

ISADORA®

Manual de Usuario

Por Mark Coniglio

**Version 3.0
Junio 2019**

© 2002-2019 Mark F. Coniglio

todos los derechos reservados

Traducción al español: Juan Carlos Ramayo

InTAD - Red Isadora Latina

Buenos Aires Argentina

TABLA DE CONTENIDO

TABLA DE CONTENIDOS	2
ISADORA-DESCRIPCIÓN GENERAL	19
¿Qué es isadora?	19
INICIO RÁPIDO	20
Interfaz recorrido	20
Caja de herramientas	21
Editor de escenas	21
Lista de escenas	22
Panel de medios	22
Información de la barra de estado	22
INSTALANDO ISADORA	25
Descargando Isadora.....	25
Instalación de actualizaciones	25
Modo de demostración	25
Requisitos del sistema	26
PROCEDIMIENTO DE REGISTRO.....	27
Tipos de licencia de Isadora	27
Autorización de Isadora	27
Registre la versión estándar de Isadora	28
Registre la versión de la llave USB de Isadora	29
Suscripciones vencidas y licencias de alquiler.....	30
Uso del portal de licencias	31
Gestionar su información de cliente	31
Desactivación de Isadora mediante el Portal de licencias	31
CÓMO COMENZAR.....	33
Configuración de su computadora para la salida de video	33
Configuración de pantallas en MacOS	34
Cómo ocultar la barra de menús de MacOS en pantallas adicionales	35
Configurando Pantallas en Windows	37
Configuración de escenario	38
Pantallas y Escenas	38

Asignación de pantallas con la configuración del escenario	39
Añadiendo Escenas adicionales	39
Numeración de Escena	40
Vista previa de la Escena	40
Mostrando la salida del escenario	40
Tutorial 1: Reproducción de una película.....	41
Creando un nuevo archivo	41
Creando Escenas	42
Importación de medios	42
Usando Actores Isadora	43
Tutorial 2: Cambiar la configuración del actor	47
Tutorial 3: Control interactivo.....	50
Tutorial 4: Entrada de video en vivo.....	53
Configuración de los ajustes de La captura en vivo.....	53
Tutorial 5: Procesamiento de video en tiempo real	56
Tutorial 6: Sonido	60
Tutorial 7: Usando escenas	63
Tutorial 8: Ajuste fino de Enlaces y actores	66
Comprendión de los tipos de propiedad	66
Comprendión de la escala de valor	67
Inicializando valores de propiedad	68
Tutorial 9: Más procesamiento de video en tiempo real.....	70
Mezclador de video	70
Luminancia Clave	70
Desplazar	71
Retroalimentacion de video	72
Tutorial 10: Haciendotus propios actores.....	73
Agregando su actor de usuario a la caja de herramientas	76
Uso del diálogo de edición de confirmación de actor de usuario	76
Compartiendo sus actores de usuario	78
Tutorial 11: Aproveche al máximo el proyector	79
RECURSOS EN LÍNEA	83
Tutoriales en video en línea	83
Archivos tutoriales	83
Knowledge Base	83
Isadora Forum	83
Contactando con el Soporte de TroikaTronix	83

REFERENCIA DE ISADORA	84
Importación y gestión de medios	84
Fundamentos del panel de medios	84
Tipos de archivos de medios probados	84
Importación de medios	85
Selección de referencias de medios	87
Gestión de medios	87
Uso de la lista de escenas	89
Activando y desactivando escenas	90
Selección de escenas	90
Adición y eliminación de escenas	91
Reordenar escenas	91
Renombrando escenas	92
Cambiando el ancho de una escena	92
Numeración de referencia	92
Control de escena con 'Go Triggers'	95
Transición de escena Tiempos de desvanecimiento	98
Editando Escenas y Usando Actores	100
Navegando por el editor de escenas	100
Adición de nuevos actores a una escena / Uso de la caja de herramientas	101
Selección y eliminación de actores	102
Organización de Actores	103
Editor de Actores	103
Haciendo vínculos entre actores	103
Enlace de Actores	105
Cambiando los enlaces de múltiples actores juntos	106
Entradas y salidas mutables	107
Puertos de entrada y salida no enlazables	109
Obtención de ayuda para un actor	109
Valores de escala entre salidas y entradas	110
Preajuste de un valor de propiedad	113
Edición de valores de propiedad	113
Actores compresión / expansión	114
Mostrar actores etiquetados	116
User Actors y Macros: Creando tus propios actores	117
Sincronización de actores de usuario	118
Isadora 3 User Actors / Macros vs. Isadora 2 User Actors / Macros	119
Creando y editando un actor de usuario	120
Creación y edición de entradas y salidas de usuario	121
Reordenamiento de entrada / salida de usuario	122
Guardando el actor de usuario después de una edición	123
Convertir una macro en un actor de usuario	124
Adición de actores de usuario a la caja de herramientas	124
Almacenamiento y recuperación de escenas con instantáneas	127
Almacenamiento y recuperación de instantáneas	127
Desactivación de la recuperación de instantáneas para actores específicos	128
Usando los paneles de control	130

Descripción general	130
Creación / eliminación de paneles de control utilizando Dividir y unir	132
Mostrar / Ocultar paneles de control	133
Uso / Edición de Paneles de Control	133
Adición de nuevos controles a un panel de control	134
Vinculación de un control a una entrada o salida de actor	134
Desvinculación de un control de una entrada o salida de un actor	136
Selección y eliminación de controles	137
Usando una imagen como fondo	137
Posicionamiento, dimensionamiento y alineación de controles	138
Controles de edición	139
Configuración de fuente, estilo, fuente y tamaño de fuente para un grupo de controles:	140
Controles de bloqueo	140
Uso de la función de ajuste de cuadrícula	141
Cambiar la configuración de un control	141
Configuración de opciones específicas de control	142
Ver la ID de control asociada con los controles	143
Preferencias de Isadora.....	144
Preferencias generales	144
Preferencias de video	147
Preferencias de la escena	150
MIDI / Preferencias de red.....	151
Preferencias de advertencias	153
Preferencias de guardado automático (necesita explicación)	154
Preferencias de complementos (Plugins).....	155
Instalación de complementos personalizados.....	157
Guardar archivos como solo de ejecución.....	158
Ventana de estado: Monitoreo de rendimiento y entrada externa.....	160
Rendimiento	160
Monitor de entradas Midi	161
Entrada en vivo	161
Dispositivos DV.....	162
Hojas de referencia	163
Creando la Hoja de referencia	163
Usando la Hoja de referencia	165
Pausando y reanudando el motor de Isadora.....	166
Modo Ciego.....	167
SALIDA DE VIDEO Y AUDIO	169
Configuración de la Escena	169
Descripción general de la pantalla	170
Configuración de escenario predeterminado y opciones de visualización	170
Usando la lista de escena	171
Vista del editor de diseño de escenario	172

Ajustes de escenario	173
Ajustes de pantalla	175
Vista de ajuste trapezoidal	176
Notificaciones de configuración de escenario	177
Organizar pantallas para crear una combinación de bordes.....	178
Herramienta Blend Maker.....	179
Panel de ajuste de mezcla	180
Uso de un Matrox Dual / TripleHead2Go	182
Composición con el proyector	183
Capas y mezclas	183
Distorsionando la imagen	184
Canales alfa	185
Procesamiento de video YUV	186
Trabajando con YUV	187
Grabación de la salida del escenario	187
Reproducción de escenas complicadas / de alta resolución	187
Ajuste de la configuración de grabación.....	188
Ajuste de la configuración de compresión	189
Grabando la salida de Isadora	190
Duplicación de video en un dispositivo externo	190
Uso de salida de sonido multicanal externo	192
Instalación de controladores	192
Configuración de sonido multicanal con el reproductor de sonido	192
Uso de sonido multicanal con películas	194
Uso de sonido multicanal con archivos de sonido	195
Isadora y CoreAudio (solo MacOS)	196
Configuración para sonido multicanal en Mac OS	196
Manipulación de sonido pregrabado - Tutorial	197
Sonido espacializado - Tutorial	198
MAPEO DE PROYECCIÓN	200
Mapeo de proyección integrado con IzzyMap	200
Introducción	200
Conceptos básicos de mapeo de proyección	200
Tutorial 1: Comenzando con IzzyMap	201
Tutorial 3: Mapeo compuesto	211
Referencia de mapeo de proyección IzzyMap	218
Fondo	218
Conceptos básicos: métodos de mapeo	218
IzzyMap Editor - Referencia	220
ENTRADA DE VIDEO Y AUDIO EN VIVO	227
Ventana de configuración de Captura en Vivo	227
Inicio / Detención de Captura en Vivo	229
Verificación de Captura en Vivo	229

Inicio o detención interactiva de la captura y grabación de la entrada de captura	230
Captura de video y audio a disco.....	230
Iniciando Captura en Disco	231
Deteniendo la captura de la cámara al disco	231
Especificación de ubicación en el disco para medios capturados.....	232
Eliminando Medios Capturados.....	232
Código de tiempo con reproducción de película	233
Configuración de un reproductor de películas para usar el código de tiempo	233
COMUNICACIÓN CON DISPOSITIVOS EXTERNOS.....	234
Entrada y salida MIDI	234
Interfaz de hardware y controladores	234
Instalación de Hardware y Controladores de Interfaz MIDI	234
Configuración Midi	235
Isadora Entradas y salidas MIDI virtuales (MacOS)	237
Integración de código de tiempo MIDI	239
Pantalla de código de tiempo	239
Tipo de datos de código de tiempo	240
Open Sound Control (OSC).....	241
Cómo se comunica Open Sound Control	241
Recepción de paquetes de Open Sound Control.....	241
Adición de direcciones personalizadas de Open Sound Control (OSC)	242
Transmisión de paquetes de Open Sound Control	244
Transmitir / Recibir OSC sin un enrutador	245
Entrada de dispositivo de interfaz humana (HID)	247
Configuración de un HID	247
Entrada / Salida Serial.....	249
Interfaz de hardware y controladores	249
Configuración del puerto serie	249
Análisis de datos de entrada - Descripción general	251
Texto vs actores binarios.....	252
Análisis de datos: patrones	252
Análisis de datos: Elementos	253
Entrada de datos: Asignación de parámetros.....	258
Entrada de datos: ejemplos	260
Formato de salida de datos.....	260
GUÍA DE SOLUCIÓN DE PROBLEMAS.....	263
Optimizando la velocidad	263

Restablecer las preferencias de Isadora	267
Instalación de múltiples versiones de Isadora	268
POLÍTICA DE SOPORTE DE ISADORA	270
Envío de un informe de bloqueo	272
REFERENCIA DE ACTORES	273
2D Velocity.....	273
3D Light Orientation (v1.1).....	274
3D Mesh Projector	275
3D Mosaic	277
3D Particles (v1.3).....	280
3D Player.....	285
3D Projector (v1.3)	288
3D Quad Distort (v1.1)	291
3D Rect Project (v1.3)	293
3D Renderer.....	296
3D Stage Options	297
3D Stage Orientation (v1.1)	298
3D Velocity (v1.3)	299
Absolute Value (v1.1).....	299
Activate Scene Amount (v1.1)	300
Activate Scene	301
Add Alpha Channel (v1.1)	302
All Notes Off	303
Alpha Mask	304

Anything	305
Auto Fade	306
Background Color	307
Blob Decoder (v1.1)	308
Broadcaster	309
Buffer	310
Calc Angle (v1.1)	312
Calc Angle 3D (v1.3)	313
Calc Brightness (v1.1)	313
Calc MBT	315
Calculator	316
Capture Control	316
Capture To Disk	318
Character to Number	319
Chop Pixels (v1.1)	319
Chopper (v1.1)	320
Chroma Key	322
Clock	324
Color Maker	324
Color to RGB	325
Colorizer	326
Comparator	327
Compare Guarded (v1.1)	328
Contrast Adjust (v1.1)	328

Control Watcher	329
Counter	330
Crop	332
Curvature	333
Data Array	334
Deactivate Scene	336
Decay Generator	337
Desaturate	338
Difference	339
Displace	340
Dither	341
Dots	342
DV Device Control	344
Effect Mixer	344
Enter Scene Trigger	346
Enter Scene Value	347
Envelope Generator	347
Envelope Generator++	349
Explode (v1.1)	350
Eyes	351
Eyes++ (v1.3)	354
Filter	357
Flip	358
Float Counter (v1.3)	358

Float to Integer (v1.3).....	359
Freeze.....	360
Gate	360
Gaussian Blur.....	361
Get Media Count	362
Get Media Index (v1.1)	362
Global Keystone.....	363
HID Value Listener	364
Hold Range	365
HSB to RGB	366
HSL Adjust.....	367
Image Tile	368
Inside Range (v1.1)	369
Integer Counter	370
Interlacer.....	370
Jump	372
Jump++	373
Key Table Watcher.....	374
Keyboard Watcher	374
LanBox Channels (v1.1)	375
LanBox RGB Out (v1.1)	376
Limit-Scale Value	379
Limit Resolution.....	380
Lines.....	381

Listener	382
Logical Calculator (v1.1)	383
Lookup (v1.1)	383
Loop Calculator	384
Luminance Key	385
Math	387
Matrix Value Receive	388
Matrix Value Send	392
Matte	393
Matte++	394
Max Value Hold	396
Maximum	397
Media Percent to Time (v1.2)	397
Media Time to Percent (v1.2)	398
Midi Enable	398
Midi Player	399
Min Value Hold	400
Mini Sequencer	401
Minimum	402
Mono Pressure Watcher	402
Motion Blur (v1.1)	403
Mouse Watcher	404
Movie Player	406
Movie Player Direct	409

Movie Player VR	412
MTC Compare	413
Multi Blocker	413
MultiMix (v1.1)	414
MultiVid	415
Net Broadcaster	416
Note Off Watcher	417
Note On Watcher	418
Number To Text (v1.3)	419
Number To String (v1.2)	419
OSC Listener (v1.3)	419
OSC Multi Transmit	420
OSC Transmit (v1.1)	421
Overlay Box	422
Panner	423
Pass Value (v1.1)	424
Performance Monitor	425
Picture Player	425
Picture Preload	426
Pitch Bend Watcher	427
Pitch Roll Yaw to Rotation (v1.3)	428
Point Tracker (v1.1)	429
Poly Pressure Watcher	429
Preload Scene (v1.3)	430

Program Change Watcher	431
Program Change Watcher	433
Projector (v1.3)	434
Pulse Generator	436
Random	437
Real Time Watcher (v1.1)	437
Recall Snapshot	438
Resizable Bkg	438
RGB to YUV (v1.1)	439
Router	439
Scale Value	440
Scaler (v1.1)	441
Scanner	441
Scene Intensity (v1.3)	442
Selector	443
Send Bank Select	444
Send Control	444
Send HiRes Control	445
Send MIDI Show Control	446
Send Mono Pressure	448
Send NonReg Param	448
Send Note	449
Send Pitch Bend	450
Send Poly Pressure	451

Send Program Change	451
Send Raw MIDI	452
Send Raw Serial Data (v1.3).....	453
Send Serial Data (v1.1)	453
Send Sys Ex	454
Serial In Watcher Binary.....	455
Serial In Watcher Text	456
Sequential Trigger	457
Shapes (v1.3).....	458
Shimmer.....	459
Show-Hide Stages.....	459
Simultaneity.....	460
Slit Scan.....	461
Smoother (v1.1).....	461
Sound Frequency Watcher	462
Sound Level Watcher	464
Sound Movie Player.....	465
Sound Player.....	468
Sound Preload.....	470
Sound Level Watcher	471
Speak Text (v1.3).....	472
Sprite.....	473
Stage Background (v1.2).....	475
Stage Mouse Watcher (v1.3)	477

String Formatter (v1.2)	479
String (v1.1)	479
Table.....	479
Take Snapshot	480
Tap Tempo.....	480
TCP In Watcher - Binary.....	481
TCP In Watcher - Text.....	482
TCP Send Data	483
TCP Stream Control.....	484
Text (v1.3)	485
Text Chopper.....	485
Text Draw (v1.1)	486
Text Formatter (v1.3)	487
Text Parser (v1.3)	488
Text/ure	489
The Edge.....	491
Threshold (v1.1)	492
Timer	493
Time of Day (v1.1)	493
Toggle	494
Trigger Delay	494
Trigger Divider	495
Trigger Text (v1.3).....	496
Trigger String (v1.1).....	496

Trigger Value	496
Update Snapshot	497
Value Delay Line	497
Value Select.....	498
Video Delay.....	499
Video Fader	499
Video In Watcher.....	500
Video Inverter	501
Video Mixer.....	501
Video Noise	502
Video Preload	503
Warp	504
Wave Generator	505
YUV to RGB (v1.1).....	506
Zoomer.....	507
 CONTROLES DE REFERENCIA	509
2D Slider	509
Background	511
Bin Picker	513
Button	516
Comment	518
Dial (v1.1)	519
Edit Text (v1.1)	521
FPS	522

Monitor	523
Number	524
Popup Menu	525
Slider	526
Stage Preview	529
Video Picker	531

Isadora - Descripción general

¿Qué es isadora?

Isadora es un programa de software diseñado para permitir la manipulación interactiva en tiempo real de los medios digitales, incluidos videos pregrabados, videos en vivo, sonido, archivos MIDI estándar y más. Puede crear un programa Isadora al vincular módulos (llamados actores en el lenguaje Isadora), cada uno de los cuales realiza una función específica en los medios. Puede hacer que estos programas sean interactivos al vincular actores con otro tipo de módulo, llamado observador, que busca información del mundo exterior (es decir, mensajes MIDI, acciones del mouse y del teclado, mensajes enviados a través de una red de área local). Los resultados se presentan a través de pantallas de video, altavoces o interfaces MIDI de la computadora.

El diseño de Isadora es el resultado de más de una docena de años de experiencia en la creación de obras interactivas con mi compañía de teatro de danza Troika Ranch (<http://www.troikaranch.org>), así como mi experiencia en la enseñanza de numerosos talleres sobre integración de medios digitales en actuación en vivo. Refleja mi propio deseo de una herramienta flexible, poderosa y confiable con la que hacer mis propias piezas, y crear un ambiente de trabajo amigable para aquellos que no tienen una amplia experiencia en informática.

Quizás el aspecto más difícil de Isadora es que un nuevo archivo es una hoja en blanco: no hará nada por usted hasta que comience a incorporar actores al programa y los vincule. Para aquellos que recién comienzan, esto puede ser un poco desalentador. Por lo tanto, hemos proporcionado un conjunto completo de tutoriales que lo guiarán a través del proceso de creación de varios programas de Isadora. Además, encontrará varios archivos de ejemplo incluidos con la aplicación. Mirar estos puede ser el mejor lugar para comenzar, ya que le dará una idea de lo que puede hacer con Isadora y cómo comenzar a usarlo.

Por otro lado, aquellos que tienen más experiencia con el software de manipulación de medios pueden dirigirse directamente a la sección de Inicio rápido. Tiene la información esencial requerida para comenzar a usar el programa.

Vale la pena mencionar aquí que siempre hay ayuda disponible. El clic de control (en MacOS) o el clic derecho (en Windows) en un módulo Isadora mostrará un menú emergente. Elija "Actor Help ..." para mostrar información de ayuda para ese módulo. Para ver la ayuda de una entrada o salida, precione control o haga clic con el botón derecho en el nombre o valor de una entrada o salida y elija "Actor Input Help ..." o "Actor Output Help ..." según corresponda.

Disfrutar,

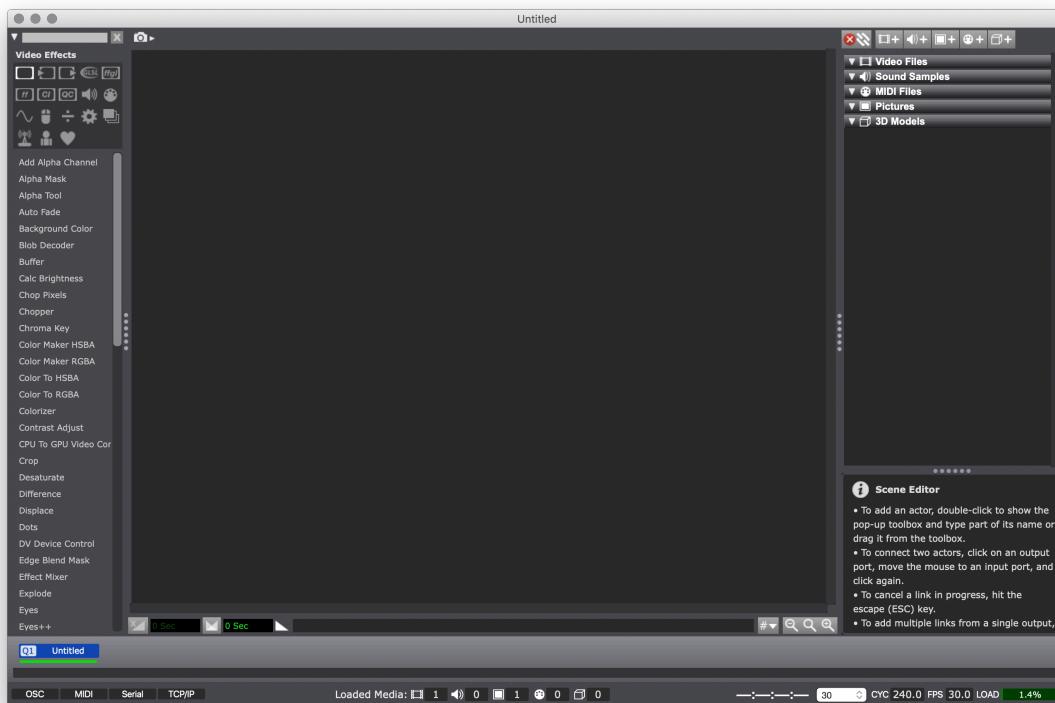
Mark Coniglio

Inicio Rápido

Si no le gusta leer manuales, aquí hay un recorrido rápido que ilustra las cosas esenciales que necesita saber para usar Isadora.

En cualquier caso, es esencial que configure su sistema correctamente. Como mínimo, siga las instrucciones de la sección "Preparación de su computadora" y "Configuración de la escena" del capítulo Tutoriales a continuación.

Recorriendo la interfaz



Hay cuatro áreas principales en la interfaz de Isadora:

- La **caja de herramientas** y el **filtro de la caja de herramientas** se encuentran a la izquierda.
- El **Panel de medios** que se encuentra a la derecha, dividido con el **Panel de información**.
- En la parte inferior de la ventana se encuentran la **Lista de escenas** y la **Barra de estado**.
- El **Editor de escena** ocupa la parte central de la ventana, con las **instantáneas de escena** que se muestran arriba y la **configuración de escena** que se muestra a continuación.

Caja de Herramientas

Los actores utilizados para crear una escena se encuentran en la **Caja de herramientas**. Hay varios grupos de actores dentro de la Caja de herramientas que se pueden seleccionar haciendo clic en el filtro de la Caja de herramientas. Simplemente haga clic en el ícono del grupo de actores que desea mostrar.

Editor de escena

Cada Escena Isadora es un programa completo, compuesto por uno o más módulos (llamados *actores* en el lenguaje de Isadora) que manipulan video, sonido o datos.

Para traer un actor al Editor de escenas:

Haga clic en el nombre del módulo en la Caja de herramientas. El cursor cambiará a un signo más para hacerle saber que está a punto de agregar un actor. Luego, mueva el mouse al área del Editor de escenas a la derecha. Cuando el nuevo módulo se coloca donde lo desea, haga clic nuevamente para depositarlo en la escena.

Para eliminar un actor:

selecciónelo y luego elija **Edit > Clear** o presione la tecla Eliminar. Puede seleccionar varios actores manteniendo presionada la tecla Mayús mientras hace clic, o seleccionar un grupo de actores haciendo clic en el fondo del Editor de escenas y arrastrando; aparecerá un rectángulo de selección y todos los actores debajo del rectángulo serán seleccionados cuando suelte el mouse .

Para enviar datos desde la salida de un módulo a la entrada de otro:

Haga clic en la salida (el punto azul). Una conexión o *enlace* anclado a la salida ahora rastreará los movimientos del mouse. Haga clic en la entrada (nuevamente, el punto azul) junto a la entrada a la que desea enviar los datos. Cuando los datos fluyen a través del enlace, su color cambiará de rojo a verde. Tenga en cuenta que las salidas de video y sonido no se pueden conectar a entradas numéricas o viceversa.

Para eliminar un enlace:

Haga clic en él y elija **Edit > Clear** o presione la tecla Eliminar.

Apunte con el mouse a un enlace que transporta video y aparecerá una pequeña ventana que mostrará el video moviéndose a través de esa conexión. Esto es bastante útil cuando tiene un patch de video complicado y desea ver el video a medida que se mueve de actor en actor.

Para mostrar ayuda para un actor, o uno si sus entradas o salidas:

Haga clic derecho para mostrar un menú emergente. Desde ese menú, elija "Actor Help ..." para mostrar información de ayuda para el actor, o "Actor Input Help ..." (ayuda de entrada de actor) o "Actor Output Help..." ayuda de salida de actor ... para mostrar ayuda para una entrada o salida.

Lista de Escenas



Para insertar más escenas:

Haga clic a la derecha de la última escena en la Lista de escenas en la parte inferior de la ventana. Cuando vea el cursor parpadeante, elija **Scenes > Insert Scene**. Aparecerá una nueva escena vacía.

Para borrar una escena:

Haga clic en la escena y elija **Edit > Clear** o presione la tecla Eliminar.

Para activar una escena diferente:

Haga clic en él en la Lista de Escenas. La escena anterior se desactivará y la nueva escena y sus actores se mostrarán en el Editor de Escenas.

Puede saltar de una escena a otra utilizando el actor Jump que se encuentra en la sección "Control" del Filtro de la Caja de herramientas.

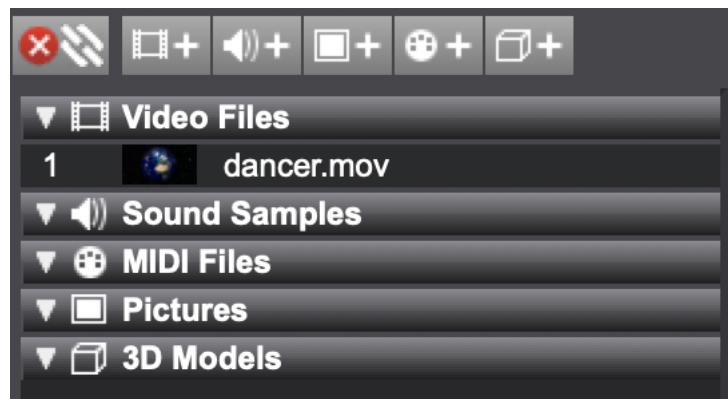
Panel de Medios

Isadora le permite procesar imágenes y sonidos en vivo y pregrabados. Si desea utilizar medios pregrabados, deberá importarlos a Isadora.

Isadora puede reproducir y manipular cinco tipos de archivos: archivos de video digital, archivos de audio digital, imágenes, archivos MIDI estándar o archivos de objetos 3D (3DS).

Para importar un archivo multimedia a Isadora:

Elija **File > Import Media**. Aparecerá un cuadro de diálogo de selección de archivo. Encuentra la película "dancer.mov" en la carpeta "Tutoriales de Isadora". La película se importará a Isadora y aparecerá en el Panel de medios como se muestra a continuación.



Información de la barra de estado

La barra de estado muestra información sobre la carga de procesamiento de datos actual de Isadora.

Aquí hay una explicación de lo que indica cada elemento en la barra de estado, de izquierda a derecha:

Actividad de comunicación

Actividad de entrada para datos OSC, MIDI, serie y TCP / IP. Aparecerá una flecha que indica cuándo se reciben nuevos datos.



Medios cargados

Loaded Media muestra cuántos objetos de medios están actualmente activos en su patch



Código de tiempo

La posición del código de tiempo actual muestra la ubicación del código de tiempo Midi recibido más recientemente. Si no recibe ningún dato de MTC, aparecerá como guiones:



Ciclos

Indica cuántas veces por segundo Isadora puede procesar todas las escenas activas en todos los documentos de espectáculos abiertos actualmente. Los números más altos indican menos carga en la computadora.

Cuando la complejidad de su patch no está gravando el hardware de su computadora, este número se acercará al valor específico por la tasa de "Tarea de servicio general" en sus Preferencias de Isadora. A medida que aumenta la complejidad de su patch, este número disminuirá. No debe preocuparse demasiado hasta que este valor sea inferior al doble de la velocidad de fotogramas actual.

FPS (cuadros por segundo)

Indica la velocidad de fotogramas actual.

Cuando su patch está funcionando bien, esto debería coincidir con la "Target Frame Rate" como se especifica en sus Preferencias de Isadora. Sin embargo, si su patch es demasiado "pesado", puede ver que este valor va por debajo de la velocidad de fotogramas fijada.

Hay muchos factores que pueden causar esto, el más común es reproducir demasiadas películas con una resolución demasiado alta. Si este valor cae por debajo de la velocidad de fotogramas deseada, debe encontrar formas de disminuir la carga en su hardware, como reducir la cantidad de películas que está reproduciendo, disminuir su resolución, al cambiar a un códec que requiere menos ancho de banda de disco.

Carga de representación de fotogramas

Indica cuánto tiempo se tarda en renderizar cada fotograma, especificado como un porcentaje del tiempo disponible por fotograma a la velocidad de fotogramas objetivo.

Cuando su patch se ejecuta sin problemas, esto indicará que será verde y el valor porcentual estará por debajo del 50%. Si su patch está comenzando a alcanzar los límites de las capacidades de hardware de su computadora, verá que este número aumenta y el indicador se vuelve amarillo. Si este indicador se vuelve rojo y el porcentaje está cerca o por encima del 100%, debe revisar su patch para disminuir la carga en su computadora.



Instalando Isadora

Descargando Isadora

Descargue la última versión de Isadora® en <https://troikatronix.com/get-it/>.

Si ha comprado una llave USB y la llave ha llegado, ¡asegúrese de instalar la **USB Key Version!**

Todos los demás usuarios de Isadora® deben descargar la **Standard Version**.

Ejecute el instalador una vez que haya descargado el programa para instalar Isadora en su computadora.

Instalando actualizaciones

Actualizar Isadora es tan simple como ejecutar el instalador de Isadora para la última versión descargada. El instalador sobrescribe automáticamente la versión anterior de Isadora, mientras mantiene las preferencias configuradas.

Modo de demostración

Una vez instalado, Isadora® se ejecuta en modo de demostración. No podrá guardar su trabajo mientras Isadora está en modo de demostración y algunas funciones están deshabilitadas. Autorice su computadora con su licencia Isadora® para desbloquear todas las funciones de Isadora y guardar sus proyectos.

Requisitos del sistema

Isadora se ejecutará en casi cualquier computadora Mac o Windows contemporánea, sin embargo, los requisitos de su sistema pueden variar según el alcance de su proyecto.

Sistemas Operativos Soportados

Isadora 3 es compatible con Windows 10 y MacOS 10.12.x (Sierra), 10.13.x (High Sierra) y 10.14 (Mojave).

Requerimientos mínimos del sistema

Estas especificaciones básicas proporcionarán un rendimiento confiable con reproducción de video, efectos de video, captura de video en vivo y salida a una o dos pantallas.

Para reproducción de video HD:

- Procesador Intel i5 de doble núcleo a 2,0 GHz o equivalente
- 4 GB de RAM

Especificaciones recomendadas para ocho o más canales de reproducción de video HD, reproducción de video 4K o salida a múltiples pantallas:

- Procesador Intel i7 de cuatro núcleos o equivalente (o superior)
- 16 GB de RAM o más
- Tarjeta gráfica dedicada AMD o NVidia
- Unidad de almacenamiento de estado sólido con una velocidad de transferencia de 1500 mbps o superior

Plataformas de hardware no compatibles

Isadora no es compatible con sistemas que ejecutan macOS en hardware que no sea Apple.

Isadora aún no se ha probado para garantizar una funcionalidad confiable en sistemas que incluyen tarjetas gráficas externas (eGPU) o múltiples GPU discretas.

Procedimiento de registro

Antes de poder guardar su trabajo en Isadora®, debe instalar y registrar Isadora® en su computadora.

Tipos de licencia de Isadora

Visite <https://troikatronix.com/get-it/> para comprar una licencia de Isadora.

Elija el tipo de licencia adecuado para usted:

Suscripción

Una suscripción mensual o anual a Isadora. Mientras su suscripción está activa, su licencia se actualiza automáticamente a la última versión de Isadora. Esta opción es ideal para diseñadores independientes que trabajan con Isadora regularmente.

Alquiler

Activa Isadora por un período de alquiler de 7 días. Esta opción es ideal para una computadora de control de espectáculos que opera Isadora para la ejecución de una sola producción.

Comprar para Tener

Un registro perpetuo de Isadora 3 para una computadora. Esta opción es la mejor para aquellos que prefieren una compra única para registrar una sola computadora.

Cada licenciatario de compra tiene derecho a generar hasta tres códigos de registro por año. Esto representa la compra de una computadora nueva, el formateo de su disco duro, etc. Una vez que registre Isadora en una computadora, funcionará en esa máquina para siempre, excepto si reformatea su disco duro.

Actualizaciones

Los usuarios con una licencia de compra para una versión anterior de Isadora® pueden actualizar a la versión actual a un precio reducido.

Autorización Isadora

Si ha comprado una licencia de compra, de suscripción o de alquiler, siga los pasos en **Register the Isadora® Standard Version**.

Si compró una licencia Isadora de compra con una llave USB, consulte los pasos en **Register the Isadora® USB Key Version**.

Registre la versión estándar de Isadora

Después de que su pedido haya sido procesado, recibirá un correo electrónico con la información requerida para registrar su copia de Isadora. Guarde este correo electrónico en un lugar seguro, ya que lo necesitará para generar registros futuros.

La información en el correo electrónico se verá así:

License ID: 12345678

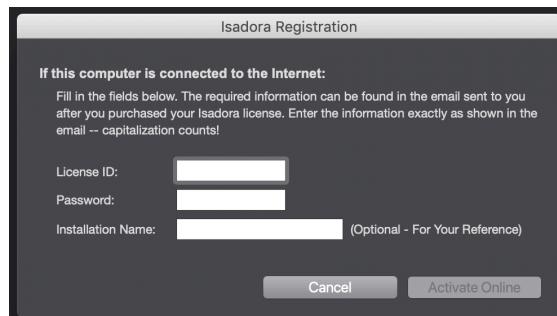
Password: 12345A67

Su ID de licencia y contraseña son muy importantes. Imprima una copia sin conexión para poder acceder a ella en caso de emergencia.

Siga estos pasos para registrar su copia de Isadora:

1. Su computadora debe estar conectada a Internet.
2. Asegúrese de haber iniciado sesión como administrador de su computadora.
3. Ejecute su copia de Isadora haciendo doble clic en su ícono.
4. Seleccione **Help > Activate License...** Se mostrará el Acuerdo de licencia; haga clic en "Agree" para aceptar los términos del acuerdo de licencia.

Luego aparecerá el siguiente cuadro de diálogo:



5. Ingrese el ID de licencia y la Contraseña exactamente como la recibió en el correo electrónico de TroikaTronix (¡La capitalización cuenta!) Puede ingresar un nombre de instalación opcional para su referencia.
6. Despues de haber ingresado correctamente su ID de licencia y contraseña, se habilitará el botón "Activate Online". Haga clic para autorizar su copia de Isadora.

Registre la versión de la llave USB de Isadora

Después de comprar Isadora con una llave USB, recibirá dos correos electrónicos. El primero contendrá un código de registro de alquiler de un mes. Esto es para permitirle comenzar a trabajar con Isadora hasta que llegue la llave USB física. Para usar este código temporal, debe descargar e instalar la versión *estándar* del programa. Consulte la sección anterior para obtener instrucciones sobre cómo registrar esta versión del programa.

El segundo correo electrónico se enviará cuando se envíe su llave USB.

Contendrá el código de registro permanente que se utilizará con la llave USB.

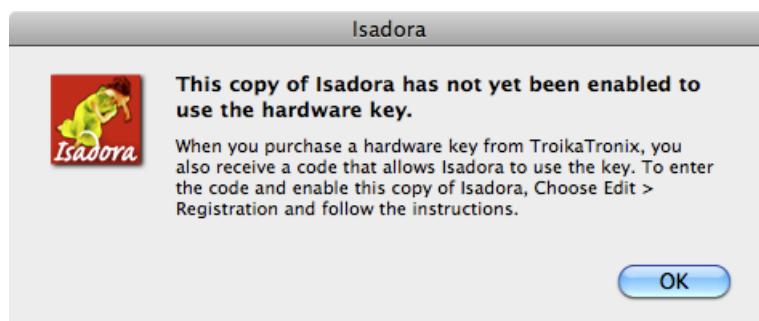
La clave se verá así:

```
C46DFD5684047BD4B3D275D58D6BB689  
C4DB260B43DA8A659725C5C455B0F6DF  
F83E8350A42B196ECF5DC228DEE385CE  
E35E3FDEA81FFC0C048734C2A5FE1BFE  
A1756D92665F491E6AF0ACE108E5A5DB
```

Esta clave es muy importante! Imprima una copia sin conexión para poder acceder a ella en caso de emergencia.

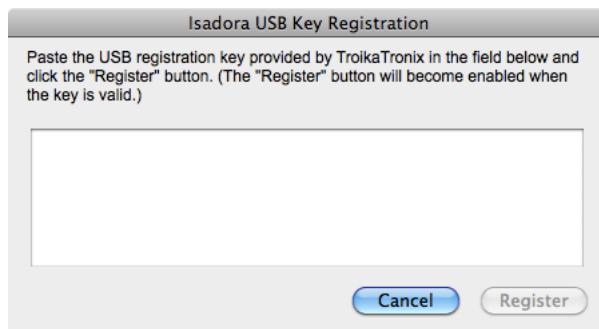
Una vez que haya recibido la llave USB física, siga estos pasos para registrar su copia de Isadora:

1. Asegúrese de haber iniciado sesión como administrador de su computadora.
2. Descargue e instale Isadora como se describe en el Paso 1. Asegúrese de haber descargado la versión especial de llave USB del programa.
3. Descargue e instale los controladores de la llave USB HASP. Al momento de escribir este artículo, los controladores estaban ubicados en la página <http://www.aladdin.com/support/hasp/enduser.aspx>. Si este enlace no funciona por alguna razón, busque en Internet "hASP driver download". Al momento de escribir este artículo, los usuarios de Macintosh deben instalar **Sentinel HASP MacOS Run-time GUI Installation**. Los usuarios de Windows deben instalar **Sentinel HASP Run-time GUI Installation**. Después de ejecutar este instalador, es posible que deba reiniciar su computadora.
4. Inserte la llave USB en la computadora. Hay un pequeño L.E.D. rojo. en la llave; Debería iluminarse.
5. Ejecute la versión llave USB de la copia de Isadora haciendo doble clic en su ícono.
6. Verá este mensaje cuando se inicie la aplicación:



Haga clic en "OK" para continuar.

- Elija **Edit > Registration....** Se mostrará el Acuerdo de licencia; haga clic en "Agree" para aceptar los términos del acuerdo de licencia. Luego aparecerá el siguiente cuadro de diálogo.



- Pegue el código de registro USB que recibió de TroikaTronix en el campo de texto dentro de este cuadro de diálogo.
- Después de haber ingresado correctamente el código de registro USB, se habilitará el botón "Register". Pinchalo. Su copia de Isadora ya está registrada.

Suscripción vencida y licencias de alquiler

Si ha comprado una suscripción o alquiler de Isadora, Isadora desautorizará automáticamente cuando finalice su suscripción o período de alquiler.

Si luego renueva su suscripción, alquila Isadora nuevamente o compra una licencia, simplemente repita el procedimiento de registro nuevamente.

Usando el Portal de Licencia

La interfaz web del portal de licencias es una herramienta conveniente donde puede administrar sus licencias de Isadora y la información de cliente.

Si bien la Activación y Desactivación se pueden manejar directamente en Isadora, el Portal de Licencias es útil cuando no tiene acceso directo a su software previamente activado. Por ejemplo, si necesita volver a instalar Isadora después de reemplazar una computadora o reinstalar su sistema operativo, puede usar el Portal de licencias para desactivar su sistema anterior y poder activar Isadora nuevamente.

Puede acceder al Portal de licencias desde su navegador web en la siguiente URL:

<https://secure.softwarekey.com/solo/customers/>

Puede usar el portal de licencias para:

- Recupere su ID de licencia y contraseña de activación
- Cambiar la información de contacto de su cliente
- Ver y administrar detalles sobre sus instalaciones registradas de Isadora
- Desactivar Isadora en una máquina a la que no puede acceder para poder activarla nuevamente en una máquina diferente.

Gestionar su información de cliente

Su dirección de correo electrónico se utiliza para vincular todas las compras, suscripciones y alquileres en el Portal de licencias. Es importante que confirme su dirección de correo electrónico en el Portal de licencias antes de realizar una nueva compra, suscripción o alquiler para que su registro de software pueda gestionarse en un Portal de licencias.

Además, su dirección de correo electrónico es la mejor manera de recuperar su información de Isadora en caso de que pierda su **ID de licencia y contraseña de activación de Isadora**, o su **ID y contraseña de inicio de sesión** del portal de licencias.

Puede utilizar el enlace "¿Forgot your password?" Para recuperar toda su información al proporcionar la dirección de correo electrónico que utilizó para comprar Isadora. Recibirá un correo electrónico seguro con la información de cliente y licencia.

¡Recuerde, su identificación de usuario y contraseña **no** son las mismas que su identificación de licencia y contraseña de activación de Isadora! Su ID de licencia y contraseña de activación de Isadora solo se utilizan para activar Isadora, mientras que su ID y contraseña de inicio de sesión de cliente solo se usan para acceder al Portal de licencias.

Desactivar Isadora usando el Portal de Licencia

Para desactivar de forma remota a Isadora desde el Portal de licencias:

1. Inicie sesión en el Portal de licencias con su ID de usuario y contraseña
2. Haga clic en el botón "Licenses and Activations"
3. Verá una lista que consta de sus licencias activas:

[License Portal Home](#) » Licenses & Activations [Company Selection](#) [Log Out](#)

Licenses & Activations

Click on a License ID or Serial listed below to view more details about the license.

License ID/Serial	Product	▼ Issued	Status/Expiration	Activations Left
##### (License ID)	License Type	Jan 21 2019	OK / N/A	2

4. Elija la licencia de Isadora que desea administrar haciendo clic en ID de licencia o en Nombre del producto. Verá la siguiente página:

[License Portal Home](#) » [Licenses & Activations](#) » License Details [Company Selection](#) [Log Out](#)

License Details for Isadora 3 Perpetual

License Information	Order Information
Status: OK	Invoice: [None]
License ID: #####	Date Issued: Jan 21 2019
Activation Password: ABC12D34	Quantity: 1 Each
Activations Left: 2	
Deactivations Left: Unlimited	

Additional Information

5. Esto muestra la información de su licencia actual, incluyendo su **ID de licencia** y contraseña, fecha de emisión (y vencimiento, para alquileres y suscripciones), así como el número de activaciones restantes.
6. Para desactivar un registro de Isadora, haga clic en el botón "Manage Installations".
7. Verá una lista de instalaciones. Haga clic en la "X" roja para desactivar una máquina. Aparecerá un cuadro de diálogo de confirmación para confirmar su elección.

[License Portal Home](#) » [Licenses & Activations](#) » [License Details](#) » Installation History [Company Selection](#) [Log Out](#)

Installation History

Filter: All Active Deactivated

Installation ID	Status	▼ Activation Date/Time	Name
ABCDE-F123G-HIJ4K-5LMNOP-Q6R7S-8	Deactivated	Mar 07 2019 10:40:17 AM	Backup Computer
ABCDE-F123G-HIJ4K-5LMNOP-Q6R7S-7	Active	Mar 03 2019 6:24:13 PM	Show Computer

Empezando

Configuración de su computadora para la salida de video

Cuando esté listo para usar Isadora en una actuación, generalmente querrá configurar su computadora para que la interfaz de usuario de Isadora aparezca en la **pantalla principal** de su computadora, y la salida de video se envíe a una o más pantallas conectadas adicionales. Estas instrucciones explican cómo configurar Isadora y su computadora para lograr este objetivo.

Una **pantalla** es cualquier proyector de video digital (también conocido como "proyector" en Europa), monitor de video, televisor u otro hardware de video conectado a su computadora.

Tanto en Macintosh como en Windows, el primer paso es encender su proyector de video y conectar de forma segura su entrada de video a la computadora. Por lo general, esta conexión se realiza a través de un cable XVGA de 15 pines, pero también puede usar DVI o HDMI; depende de la salida proporcionada por su computadora. La pantalla de su computadora generalmente parpadeará cuando reconozca la nueva pantalla.

Rendimiento de los Proyectores: ¡dos consejos críticos!

Y ahora dos consejos que te alegrarán de seguir si hay un problema inesperado durante tu show:

CONSEJO 1: ¡Establezca el fondo de su escritorio en negro! Tanto Windows como Mac le permiten elegir un color sólido como fondo de escritorio. Se recomienda el negro sólido en caso de que ocurra lo impensable y usted experimente un bloqueo u otro problema durante un espectáculo. ¡Puede estar seguro de que el público sabrá de inmediato que algo salió mal si aparece un fondo de escritorio colorido!

SUGERENCIA 2: ¡Establezca el fondo predeterminado del proyector en negro! Si accidentalmente desconectara el cable entre su computadora y el proyector de video, la aparición de una pantalla azul gigante también servirá para alertar a su audiencia de que algo salió mal. (Especialmente si, como suele ser el caso, el proyector de video muestra las palabras "SIN SEÑAL"). La mayoría de los proyectores de video le permitirán establecer el fondo en negro en lugar de azul en su menú de configuración; consulte la documentación de su proyector para obtener información como hacer esto.

Configuración de pantallas en MacOS

Abra Preferencias del sistema y haga clic en "Pantallas".

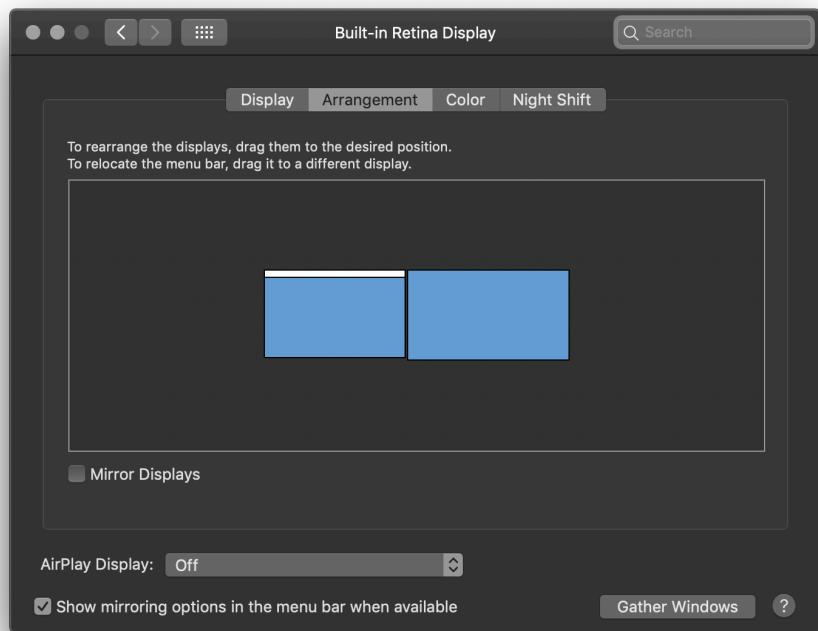
La siguiente ventana aparecerá en cada una de sus computadoras; pero solo uno de ellos tendrá una pestaña que dice "Arreglo". Deberá trabajar con la ventana que tiene esta pestaña.



SUGERENCIA: si no puede encontrar todas las ventanas porque una de ellas está en el proyector de video, haga clic en el botón "Reunir ventanas" para que todas las ventanas se muestren en la pantalla actual.

SUGERENCIA: si marca la casilla "Mostrar pantallas en la barra de menú", gran parte de la información a la que se accede en estas ventanas estará disponible en la barra de menú principal en la parte superior derecha de la pantalla debajo del ícono .

Haga clic en la pestaña "Arreglo". La ventana ahora se verá así:



Si su computadora tiene varias pantallas conectadas, aparecerá un rectángulo para cada proyector de video conectado a su sistema.

Le recomendamos que organice cada pantalla una al lado de la otra.

Si la casilla de verificación "Proyección Espejo" está marcada, haga clic para que ya no esté habilitada.

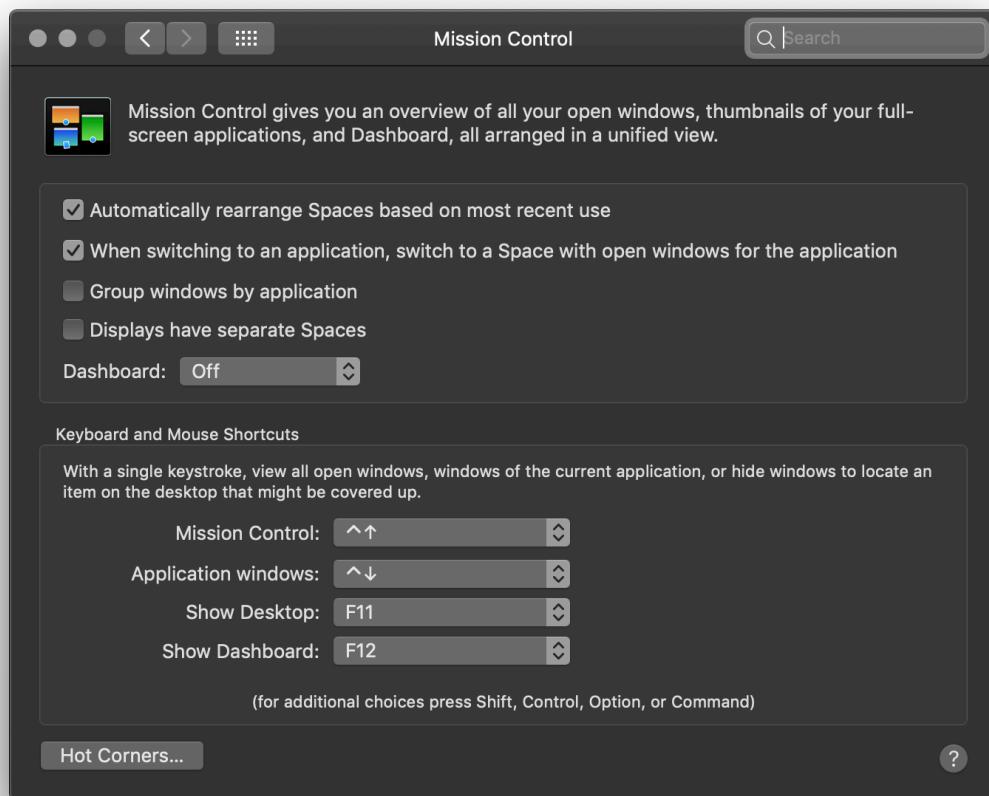
Si la barra de menú (el pequeño rectángulo blanco) que se muestra en esta ventana no se encuentra en la parte superior de la pantalla principal, haga clic dentro de ella y arrástrela al monitor donde desea que aparezca la barra de menú.

Puede arrastrar los rectángulos de la ventana para especificar el "diseño virtual" de las ventanas. En la imagen de arriba, la segunda pantalla está a la derecha de la pantalla principal en el espacio virtual.

Ocultar la barra de menú de MacOS en pantallas adicionales

En la versión 10.7 de Lion OS en 2011, Apple introdujo la función **Mission Control**.

Mission Control permite a los usuarios personalizar sus Preferencias del sistema con métodos abreviados de teclado y zonas activas de pantalla activadas con un mouse o un panel táctil, lo que permite un acceso rápido a ventanas, aplicaciones y el escritorio abierto y oculto. Aunque estas características pueden ser útiles para el trabajo general de la computadora, los usuarios de Isadora deben asegurarse de comprender estos atajos de teclado para no activarlos accidentalmente durante una presentación en vivo. Alternativamente, pueden personalizarse según sus propios accesos directos o desactivarse (recomendado) en **Apple > System Preferences > Mission Control**.

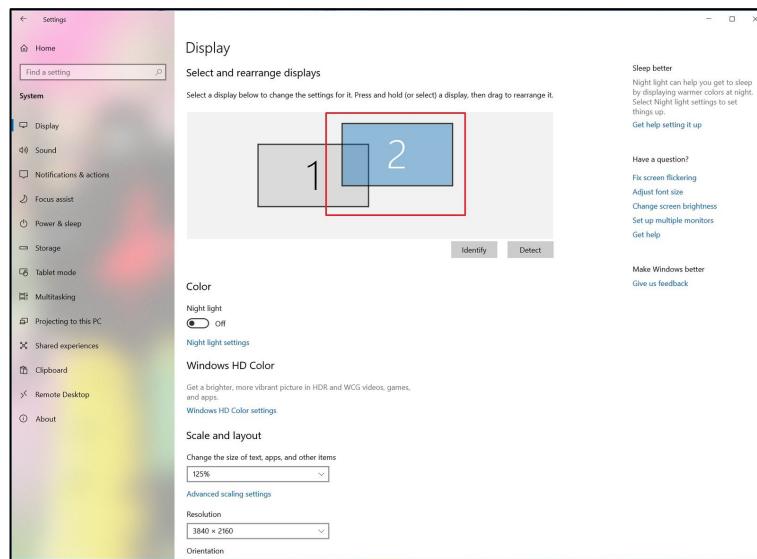


Los usuarios de Isadora también deben tener en cuenta una característica predeterminada importante en la configuración de **Mission Control**, llamada **Displays have Separate Spaces**. Normalmente, esto garantiza que el usuario de Apple verá una barra de menú estándar de Apple en la parte superior de cada monitor, pantalla o proyector de video que esté conectado a la computadora. Sin embargo, esta configuración predeterminada hará que la barra de menú de Apple sea visible en la parte superior de las salidas de video de Isadora (Escenas 1-6) cuando se envíe a múltiples monitores de pantalla o proyectores de video. Se recomienda desactivar esta función predeterminada (a menos que sea necesaria para su diseño), desmarcando la casilla al lado.

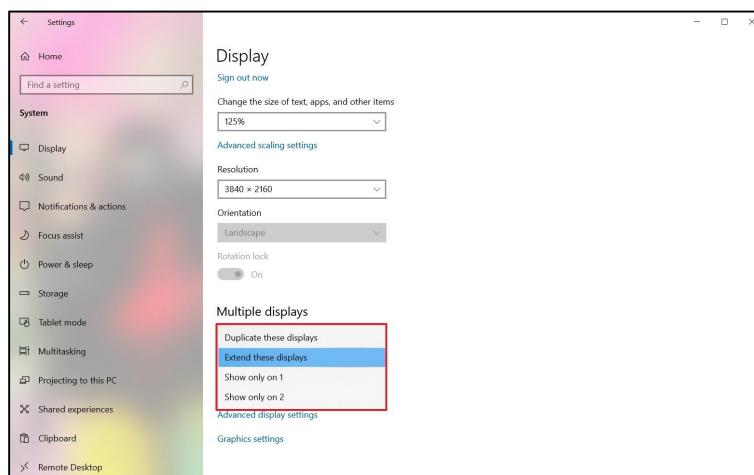
Configuración de pantallas en Windows

Para configurar sus pantallas en Windows 10, siga estos pasos:

1. Abra **Configuración** y elija "Sistema".
2. Seleccione "Display" en el menú lateral.



3. En la sección "Multiple displays", use el menú desplegable para configurar cada pantalla conectada en "Extender"
4. En la sección "Seleccionar y reorganizar pantallas", le recomendamos que coloque cada pantalla una al lado de la otra.



Configuración de Escena

Debe revisar su **Stage Setup** (Configuración de Escena) cada vez que comience un nuevo proyecto de Isadora.

Pantallas y Escenas

Isadora cuenta con un control extremadamente flexible de la salida de video. Puede enviar el mismo video a varios proyectores simultáneamente, o mostrar un video diferente en cada uno, componer varios videos juntos o cualquier combinación entre ellos.

Pantallas

Una pantalla es cualquier proyector digital, pantalla, monitor, televisor u otro hardware de video conectado a su computadora.

Isadora 3 puede atender hasta 16 pantallas conectadas, sujeto a la configuración de su hardware.

Escena

Isadora hace que la salida de video sea altamente configurable al asignar **displays** y **escenas**.

Los actores y las preferencias se refieren a escenas utilizando un **número de escena**. Por ejemplo, el actor **Projector** usa el número de escena como el valor en la propiedad de entrada "stage" para determinar dónde emitirá el video.

Isadora 3 admite hasta 48 escenas (sujeto a las limitaciones de recursos de su sistema)..

Se pueden asignar múltiples pantallas a una sola escena para que todas puedan abordarse como una sola. Sin embargo, cada pantalla solo debe asignarse a una escena a la vez. Consulte la sección "Trabajar con pantallas múltiples" para obtener más información.

Pantalla Principal

La pantalla integrada en una computadora portátil o el monitor de un sistema de escritorio a menudo se usa con fines de control y edición, en lugar de la salida de video, y aparece como Pantalla 1 (la "pantalla principal"). Isadora omite automáticamente el uso de esta pantalla para las asignaciones de escenas, a menos que se haya alcanzado el número máximo de pantallas. Puede asignar manualmente esta pantalla a las escenas, pero al hacerlo puede ocultar el escritorio de su computadora cuando se muestra la escenas. Recuerde, puede usar un comando de teclado para mostrar u ocultar las escenas (ALT G en Windows o ⌘G).

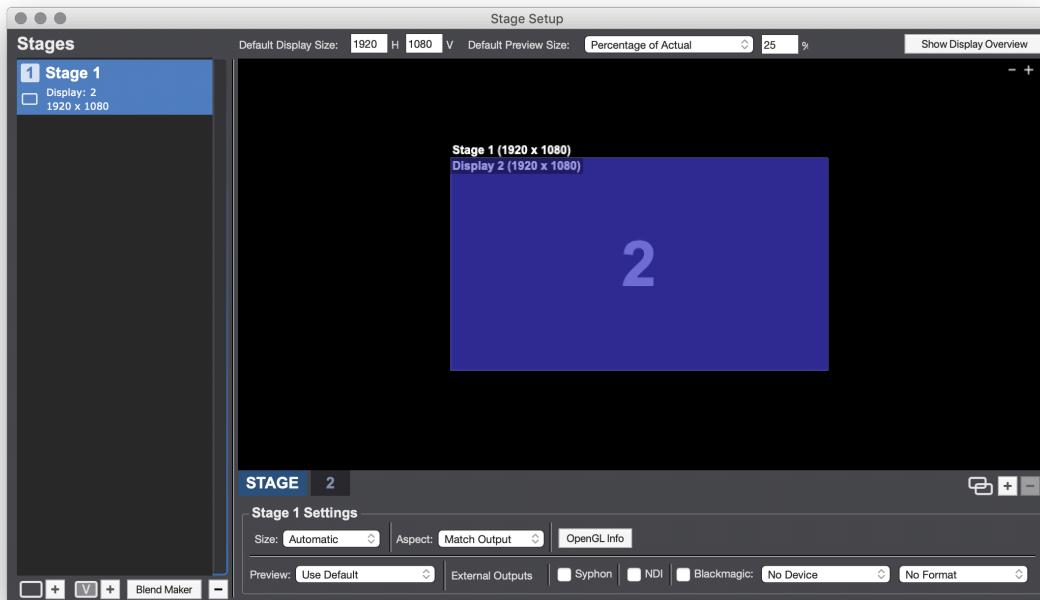
Escenas Virtuales

Virtual Stages son escenas sin ninguna visualización correspondiente. Las escenas virtuales funcionan exactamente igual que una escena: recibe video y tiene un número de escenas, pero no hay hardware de salida de video real asociado.

Si se agrega una pantalla a un escenario virtual, deja de ser un escenario virtual y, en cambio, se convierte en un escenario. Una escena se convierte automáticamente en una escena virtual si todas las pantallas se eliminan dentro de ella.

Asignación de Pantallas con Stage Setup

Para asignar pantallas a escenas, elija **Output > Stage Setup ...** en el menú a lo largo de la parte superior de su pantalla. Aparece la ventana de configuración del escenario:



Un nuevo documento de Isadora contiene una sola escena ("Escena 1") asignada automáticamente a "Display 2". Si hay una segunda pantalla conectada a su computadora, la resolución se determina automáticamente en función de la resolución de la pantalla. Si no, se usa una resolución HD predeterminada (1920 x 1080).

Normalmente, se necesita un **stage** para cada **display** que desee utilizar para la salida de video.

Añadiendo Escenas Adicionales

Para agregar escenas adicionales, haga clic en el botón "**Add a New Stage**" que se encuentra en la esquina inferior izquierda de la ventana Stage Setup. Esta nueva escena se agrega y se asigna automáticamente a la siguiente pantalla disponible.

Para cambiar qué pantalla se asigna a una escena:

1. Seleccione el escenario de Stage List.
2. Haga clic en "Display" en Layout Editor para ver la configuración de pantalla:



3. Use el menú desplegable "Select" en la esquina inferior izquierda de la ventana de Stage Setup para especificar qué pantalla desea usar.
4. Si tiene una segunda salida de pantalla conectada a su computadora, la descripción y la resolución de la pantalla se mostrarán en el texto del menú emergente (es decir, Screen 2 (640x480)). Si no, solo dirá "Display 2".

Al crear una nueva escena o cambiar una pantalla asignada, la resolución de la escena se determina automáticamente utilizando la resolución de la pantalla correspondiente. Sin embargo, si la pantalla no está conectada a su computadora, se usa la resolución predeterminada (1920 x 1080).

Puede cerrar la ventana de configuración del escenario (Stage Setup) en cualquier momento. Sus cambios se guardan y aplican automáticamente.

Numeración de Escenas

¡El orden de la lista de escenas es importante! Las escenas se numeran automáticamente de forma secuencial, a partir de "1". Arrastre escenas dentro de Stage List para cambiar el Número de escena.

NOTA: para arrastrar, haga clic y mantenga presionado el botón del mouse hasta que el cursor cambie a un icono de mano cerrada ; este ligero retraso se utiliza en todo *Isadora* para evitar arrastres accidentales durante un show.)

Vista previa del Escenario

Para realizar una vista previa de sus Escenas:

- 1) En el menú, seleccione Output > Force Stage Preview.
- 2) Aparece una ventana flotante, que le permite previsualizar la salida del escenario. Puede mover esta ventana flotante a una ubicación conveniente en su pantalla principal.

Mientras se visualiza la vista previa del escenario, se desactiva la salida a las pantallas conectadas.

Mostrando la salida del Escenario

Por defecto, la salida del escenario está oculta en las pantallas asignadas.

Para mostrar la salida del escenario en todas las pantallas asignadas: En el menú, seleccione Output > Show Stages.

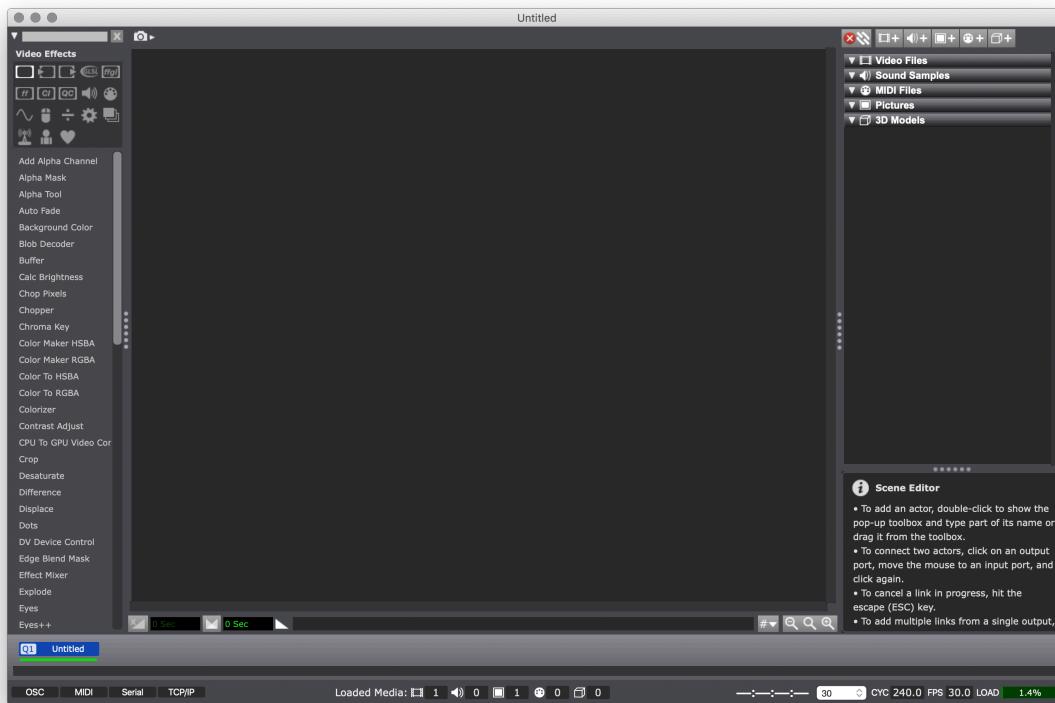
Para ocultar la salida del escenario en todas las pantallas asignadas: En el menú, seleccione Output > Hide Stages.

Si una escena no tiene actores que representen el video (como un reproductor de películas activo conectado a un actor proyector), la salida del escenario aparecerá como video en negro.

Tutorial 1: Reproducir una película

Crear un nuevo archivo

Para crear un nuevo archivo Isadora, elija **File > New**. Aparecerá un nuevo documento de Isadora que se ve así:



Hay cuatro áreas principales para la interfaz de Isadora:

- La caja de herramientas y el filtro de la caja de herramientas se encuentran a la izquierda.
- El **Panel de medios** se encuentra a la derecha, dividido con el **Panel de información**.
- En la parte inferior de la ventana se encuentran la **Lista de escenas** y la **Barra de estado**.
- El **Editor de escena** ocupa la parte central de la ventana, con las **instantáneas de escena** mostradas arriba y la **configuración de escena** mostrada a continuación.

Un nuevo documento de Isadora tendrá una escena sin título ya insertada en la lista de escenas en la parte inferior de la ventana. Tenga en cuenta la barra verde debajo de la primera escena: esto indica que la escena tiene un panel de control. (Discutiremos los paneles de control en un tutorial posterior)

Las escenas son donde se crea el "programa" que define cómo se manipularán y controlarán los medios cuando esa escena esté activa. Puede tener numerosas escenas dentro de un documento de Isadora, aunque en la mayoría de los casos, solo una escena estará activa a la vez.

(Encontrará más información sobre la activación de escenas múltiples en la sección Temas avanzados del manual).

Creando escenas

Para insertar una nueva escena en la Lista de escenas:

1. Haga clic a la derecha de la última escena en la Lista de escenas. Si una escena está activa, se desactivará (pasará de azul a gris) y aparecerá un cursor parpadeante en el lugar donde hizo clic. Esto indica dónde se insertará la nueva escena.
2. Elija **Scenes > Insert Scene**.
3. Aparecerá una nueva escena llamada "Untitled-1" donde estaba el cursor parpadeante anteriormente. Puede ver que se ha activado porque el Editor de escenas estará visible.
4. Puede activar diferentes escenas haciendo clic en esa escena en la Lista de escenas. Para activar la primera escena, simplemente haga clic en ella; puede probar esto ahora con la primera escena de la lista. Se resaltarán para indicar que está activo, y la otra escena se desactivará. Esto significará más cuando haya insertado algunos actores en las dos escenas.
5. Para cambiar el nombre de la escena sin título, seleccione **Scenes > Rename Scene** y escriba el nombre de la nueva escena. Puede encontrar más información sobre cortar, copiar, pegar y eliminar escenas, en la sección "Lista de escenas" del capítulo de *referencia de Isadora* de este manual.

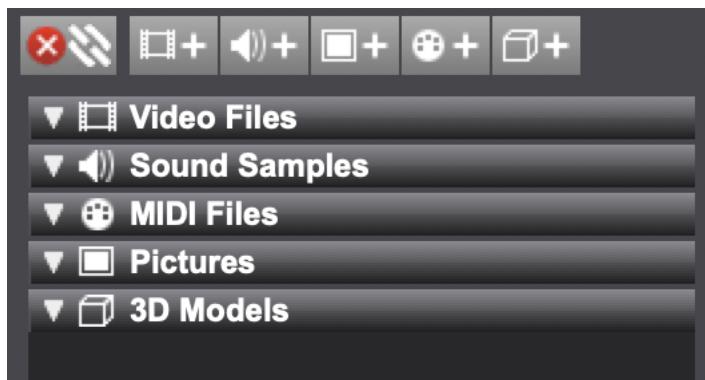
Importando medios

Isadora le permite procesar imágenes y sonidos en vivo y pregrabados. Si desea utilizar medios pregrabados, deberá importarlos a Isadora.

Isadora puede reproducir y manipular cinco tipos de archivos: archivos de video digital, archivos de audio digital, imágenes, archivos MIDI estándar o archivos de objetos 3D (3DS).

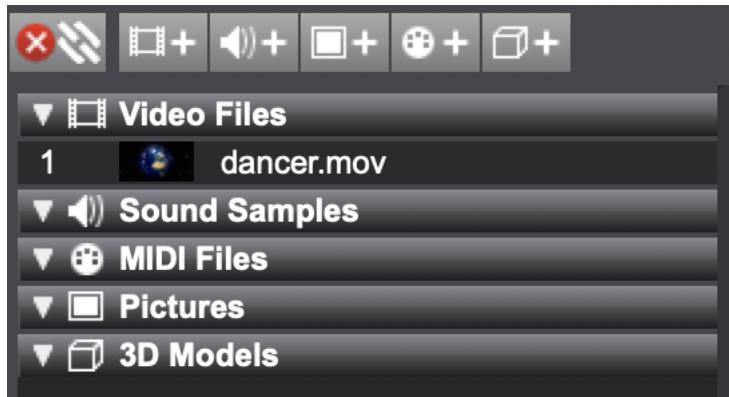
Para importar un archivo multimedia a Isadora:

Verifique **View > Media** para mostrar el Panel de medios. Se verá así:



Cuando crea un nuevo documento de Isadora, comienza con cinco contenedores, uno para cada tipo de archivo multimedia que se puede cargar en la ventana. Puede hacer nuevos contenedores usando los botones en la parte superior de la ventana.

Elija **File > Import Media**. Aparecerá un cuadro de diálogo de selección de archivo. Encuentra la película "dancer.mov" en la carpeta "Tutoriales de Isadora". La película se importará a Isadora y aparecerá en el Panel de medios como se muestra a continuación.



Si lo desea, puede seleccionar varios elementos en el cuadro de diálogo de selección de archivos manteniendo presionada la tecla Shift mientras selecciona varios elementos y luego haga clic en el botón "Open". Todos los archivos que haya seleccionado se importarán a Isadora y aparecerán en el contenedor adecuado en el Panel de medios.

También tenga en cuenta que puede agregar archivos arrastrándolos al Panel de medios desde Finder (MacOS) o Explorador de archivos (Windows).

Anote el número a la izquierda del nombre de la película. Este número es importante, ya que es cómo especifica qué archivo multimedia reproducir o manipular dentro de un actor. Debajo de cada encabezado, los números comienzan en uno y cuentan desde allí. Por lo tanto, si tiene tres películas y tres archivos de audio en el Panel de medios, las películas se numerarán 1,2, 3 y los Archivos de audio se numerarán 1, 2 y 3.

Utilizando actores de Isadora

Para definir lo que hace una escena, arrastre actores desde la Caja de herramientas en el lado izquierdo de la ventana al Editor de escenas y conéctelos entre sí de varias maneras. La caja de herramientas es donde Isadora guarda todos los módulos que se utilizan para definir una escena. Estos módulos se pueden dividir en cuatro tipos básicos:

- Actores: - módulos que actúan sobre los medios o la información
- Generadores: - módulos que crean medios o información
- Vigilantes: - módulos que vigilan la llegada de información del mundo exterior
- Trasmisores: - módulos que envían información al mundo exterior

Los módulos contenidos en la Caja de herramientas se dividen en varias categorías, como se ve en el Filtro de la Caja de herramientas. Cuando inicie Isadora, el grupo "Todos los videos" se seleccionará en el Filtro de la caja de

herramientas, por lo que solo se verán actores relacionados con el video en la Caja de herramientas.

Para hacer que los módulos de un grupo diferente estén disponibles:

- Haga clic en el ícono de ese grupo en el Filtro de la Caja de herramientas.

Vamos a crear una escena que reproduzca una película. Para hacer esto:

- Elija "Video Sources"  en el Filtro de la Caja de herramientas.
- Haga clic en la escena llamada "Untitled". La escena debería estar seleccionada (si aún no lo estaba) y el Editor de escena vacío debería estar visible en la parte superior derecha de la escena.
- Haga clic en el módulo llamado "Movie Player". El cursor cambiará a un signo más para indicar que está a punto de agregar un nuevo módulo.
- Mueva el mouse al Editor de escenas.
- Haga clic una segunda vez para depositar el actor Movie Player en el editor de escenas. El actor del reproductor de películas aparecerá en el Editor de escenas.
- Elija los "Video Renderers"  del Filtro de la caja de herramientas.
- Siga el mismo procedimiento con el actor Projector (si no está visible, utilice la barra de desplazamiento a la derecha de la lista de módulos para desplazarse por la lista de módulos). Colóquelo a la derecha del actor Movie Player. Su documento ahora debería verse así:



Debe tener ambos módulos para reproducir una película porque el reproductor de películas no envía la imagen de video que produce directamente al escenario. En

cambio, debe enrutar su salida de video a una de las escena conectándola al módulo Proyector. La relación entre los actores Movie Player y Projector es la misma que la que existe entre una grabadora de video y un televisor: el primero maneja la reproducción de la cinta de video; este último le permite ver esas imágenes que produce. No puede ver las imágenes en el televisor a menos que lo conecte al reproductor de video.

Tenga en cuenta que ambos actores tienen puntos después de sus valores de propiedad de entrada o salida. Estos son los puertos de entrada y salida del actor. Los puertos de entrada siempre están a la izquierda, los puertos de salida siempre a la derecha. Puede mover información (video, audio o números) a través de Isadora al vincular los puertos de salida de un módulo con los puertos de entrada de otro. Para poder ver el video, necesitamos enrutar los datos de video del reproductor de películas al proyector.

Vamos a completar nuestro patch.

Primero, conecte la salida de "video out" del actor Movie Player a la entrada de "video in" del actor Projector. Para hacer esto:

1. Haga clic en el punto a la derecha de la salida de **video out** en el actor Movie Player. Aparecerá una línea roja y seguirá la posición de su mouse mientras lo mueve (no es necesario que mantenga presionado el botón del mouse mientras lo hace; un solo clic será suficiente).
2. Mueva el mouse al punto a la izquierda en el puerto de **video in** del actor Projector. La línea roja se volverá más gruesa para hacerle saber que está dentro del puerto de entrada.
3. Mientras la línea roja es gruesa, haga clic para completar el enlace. Observe cómo el vínculo entre los actores es rojo, lo que indica que no fluyen datos a través de él.

Ahora tenemos que decirle al actor Movie Player qué película reproducir. Recuerde, importamos la película llamada "dancer.mov" en el Panel de Medios anteriormente y era el número "1" en la lista.

1. Haga clic en el cuadro a la izquierda de la entrada **movie** en el actor Movie Player. El número desaparecerá y el cuadro negro se volverá azul para hacerle saber que puede escribir un nuevo valor.
2. Escriba el número 1 y luego presione Enter. Una vez que haga esto, verá el nombre de la película (o al menos parte de ella) a la derecha del número "1", por ejemplo, "dancer.mov". Esa es la película que importamos previamente en el Panel de medios. Además, el enlace entre el reproductor de películas y el proyector se volverá verde, lo que indica que los datos fluyen a través de él. Finalmente, observe la delgada línea amarilla que se mueve a través de la barra verde a lo largo de la parte inferior del actor Movie Player. Esto le muestra qué fotograma de la película se está reproduciendo actualmente.

Finalmente, muestre la escena:

- Elija **Output > Show Stages**. Aparecerá la ventana del escenario. (Si su pantalla se vuelve negra, probablemente se deba a que olvidó configurar el diseño del escenario como se describió anteriormente. Para ocultar el escenario nuevamente, presione la tecla de acceso directo para Show Stages (**Command-G** en MacOS, **Control-G** en Windows)).

El escenario desaparecerá y podrá volver a ver su documento. Vuelva a la sección anterior titulada "Configuración del diseño del escenario", siga las instrucciones allí y luego intente este paso nuevamente).

Después de mostrar el escenario, debería poder ver la película que se reproduce dentro de la ventana del escenario. Felicitaciones, has hecho tu primera escena de Isadora.

Tome nota de algunas cosas antes de terminar este tutorial:

Cuando la película llega al final, salta automáticamente al principio y continúa reproduciéndose desde allí. De forma predeterminada, el actor Movie Player repite las películas de esta manera.

Como se mencionó anteriormente, un enlace es rojo cuando no fluyen datos a través de él, verde cuando los datos fluyen a través de él. Esta codificación de colores lo ayuda a visualizar cuándo se mueven los datos a través de una Escena de Isadora.

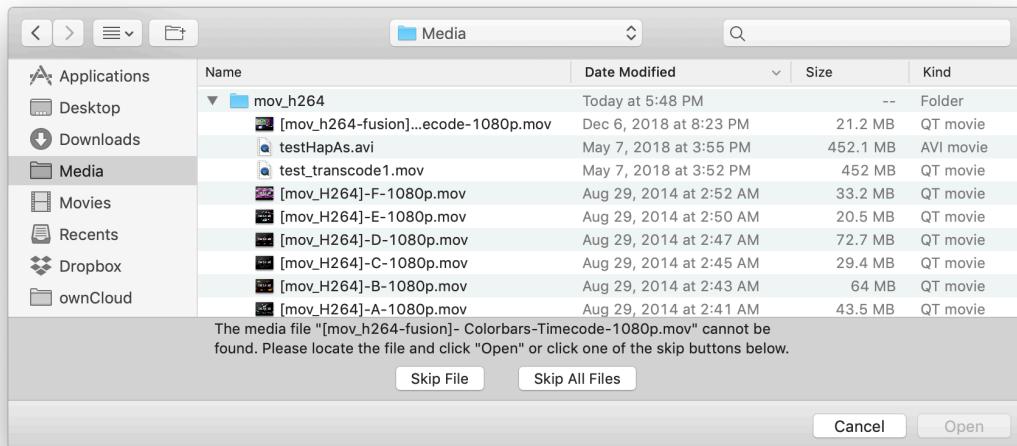
Tutorial 2: Cambiar la configuración del actor

Como puede ver, tanto los actores Movie Player como Projector tienen una lista de números y títulos en los lados izquierdo y derecho de los módulos. Los valores a lo largo del lado izquierdo son propiedades de entrada: determinan lo que hace el actor cuando se activa su escena o permiten que los datos fluyan hacia el actor. El actor emite información a través de las propiedades de salida a lo largo de su lado derecho.

Hay dos formas básicas de cambiar la configuración de una propiedad: con el teclado o el mouse. Comencemos cambiando algunos valores de propiedad de entrada en el Movie Player usando el teclado.

Cierre todos los documentos de Isadora actualmente abiertos. Luego elija **File > Open** y busque el archivo llamado "Tutorial 2" en la carpeta "Tutoriales de Isadora".

En su sistema, puede ser que Isadora no encuentre automáticamente un archivo multimedia. Si es así, aparecerá un cuadro de diálogo de selección de archivo que se verá así:



El cuadro de diálogo le muestra el nombre del archivo multimedia que está tratando de ubicar, así como en el texto justo debajo del área de selección de archivos de la ventana.

Para ayudar a Isadora a localizar el archivo, seleccione la película "dancer.mov" en la carpeta "Tutoriales de Isadora" y haga doble clic en ella.

Asegúrese de que la escena sea visible. Si no es así, elija **Output > Show Stages** para mostrar la escena. Deberías ver una película de la bailarina del Tutorial 1.

Luego, en el actor Movie Player, haga clic dentro del cuadro a la izquierda de las palabras **play length** (el título de la propiedad). El cuadro se volverá azul y el número desaparecerá para indicar que Isadora está esperando que escriba un valor.

Escriba el número "5" y presione *Enter*.

Mire la salida de video en la ventana del escenario. Verá al bailarín "nervioso" porque ahora estamos recorriendo una pequeña parte de la película. La barra en la parte inferior del Movie Player ofrece una representación gráfica de la nueva

configuración: el área verde claro ahora es una pequeña porción a la izquierda, mientras que el resto de la barra es verde oscuro. La parte verde clara indica qué parte de la película se está reproduciendo. En este caso, estamos reproduciendo el primer 5% de la película. Observe el indicador de reproducción amarillo - cuando llega al final del área verde claro, vuelve al inicio de la película y muestra cómo se reproduce.

Ahora, haga clic en el valor de la propiedad de **play start** (el cuadro negro).

Escriba "50" y presione *Enter*.

El Movie Player todavía reproduce el 5% de la película, pero en lugar de comenzar desde el principio, comienza a la mitad de la película, es decir, comienza a reproducirse al 50% y, cuando llega al 55%, vuelve al 50%. , etc. Mire la barra en la parte inferior para obtener una indicación gráfica de la parte de la película que se está reproduciendo.

También puede cambiar los valores con el mouse. Actualmente, el valor de la propiedad de **speed** está establecido en "1", lo que significa que avanza a velocidad normal.

Para ajustar esta propiedad con el mouse, haga clic en el valor de la propiedad de **speed** (el cuadro negro a la izquierda del título de la propiedad) y, mientras mantiene presionado el botón del mouse, arrastre lentamente hacia la parte inferior de la pantalla. Verá que el valor disminuye a medida que lo hace..

Continúe arrastrando hacia abajo hasta que la velocidad diga "0.5" y luego suelte el botón del mouse.

La película ahora se reproduce en cámara lenta, específicamente, a la mitad de su velocidad normal. También puedes hacer que la película se reproduzca al revés:

Nuevamente, haga clic en el valor de la propiedad de **speed** y, mientras mantiene presionado el botón del mouse, arrastre lentamente hacia la parte superior de la pantalla hasta que el valor lea "-1.0". Suelta el botón del mouse. La película ahora se reproduce a velocidad "normal", pero hacia atrás en lugar de hacia adelante.

Finalmente, puede hacer que la película se reproduzca al doble de su velocidad normal:

Con el mouse, haga clic en el valor de la propiedad de **speed** y arrastre hacia arriba hasta que el valor lea "2". Suelta el botón del mouse.

Otra propiedad interesante en el Movie Player es la posición. Haz lo siguiente:

Cambiar **play start** a 0

Cambiar **play length** a 25

Cambiar **speed** a 0.0

Usando el mouse para cambiar el valor, haga clic en el valor de la propiedad de **position** y arrastre el mouse hacia arriba y hacia abajo. A medida que mueva el mouse, "fregará" la película de un lado a otro. Es un poco como un DJ raspando un disco, pero en cambio estás raspando el video con los movimientos del mouse.

En este último ejemplo, cada vez que cambia la propiedad de **position** a un nuevo valor, la película salta a la posición especificada dentro de su duración de reproducción. La película no continúa reproduciéndose porque su velocidad está establecida en 0 (es decir, parada).

También puede intentar editar las otras propiedades de la película: intente configurar la propiedad de habilitación de loop en "off" para que la película se reproduzca solo una vez sin bucle. O bien, importe una película con una pista de sonido y cambie la propiedad de volumen para cambiar su volumen de reproducción.

Tutorial 3: Control interactivo

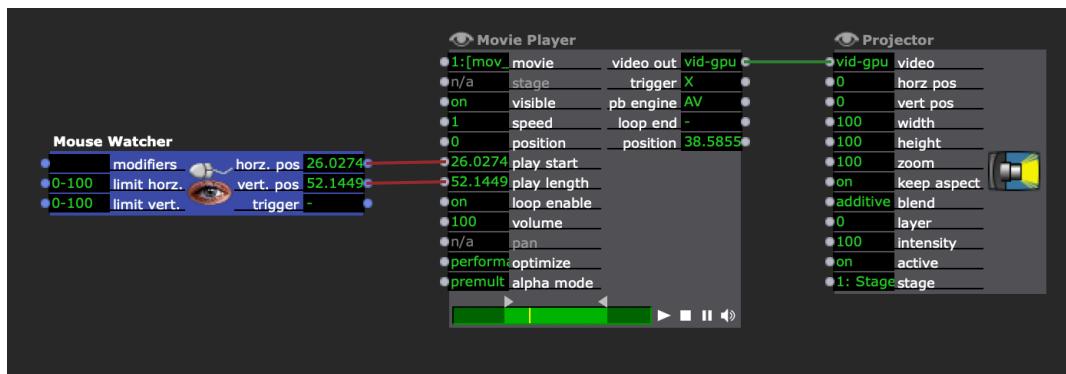
En el tutorial anterior, utilizamos los actores del Reproductor de películas y el Proyector para reproducir una película en el escenario, y usaste el mouse y el teclado para cambiar la forma en que se reproducía la película. En este tutorial, desarrollaremos esta configuración para permitirle controlar interactivamente la reproducción de películas con el mouse.

Cierre todos los documentos de Isadora actualmente abiertos. Luego elija **File > Open** y ubique el archivo llamado "Tutorial 3" en la carpeta "Tutoriales de Isadora", ubicada en la misma carpeta que su aplicación Isadora.

Haga clic en "Mouse & Keyboard"  en el filtro de la caja de herramientas para mostrar ese grupo de actores.

Arrastre el Mouse Watcher al Editor de escenas. Después de depositarlo allí, mira los valores de la propiedad de salida **horz pos.** y **vert pos.** Estas salidas le indican la posición horizontal y vertical del mouse como un porcentaje del tamaño total de la pantalla. Mueva el mouse hasta la esquina superior / izquierda de la pantalla: ambas salidas leerán 0. Ahora mueva el mouse por la parte superior de la pantalla. Verás la horz pos. el valor aumenta gradualmente hasta que se lee 100. Luego mueva el mouse hacia abajo a lo largo del lado derecho de la pantalla. El vert pos. aumentará gradualmente hasta que sea 100.

Establezca la propiedad de play length en 5 haciendo clic en ella y escribiendo desde el teclado de la computadora. Luego, vincule horz pos del puerto de salida del Mouse watcher al puerto de entrada play start del Movie Player. Puede ver cómo los movimientos horizontales del mouse se desplazan por la película mientras se reproduce. Luego conecte vert pos al puerto de entrada play length en el Movie Player. Recordará del tutorial anterior que los valores de inicio y duración de la reproducción del Movie Player también se expresan como un porcentaje, de 0 a 100 de la duración total de la película. Su patch debería verse así:



Muestre el escenario y experimente moviendo el mouse por la pantalla. Intente mover el mouse para que quede completamente a la izquierda de la pantalla y casi hasta la parte superior. Mire el escenario: el actor Movie Player debería estar reproduciendo una pequeña parte de la película. Ahora mueva gradualmente el mouse por la pantalla hacia la derecha. La parte de la película que está en bucle cambiará a medida que se mueva. Mire también el indicador en la parte inferior de la ventana del Movie Player

para ver cómo cambia a medida que mueve el mouse. Le dará una indicación visual clara de qué parte de la película está reproduciendo.

Este modelo de tomar información del mundo exterior y vincularlo a las propiedades de entrada de un actor es en el que se basa toda la programación interactiva en Isadora. Solo recuerde que en lugar de la posición del mouse, podría ser el teclado de la computadora, el MIDI o la conexión de red remota que controla las variaciones previamente demostradas de la reproducción de la película. Ilustraremos estas posibilidades en tutoriales posteriores, pero por ahora, pruebe otras configuraciones interactivas:

Desconecte los enlaces entre Mouse Watcher y Movie Player. Para ello, haga clic en el enlace para seleccionarlo (el enlace cambia a un color más brillante para indicar que está seleccionado) y luego elija **Edit > Clear** o presione la tecla Supr o retroceso. Tenga en cuenta que puede seleccionar más de un enlace haciendo clic y Mayús.

Establezca **speed** del Movie Player en 0. Establezca **play start** en 0 y **play length** en 100. Luego, conecte la **horz pos** del Mouse watcher. a la entrada de **position** del actor Movie Player. Mueva el mouse hacia la izquierda y hacia la derecha para "rayar" la película como un DJ rayaría un disco.

Ahora conecta la **vert pos**. a la entrada de **zoom** del actor Projector. Podrá rayar el video moviéndolo horizontalmente y hacer zoom en el video moviéndolo verticalmente.

Desconecte todos los enlaces, excepto el que conecta el **video out** desde el Movie Player al **video in** del Projector. Establezca la entrada **zoom** del Projector en 100. Establezca el **speed** del actor Movie Player en "1" nuevamente. Establezca las propiedades de **width** y **height** del actor Projector en 50. Luego, conecte la **horz pos** y **vert pos** del mouse a las propiedades **horz pos** y **vert pos** del actor Projector. Mueva el mouse para apretar y estirar la imagen de video en el escenario.

También puedes usar el teclado de la computadora para manipular actores.

Desconecte todos los enlaces, excepto el que conecta el **video out** desde el Movie Player al **video in** en el proyector. Ajuste **speed** del actor Movie Player a "1" nuevamente. Establezca las propiedades **width** y **height** del actor Projector en 100.

Con el grupo **Mouse & Keyboard**  seleccionado en el Filtro de la caja de herramientas, haga clic en el actor Key Table y arrástrelo al Editor de escenas.

Haga clic en el valor de la propiedad **num. keys**, escriba el número 4 y presione **Enter**. El actor "crecerá" más alto a medida que se agregan tres entradas más.

Haga clic en el valor de la propiedad **key 1**, escriba 'a' (es decir, comillas simples, la letra a y otra comilla simple). Luego, presione la tecla Tab para desplazarse al valor de la propiedad **Key 2** y escriba 's'. Repita este proceso para la **key 3** y la **key 4**, ingrese 'd' y 'f' respectivamente y termine presionando **enter**.

Ahora conecte la salida **key num.** a la entrada **position** del Movie Player.

Intenta presionar las teclas a, s, d y f del teclado de tu computadora. (¡Asegúrese de que la tecla Bloq Mayús esté desactivada!) Cada vez que lo haga, el valor en la salida **key num.** cambiará para indicar cuál de las cuatro teclas presionó, 1 a 4.

Esto hace que la película salte entre 0%, 33%, 66% y 100% de su duración total de reproducción. (¿Cómo se convierte 1 a 4 en 0 a 100? El valor de salida del actor Key Table se escala automáticamente para que coincida con el rango de entrada de posición del Movie Player, que puede variar entre 0 y 100. Más información sobre cómo Isadora escala automáticamente los valores en un tutorial posterior)

La clave aquí es ver que todos los parámetros de Isadora pueden ser manipulados en tiempo real por sensores (¡sí, el mouse y el teclado son sensores!) en el mundo real.

Tutorial 4: Entrada de video en vivo

Isadora puede procesar videos de una entrada en vivo tan fácilmente como los pregrabados de una fuente. Este tutorial le muestra cómo usar video en vivo con Isadora.

Su computadora debe tener hardware de captura que le permita a Isadora "ver" el video entrante. Durante muchos años, la entrada FireWire fue la forma más ubicua de entrada de video. Sin embargo, los puertos FireWire ya no se proporcionan en muchas computadoras Mac y PC de la generación actual, y se han reemplazado con puertos USB 3.0 y / o Thunderbolt. Hoy en día, USB ofrece una funcionalidad ubicua similar, y las cámaras web como Logitech C920 son una opción popular y económica de cámaras portátiles en vivo. Blackmagic Design, AverMedia, AJA Video y otros fabrican dispositivos de captura que pueden capturar video en vivo de videocámaras profesionales, cámaras DSLR y otras fuentes de video de alta definición.

Cuando se utilizan tarjetas de captura u otro hardware de captura de video externo, el procedimiento de instalación varía de un proveedor a otro. Siga sus instrucciones para instalar el hardware de entrada de video en su sistema.

Los dispositivos de captura externos como Blackmagic Intensity se conectan a través de USB 3.0 o Thunderbolt y capturan video desde una cámara a través de SDI, HDMI o incluso una fuente analógica.

Tenga en cuenta que no todas las piezas de hardware tienen las mismas capacidades de entrada. Es importante investigar a fondo los dispositivos de captura que planea usar, especialmente si desea trabajar con videocámaras profesionales.

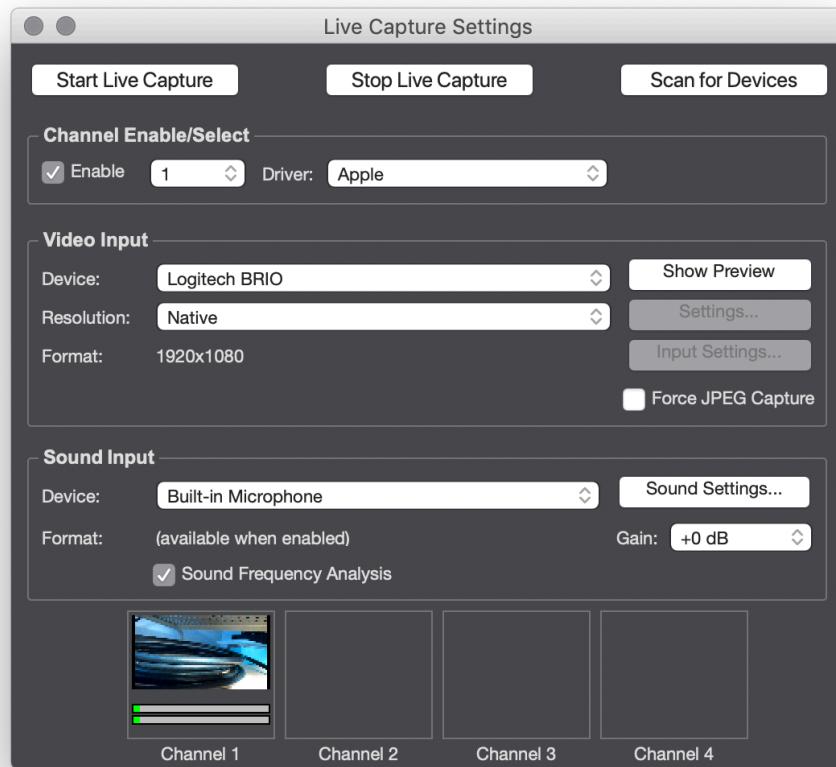
Configurar ajustes de captura en vivo

Aquí le mostramos cómo crear un patch simple que le permitirá mostrar videos en vivo en el escenario de Isadora.

Mientras Isadora no se está ejecutando en su computadora, conecte su cámara de video y / o dispositivo de captura de video a su computadora. Encienda todas las cámaras y dispositivos según sea necesario y luego inicie Isadora.

Ahora habilite la captura de video en Isadora, ya que no está habilitada de manera predeterminada.

Primero, para seleccionar el dispositivo de video desde el cual capturará, debe elegir **Input > Live Capture Settings**. Aparecerá el cuadro de diálogo que se muestra a continuación:



Asegúrese de que el menú emergente **Channel Select** muestre "1" y que la casilla de verificación "Enable" esté marcada.

Haga clic en el botón "Scan for Devices". (Si conecta su dispositivo de video después de iniciar Isadora, es posible que no se reconozca hasta que haga clic en este botón).

Bajo el encabezado **Video Input**, seleccione su dispositivo/cámara de captura en el menú emergente denominado **Device**. (Si su dispositivo no está en el menú, entonces el dispositivo no está conectado a su computadora correctamente. Verifique las conexiones y la alimentación, y haga clic nuevamente en "Scan for Devices").

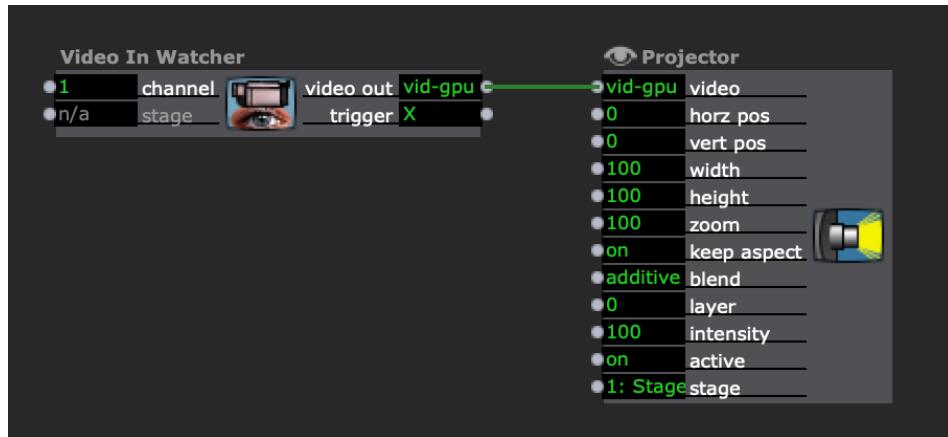
Después de seleccionar su dispositivo, haga clic en el botón "Start Live Capture". Después de hacer esto, debe aparecer una vista previa en miniatura de la transmisión de video en vivo sobre el cuadro con la etiqueta "Channel 1".

Si no ve el video en vivo en el cuadro del Canal 1, probablemente significa que la cámara no está conectada o instalada correctamente. Asegúrese de que el cable entre su cámara y el dispositivo de captura esté conectado de forma segura y que todos los controladores necesarios para operar su dispositivo de captura estén instalados. Luego intente estos pasos nuevamente.

Si ve la miniatura del video, ¡ha verificado que tiene entrada de video en vivo entrando a Isadora!

Ahora, cree un nuevo archivo Isadora (o agregue una nueva escena a una existente). Arrastre los actores **Video In Watcher** y **Projector** al Editor de escenas. Luego, conecte la salida **video out** del Video In Watcher a la entrada **video** del proyector. Su patch debería verse así:

-



El enlace entre los módulos debe ser verde, lo que indica que el video fluye de uno a otro. Ahora, elija Output > Show Stages para mostrar la ventana de la escena. Debería ver el video de su cámara u otra fuente de video en el escenario.

En tutoriales posteriores, utilizaremos una película como fuente de video porque es algo que todos los usuarios de Isadora podrán probar. Solo recuerde que “video es video” en Isadora, independientemente de su fuente: puede intentar usar la entrada en vivo en lugar de video pregrabado en cualquier tutorial donde parezca apropiado o interesante.

Tutorial 5: Procesamiento de video en tiempo real

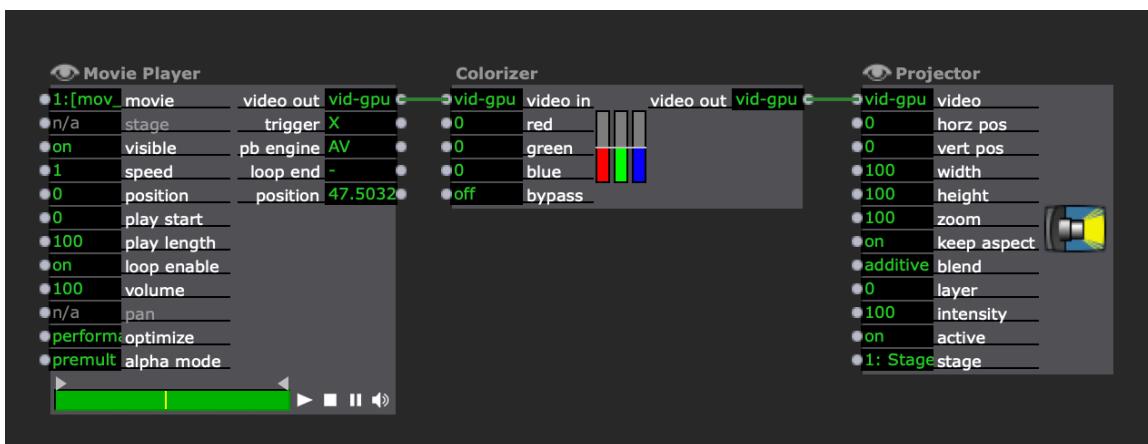
Isadora ofrece muchos actores de procesamiento de video que pueden manipular una imagen de video en tiempo real. Estos se pueden encontrar en el Cuadro de herramientas si elige "All Video" en el Filtro del cuadro de herramientas.

Si bien la función de los actores de procesamiento de video varía, el concepto básico es el mismo: el video llega al actor, manipula la imagen de video en función de los parámetros que establezca y envía el resultado a su salida de video. La mayoría de los actores de procesamiento de video tienen solo una entrada de video, aunque algunos pueden tener dos o incluso tres fuentes de video. Nos centraremos en los actores de fuente única en este tutorial.

Comenzaremos con una configuración simple que debería ilustrar el concepto básico.

Como lo hizo en el Tutorial 1, inserte los actores Movie Player y Projector en la ventana del Editor de escenas e importe el archivo "dancer.mov" de la carpeta "Tutoriales de Isadora" (ubicada en la misma carpeta que su aplicación Isadora) en los Medios Panel.

Ahora, haga clic en el actor Colorizer en la Caja de herramientas y arrástrelo al Editor de escenas. Enlace el puerto **video out** del actor Movie Player al puerto de entrada **video in** del actor Colorizer. Luego, conecte el **video out** del actor Colorizer a la entrada **video** del actor Projector:



Elija **Output > Show Stages** para mostrar la escena.

Debería ver la imagen de video como lo hizo en el Tutorial 1. Pero ahora, haga clic en el valor de la propiedad **red** del Colorizer y cambie la configuración a -50. La imagen cambiará de color. Pruebe otros valores para las propiedades **green** y **blue**. También puede hacer clic, mantener presionado el mouse y moverlo hacia arriba o hacia abajo para desplazarse por los valores de estas propiedades.

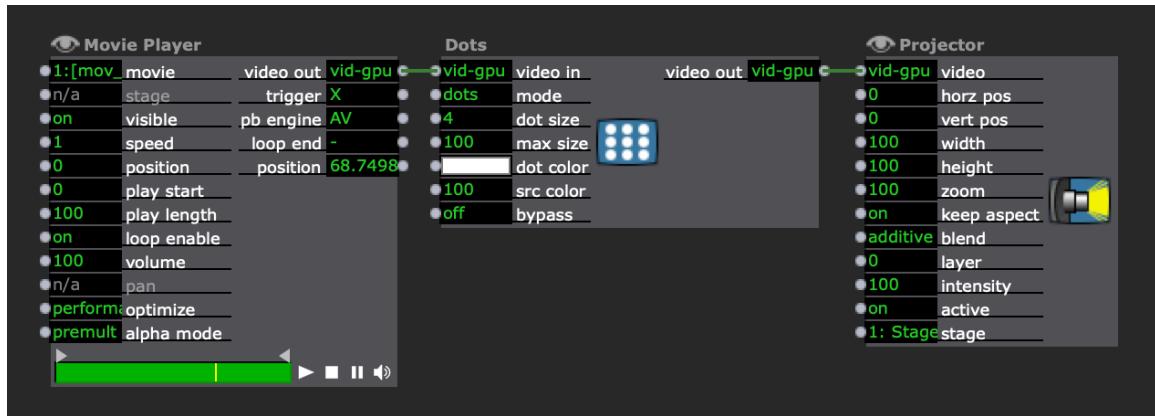
¿Qué está pasando? Bueno, las propiedades **red**, **green**, y **blue** controlan la intensidad de los píxeles rojo, verde y azul de la imagen de video. Establecer estas propiedades en un valor negativo reduce la intensidad de ese color en el porcentaje especificado, mientras que establecerlas en valores positivos las incrementa en el porcentaje especificado. Si estableciera los valores **green** y **blue** en -100, todo el verde y el azul se eliminarían de la imagen, dando como resultado una imagen monocromática roja.

Probemos con otro actor.

Seleccione el actor Colorizer haciendo clic en él y luego bórrelo seleccionando **Edit > Clear** o presionando las teclas borrar o retroceder.

Observe cómo Isadora "cura" automáticamente el enlace. Cuando elimina un actor en medio de una serie de actores de procesamiento de video, se mantiene el vínculo entre los actores restantes.

Ahora, haga clic en el actor Dots en la Caja de herramientas y arrástrelo al Editor de escenas. Puede "colocar" el actor Dots sobre el enlace horizontal existente que conecta el reproductor de películas y el proyector, e Isadora conectará automáticamente sus entradas y salidas de video como lo hacía anteriormente con el actor Colorizer.



La imagen de video se verá como una imagen impresa en un periódico - una serie de puntos que varían en tamaño para representar el brillo de la imagen.

Intente experimentar con la propiedad de entrada **dot size**. Los valores más grandes producen puntos más grandes. Una vez que llegue al 25% más o menos, la imagen se vuelve muy abstracta.

También puede cambiar la propiedad de modo de "circle" a "square". Este último produce cuadrados de diferentes tamaños en lugar de círculos.

Hay varios actores más que manipulan el video. Una forma rápida de ver lo que pueden hacer los actores de procesamiento de video es abrir el archivo "Isadora Ejemplos.izz" ubicado en la carpeta "Ejemplos Isadora" que se instaló con su copia de Isadora. Pero, lo mejor que puede hacer si realmente quiere comprender estos módulos para crear sus propios parches simples. No olvide que todos los valores de propiedad de entrada se pueden manipular en tiempo real: conecte las salidas del Mouse Watcher a algunas de los filtros de entradas y experimente.

A continuación se muestra una breve descripción de los actores de procesamiento de video de entrada única incluidos con Isadora, junto con una descripción de lo que hacen para que pueda comenzar.

Colorizer – IManipulación individual de la intensidad de los componentes rojo, verde y azul de la imagen de video fuente.

Desaturate – Le permite eliminar gradualmente la información de color del video fuente.

Difference – Compara el brillo del cuadro actual de video con el cuadro anterior. Cuanto mayor sea la diferencia de brillo entre los dos cuadros, más brillante será el video resultante. Puede producir efectos encantadores y fantasmas.

Dither – Le permite hacer más granulado de varias maneras.

Dots – Manipula el video entrante para que se parezca a una fotografía impresa en un periódico. Los puntos varían en tamaño para representar el brillo de la imagen de origen. Puede variar el tamaño de los puntos de bastante pequeño a enorme.

Flip – Le permite voltear la imagen de video horizontalmente, verticalmente o ambas.

Freeze – le permite congelar la transmisión de video entrante.

Gaussian Blur – Desenfoca la transmisión de video entrante. Tenga cuidado con el parámetro de tamaño - los valores superiores a 8 pueden hacer que Isadora se ejecute muy lentamente, a veces hasta el punto en que podría pensar que se ha bloqueado.

HSL Adjust – Ajusta el tono, la saturación y / o la luminancia (brillo) de la imagen de video.

MultiVid – Produce numerosas copias del video fuente - puede seleccionar el número de copias de un lado a otro de forma independiente.

Panner– Le permite desplazarse hacia arriba y hacia abajo o hacia la izquierda y hacia la derecha dentro de la transmisión de video de origen. Para ello, define un área que es un subconjunto del video fuente y luego mueve esa área. El actor ofrece comentarios visuales sobre qué parte del video fuente está viendo.

Shimmer – Produce polvo como rastros de píxeles en imágenes en movimiento.

Slit Scan – Copia una sola línea de la imagen de origen y la desplaza, ya sea horizontal o verticalmente. El nombre de la técnica inventada por Douglas Trumbull para la secuencia final de *2001: Una odisea del espacio*. Funciona mejor con la desaceleración de las imágenes de origen en movimiento.

Spinner – Le permite rotar y hacer zoom en la imagen de origen.

The Edge – El algoritmo de detección de bordes ofrece una apariencia altamente digital en imágenes de video de alto contraste.

Video Delay – Retrasa la imagen de video entrante pasándola a través de varios buffers, estilo bucket-brigade Útil en varios escenarios, pero puede comenzar tratando de mezclar el video original y el diferido usando el Mezclador de video.

Video Fader – Le permite desvanecerse entre la imagen de video de origen y un fondo de color sólido.

Video Inverter – El comportamiento predeterminado de este actor es invertir la imagen de video, para que se vea como un negativo fotográfico. Para obtener mejores resultados, cambie el "color invertido" utilizando el selector de color que aparece al hacer clic en el cuadro de valor de entrada "color" (que se muestra como un pequeño bloque de color).

Warp – A medida que entra cada cuadro de video, este actor copia una línea en el destino, bajando una línea cada vez. Funciona mejor con un fondo estacionario y un

fondo estacionario y un objeto que se mueve lentamente en primer plano. (Intente apuntar una cámara a su cara y moverla lentamente).

Zoomer – Le permite acercar o alejar la transmisión de video de origen, con la capacidad adicional de atenuar la imagen a medida que pasa a través del filtro. Esto puede ser especialmente útil con Luminance Key (más sobre ese actor más adelante) para crear hermosos efectos de retroalimentación.

Lo más importante que puedes hacer es experimentar salvajemente. Nuestra experiencia con cualquier software es que las cosas más interesantes ocurren cuando intentas mal usarlo. Lo alentamos a que haga lo mismo con Isadora.

Tutorial 6: Sonido

Isadora le permite reproducir y manipular archivos de audio digital, aunque de una manera algo más limitada que el video. Puede reproducir sonido desde un archivo de película o desde un archivo de audio digital (.aiff, .wav o .mp3)

Comencemos importando algunos medios.

Crea un nuevo documento de Isadora. Elija **File > Import Media**. Desde la carpeta "Tutoriales de Isadora", importe los archivos llamados "voice1.aif", "chords.aif" y "thunder.mov". Tenga en cuenta que los dos primeros son archivos de audio digital en formato AIFF, mientras que el segundo es una película que solo tiene audio, no video. (Puede identificar una película de "solo sonido" en el Panel de medios porque un ícono de altavoz reemplazará lo que normalmente sería una imagen en miniatura).

Primero, trabajaremos con el audio de la película.

Haga clic en "Video Sources" en el filtro de la caja de herramientas. Arrastre el actor Movie Player al Editor de escenas.

Establezca la propiedad de entrada de película en 1 para que Movie Player reproduzca el "thunder.mov" que importó anteriormente. Debería escuchar inmediatamente el sonido. Tenga en cuenta que no tiene que conectar el Movie Player a ningún otro módulo para escuchar el sonido. A diferencia del video, el sonido dentro de una película se envía directamente a la salida de sonido de su computadora y no necesita un proyector para que lo escuche.

Haga clic en "Mouse & Keyboard" en el filtro de la caja de herramientas y arrastre el actor Mouse Watcher de la caja de herramientas al editor de escenas. Conecta horz pos. y vert pos. a las entradas de pan y volumen del actor Movie Player. Después de hacerlo, mueva el mouse por la pantalla. Cuando el mouse va hacia la parte superior, el sonido es suave, hacia la parte inferior es más fuerte. Al mover el mouse hacia la izquierda y hacia la derecha, el sonido se desplazará hacia las salidas de audio izquierda y derecha de su computadora. (Solo podrá escuchar el sonido panorámico de izquierda a derecha si tiene altavoces estéreo incorporados o conectados a la salida de audio de su computadora. Pruebe con auriculares si realmente desea escuchar el efecto).

También puede cambiar los parámetros de play start y play length para reproducir una parte del sonido. Establezca play start en 10 y play length en 5. Escuchará un breve bucle del sonido. De hecho, todas las propiedades del Movie Player funcionarán de la misma manera que cuando se reproduce un archivo de película.

Apague el Movie Player por el momento estableciendo su propiedad visible en off.

Ahora, intentemos reproducir el archivo AIFF.

Haga clic en "Audio" en el filtro de la caja de herramientas para mostrar los actores en el grupo de audio. Arrastre el actor Sound Player al editor de escenas y configure su propiedad de entrada de sound para reproducir el archivo "voice1.aif": el número será 1 o 2, según el número que se le dio al archivo cuando lo importó. Mire en el Panel de medios para estar seguro.

El sonido no comienza a reproducirse inmediatamente como el Movie Player. Esto se debe a que necesita activar su entrada restart para que comience a reproducirse.

Haga eso ahora haciendo clic en el cuadro de valor de entrada restart con el mouse. (Tenga en cuenta que esta es una entrada de activación, indicada por el guión. No puede editar el valor, pero puede enviar un activador cuando hace clic en el cuadro de edición de valor). Debería escuchar una voz solista cantando una frase corta. Al igual que el actor Movie Player, el Sound Player tiene una barra de progreso en la parte inferior que muestra la cantidad de sonido que se está reproduciendo, y una línea indicadora amarilla que muestra la parte del sonido que se está reproduciendo ahora.

Podemos hacer una muestra simple agregando un observador para buscar las teclas que se presionan en el teclado de la computadora. Haga clic en "Mouse & Keyboard" en el filtro de la caja de herramientas. Arrastre el actor Keyboard Watcher al Editor de escenas. Este actor le permite activar a otros actores cuando se presiona una tecla en el teclado de la computadora.

Haga clic en el valor de entrada key range y escriba comillas simples, la letra a, y luego otra comilla simple, y presione Entrar. El cuadro de valor de key range debe leer "a". Esto hace que Key Watcher busque solo la clave "a". (Tenga en cuenta que no verá "A" o mayúscula a, solo una letra minúscula a). Cada vez que presiona "a" en el teclado de su computadora, el Key Watcher envía la letra "a" fuera de la salida de la tecla. Conectando la salida de la tecla a la entrada restart del Sound Player para que pueda activar el sonido cada vez que presione "a".

Así que ahora, presiona la letra "a" en el teclado de tu computadora. Asegúrese de que la tecla Bloq Mayús esté desactivada para no escribir una "A" mayúscula. Cuando escribe la letra, debe escuchar el sonido comenzar a reproducirse. Si presiona la letra "a" nuevamente, el sonido comenzará a reproducirse desde el principio. Si no presiona 'a' nuevamente, el sonido se reproducirá hasta el final y se detendrá.

Tenga en cuenta que el sonido deja de reproducirse cuando llega al final. Esto se debe a que la propiedad loop enable está en off. Si cambia la propiedad de loop enable a "on" y presiona la letra "a" nuevamente, el sonido se reproducirá continuamente.

Entonces, ¿cuál es la diferencia entre el reproductor de sonido y el reproductor de películas? La distinción más importante es que Movie Player reproduce sus sonidos desde su disco duro, mientras que Sound Player carga todos los datos de sonido en la RAM de su computadora (memoria de acceso aleatorio, mucho más rápido que su disco) cuando le dice que reproduzca. Esto significa que Sound Player puede hacer bucles continuos, iniciarse instantáneamente y, en general, responder mejor que Movie Player al manipular las propiedades de inicio y duración de la reproducción. La desventaja es que los archivos de sonido largos pueden consumir gran parte de la RAM disponible. (El audio estéreo de alta calidad ocupa aproximadamente 10 megabytes por minuto).

En general, si va a reproducir una pista de música que dura varios minutos y no necesita manipular nada además del volumen y la panorámica, debe convertir su sonido a un archivo de película. Sin embargo, si desea activar instantáneamente muestras cortas, o necesita manipular esos sonidos usando la configuración de inicio de reproducción / duración de reproducción u otras configuraciones disponibles solo dentro del reproductor de sonido, entonces debe importar sus sonidos como archivos .aiff o .wav

Las propiedades que el reproductor de sonido comparte con el reproductor de películas, a saber, speed, volume, pan, play start, play length, y loop enable,

funcionan de la misma manera para ambos actores. Sound Player incluye otras dos propiedades que exploraremos en la actualidad: play channel y crossfade.

Para probar la propiedad de fundido cruzado, haga lo siguiente: en el actor Sound Player, active loop enable on, establezca play length en 5. Luego conecte la salida horz pos del Mouse Watcher. a la entrada play start del reproductor de sonido. Presione la letra "a" en su teclado para iniciar el sonido. Ahora, a medida que mueve el mouse hacia la izquierda y hacia la derecha, la parte del sonido que se reproducirá se mueve a través del archivo de sonido.

Si dejas el mouse quieto y escuchas el sonido, notarás que a menudo recibirás un clic notable cuando llegues al final del segmento de reproducción y Sound Player comenzará a reproducirse desde el principio nuevamente. Ahora establezca la propiedad de crossfade en 5000. Este valor se especifica en muestras, por lo que 5000 es aproximadamente 1/10 de segundo para un sonido de calidad CD muestreado a 44100 muestras por segundo. El clic debería desaparecer o ser mucho menos notable. Cuanto mayor sea el número, más largo será el fundido cruzado.

Para comenzar nuestro experimento final con los canales de sonido, desactive la propiedad de loop enable del reproductor de sonido para que el sonido deje de reproducirse. Luego desconecte el Mouse Watcher y restaure los valores de inicio / duración de la reproducción a 0 y 100 respectivamente. Entonces:

Resalte tanto el Keyboard Watcher como el Sound Player haciendo clic en ellos. Elije **Edit > Copy** y finalmente **Edit > Paste**. Arrastre los actores copiados para que no se superpongan con los originales.

Trabajando ahora con los actores copiados, configure la propiedad de entrada sound del reproductor de sonido para que reproduzca "chords.aif". Luego, cambie la propiedad de entrada de key range a "b".

Presione las letras "a" y luego "b" en el teclado de su computadora. Cada vez que lo haga, "a" debería activar el primer reproductor de sonido y "b" debería activar el segundo. De nuevo, esto es un poco como un mini-sampler en el que puede activar porciones cortas de cada sonido.

Ahora, presione la letra "a" y, antes de que suene el primer sonido, presione la letra "b". Tenga en cuenta que el primer sonido deja de reproducirse y comienza el segundo.

¿Por qué un sonido interrumpe al otro? Es porque ambos sonidos están configurados para reproducirse en el mismo canal de sonido. Observe la entrada Play Channel de los actores Sound Player: ambos están configurados en 1. Debido a que un canal de sonido solo puede reproducir un sonido a la vez, cuando un segundo comienza a reproducirse, interrumpe el primero. Sin embargo, puede hacer que suenen ambos sonidos configurándolos en diferentes canales de sonido.

Establezca el play channel del segundo reproductor de sonido en 2. Repita el experimento anterior, presionando la letra "a" seguida rápidamente por la letra "b". Ahora escuchará ambos sonidos sonando al mismo tiempo.

Poder interrumpir un sonido que se está reproduciendo actualmente y poder reproducir dos sonidos simultáneamente son útiles, dependiendo de lo que intente hacer. Solo sepá que si tiene un sonido que se corta inesperadamente, probablemente sea porque está reproduciendo dos sonidos en el mismo canal de sonido.

Tutorial 7: Usar escenas

Las escenas son una característica poderosa de Isadora. Le permiten crear varias configuraciones complicadas y cambiar instantáneamente entre ellas, ya sea haciendo clic manualmente en las escenas o utilizando disparadores del mundo exterior. Esto es útil cuando está creando piezas con múltiples secciones que tienen diferentes configuraciones interactivas. En este tutorial, ilustraremos varios métodos para trabajar con escenas.

Cierre todos los documentos de Isadora actualmente abiertos. Luego elija **File > Open** y ubique el archivo llamado "Tutorial 7" en la carpeta "Tutoriales de Isadora", ubicada en la misma carpeta que su aplicación Isadora.

Elija **Output > Show Stages** para que la etapa sea visible.

En la Lista de escenas, verá tres escenas, etiquetadas "one", "two" y "three". Ninguna de ellas está activa porque el comportamiento predeterminado es comenzar con todas las escenas desactivadas al abrir un archivo. Active la escena etiquetada como "uno" haciendo clic en ella.

Después de activar la primera escena, verá a sus actores aparecer en el Editor de escenas. También debería ver una película que se reproduce en la ventana del escenario.

Presione la barra espaciadora. Verá que la escena "uno" está desactivada, y la escena "dos" se activa, y que la película que aparece en la ventana del escenario cambia.

Presione la barra espaciadora nuevamente. Ahora la escena "dos" está desactivada y la escena "tres" está activada. Nuevamente, la película que se muestra en el escenario cambia.

Presione la barra espaciadora una última vez. La escena "tres" se desactiva y la escena "uno" se activa nuevamente.

¿Como funciona esto? Mire a los actores en la escena "uno". Verá un Movie Player conectado a un actor Projector. Debajo de eso, verá un Keyboard Watcher y un nuevo actor que aún no hemos usado llamado Jump.

El actor Jump tiene tres propiedades de entrada. El mode funciona en conjunto con el jump a la entrada para determinar qué escena se activará cuando se active el jump. Cuando llega un valor a la entrada del trigger, la escena actual se desactiva y se activa la escena especificada por las propiedades del mode y el jump.

Si el mode se establece en relative y la propiedad de jump a se establece en "+1", el actor Jump activará la siguiente escena cuando se active. Si jump to se establece en "-1", Jump activará la escena anterior. "+2" avanzaría dos escenas; "-2" retrocedería dos escenas, etc. Los saltos relativos son útiles cuando desea poder cortar y pegar un grupo de escenas que funcionan juntas y que sus saltos aún funcionen correctamente.

Si mode se establece en "absoluto", la propiedad jump proporciona el número de la escena a la que se debe saltar, donde la primera escena en el documento de Isadora sería "1", la segunda escena sería "2", etc. los saltos generalmente son menos útiles porque cortar y pegar escenas provocaría que los saltos absolutos activen la escena incorrecta. Sin embargo, hay situaciones que son útiles, por ejemplo, cuando siempre desea saltar a la primera escena del documento.

Como se mencionó anteriormente, es posible cortar, copiar y pegar, y renombrar escenas. Aquí hay algunos ejemplos rápidos de cómo hacer esto.

Seleccione la escena "dos" haciendo clic en ella y luego elija **Edit > Cut**. La escena "dos" desaparecerá de la lista de escenas, y quedará con un punto de inserción parpadeante entre las escenas "uno" y "tres". Tenga en cuenta que ninguna escena está activa actualmente, ya que tanto "uno" como "tres" no están resaltados (es decir, gris).

Haga clic con el mouse a la izquierda de la escena "uno". El punto de inserción ahora parpadeará a la izquierda de la escena "uno".

Elija **Edit > Paste**. La escena "dos" aparecerá donde estaba el punto de inserción anteriormente, y las otras dos escenas se moverán a la derecha.

Haga clic con el mouse entre las escenas "dos" y "uno". Elija **Edit > Paste** nuevamente. Ahora tendrá otra copia de la escena "dos".

Con la copia de la escena "dos" aún seleccionada, elija **Scenes > Rename Scene**. El nombre "dos" se convertirá en un cuadro de edición de texto. Escriba "cuatro" en esta escena y presione Entrar.

Active la escena "dos" (la primera escena) haciendo clic en ella. Ahora presiona la barra espaciadora tres veces. Cada vez que lo haga, se activará la siguiente escena de la lista, terminando con la escena "tres". Presione la barra espaciadora nuevamente. Tenga en cuenta que la escena "cuatro" se activa, porque la escena "tres" salta hacia atrás dos escenas. Usando solo la barra espaciadora, no podrá volver a la primera escena, que se llama "dos". La única forma de llegar allí sería hacer clic con el mouse.

Puede seleccionar un grupo de escenas haciendo clic en la primera del grupo y luego haciendo clic en la última del grupo. Arreglemos el orden de nuestras escenas (para que vayan de "uno" a "cuatro") y para que podamos verlas todas utilizando solo la barra espaciadora.

Haga clic en la escena "tres". Elija **Edit > Cut**. Haga clic entre las escenas "dos" y "cuatro" para mostrar el punto de inserción allí. Elija **Edit > Paste**.

Ahora, haga clic en la escena "dos". Luego, pulse Mayús y haga clic en la escena "cuatro". Esto seleccionará las escenas "dos" a "cuatro". Elija **Edit > Cut**.

Haga clic a la derecha de la única escena restante, etiquetada como "uno". El cursor parpadeante estará a la derecha de la escena "uno". Elija **Edit > Paste**. Nuestras escenas están ahora en orden. Ahora debemos arreglar los actores de Jump.

Haga clic en la escena "tres". Haga clic en el cuadro de valor de la propiedad jump del actor Jump ahora, escriba el número 1 y presione Entrar. Ahora la escena "tres" saltará a la escena cuatro cuando presione la barra espaciadora.

Finalmente, haga clic en la escena "cuatro". Establezca en -3 la propiedad jump del actor Jump. Esto saltará hacia atrás tres escenas, lo que significa que terminaremos en la escena "uno".

Ahora, presione la barra espaciadora repetidamente. Verá que ahora puede recorrer todas las escenas.

Recuerde, estamos usando Keyboard Watcher como una manera fácil de ilustrar cómo se puede usar la información del mundo exterior para moverse de una escena a otra. Si está interesado en probar un ejemplo que utiliza mensajes MIDI Note On para moverse de una escena a otra, pruebe el archivo de tutorial "Tutorial 7 (Midi)". Si desea probar este archivo, salga de Isadora, asegúrese de que sus controladores MIDI estén instalados y que su interfaz MIDI esté conectada. Luego, vuelva a iniciar Isadora y cargue el "Tutorial 7 (Midi)". Configure sus puertos de entrada MIDI seleccionando **Communications > Midi Setup**. (Consulte el tutorial sobre MIDI para obtener más ayuda). Si conecta un teclado MIDI a su interfaz MIDI y presiona las teclas del teclado, los mensajes Note On harán lo que hizo la barra espaciadora en el ejemplo anterior.

Como último ejemplo, configuraremos un documento que se mueva automáticamente de una escena a otra, sin la intervención de ningún usuario o artista, ya que esto a menudo es útil para instalaciones de museos autónomas.

Cierre todos los documentos de Isadora actualmente abiertos seleccionando repetidamente File > Close. Luego elija File > New. Como de costumbre, comienzas con una escena llamada "Untitled"(Sin título).

Haga clic en "Control" en el filtro de la caja de herramientas. Arrastre el actor Jump al Editor de escenas desde la Caja de herramientas.

Elija el "Generator Group" haciendo clic en el número 4. Arrastre el actor llamado Pulse Generator al Editor de escenas. Este actor enviará un disparador a intervalos regulares. Tiene cuatro propiedades de entrada y una propiedad de salida. La entrada freq le permite configurar la frecuencia de los pulsos en pulsos por segundo; la propiedad run le permite que el generador de impulsos haga una pausa al establecer su valor en off; la entrada de reset le permite comenzar el ciclo de tiempo nuevamente. Aquí solo modificaremos la entrada de frecuencia, que debe establecer en 0.1 Hz. Esto significa que la salida del disparador pulsará una vez cada diez segundos.

Conecte la salida trigger del Pulse Generator a la entrada trigger del operador Jump. En este punto, incluso si el generador de pulsos envía un disparo, no pasará nada porque solo hay una escena.

Seleccione los actores Pulse Generator y Jump, y elija **Edit > Copy**. En la Lista de escenas, haga clic a la derecha de la escena existente y luego elija **Scenes > Insert Scene**. Haga clic en el Editor de escenas para activarlo y luego elija **Edit > Paste** para pegar los dos actores en la escena.

Finalmente, cambie la propiedad jump a -1 del Actor Jump y espere. Luego, la próxima vez que Pulse Generator envíe un disparo, saltará a la primera escena. Si luego espera otros diez segundos, saltará a la segunda escena. Este ciclo continuará indefinidamente.

Por supuesto, no pusimos actores en estas escenas que muestren películas o manipulen los medios. Pero el principio de cómo automatizar el proceso de salto sería el mismo independientemente de los contenidos de las escenas.

Tutorial 8: Ajuste fino de Enlaces y actores

Este capítulo es vagamente matemático debido a la materia. Sin embargo, para aquellos que no les gustan las cosas matemáticas, les recomiendo que se tomen el tiempo de entender este tutorial porque entender cómo los valores de propiedad funcionan juntos para que pueda aprovechar al máximo Isadora.

Comprender los tipos de propiedad

Antes de hablar sobre la escala de valores entre entradas y salidas, debemos dedicar un momento a hablar sobre los tipos de propiedad. Hemos mencionado algunos de ellos al pasar en los tutoriales anteriores: activadores, números, video, etc.

Básicamente, cada propiedad es de uno de los siguientes tipos:

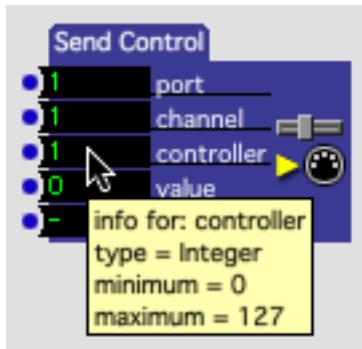
Integer	Número, sin puntos decimales
Float	Número, con puntos decimales
Boolean	Número, solo 0 o 1 (a menudo se muestra como apagado o encendido)
Range	Un par de enteros, especificando un rango de valores.
Trigger	Un booleano, pero específicamente buscando un "pulso".
Video	Un flujo de video
Sound	un flujo de audio
Timecode	Código de tiempo estándar de la industria en Horas: Minutos: Segundos: Cuadro

Todos los tipos numéricos se pueden conectar entre sí, y se escalarán y convertirán (si es necesario). Sin embargo, el video solo se puede conectar al video y el sonido solo se puede conectar al sonido.

Cuando vinculas diferentes tipos numéricos, los valores pueden ser convertidos. Por ejemplo, enviar un valor Float de 1.5 a una entrada de Integer dará un 1, porque los Enteros no permiten números después del punto decimal. (Nota: la parte después de la coma se descarta simplemente - los valores nunca se redondean hacia arriba o hacia abajo.) Si envía un valor Integer de 5 a un valor de Range, el Rango se establecerá en 5-5 (es decir, de 5 a 5).) Es de esperar que estas conversiones sean evidentes, a excepción del tipo Trigger, que constituye un caso especial.

Los disparadores son valores numéricos (esencialmente 0 y 1, que se muestran como un guión o una X) pero responden a los valores entrantes de una manera especial. Cada vez que un nuevo valor llega a una entrada Trigger, el Trigger se "dispara". Podrías ilustrar esto enlazando horz pos del Mouse Watcher a la entrada Trigger de otro actor. Cada vez que mueves el mouse, se envían nuevos valores a la salida horz pos. La salida y la entrada Trigger a la que está conectado se dispararán.

Usted puede encontrar fácilmente el tipo de una propiedad. Simplemente mueva el cursor del mouse sobre el cuadro de edición de valor de la propiedad y luego no lo mueva por un momento. Aparecerá un cuadro de información que muestra el nombre, el tipo y los valores mínimo y máximo de la propiedad. Se ve algo como esto:



Entendiendo la escala de valor

Al conectar dos propiedades numéricas cuyos rangos de valores son los mismos, no necesita pensar demasiado en lo que sucede con los valores cuando pasan a través del enlace: cuando se envía un valor a la salida, ese mismo valor aparece en la entrada a la que está conectado. Incluso cuando ambas propiedades no varían entre 0 y 100, Isadora se comporta de manera consistente al escalar el rango de valores de salida para que coincida con el rango de valores de entrada. Por ejemplo, cuando una salida que varía entre 0 y 127 (por ejemplo, un valor MIDI) se conecta a una entrada que varía entre 0 y 100, Isadora escalará los valores proporcionalmente para que, a medida que la salida pase de 0 a 127, la entrada irá de 0 a 100.

El comportamiento predeterminado de Isadora funciona muy bien cuando desea que una propiedad de entrada varíe en todo su rango. Pero, ¿qué sucede si desea un mayor grado de control sobre un efecto, de modo que un valor varíe entre 20 y 40 en lugar de 0 a 100? ¿O si necesita un valor de entrada para bajar cuando el valor de salida que lo impulsa aumenta? Este tutorial te muestra cómo lograr esto.

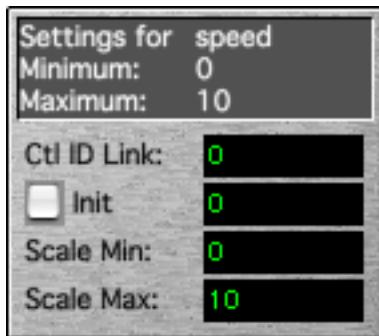
Cerrar cualquier documento de Isadora actualmente abierto. Luego elija **File > Open** y localice el archivo llamado "Tutorial 8" en la carpeta "Tutoriales de Isadora", ubicado en la misma carpeta que su aplicación Isadora.

Este documento tiene tres escenas. Haga clic en la escena llamada "Tutorial 8". En él encontrarás un actor Sound Player y Mouse Watcher con su salida horz pos conectada a la entrada de velocidad del reproductor de sonido. Tenga en cuenta que el sonido comenzó a reproducirse al hacer clic en la escena, aunque un reproductor de sonido normalmente no comienza a reproducirse a menos que active la entrada de reinicio. En esta escena, agregamos un actor "Enter Scene Trigger" para iniciar el sonido. El Activador de Entrar Escena envía un disparo cada vez que se activa la Escena en la que se encuentra. De este modo, la activación de la escena inicia el sonido automáticamente.

Ahora, mueve el mouse hacia la izquierda y hacia la derecha. Escuchará que el sonido pasa de un tono bajo a un tono muy alto, ya que su velocidad de reproducción varía de 0 a 10 veces la velocidad normal. Tenga en cuenta que Isadora ya está escalando los valores: Como el horz pos del Mouse Watcher varía entre 0 y 100, la velocidad de entrada del Reproductor de sonido varía entre 0 y 10. Este es el comportamiento predeterminado de Isadora cuando vincula una entrada a una salida, es decir, escala la valor de salida para que coincida con el valor de entrada.

Este sonido, la grabación del cantante que utilizamos en el Tutorial 6, parece un poco cómico cuando se reproduce a 10 veces la velocidad normal. Limitemos el rango de velocidad para que pase de 0.5 a 1.

Haga clic en la palabra speed en el Sound Player. Aparece una ventana de inspector:



En la parte superior está el nombre de la entrada o salida junto con los valores mínimos y máximos absolutos permitidos para esta propiedad. A continuación se muestran cuatro cuadros de edición de valores: **Ctl Link**, **Init**, **Scale Min.** y **Scale Max.**

Al cambiar Scale Min y Scale Max, puede cambiar los valores mínimos y máximos de la entrada, y así cambiar la forma en que Isadora escala los valores.

Tenga en cuenta que estos campos funcionan como cualquier cuadro de edición de valores: puede usar el mouse para desplazarse hacia arriba o hacia abajo por los valores, o hacer clic en el cuadro, escribir un nuevo valor y presionar enter.

Haga clic en el cuadro de edición de valores de "Scale Min.", Escriba 0.5 y presione Entrer. Ahora ingrese 1.0 en el cuadro de edición de valor de Scale Max..

Mueva el mouse hacia la izquierda y hacia la derecha nuevamente. Ves (y oyes) que la velocidad del sonido irá entre 0.5 y 1.0 y como la salida horz pos del Mouse Watcher varía entre 0 y 100.

Es importante saber que Scale Min. no tiene que ser menor que Scale Max. De hecho, puede "invertir" la escala configurando el número en Scale Min. A un valor más alto que Scale Max. Prueba esto:

Nuevamente, haga clic en la palabra speed en el Sound Player. Ahora ingrese 1.0 en el cuadro de edición del valor de Scale Min, y 0.5 en Scale Max.

Mueva el mouse del lado izquierdo de la pantalla a la derecha. Ahora, la velocidad de reproducción del sonido va de 1.0 a 0.5 a medida que se mueve de izquierda a derecha. Has invertido el comportamiento del movimiento del mouse.

Inicializando Valores de Propiedad

Finalmente, deberíamos tomarnos un momento aquí para anotar la casilla de verificación "Init"(Iniciar) y el cuadro de edición de valores que lo acompaña. Cuando necesite asegurarse de que una propiedad esté preajustada a un valor específico cuando se active su Escena, marque la casilla de verificación "Init" e ingrese el valor deseado en el cuadro de edición de valores a su derecha.

Creemos un ejemplo que ilustre por qué esta característica es importante.

Haga clic en la escena llamada "Initializing" en el archivo de Isadora "Tutorial 8" que abrió arriba. Dentro hay un Envelope Generator que aumentará de 0 a 100 durante un período de dos segundos. Su salida está conectada a la entrada de volumen de un reproductor de sonido. También hay un Keyboard Watcher que busca la barra espaciadora: activará a un actor Jump para que nos lleve a la siguiente escena. Tenga en cuenta que, aunque se está reproduciendo el sonido, el volumen actual del reproductor de sonido es 0, por lo que no escucha nada.

Ahora, haga clic en el cuadro de edición de valor al lado de la propiedad de entrada trigger del Envelope Generator. Verá que la rampa va de 0 a 100. El volumen del reproductor de sonido ahora es 100.

Presiona la barra espaciadora. Estarás en la escena llamada "Init Part II". En esta escena la barra espaciadora hace regresar a la escena anterior. Presiona la barra espaciadora nuevamente.

Regresamos a la escena llamada "Initializing", pero a diferencia de la última vez, podemos escuchar el sonido que se reproduce porque el valor del volumen era 100 cuando salimos de la escena. Recuerde, cuando abandona una escena, se recuerda cada valor de Isadora para que cuando regrese a la escena, las cosas funcionen exactamente como lo hicieron cuando se fue. Pero, ¿qué pasaría si quisiera asegurarse de que, al regresar a esta escena, el sonido siempre comenzara con un volumen de 0 para que permaneciera en silencio hasta que haga clic en la entrada trigger del Envelope Generator. Ahí es donde entra el valor "Init".

Haga clic en la palabra volume en el Sound Player. El inspector de esa propiedad aparecerá. Haga clic en la casilla de verificación junto a "Init" para marcarlo. Ingrese el valor 0 en el cuadro de edición de valor al lado de la palabra Init.

Nuevamente, haga clic en la entrada trigger del Envelope Generator y luego presione la barra espaciadora para ir a "Init Part II". Luego presione la barra espaciadora nuevamente para volver a "Initializing". No podrá escuchar el sonido, ya que su volumen se ha inicializado a 0.

Ahora haga clic en la entrada trigger del Envelope Generator. El sonido aparecerá gradualmente, su volumen irá de 0 a 100.

Entender completamente cómo escalar e inicializar valores a medida que pasan de un actor a otro es la clave para obtener exactamente lo que quiere de Isadora.

Pruebe más experimentos con esta característica en sus parches para familiarizarse con esta importante característica.

Tutorial 9: Más procesamiento de video en tiempo real

En el capítulo anterior sobre procesamiento de video en tiempo real, solo observamos a los actores de Procesamiento de video que tienen una entrada de video y una salida de video. Hay un puñado de actores que toman dos o tres entradas de video. Veremos varios de ellos en este tutorial.

Mezclador de video

Cerrar cualquier documento de Isadora actualmente abierto. Luego elija **File > Open** y localice el archivo llamado "Tutorial 9" en la carpeta "Tutoriales de Isadora", que se encuentra en la misma carpeta que su aplicación Isadora.

Activa la escena llamada "Crossfade" haciendo clic en ella. En él encontrarás dos actores Movie Player, un actor Projector y un actor que aún no hemos visto llamado Video Mixer. Un Mouse Watcher está conectado a la mezcla.

Seleccione **Output > Show Stages**. Tenga en cuenta que todavía no verá nada, ya que la entrada al proyector no se ha vinculado a nada todavía.

Mover hacia arriba y hacia abajo. Mientras lo hace, la imagen en el escenario se desvanece de un video a otro.

El actor Video Mixer se desvanece entre dos fuentes de video. Cuando su propiedad mix amount es 0, solo verá la transmisión de video llegando a la entrada video in 1. A medida que aumenta el valor, verá más y más video in 2 hasta llegar a 100, cuando el video de esa entrada es todo lo que ve.

Luminance Key (luminancia clave)

Active la escena llamada "Luminance" haciendo clic en ella. En ella encontrarás dos actores Movie Player, un actor Projector y un actor que aún no hemos visto llamado Luminance Key.

Para saber con qué imágenes está trabajando, vincule el video del Movie Player superior al video del Projector. Deberías ver a una bailarina moviéndose sobre un fondo negro. Elija **Edit > Undo** para deshacer el enlace. Haga lo mismo con el video del Movie Player inferior. Deberías ver algunas burbujas flotando sobre un fondo azul. De nuevo, elija **Edit > Undo** para eliminar el enlace.

Ahora, conecte la salida de video de Luminance Key a la entrada de video del proyector. Lo que verás en el escenario es el bailarín superpuesto a las burbujas.

Lo que hace el actor Luminance Key es combinar dos imágenes. Usted especifica un rango de brillo en sus propiedades key top y key bottom. Cuando el flujo de video en primer plano está dentro de este rango de brillo, puede ver el primer plano. Cuando está fuera de este rango, se ve el fondo.

Actualmente, key top está configurada al 100% y key bottom al 5%. (100 significa lo más brillante posible, 0 significa negro). El cuerpo de la bailarina es muy brillante, por lo que cae dentro del rango de 100 a 5 y se ve el primer plano, es decir, su baile. Pero el fondo negro está fuera del rango de 100 a 5, por lo que las burbujas se muestran en esa parte de la imagen.

Cambie el valor key top a 5 y el valor key bottom a 0.

Ahora ves una silueta de la bailarina, que muestra las burbujas dentro de ese contorno. Hemos invertido la operación: vemos la imagen de primer plano donde esa imagen es oscura y la imagen de fondo donde es brillante.

Puede experimentar aún más conectando horz pos y vert pos del Mouse Watcher a las propiedades key top y key bottom y mover el mouse por la pantalla. Tenga en cuenta que a medida que mueve el mouse, el gráfico en el centro del actor Luminance Key le dará retroalimentación con respecto al rango de brillo actualmente especificado por las propiedades key top y key bottom.

Desplazar

Active la escena llamada "Displace" haciendo clic en ella. Esta vez encontrarás un reproductor de películas, un reproductor de imágenes, un proyector y otro actor que no hemos visto llamado Displace.

Para que sepa con qué imágenes está tratando, vincule el video del reproductor de películas con el video del proyector. Deberías ver a un bailarín moviéndose sobre un fondo negro. Elija **Edit > Undo** para deshacer el enlace. Haga lo mismo con el video que sale del reproductor de imágenes. Deberías ver algunas burbujas flotando sobre un fondo azul. Nuevamente, elija **Edit > Undo** para eliminar el enlace. Ahora, conecte el video de Displace a la entrada de video del proyector.

Deberías ver al bailarín sobre el fondo negro. Ahora, use el mouse para ajustar la propiedad displace amt en el actor Displace. A medida que aumenta su valor, la imagen del bailarín se distorsionará cada vez más.

Displace utiliza el brillo de la transmisión de video en su entrada displace para cambiar los píxeles de la transmisión de video que llega a su entrada source. Cuando el video desplazado es 50% gris, los píxeles del video fuente no se mueven en absoluto; donde está oscuro, los píxeles se desplazan hacia la izquierda; donde hay luz, los píxeles se desplazan hacia la derecha. Qué tan lejos se mueven los píxeles depende de la configuración de amount (cantidad.).

La propiedad **angle** determina el ángulo en el que se desplazan los píxeles: cuando se establece en cero, se mueven hacia la izquierda y hacia la derecha, cuando se establece en un 25% (90 grados) se mueven hacia la parte superior izquierda e inferior derecha, etc. El parámetro **offset** cambiará el brillo aparente del video desplazado - esto es útil si el video desplazado es demasiado brillante o demasiado oscuro en general. Experimente con estos para ver cómo cambian el resultado.

Es difícil predecir qué obtendrá exactamente de Displace, pero los resultados pueden ser bastante hermosos. Importe sus propias películas e intente usarlas con Displace. Recuerde, aunque usamos una imagen fija como nuestra fuente de desplazamiento, puede usar una imagen de video en movimiento o una entrada de video en vivo con la misma facilidad.

Retroalimentación de Video

La retroalimentación de video (apuntar una cámara de video al monitor que mostraba la imagen de esa cámara) fue una técnica básica de algunos de los primeros artistas de video. Aquí usaremos un par de módulos de procesamiento de video Isadora para crear nuestra propia versión digital de esta técnica.

Active la escena llamada "Feedback" haciendo clic en ella. Esta vez encontrarás los actores Movie Player, Luminance Key, Zoomer y Projector. Observe cómo se vincula este patch: el video del bailarín es la entrada **foreground** de Luminance Key, y la salida **video out** va al proyector. Pero esa misma salida también va al **video in** de Zoomer cuya salida va a **foreground** de Luminance Key. Hemos creado un bucle con el actor Zoomer manipulando la salida de Luminance Key y alimentándola de nuevo.

Mira la imagen resultante. Verás una especie de "descomposición" alrededor del cuerpo de la bailarina mientras se mueve. Esta disminución se debe a que el módulo Zoomer está reduciendo la imagen en un 1%, haciéndola un poco más pequeña. Al meter la imagen original con una versión reducida de sí misma, obtienes estos senderos encantadores.

Experimente con los cinco parámetros del módulo Zoomer. Obtendrá una amplia gama de efectos, desde sutiles hasta explosivos. Intente también ajustar las propiedades de **key top** y **key bottom** del módulo Luminance Key.

Tutorial 10: Hacer tus propios actores

A medida que use Isadora, encontrará que hay grupos de actores que usa con frecuencia. Este tutorial le muestra cómo usar las *Macros y Actores de Usuario* de Isadora para crear su propio actor a partir de varios actores de Isadora.

User Actor y Macros funcionan exactamente de la misma manera, excepto una: cuando realiza cambios en un User Actor, tiene la opción de actualizar cada copia (también conocida como *instancia*) del User Actor para que todos funcionen en el mismo camino. Esto es muy útil cuando tiene un actor de usuario en varias escenas y desea que la funcionalidad de las otras instancias permanezca sincronizada. Una macro, por otro lado, no actualizará copias de sí misma cuando realice cambios. La mayoría de las veces usaría una Macro cuando simplemente quisiera agrupar lógicamente a algunos actores o cuando quiera guardar "herencias" de la pantalla incrustando varios actores en un objeto más pequeño.

En este ejemplo, nos centraremos en la creación de actores de usuario. Vamos a querer convertir a dos actores (Luminance Key y Zoomer) en nuestro propio actor llamado "Feedbacker".

Cierre todos los documentos de Isadora actualmente abiertos. Luego elija **File > Open** y busque el archivo llamado "Tutorial 10" en la carpeta "Tutoriales de Isadora".

Haga clic en la escena llamada "Feedback" para activarla. (Esta es la misma escena que vimos en el Tutorial 9.)

Haga clic en "User" en el filtro de la caja de herramientas. Este es el grupo de actores de usuarios.

Trae un User Actor a la escena actual. Inicialmente, el actor de usuario se verá así porque todavía no tiene ninguna entrada o salida:



Seleccione los actores Luminance Key y Zoomer y elija **Edit > Cut**.

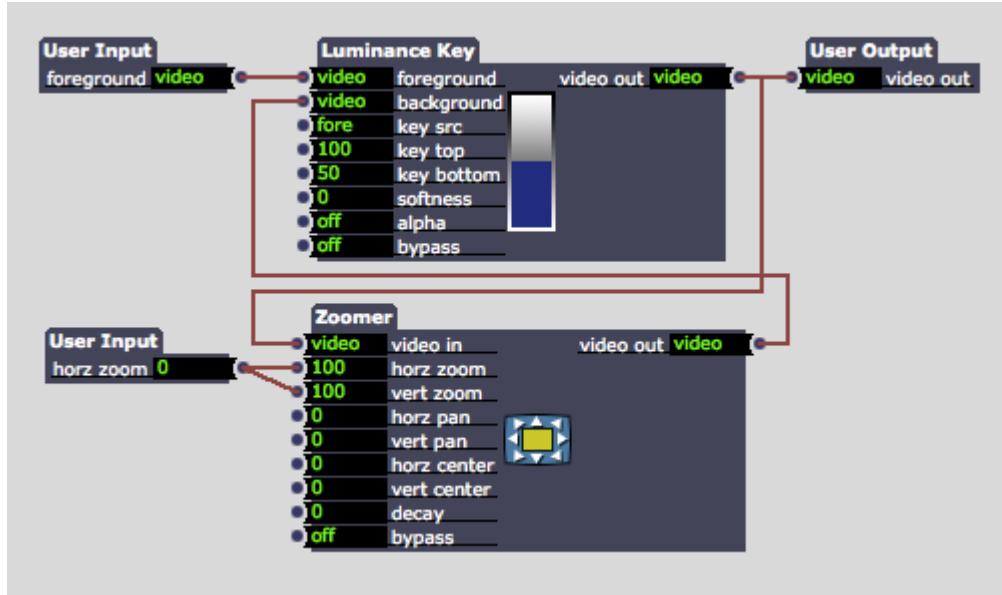
Haga doble clic en User Actor. Una pestaña aparecerá en la escena actual, mostrando el nombre del User Actor. Cambiaremos el nombre de este actor de usuario en un momento.

Elija **Edit > Paste** para pegar los actores Luminance Key y Zoomer dentro del actor de usuario.

Haga clic en "User" en el filtro de la caja de herramientas. Cuando se encuentra dentro del editor de un actor de usuario, el grupo de usuarios tiene tres actores más disponibles: User Input, User Output, and User Actor On/Off (entrada de usuario, salida de usuario y activación / desactivación de actor de usuario).

Trae dos actores User Input y un actor User Output a la escena.

Haga un enlace desde la primera entrada User Input a la entrada de video del actor Luminance Key, y desde el segundo a las entradas de zoom horizontal y vertical del actor Zoomer. Luego, conecte User Output a la salida de video del actor Zoomer. El editor de User Actor ahora se ve así:



Cuando vincula una nueva User Input o User Output a otro actor, sucederán dos cosas: 1) su nombre cambiará automáticamente para que coincida con la entrada o salida a la que estaba conectado, y 2) el valor asociado con User Input o User Output cambiará su tipo para que coincida con la propiedad de la entrada o salida a la que se conectaron. Esta adaptación incluye el tipo, mínimo y máximo, y la escala mínima y máxima, etc. En este caso, los dos actores cambiaron a un tipo de video porque estaban conectados a una entrada o salida de video. El tercer actor, conectado a las entradas de zoom del Zoomer, cambió a un número entero con un mínimo de 0 y un máximo de 1000. Puede cambiar este comportamiento utilizando el cuadro de diálogo Set User Property Info (establecer información de propiedad del usuario) que se describe a continuación.

En este punto, su actor de usuario está completo. Pero es posible que desee cambiar el nombre de sus entradas y salidas de usuario para que su función sea más descriptiva. Para hacer esto:

Haga doble clic en la primera User Input. Aparecerá el cuadro de diálogo Set Property.



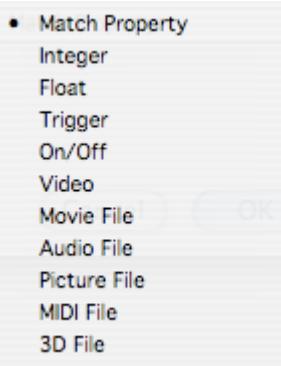
Escriba "video in" en el campo Property Name para dar un nombre a esta entrada.

Haga clic en OK

Haga lo mismo para User Output, llamándolo "video out".

Y finalmente, cambie el nombre de la segunda entrada User Input a "Zoom".

Tenga en cuenta también el menú emergente **Data Type**. De manera predeterminada, esta ventana está configurada como *Match Property* (coincidencia), lo que significa que la entrada o salida del usuario se adaptará para coincidir con la configuración de la entrada o salida a la que está conectada. Si desea forzar una entrada o salida de usuario a un tipo específico, puede seleccionarla en este menú. Las otras opciones son:



Integer: envía / recibe un número entero (es decir, sin dígitos después del punto decimal). Float: envía / recibe un número de coma flotante, es decir, un número que puede tener números después del punto decimal.

Trigger: envía / recibe un activador.

On/Off: envía / recibe un valor entero que está activado (1) o desactivado (0).

Video: envía / recibe video.

Movie/Audio/Picture/MIDI/3D File: envía / recibe un número entero que representa el número de un objeto en el Panel de medios. El nombre del archivo se muestra con el número.

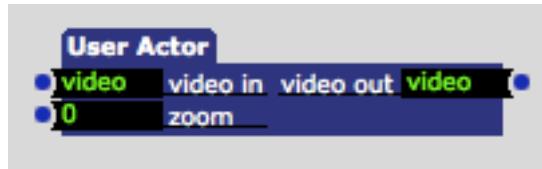
En este caso, no necesitamos cambiar el tipo de datos de nuestra entrada y salida de usuario, por lo que puede dejarlo configurado en Match Property.

Para cerrar el editor de su Actor de usuario, elija **File > Close**. En la versión 1.3 y posteriores, aparecerá el siguiente cuadro de diálogo:



Elija "Save & Update All" para guardar este actor de usuario. Normalmente, esto actualizaría todas las demás copias de su User Actor para que coincida con los cambios que acaba de hacer. En este tutorial, aún no ha realizado ninguna copia de este User Actor, por lo que esta elección no tiene ningún efecto real. Pero, si hubiera copias de este actor, ya sea en el documento o en la caja de herramientas de User Actor global o local (más sobre eso más adelante), todos estos se actualizarían automáticamente para coincidir con los cambios que acaba de hacer.

La ventana del editor se cerrará, y ahora verá a su actor de usuario en el Editor de escenas del documento principal.



El último paso es nombrar a su propio User Actor.

Seleccione el actor haciendo clic en él.

Elija Actors > Rename Actor. Aparecerá un cuadro de edición de texto sobre el actor.

Escriba "Feedbacker" y presione la tecla de retorno.

Tu actor está completo. Puedes copiar y pegar libremente este actor en otras escenas, como cualquier otro actor.

Agregar su actor de usuario a la Caja de herramientas

Puede agregar su Actor de usuario a la Caja de herramientas para que esté disponible en otros documentos de Isadora. Esta sección te muestra cómo.

Pero, antes de poder hacerlo, debe elegir una carpeta dentro de la cual Isadora guardará sus Actores de usuario. Esto es necesario para que Isadora sepa dónde buscar a sus actores personalizados cuando se abre. Para elegir esta carpeta:

Cree una carpeta en su computadora para contener a sus actores de usuario. Su carpeta "Documentos" es un buen lugar para colocar esto, pero también puede ubicar la carpeta en la misma carpeta que la aplicación Isadora.

Elija Actors > Set Global User Actor Folder.

Usando el cuadro de diálogo de archivo que aparece, seleccione su carpeta de Actor de usuario.

Haga clic en OK.

Una vez que se define su carpeta de actor de usuario, puede guardar su nuevo actor en la caja de herramientas.

Seleccione su Actor de usuario haciendo clic en él.

Elija Actors > User Actor to Global Toolbox.

Ahora, cada vez que inicie Isadora, su Actor de Usuario estará disponible en la caja de herramientas.

Uso del cuadro de diálogo Confirm User Actor Edit

Guardar y actualizar todas las funciones

Como se mencionó anteriormente, puede actualizar todas las instancias de un actor de usuario cuando termine de editarlo. Para ver esto en acción, intente esto:

Haga clic en "User" en el filtro de la caja de herramientas. Arrastre dos copias de su User Actor recién creado al Editor de escenas. Establezca el segundo valor de entrada (que conectamos a las entradas horz and vert zoom de Zoomer) de cada User Actor en dos valores diferentes.

Haga doble clic en uno de los dos actores y cambie algún aspecto del mismo; por ejemplo, cambie el nombre de una User Input, mueva los actores dentro del Editor de escena o edite el valor de alguna propiedad de entrada que no esté conectada a una User Input.

Luego, elija **File > Close**. Aparecerá el siguiente cuadro de diálogo:



Elija "Save & Update All"

Haga doble clic en el Actor de usuario que no editó. Verá que, dentro del actor, ahora coincide exactamente con las modificaciones que acaba de hacer. Cierre este editor y mire la segunda entrada del User Actor. *Este valor se mantiene igual que antes*. Al actualizar User Actors, Isadora intenta mantener el valor existente de todas las entradas al User Actor si es posible. (Hay situaciones en las que esto no se puede hacer, por ejemplo, cuando cambia una entrada de usuario de una entrada de número a una entrada de video).

Ahora, arrastre otra copia del User Actor desde la caja de herramientas y examínela; verá que también coincide con la copia que acaba de editar y guardar.

El punto aquí es que, cuando elige "Save & Update All", se asegura de que todas las instancias de un User Actor determinado permanezcan sincronizadas y funcionen de la misma manera.

Crear una nueva instancia

A veces, desea realizar una variación de un actor de usuario que sea distinta de las otras instancias dentro de su archivo o la caja de herramientas. En este caso, debe elegir "New Instance". Cuando lo haga, al Actor de usuario que está editando se le asignará un nuevo identificador único, que lo diferencia del Actor de usuario original. Si luego edita copias de esta variación y elige el botón "Save & Update All" (Guardar y actualizar todo), solo se actualizarán las instancias coincidentes de esta nueva instancia; las instancias originales de User Actor desde las cuales realizó la variación no se cambiarán.

Convertir el User Actor a una Macro

Si ya no desea que este actor de usuario actualice otras instancias como esta, puede elegir la función "Convert to Macro". Esto convierte al actor de usuario en una macro que ya no intentará actualizar otras copias de sí mismo en todo el archivo o la caja de herramientas. Si más tarde desea convertir esto en un actor de usuario nuevamente, puede hacerlo seleccionando el actor y eligiendo **Actors > Convert to User Actor**.

Cancelar y revertir

Si elige "Cancel", volverá al editor de User Actor. Si elige "Revert", se descartarán todos los cambios que haya realizado desde que abrió este editor de User Actor. (Puede recuperar los cambios, paso a paso, seleccionando **Edit > Redo.**)

Compartir sus Actores de Usuario

Si desea guardar un actor de usuario que ha creado para poder compartirlo como amigo, puede hacerlo utilizando el comando **Save User Actor**. También puede cargar el actor de otro usuario con el comando **Place User Actor**.

Para salvar a tu actor:

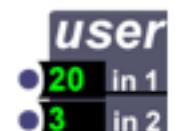
Haga clic en un actor de usuario para que se seleccione.

Elija **Actors > Save User Actor...**

Use el cuadro de diálogo de archivo que aparece para elegir un nombre y un lugar para guardar a su actor.

Haga clic en OK.

El actor se guardará en su disco duro con la extensión ".iua" que significa **Isadora User Actor**.



Feedbacker.iua

Para cargar un actor que recibió de otra persona:

Elija **Actors > Place User Actor (actores> colocar actor de usuario...)**

Use el cuadro de diálogo que aparece para elegir el User Actor que desea cargar.

Haga clic en OK.

El User Actor ahora rastrearía su mouse, como si hubiera hecho clic en él en la Caja de herramientas. Haga clic una vez para depositar al actor en su escena.

Alternativamente, puede colocar el Actor de usuario en su Carpeta de actores de usuario global (descrita en la sección anterior). Si lo hace, aparecerá en el Grupo de usuarios en la Caja de herramientas la próxima vez que ejecute Isadora.

Tutorial 11: Aprovechar al máximo el proyector

Haga doble clic en el icono de Isadora para iniciar la aplicación. Esto abrirá automáticamente un nuevo archivo “Untitled”.

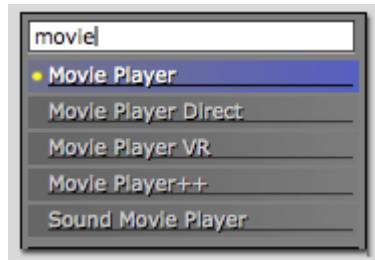
Elija **Output > Show Stages** para mostrar la escena. Si el escenario (negro) llena la pantalla, presione Comando-G (MacOS) o Control-G (Windows) para ocultarlo.

Luego elija **Output > Force Stage Preview** y nuevamente elija **Output > Show Stages** para mostrar una versión más pequeña de la escena.

Elija **File > Import Media** y navegue a la carpeta Ejemplos incluida con la descarga de Isadora.

Seleccione todos los medios disponibles en la carpeta Ejemplos.

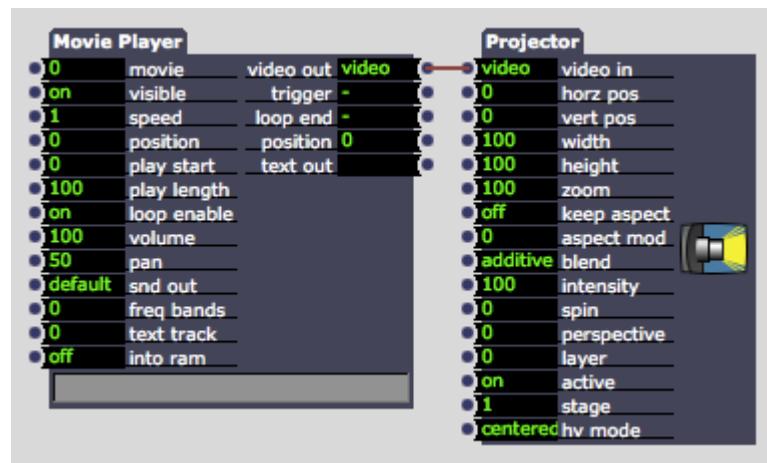
Haga doble clic en el área gris en el Editor de escenas y, en la caja de herramientas emergente, escriba “Movie”.



Haga clic en "Movie Player" para agregar un actor de reproductor de películas a la escena.

Siga el mismo procedimiento para agregar un actor Projector.

Enlace la salida de video del reproductor de películas a la entrada de video del proyector. Su patch debería verse así:



Elija Windows > Show Media para asegurarse de que puede ver el Panel de medios. Busque la película llamada "eyezoom.mov", tendrá un número a la izquierda. Este es el índice de medios de los videoclips.

Haga clic en el número "0" a la izquierda de la palabra "movie" en el Movie Player. El número se volverá amarillo para indicar que Isadora está esperando que escriba.

Escriba el número "1" (sin las comillas) y presione enter. La película comenzará a reproducirse. Ahora deberías ver la película en el escenario

Desde la V1.0 de Isadora, siempre ha sido posible posicionar y dar forma a la imagen dentro del cuadro utilizando el actor Proyector. Esto se logra utilizando cinco parámetros: **horz pos**, **vert pos**, **width**, **height**, y **zoom**.



horz pos y **vert pos** controlan dónde aparece la imagen en el escenario, del 0 al 100% del ancho y alto del escenario, respectivamente. **Width** y **height** controlan el ancho y alto de la imagen, nuevamente del 0 al 100% del ancho y alto del escenario. **Zoom** controla el tamaño de la imagen y puede variar de 0 (invisible) a 50% (medio tamaño) a 100% (tamaño normal) hasta 1000% (es decir, 10 veces el tamaño de imagen normal).

A continuación se muestran algunos ajustes de ejemplo:



Ancho 50% - Altura 100%

horz pos 0% - pos vertical 0%

Zoom 100%



Ancho 100% - Altura 50%

horz pos 0% - pos vertical 0%

Zoom 100%



Ancho 100% - Altura 100%
horz pos 0% - pos vertical 0%
Zoom 50%

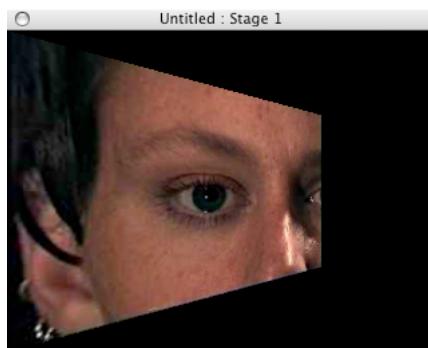


Ancho 100% - Altura 100%
horz pos 25% - vert pos 0%
Zoom 50%

Tenga en cuenta que cuando cambie los parámetros Ancho y Altura, la imagen se comprimirá en una dirección u otra. Al cambiar estos parámetros, puede cambiar la forma de la imagen y cambiar su relación de aspecto.

Experimente con estas cinco configuraciones para ver cómo afectan la imagen. Cuando haya terminado, restaure el proyector a sus valores predeterminados seleccionando el actor Proyector y eligiendo **Actors > Reset to Default Values**.

Tres de las nuevas características tienen que ver con la forma de la imagen. Ellos son: **spin**, **aspect mod**, and **perspective**. Spin hace exactamente lo que su nombre implica: gira la imagen en un número específico de grados. La modificación de aspecto le permite ajustar la proporción del ancho a la altura de la imagen. Los números negativos reducen la altura, mientras que los números positivos reducen el ancho. La perspectiva es un poco como el control "trapezoidal" en un proyector de video, excepto que ajusta la imagen horizontalmente en lugar de verticalmente. Se explica mejor mostrando un ejemplo: la imagen de la izquierda tiene su entrada **perspective** establecida en -10, mientras que al establecerla en +10 produce la imagen de la derecha.



Experimente con estas tres configuraciones. Restaure el proyector a sus valores predeterminados seleccionando el actor Proyector y eligiendo. **Actors > Reset to Default Values** cuando haya terminado.

Es posible mostrar dos o más imágenes en el mismo escenario utilizando múltiples actores del proyector en la misma escena. Para aprovechar al máximo esta capacidad, es esencial comprender las propiedades **blend**, **intensity**, y **layer** (entrada de mezcla, intensidad y capa).

La propiedad de entrada **layer** controla las capas de las imágenes. Los números más altos están más cerca de ti; los números más bajos están más lejos. Entonces, si

tiene dos actores Proyector, en la misma escena, y la entrada **layer** del primero se establece en 5, y la del segundo se establece en 4, entonces la imagen del segundo proyector se dibujará detrás de la de el primero.

Hay tres modos de mezcla: **additive**, **transparent** y **opaque** (aditivo, transparente y opaco). Aditivo significa que las dos imágenes están literalmente "sumadas": ambas serán visibles al mismo tiempo, incluso cuando una esté encima de la otra. Al usar esta configuración, el parámetro **intensity** (intensidad) simplemente controla el brillo de la imagen. Transparente significa que la transparencia de la imagen se puede ajustar utilizando el parámetro de intensidad. Si la intensidad se establece en 100, la imagen será opaca y no podrá ver la imagen detrás de ella. A medida que la intensidad se aproxima a cero, la imagen se volverá cada vez más transparente, lo que le permitirá "ver a través" de las imágenes a continuación. El modo de mezcla opaca significa que el rectángulo de la imagen siempre es opaco. Entonces, a medida que la intensidad se aproxima a cero, verá un rectángulo negro en la parte superior de cualquier imagen renderizada detrás de él.

Recursos en línea

Video tutoriales en línea

Visite el canal de YouTube TroikaTronix:<http://www.youtube.com/troikatronix>

Ahora puede ir al menú *Ayuda* del programa Isadora y encontrar el nuevo menú *Tutoriales en línea*. Esto lo vinculará directamente a 18 tutoriales de Isadora. Estos también pueden

Archivos tutoriales

Antes de comenzar, debe descargar los archivos del tutorial del sitio web de TroikaTronix. La dirección es

<http://www.troikatronix.com/files/isadora-tutorials.zip>

Después de descomprimir este documento, tendrá una carpeta de Tutoriales de Isadora, con seis documentos de Isadora y siete archivos multimedia.

Base de conocimientos

¡Nuestra base de conocimiento contiene artículos y tutoriales útiles sobre temas intermedios y avanzados, soluciones de problemas y más guías para interactuar con hardware, software y otros elementos de diseño!

<https://support.troikatronix.com/support/home>

Foros de Isadora

Póngase en contacto con otros usuarios de Isadora en nuestra comunidad en línea para compartir proyectos, ideas y consejos útiles.

<https://community.troikatronix.com/>

Contactando el soporte de TroikaTronix

Si necesita ayuda con Isadora, puede contactar a nuestro equipo a través de nuestro portal de soporte: <https://support.troikatronix.com/support/tickets/new>

Referencia Isadora

Importación y gestión de medios

Conceptos básicos del panel de medios

Isadora le permite reproducir y manipular películas, archivos de audio, imágenes, archivos MIDI estándar y mallas de objetos 3D en el formato 3DS (3D Studio Max). Para usar estos archivos, debe crear referencias a ellos en el *Panel de medios*.

El Panel de medios puede contener cualquier cantidad de contenedores, cada uno de los cuales está asociado con un tipo de medio. Cada contenedor puede contener cualquier cantidad de archivos multimedia. Puede organizar sus archivos creando nuevos contenedores y arrastrando referencias de medios existentes a ellos.

Cuando importa medios, Isadora coloca automáticamente los archivos de medios en el primer contenedor disponible del tipo correspondiente en el Panel de medios, es decir, los archivos de película van al primer contenedor de película, los archivos de sonido van al primer contenedor de sonido, etc.

Es importante comprender que el documento de Isadora no contiene los datos reales del archivo multimedia, solo un puntero a su ubicación en su disco duro u otro dispositivo de almacenamiento. Si luego elimina el archivo, Isadora no podrá encontrarlo. Es una buena idea crear una carpeta para guardar su documento de Isadora y todos los medios asociados con él. Esto debería facilitar la administración de sus datos cuando trabaja con muchos archivos.

Tipos de archivos multimedia probados

Isadora permite importar y reproducir una amplia gama de formatos de archivos multimedia contemporáneos y heredados. Sin embargo, recomendamos los formatos enumerados a continuación porque han sido probados exhaustivamente por nuestro equipo y demuestran el mejor rendimiento posible y compatibilidad multiplataforma:

Códecs de video

HAP (.mov y .avi)

HAPQ (.mov y .avi)

HAPA (.mov y .avi)

Foto JPEG (.mov y .avi)

Apple ProRes (.mov): solo Mac OS

Windows Media (.wmv): solo Windows

H264 (.mp4, .mov y .wmv): *no admite modos de reproducción interactiva*

Archivos de sonido

Archivos de formato de intercambio de audio (.aif, .aiff)

Wave (.wav, .wave)

.mp3: *la reproducción de archivos .mp3 utiliza el actor Movie Player*

Archivos MIDI

Archivos MIDI estándar (.mid)

Imágenes

Mapa de bits (.bmp)

TIFF (.tif)

GIF (formato de intercambio de gráficos) PNG (.png)

JPEG (.jpeg)

Mallas de objetos 3D

3D Studio Max (.3ds)

Importando medios

Para importar una o más referencias de medios usando un cuadro de diálogo Selector de archivos: Elija Windows > Show Media para mostrar el Panel de medios. Inicialmente, se verá así:



Elija File > Import Media.... Aparecerá un cuadro de diálogo de selección de archivo.

O bien, haga clic con el botón Control (MacOS) o haga clic con el botón derecho (Windows) para mostrar un menú emergente. Desde ese menú, elija "Import Media ...".

Seleccione el archivo que desea abrir haciendo clic en él y luego haga clic en Open. Si lo desea, puede hacer clic con el botón Mayús para seleccionar varios archivos (pueden ser de diferentes tipos) y luego hacer clic en Open.

Para importar una o más referencias de medios usando Arrastrar y soltar:

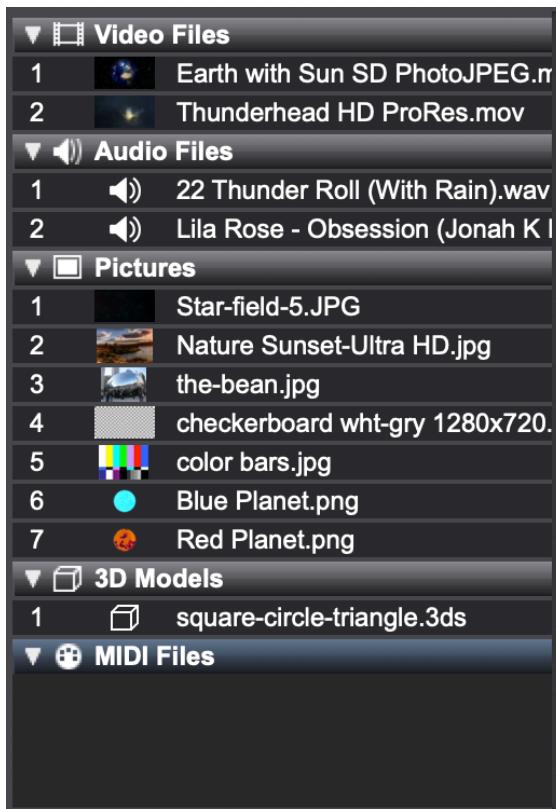
Seleccione el archivo o archivos que desea importar en el Finder (MacOS) o en el Explorador de archivos (Windows).

Arrastre los archivos sobre el Panel de medios. Su esquema se resaltará para indicar que está listo para recibir archivos. Si el grupo de archivos que ha seleccionado contiene un tipo de archivo que Isadora no puede leer (es decir, no es una película, un archivo de sonido, un archivo MIDI o una imagen), no aparecerá ningún resaltado.

Suelte el botón del mouse para importar los archivos.

Todos los archivos que haya seleccionado se importarán a Isadora y aparecerán como referencia en el Panel de medios. Las referencias se almacenarán en el primer contenedor disponible que coincida con el tipo de archivo que arrastró.

Así es como se veía el Panel de Medios después de arrastrar dos películas, dos archivos de sonido y siete imágenes y un modelo 3D:



Anote el número a la izquierda de cada referencia de medios. Este número se utiliza para identificar los medios cuando se especifica cuál quieres reproducir dentro de un actor.

Para reemplazar el archivo asociado con una referencia de medios:

Haga doble clic en la referencia de medios (está bien si la referencia es actualmente <Unassigned>).

O bien, haga clic con el botón Control (MacOS) o haga clic con el botón derecho (Windows) en la referencia de medios para elegir "Replace Media ..." en un menú emergente.

Aparecerá un cuadro de diálogo de archivo que le permite seleccionar un archivo diferente para asociar con esa referencia de medios.

Seleccione el nuevo archivo y haga clic en **Open** para confirmar el nuevo archivo. El nombre de la referencia en el Panel de medios cambiará para coincidir con el del archivo recién seleccionado.

Seleccionar referencias de medios

Para seleccionar un artículo o contenedor:

Haga clic en una referencia de medios para seleccionarla. Al hacer clic en un contenedor, se selecciona el contenedor y todas las referencias de medios dentro de ese contenedor.

Para seleccionar múltiples referencias de medios

Haga clic en una referencia de medios no seleccionada. Luego mantenga presionada la tecla Mayús y haga clic en otro elemento para seleccionar todos los elementos intermedios.

O haga clic en una referencia de medios no seleccionada y arrastre para seleccionar varios elementos contiguos.

Puede mantener presionada la tecla Comando / Apple (MacOS) o la tecla Alt (Windows) y hacer clic en un contenedor para alternar su estado de selección.

Para seleccionar varios contenedores

Haga clic en un contenedor no seleccionado. (También se seleccionarán todas las referencias de medios dentro de ese contenedor). Luego mantenga presionada la tecla Mayús y haga clic en otro contenedor para seleccionar todos los elementos y contenedores intermedios.

O bien, haga clic en un contenedor no seleccionado y arrastre para seleccionar varios contenedores contiguos.

Puede mantener presionada la tecla Comando / Apple (MacOS) o la tecla Alt (Windows) y hacer clic en un contenedor para alternar su estado de selección.

Gestionar medios

Para agregar un nuevo contenedor al Panel de medios

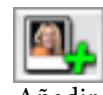
- Haga clic en el botón apropiado en la parte superior del Panel de medios.



Añadir
contenedor de
películas



Añadir
contenedor
de sonido



Añadir
contenedor
de imagen



Añadir
contenedor
de Midi



Añadir
contenedor
de 3D

- Se agregará un nuevo contenedor del tipo especificado al final del Panel de medios.

Ajuste automático de números de medios

Cuando elimina o mueve un objeto multimedia, el número de los objetos multimedia cambiará, y las escenas que hacen referencia a un objeto multimedia dado no reproducirán el mismo archivo que reprodujeron antes del cambio. A menudo, este es el comportamiento que desea, pero puede ser que desee asegurarse de que todos los actores sigan reproduciendo los mismos medios después de haber eliminado o movido algún objeto en el Panel de medios. Para hacer esto, debe habilitar la función "Auto Adjust Media" (ajuste automático de medios) en el Panel de medios.



Auto ajuste Medios
habilitados



Auto ajuste
Medios deshabilitados

Para habilitar o deshabilitar la función Ajuste automático de medios:

Para activar la función Ajuste automático de medios, haga clic en el botón en la parte superior izquierda del Panel de medios.

Para desactivar la función, haga clic nuevamente en el botón.

Para eliminar una referencia de medios o contenedores:

Seleccione las referencias de medios que desea borrar.

Elija **Edit > Cut** para eliminar las referencias del Panel de medios. O bien, haga clic con el botón Control (MacOS) o haga clic con el botón derecho (Windows) en la referencia de medios para elegir "Cortar" en un menú emergente.

Para borrar una referencia de medios:

Seleccione las referencias de medios que desea borrar.

Elija **Edit > Clear** para eliminar las referencias del Panel de medios. O bien, haga clic con el botón Control (MacOS) o haga clic con el botón derecho (Windows) en la referencia de medios para elegir "Cortar" en un menú emergente.

Después de que se borre una referencia, su título leerá "<Unassigned>" (sin asignar). Intentar reproducir una referencia de medios que no ha sido asignada no tiene ningún efecto: los medios simplemente no reproducen.

Para ocultar las referencias de medios dentro de un contenedor:

Haga clic en la flecha que apunta hacia abajo a la izquierda del título del contenedor. Los artículos dentro del contenedor estarán ocultos.

Para mostrar las referencias de medios dentro de un contenedor:

Haga clic en la flecha que apunta hacia los lados a la izquierda del título del contenedor. Se mostrarán los artículos dentro del contenedor.

Para reordenar las referencias de medios dentro de un contenedor, o para moverlas a un contenedor diferente:

Seleccione las referencias de medios que desea mover. Solo debe seleccionar referencias de medios del mismo tipo (es decir, solo películas, solo archivos de audio, etc.)

Haga clic por segunda vez en uno de los elementos seleccionados y arrastre las referencias de medios. Mientras lo hace, aparecerá un punto de inserción entre pares de

referencias de medios existentes o debajo de un contenedor existente. Esto le permite saber dónde se insertarán las referencias de medios cuando suelte el mouse.

Suelte el botón del mouse cuando el punto de inserción indique la posición deseada de las referencias de medios. Cuando lo haga, se moverán a esa posición.

Usando la lista de escenas

Un documento de Isadora puede tener cualquier cantidad de escenas, cada una de las cuales es una colección de actores que manipula una o más transmisiones de medios digitales. Las escenas de Isadora son como escenas de una obra de teatro: cada una puede tener un escenario diferente, una iluminación diferente, etc. De manera similar, cada escena de Isadora puede manipular los medios de una manera completamente diferente. Debido a que puede saltar casi instantáneamente de una escena a otra utilizando el actor Jump o haciendo clic en Escenas en la Lista de escenas, es posible pasar de una configuración interactiva a otra a medida que avanza por las secciones de una actuación.

Cuando activa manualmente una escena en la lista de escenas haciendo clic en ella con el mouse, sus actores se muestran en el editor de escenas y todos comienzan a comunicarse entre sí. Si la escena activada genera salida de video, aparecerá en el escenario apropiado, si produce sonido, el sonido se enviará a la salida de audio de la computadora, etc.

Es importante comprender que cada escena es completamente independiente de las otras escenas en el mismo documento. Debido a esto, no puede pasar datos de una escena a otra. Cuando activa una nueva escena, se detiene toda la salida de medios de la escena activa anteriormente.

En la mayoría de los casos, solo una escena está activa a la vez. Sin embargo, puede usar los actores Activar escena y Desactivar escena para activar más de una escena a la vez. Consulte la documentación de estos dos actores para obtener más información.

Cada escena se representa visualmente mediante objetos de forma rectangular que se muestran en la Lista de escenas en la parte inferior de un documento de Isadora.



Cada escena está asociada con un panel de control, indicado por la barra justo debajo de la escena propiamente dicha. (Cuando la barra va entre dos o más escenas, indica que esas escenas comparten el mismo panel de control). Los paneles de control le permiten crear una interfaz de usuario para su escena que consta de uno o más controles de Isadora. Consulte la sección "Uso de paneles de control" para obtener más información.

Cada escena también recibe un número de cue, indicado por el número al lado del nombre de la escena. Consulte la sección "Números de referencia" para obtener más información sobre cómo usar y cambiar los números de referencia.

Activar y desactivar escenas

Para activar una escena manualmente:

Haga clic en la escena que desea activar, lo que significa que se seleccionará esa escena. El resaltado de la escena activada previamente (si hubiera una) se eliminará, la escena en la que hizo clic se resaltarán, los actores de la escena seleccionada aparecerán en el editor de escena y comenzarán a comunicarse entre sí y con el mundo exterior.

Para desactivar la escena actualmente activa, sin dejar escenas activas:

Haga clic en el área de fondo de la Lista de escenas. Si hubo una escena activada, su resaltado se eliminará y sus actores desaparecerán del Editor de escenas, lo que indica que ninguna escena está activa actualmente. Esto detendrá toda la salida (video, sonido, MIDI) que estaba generando la escena que se ha desactivado.

Seleccionar escenas

Para seleccionar una escena:

Haga clic en la escena que desea seleccionar, lo que significa que esa escena se activará. El resaltado de la escena activada previamente (si hubiera una) se eliminará, la escena en la que hizo clic se resaltarán y los actores de la escena seleccionada aparecerán en el Editor de escena.

Para seleccionar un rango de escenas:

Haga clic en la primera escena del grupo que desea cortar o copiar. Se resaltarán para indicar que está seleccionado.

Presione Mayús y haga clic en la última escena del grupo que desea seleccionar. Isadora resaltará la segunda escena en la que hizo clic, y todas las escenas intermedias. Tenga en cuenta que el Editor de escenas desaparecerá porque no puede tener más de una escena activa a la vez.

Para realizar una selección discontinua o anular la selección de una o más escenas seleccionadas:

Mantenga presionada la tecla Comando () (MacOS) o la tecla Alt (Windows) y haga clic en las escenas que desea seleccionar. Si no se seleccionó anteriormente, se seleccionará. Si se seleccionó anteriormente, se deseleccionará.

Agregar y quitar escenas

Para insertar una nueva escena en la Lista de escenas:

Haga clic a la izquierda de la primera escena, a la derecha de la última escena, o entre dos escenas. Aparecerá un cursor parpadeante en el lugar donde hizo clic. Esto indica dónde se insertará la nueva escena.

Elija **Scenes > Insert Scene**. Aparecerá una nueva escena donde estaba el cursor parpadeante anteriormente. Puede ver que se ha activado porque la nueva escena se resaltarán y el Editor de escenas estará visible.

Para activar una escena:

Haga clic en la escena que desea activar. Se resaltarán para indicar que está seleccionada, se mostrará el Editor de escenas (si aún no está visible) y todos los módulos de esa escena serán visibles dentro del Editor de escenas.

Tenga en cuenta que puede activar una nueva escena desde una escena utilizando el actor "Jump".

Para cortar o copiar una variedad de escenas:

Seleccione una o más escenas.

Elija **Edit > Cut**. Isadora cortará las escenas seleccionadas.

Para pegar escenas:

Haga clic a la izquierda de la primera escena, a la derecha de la última escena, o entre dos escenas. Aparecerá un cursor parpadeante en el lugar donde hizo clic. Esto indica dónde se pegarán las escenas.

Elija **Edit > Paste**. Isadora insertará escenas que usted cortó o copió previamente en el punto donde el cursor parpadea.

Para borrar escenas:

Seleccione una o más escenas.

Elija **Edit > Clear** o presione la tecla **Eliminar**. Isadora borrará las escenas seleccionadas.

Reordenando escenas

Para cambiar el orden de las escenas en la lista de escenas:

Seleccione una o más escenas.

Haga clic en una de las escenas seleccionadas y mantenga presionado el botón del mouse por un momento. (Este retraso es para evitar que arrastres escenas accidentalmente).

El cursor cambiará a un icono de "mano cerrada"

Arrastra las escenas hacia la derecha o hacia la izquierda.

A medida que arrastre, las escenas se reorganizarán para que pueda ver el orden.



Cuando haya colocado las escenas donde las quiere, suelte el botón del mouse.

Cambiar el nombre de las escenas

Para cambiar el nombre de una escena:

Resalte la escena cuyo nombre desea cambiar. A continuación, elija **Scenes > Rename Scene**. Aparecerá un cuadro de edición de texto en lugar de la escena.

Escriba el nuevo nombre de la escena y presione *enter*. El cuadro de edición de texto desaparecerá y la escena se mostrará con su nuevo nombre.

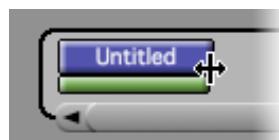
Atajo: al hacer clic con la tecla Control (MacOS) o al hacer clic con el botón derecho (Windows) aparecerá un menú emergente. Desde ese menú, elija "**Cambiar nombre de escena**" para abrir el cuadro de edición de texto para el nombre de una escena.

Cambiando el ancho de una escena

A veces es útil cambiar el ancho de una escena para organizar mejor visualmente su documento de Isadora.

Para cambiar el ancho de una escena:

Mantenga presionada la tecla Comando (MacOS) o la tecla Control (Windows) y coloque el cursor en el borde derecho de la escena que desea modificar. El cursor cambiará para indicar que está listo para cambiar el ancho de la escena.



Arrastre el mouse hacia la izquierda o hacia la derecha para ajustar el tamaño de la escena.

Numeración de Referencia

Además de un **Nombre de Escena**, cada escena en Isadora tiene un **Número de Referencia**. Esta es una forma útil de identificar escenas por número en un proyecto que utiliza la lógica típica de localización teatral.

Puede cambiar la forma en que Isadora asignará los números de referencia a las escenas en su documento seleccionando **Scenes > Cue Numbering ...** y eligiendo uno de los tres métodos:

Scene Index

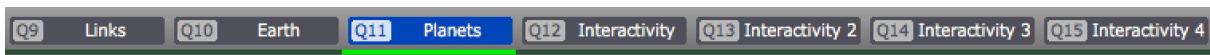
Manual

Automatic

Esta es una opción global aplicada a todas las escenas en el documento de Isadora.

Scene Index

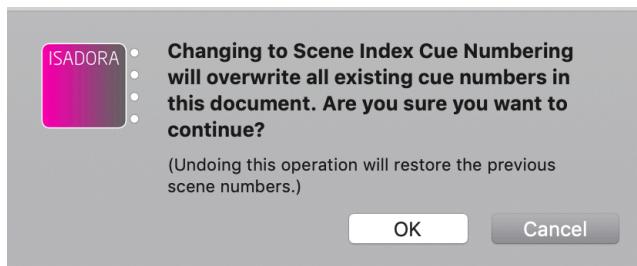
El método predeterminado para la numeración de referencia en Isadora es por **índice de escena**. En este modo, las escenas se numeran automáticamente por su orden exacto en la Lista de escenas, incrementadas en 1 cada vez:



No tiene la opción de volver a numerar manualmente mientras la numeración de escenas está configurada en el modo **Scene Index**. En cambio, cuando agrega, elimina o reposiciona una escena en la Lista de escenas, los números de escena se actualizan inmediatamente, ajustando los números de escena en escenas posteriores según corresponda.

Si solo desea numerar sus escenas tal como aparecen en la Lista de escenas, use el modo **Scene Index**.

NOTA: Cambiar a la numeración de **Scene Index** desde los otros modos sobrescribirá todos los números existentes en su documento de Isadora. Esta acción puede deshacerse, pero los números de referencia anteriores no se restaurarán si luego decide cambiar a Manual o Automático nuevamente más tarde.



Manual

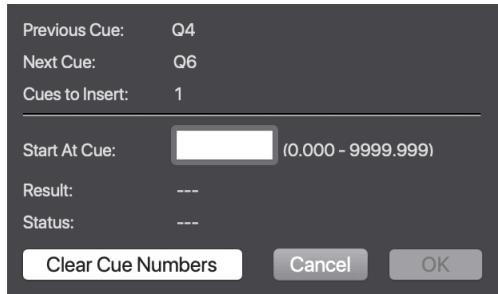
Puede especificar cada número de escena usted mismo cuando Cue Numbering se establece en **Manual**, lo que le permite un control completo sobre cómo se numera cada escena.

Mientras que la numeración de escenas se establece en **manual**, cuando elimina o vuelve a colocar una escena en la Lista de escenas, los números de referencia existentes no se modifican.

Las nuevas escenas agregadas al final de la lista de escenas aún se numerarán automáticamente, incrementadas en 1 desde la referencia anterior.

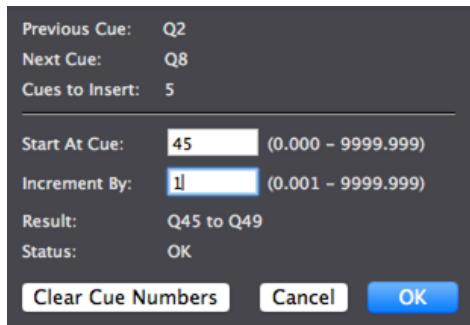
Cuando crea una nueva escena entre dos escenas existentes, se le pedirá inmediatamente que numere esa nueva escena.

Para renombrar una escena, haga clic secundario (Mac OS) o haga clic con el botón derecho (Windows) en una escena y elija "Renumber Cues ...". La siguiente caja de diálogo aparece:



Ingrese el número de referencia deseado en el campo "Start at Cue". Tenga en cuenta que dos escenas no pueden tener el mismo número, pero en el modo Manual, las escenas no tienen que ordenarse correctamente. El campo "status" indica si el resultado causará un conflicto.

También puede seleccionar varias escenas consecutivas en secuencia para renombrarlas como un grupo. Las opciones adicionales aparecen en el cuadro de diálogo de numeración de señales que le permiten definir cómo incrementar la numeración:



Ingrese el primer número de referencia en la serie seleccionada en el campo "**Start at Cue**"(inicio en la numeración), como antes. Luego, ingrese la cantidad que se agregará cada vez que las escenas se numeren en "Increment by" (incrementar en)..

Por ejemplo, si el "Start at Cue" se establece en 45, y el incremento es 1, y tiene 5 seleccionadas, los números de cue resultantes serán Q45, Q46, Q47, Q48 y Q49..

Elimine los números de referencia seleccionadas por completo haciendo clic en el botón "Clear Cue Numbers". Esto dará como resultado escenas que no tienen número de referencia. Esta es una forma útil de limpiar sus números de referencia si necesita volver a numerar muchas escenas.

Automatic

Cuando la numeración de cue se establece en Automático, Isadora asigna automáticamente números a las escenas y renombra las escenas cuando se altera su orden.

Al insertar una nueva escena entre dos escenas numeradas (ya sea porque una escena existente se repositionó o cuando se crea una nueva escena), Isadora asigna un número de referencia de punto (comenzando en ".5"):



Si bien la numeración de escenas está configurada en automático, cuando *elimina* una escena en la Lista de escenas, los números de referencia existentes no se modifican. Las nuevas escenas agregadas al final de la lista de escenas aún se numerarán automáticamente, incrementadas en 1 desde la señal anterior.

Cuando se establece en automático, puede volver a numerar las señales manualmente, utilizando el mismo proceso que en el modo "manual". Sin embargo, cada escena debe tener un número de referencia único, y los números de referencia siempre deben incrementarse en orden numérico..

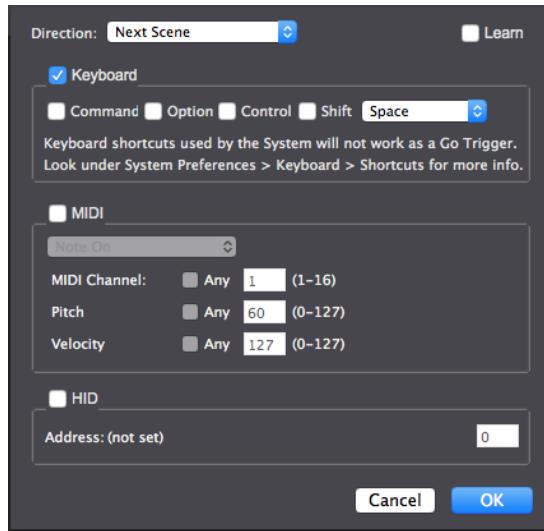
Control de escena con "Go Triggers"

"Go Triggers" define un método global para las transiciones de escena en su documento de Isadora. Go Triggers puede activarse mediante el teclado, dispositivos MIDI conectados u otros dispositivos de interfaz humana (HID), y puede configurarse para avanzar a la siguiente escena, volver a la escena anterior, enviar mensajes hacia adelante y hacia atrás, y para avanzar la hoja de referencia.

NOTA: ¡Go Triggers no es la única forma de transición entre escenas! El actor **Jump** puede interactuar con otros actores de Isadora y usarse para controlar las transiciones también, y es especialmente útil para la transición entre escenas de una manera no lineal (como saltar dos escenas adelante). **activate scene** y **deactivate scene** de actores también se pueden usar para tener múltiples escenas activas ejecutándose también.

De forma predeterminada, la barra espaciadora del teclado activará una transición a la siguiente escena en la lista de escenas. Cuando se presiona, la escena actual se desactiva y se activa la siguiente escena en la Lista de escenas.

Puede editar Go Triggers seleccionando **Escena> Editar Go Triggers ...** en el menú. Aparece el siguiente cuadro de diálogo:



Direction

El menú desplegable Dirección determina qué acción desea configurar con un Go Trigger. Hay cuatro opciones.

Next Scene (siguiente escena). Cuando recibe la clave o entrada especificada, Isadora pasa de la escena activa a la escena siguiente en la lista de escenas. Como antes, esto creará una transición de fundido cruzado entre escenas si se ha especificado un tiempo de fundido de salida para la escena actual, o de entrada para la siguiente escena.

Previous scene (escena anterior). Cuando se recibe la clave o entrada especificada, Isadora pasa de la escena activa a la escena anterior en la lista de escenas. Esto creará una transición de fundido cruzado entre escenas si se ha especificado un tiempo de Fundido para la escena actual.

Go Forward (avanzar). Cuando se activa, envía un activador a los actores Go Forward en la escena activa.

Go Backward (retroceder). Envía un activador a los actores Go Backward en la escena activa.

De forma predeterminada, solo está habilitada la dirección "Siguiente escena". Puede habilitar cualquiera de los otros especificando qué activa cada dirección de Go Trigger: Teclado, MIDI o HID.

Keyboard

Cuando está habilitado, puede especificar una tecla y un conjunto opcional de teclas modificadoras para enviar un Go Trigger. Primero, elija la tecla que desea activar Go Trigger en el menú desplegable. Las siguientes opciones están disponibles:

- Space
- Tab
- teclas de flecha Left, Right, Up, y Down
- Enter (solo Mac OS)
- Return

Escape
Home
End
Page Up y Page Down
Teclas de función (“F1” a “F20”)
Key

Si se selecciona "keye", escriba la tecla específica que desea utilizar como activador en el campo que aparece junto al menú desplegable.



Puede marcar cualquiera de las opciones para requerir que se mantenga presionada una tecla modificadora para activar el disparador. Por ejemplo, si la casilla "shift" está marcada y se elige la tecla "space", la activación del Go Trigger requeriría mantener presionada la tecla shift al presionar la barra espaciadora.

NOTA: Los métodos abreviados de teclado utilizados por su sistema operativo no funcionan como Go Triggers. Por ejemplo, "CMD + C" no funcionará como Go Trigger en Mac OS, ya que el sistema lo usa como el método abreviado de teclado Copiar..

MIDI

Las siguientes señales MIDI se pueden usar para activar un Go Trigger:

Note On
Note Off Control
Change Program
Change System
Exclusive Start
Continue
Stop

Para cada uno, puede especificar un canal MIDI específico, pitch, o Velocity (tono o velocidad) para que actúe como disparador, o simplemente marque la casilla de verificación "any" para aceptar cualquier valor recibido.



HID

Puede configurar Go Triggers para responder a la entrada de un HID (Dispositivo de interfaz humana). Para definir un activador HID:

1. Configure el dispositivo HID utilizando Stream Setup (consulte la página XX).
2. Abrir Scene > Go Triggers...
3. Elija la dirección que desea que active el dispositivo HID.
4. Marque la casilla de verificación "HID" para habilitar.
5. Marque la casilla "Learn" en la parte superior del cuadro de diálogo Go Triggers.
6. Presione el botón en el dispositivo que desea usar como botón de activación.

Deshabilitar Go Triggers

Para deshabilitar por completo Go Triggers, vaya a través de cada opción desplegable de Dirección y desmarque las casillas de verificación "MIDI" y "HID" del "teclado" para cada uno.

Tiempos de transición de fundido de escena

Go Triggers funciona junto con las opciones de fundido que se ven en la parte inferior del Editor de escenas para crear un fundido cruzado durante una transición de escena.



Botón de activación/desactivación de fundido de entrada

Cuando está habilitado, puede establecer un tiempo de fundido de entrada específico para la escena activa actual. Este es el tiempo, en segundos, que tardará la escena en desvanecerse cuando se active con un Go Trigger. Cuando está deshabilitado, el tiempo de fundido de entrada para esta escena coincidirá automáticamente con el tiempo de fundido de la escena anterior.

Tiempo de Fade-In

The Fade In time of this scene from the *previous* scene.

Modo de fundido cruzado

Esto determina cómo se representan las escenas durante un fundido cruzado; Al hacer clic en este botón, se alternan las opciones posibles:

Additive Crossfade (fundido cruzado aditivo). Este es el valor predeterminado para nuevas escenas y funciona bien en la mayoría de las situaciones.

Transparent Crossfade (above) (fundido cruzado transparente (arriba)). El fundido cruzado aparece usando una mezcla transparente, con esta escena representada por encima de la escena anterior.

Transparent Crossfade (below) (fundido cruzado transparente (abajo)). El fundido cruzado aparece usando una mezcla transparente, con esta escena renderizada debajo de la escena anterior.

Tiempo de Fade-Out

El tiempo de desvanecimiento para esta escena cuando se desvanece a la siguiente escena. Este es el tiempo, en segundos, que tardará la escena en desvanecerse cuando se desactive con un Go Trigger. Si la siguiente escena tiene su tiempo Fade In deshabilitado, usará automáticamente este tiempo Fade Out cuando se desvanezca.

Barra de progreso de fundido cruzado de escena

Esta es una representación visual del tiempo de finalización en el fundido cruzado. Cuando Fade In está deshabilitado, aparece como una sola barra:



Cuando se habilita la aparición gradual, aparecen dos barras. El progreso de fade out de la escena actual aparece en la parte superior, y el fade in en curso de la siguiente escena se muestra en la parte inferior.



Edición de escenas y uso de actores

Como se describió en el capítulo anterior, una escena es una colección de actores que manipula una o más transmisiones de medios digitales. Entonces, el Editor de escenas es donde define la forma en que esos actores trabajan juntos.

Usando el Editor de escena, coloca a sus actores y conecta las salidas de uno a las entradas del otro. Al hacerlo, define cómo se manipulan los medios (ya sea video, sonido, MIDI, etc.). Aquí también editarás los valores de propiedad asociados con cada actor, lo que le permitirá determinar la forma específica en que funciona un actor determinado. Finalmente, editarás cómo se escalan los datos a medida que se mueven a través de un enlace.

La mayoría de las escenas siguen este modelo: un flujo de medios llega desde una fuente, ya sea medios pregrabados almacenados en el Panel de medios o medios que llegan en tiempo real desde el mundo exterior; el flujo de medios fluye a través de uno o más actores para cambiarlo de alguna manera, y luego los datos manipulados se envían a una salida adecuada. Las configuraciones interactivas tienen un componente adicional en el sentido de que cierta información del mundo exterior está cambiando la forma en que uno o más actores manipulan sus transmisiones de medios en tiempo real.

Consulte la parte de referencia de actores de Isadora de este manual para saber qué hacen cada uno de los actores. Esta sección describe cómo agregar, eliminar, organizar y conectar actores dentro de una escena.

Navegando por el editor de escenas

Además de usar las barras de desplazamiento, puede usar el mouse para arrastrar el área visible del Editor de escenas hacia arriba y hacia abajo o hacia la izquierda y hacia la derecha.

Puede usar los íconos de lupa cerca de la parte inferior derecha para acercar (+) y alejar (-). Use el botón de lupa central para volver al 100%.



Para desplazarse hacia arriba o abajo, a la izquierda o la derecha con el mouse:

Mantenga presionada la tecla Comando (MacOS) o la tecla Alt (Windows) y haga clic en la parte gris del Editor de escenas. El cursor cambiará a una "mano".

Mientras mantiene presionado el botón del mouse, arrastre el Editor de escenas.

Para acercar o alejar con el mouse:

Para usar la rueda del mouse o arrastrar con dos dedos para acercar o alejar, mantenga presionada la tecla OPCIÓN (OS X) o la tecla ALT (Windows). El cursor cambiará a una "mano" con una "lupa". Mientras mantiene presionada la tecla Opción, haga clic y arrastre para mover la vista. Mientras hace zoom, la vista gira en el cursor.

También puede usar métodos abreviados de teclado para hacer zoom. Por defecto, use CMD SHIFT + o - para acercar y alejar usando el teclado. Esto amplía la vista actual del Editor de escenas enfocado en el punto central de la vista actual. También se pueden encontrar opciones de zoom adicionales en el menú Ver.

Agregar nuevos actores a una escena/Usar la Caja de herramientas

Los actores disponibles en Isadora se pueden encontrar en la Caja de herramientas, que se encuentra en el lado izquierdo de un documento de Isadora.

En la parte superior de la ventana está el Filtro de la caja de herramientas, como se ve aquí a la derecha. Ofrece varias categorías en las que se han agrupado los actores de Isadora, representados por cada ícono.

Para hacer visibles a los actores de un grupo en la Caja de herramientas:

Haga clic en el ícono del grupo que desea mostrar en el Filtro de la caja de herramientas. El ícono se resaltará y solo los actores de ese grupo aparecerán en la Caja de herramientas.

Para ocultar o mostrar el filtro de la caja de herramientas:

Haga clic en el "triángulo blanco" ▾ justo arriba ya la izquierda del Filtro de la caja de herramientas. O elija "Toolbox Filter" en el menú Views.

Para localizar rápidamente a un actor por su nombre:



Haga clic en el cuadro de texto en la parte superior del cuadro de herramientas y escriba parte del nombre del actor. Cualquier actor cuyo nombre contenga el texto que escriba aparecerá en la caja de herramientas.

También puede elegir **Actors > Search for Actor** o Command-Shift-A (MacOS) o Control-Shift-A (Windows) para activar el cuadro de texto de búsqueda.

Para borrar el cuadro de búsqueda, haga clic en la pequeña "X" a la derecha del campo de texto.

Para agregar un nuevo actor a una escena:

Haga clic en el actor que desea agregar en la Caja de herramientas. El cursor cambiará a un signo más para hacerle saber que ha seleccionado un actor.

Mueva el mouse al Editor de escenas. Mientras lo hace, verá el actor que seleccionó siguiendo los movimientos de su mouse.

Una vez que tenga al actor en la posición que desea, haga clic con el mouse para confirmar su adición a la escena.

Nota: Puede hacer clic nuevamente en la Caja de herramientas o presionar la tecla Escape (esc) para cancelar la incorporación del actor.

Para agregar un nuevo actor a una escena usando Toolbox "emergente"

Puede acceder a una versión "emergente" de Toolbox en cualquier momento haciendo doble clic en el área gris del Editor de escenas.



Después de que aparezca el cuadro de herramientas emergente, escriba todo o parte del nombre en el cuadro de texto en la parte superior del cuadro de herramientas emergente. Solo se mostrarán los actores con ese texto en su nombre.

Luego, haga clic con el mouse en el actor deseado o use las teclas de flecha hacia arriba o hacia abajo para seleccionar el actor deseado y presione la tecla Intro o Retorno en su teclado.

La ventana emergente Toolbox desaparecerá y el actor deseado se depositará en la escena.

Seleccionar y Eliminar actores

Para seleccionar un actor:

Haga clic en la parte principal del actor con el mouse.

Para seleccionar múltiples actores:

Mantenga presionada la tecla SHIFT mientras hace clic en los actores que desea seleccionar.

Para seleccionar un grupo de actores:

Haga clic en el fondo del Editor de escenas y arrastre el mouse. Aparecerá un rectángulo de selección. Cuando suelte el mouse, se seleccionará cualquier actor bajo el rectángulo de selección.

Si mantiene presionada la tecla Mayús antes de hacer clic, los actores debajo del rectángulo de selección se agregarán a la selección actual.

Organización de Actores

Para reposicionar actores dentro del Editor de escenas:

Seleccione uno o más actores.

Haga clic en el cuerpo principal del actor y arrastre. Los actores seleccionados seguirán los movimientos de su mouse hasta que suelte el botón del mouse.

Edición de actores

Para eliminar actores:

Seleccione uno o más actores.

Elija **Edit > Clear** o presione la tecla **Delete**. Isadora eliminará los actores seleccionados.

Para cortar o copiar una variedad de actores:

Seleccione uno o más actores.

Elija **Edit > Cut**. Isadora cortará a los actores seleccionados, o

Elija **Edit > Copy**. Isadora copiará a los actores seleccionados.

Tenga en cuenta que al cortar o copiar un grupo de actores, todos los enlaces entre los actores del grupo se mantendrán intactos. Cuando pegue estos actores, se restaurarán los enlaces que estaban en su lugar en el momento del corte/copia.

Para pegar actores:

Asegúrese de que el Editor de escenas esté activo haciendo clic en su fondo.

Elija **Edit > Paste**. Isadora pegará los actores que cortó o copió anteriormente.

Se seleccionarán todos los actores recién pegados, por lo que puede hacer clic en cualquiera de ellos y arrastrarlos para moverlos a una nueva ubicación.

Hacer vínculos entre actores

Para que los actores de Isadora trabajen juntos, debe definir la forma en que los datos se mueven de un actor a otro. Para ello, establezca vínculos entre la salida de un actor y la entrada de otro.

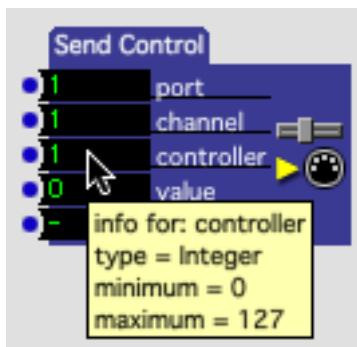
Tipos de propiedad

Cada propiedad es de uno de los siguientes tipos:

Integer Número, sin puntos decimales

Float	Número , con puntos decimales
Boolean	Número, solo 0 o 1 (a menudo se muestra como apagado o encendido)
Range	Un par de enteros, que especifica un rango de valores
Text	Una cadena de caracteres de texto.
Trigger	Número, solo 0 o 1 representado como un guión (-) y una X. Cada vez que llega un nuevo valor, el trigger "pulsa"
Video	Una secuencia de video
Sound	Una transmisión de audio
Blob	Información de mancha de un módulo Eyes ++.

Puede averiguar el tipo de propiedad colocando el cursor del mouse sobre el cuadro de edición del valor de una propiedad y luego manteniéndolo quieto por un momento. Aparecerá un cuadro de información que muestra el nombre, el tipo y los valores mínimos y máximos de la propiedad.



Puede conectar cualquier salida numérica o de activación a cualquier otra entrada numérica o de activación. Las salidas de video solo se pueden conectar a las entradas de video, las salidas de sonido a las entradas de sonido.

Para conectar la salida de un actor a la entrada de otro actor:

Haga clic en un puerto de salida (el punto azul en el lado derecho de un actor). Una línea roja, que representa el enlace, ahora seguirá los movimientos de su mouse.

Muévase al puerto de entrada de otro actor (el punto azul en el lado *izquierdo* de un actor). El enlace se espesará cada vez que se encuentre dentro de un puerto de entrada válido.

Haga clic con el mouse para confirmar el enlace.

Algunos tipos de datos son incompatibles y, por lo tanto, no podrá establecer una conexión. (Por ejemplo, no puede conectar una salida de video a una entrada numérica). Si los tipos de datos son incompatibles, el cursor cambiará a un icono de barra diagonal (🚫) para indicar que no se le permite hacer una conexión.

Tenga en cuenta que el enlace es rojo cuando no fluyen datos a través del enlace, y que es verde cuando fluyen datos.

Para cancelar un enlace en progreso:

Presione la tecla *esc* o presione Command-Period (MacOS) o Control-Period (Windows).

O bien, haga clic con el botón Control (MacOS) o haga clic con el botón derecho (Windows) para elegir "Cancel Link" en un menú emergente.

Para eliminar un enlace:

Haga clic en un enlace para seleccionarlo. Se volverá de color rojo brillante o verde brillante (dependiendo de si hay datos que fluyen a través del enlace) para indicar que se ha seleccionado. Puede presionar shift + clic para seleccionar más de un enlace a la vez.

Elija **Edit > Clear** para eliminar el enlace o presione la tecla *Eliminar*.

Para segmentar enlaces para una mejor organización visual:

Es posible que desee organizar sus enlaces visualmente para que pueda comprender mejor lo que están haciendo sus escenas cuando contiene varios actores. Puede hacerlo colocándolos en segmentos. Por ejemplo:



Para crear un enlace con segmentos:

Inicie el proceso como antes haciendo clic en un puerto de salida. El enlace comenzará a seguir tus movimientos.

Según corresponda, haga clic en el fondo del Editor de escenas. Cuando lo haga, se agregarán un nuevo punto al enlace. La línea roja ahora sigue desde ese punto.

Continúe agregando segmentos como desee. Para finalizar el enlace, haga clic en el puerto de entrada del actor.

Para mover un segmento de enlace existente:

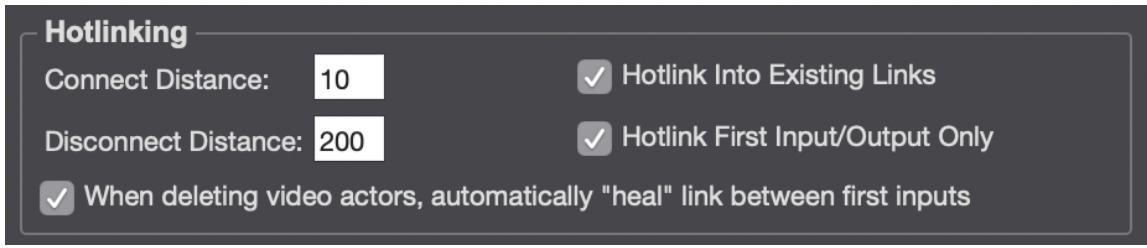
Haga clic en el segmento de enlace y arrastre. Los segmentos horizontales solo se pueden arrastrar hacia arriba y hacia abajo. Los segmentos verticales solo se pueden arrastrar horizontalmente.

Enlace de Actores

Hotlinking te permite conectar actores simplemente arrastrándolos juntos por un momento. Esta característica ahorra mucho tiempo al conectar actores.

Hotlinking crea automáticamente conexiones entre la entrada y la salida de dos actores con tipos de datos compatibles.

Puede personalizar el comportamiento de hotlinking en la pestaña General en **Isadora > Preferences**:



Cuando se conectan dos actores, la "Connect Distance" controla qué tan separados deben estar esos actores antes de que estén conectados. Nuestra configuración sugerida para esto es de 10 píxeles; valores mayores que esto tienden a hacer conexiones no deseadas. Si hay un enlace activo en curso, la "Disconnect Distance" especifica qué tan lejos debe arrastrar un actor antes de que el enlace activo esté deshabilitado.

Finalmente, si la casilla de verificación "First Input/Output Only" está marcada, solo la primera entrada o salida de un actor se considerará para el enlace directo. Marque esta casilla si está viendo demasiadas conexiones no deseadas.

Caer en enlaces existentes

Cuando se marca la casilla de verificación "Into Existing Links", puede insertar un nuevo actor entre dos actores existentes colocando el nuevo actor en el enlace. Esta característica solo funciona con un enlace horizontal que es lo suficientemente ancho como para acomodar al nuevo actor. Hotlinking no funciona con enlaces diagonales o verticales.

Autoenlace

Los enlaces entre actores de video se "curan" automáticamente cuando se elimina un actor de línea media. Esto le permite eliminar fácilmente un actor de efectos de video sin interrumpir el flujo de video.

Las funciones "Drop into Existing Links" y "Auto-relink" se combinan para que sea muy fácil agregar y eliminar efectos de video sin interrumpir la transmisión de video, lo cual es muy útil cuando se trabaja con actores en el ensayo.

Línea "fantasma"

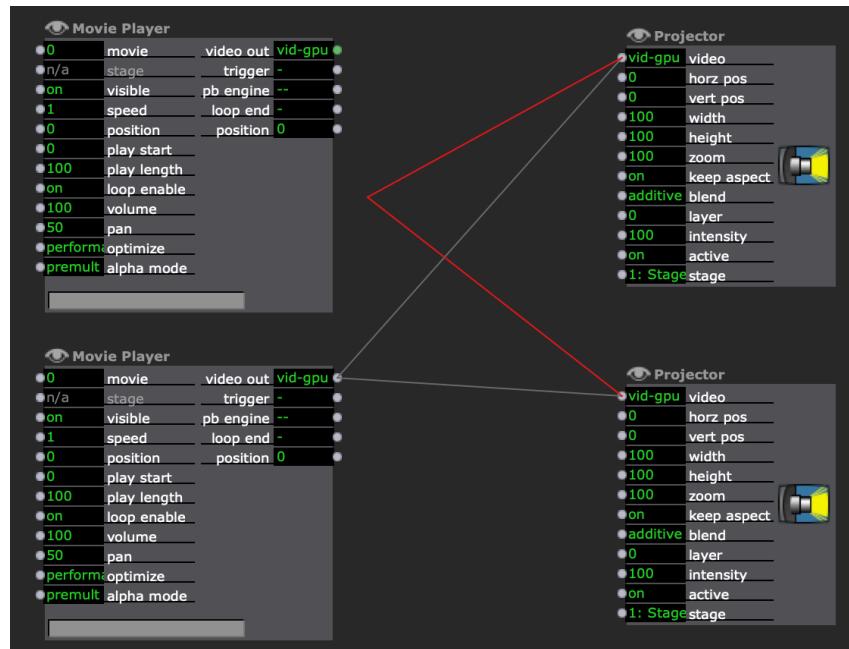
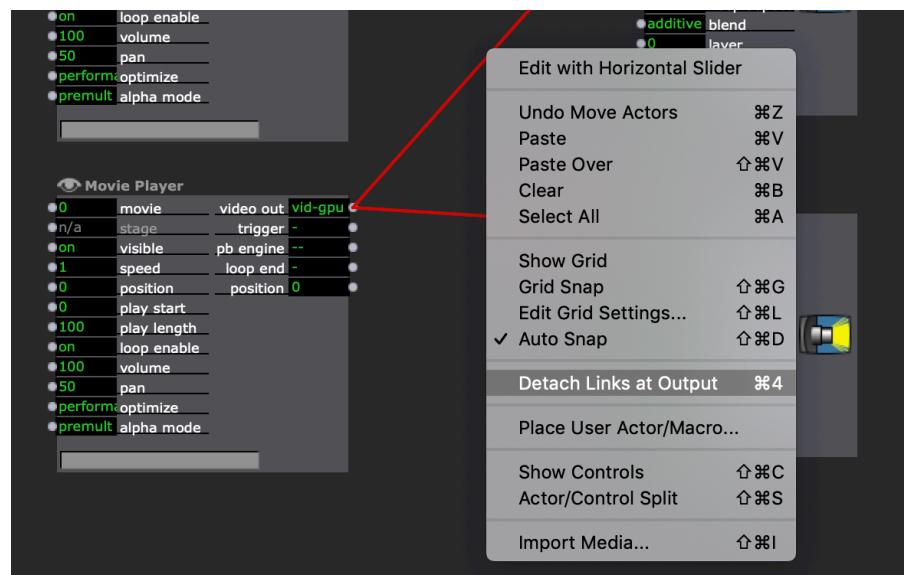
Al mover un enlace, una línea gris "fantasma" indica dónde se colocó originalmente la conexión.

Cambiar varios enlaces de actores juntos

A veces, puede tener una salida de actor conectada a la entrada de varios actores, o una entrada de actor que recibe la salida de varios actores. Si luego necesita mover todos estos enlaces a la vez a un actor diferente:

Seleccione todos los enlaces que desea mover. Todos los enlaces deben originarse en la misma salida o todos los enlaces deben conectarse a la misma entrada.

Haga clic en uno de los enlaces seleccionados y elija la opción de menú "Detach Links at Output" (Separar enlaces en la salida) (CMD 4) o "Detach Links at Input" (Separar enlaces en la entrada) (CMD 3):



Entradas y salidas mutables

Normalmente, uno no puede vincular entradas y salidas cuyos tipos de datos no coinciden. Por ejemplo, una salida de video normalmente no se puede conectar a una entrada numérica porque dicha conexión no tendría sentido.

Pero, algunos actores admiten entradas o salidas "mutables", lo que significa que estas entradas o salidas "mutarán" (es decir, cambiarán) para que coincidan con el tipo de datos cuando se haga el primer enlace. Las entradas o salidas mutables se indican mediante un punto verde al lado del puerto de entrada o salida. (Normalmente este punto es azul).

Por ejemplo, mira el actor de la Table:

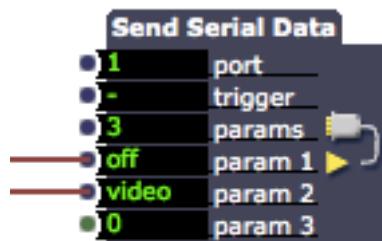


Actor Table con conexiones mutables

La imagen de la izquierda muestra al actor antes de que se hayan realizado conexiones. Los puntos verdes en las tres entradas value y la salida val out indican que estos puertos son mutables. Cuando agrega un nuevo actor Table, el tipo de datos predeterminado para las entradas y salidas es flotante (es decir, un número con un punto decimal). En la segunda imagen, un actor de video se ha conectado a la primera entrada. Todas las entradas y salidas del actor Table han cambiado para decir video, lo que indica que pueden recibir o enviar una transmisión de video. Además, los puntos al lado de las entradas y salidas se han vuelto azules porque ya no son mutables. En este ejemplo, una vez que haya realizado el primer enlace y el tipo de datos cambie a video, no podrá crear un nuevo enlace a una entrada o salida numérica hasta que desconecte todos los enlaces value y valide los puertos.

Muchos actores que tienen entradas o salidas mutables son como el actor Table; una vez que se realiza una conexión a cualquier entrada o salida, el tipo de datos de todas las entradas o salidas relacionadas cambia para coincidir con la primera conexión y estos puertos ya no son mutables.

Sin embargo, hay algunas excepciones. Considere el actor Send Serial:



El actor Send Serial conectado a multiples tipos

En este actor, cada entrada es mutable *individualmente*. La primera entrada se adjuntó a un actor Toggle cuya salida se muestra on/off; la segunda entrada se conectó a la salida de un efecto de video. En ambos casos, la entrada "muta" para que coincida con el tipo de datos del primer enlace. Los puntos a la izquierda de estas dos entradas son azules para indicar que ya no son mutables. Pero el punto a la izquierda de la tercera entrada, que aún no se ha conectado, es verde para indicar que todavía puede mutar.

Puertos de entrada y salida no enlazables

Algunos parámetros de actores específicos son "puertos" y no se pueden vincular a otros actores. Este tipo de parámetro de entrada es identificable como un nodo en forma de triángulo que reemplaza a los nodos circulares:



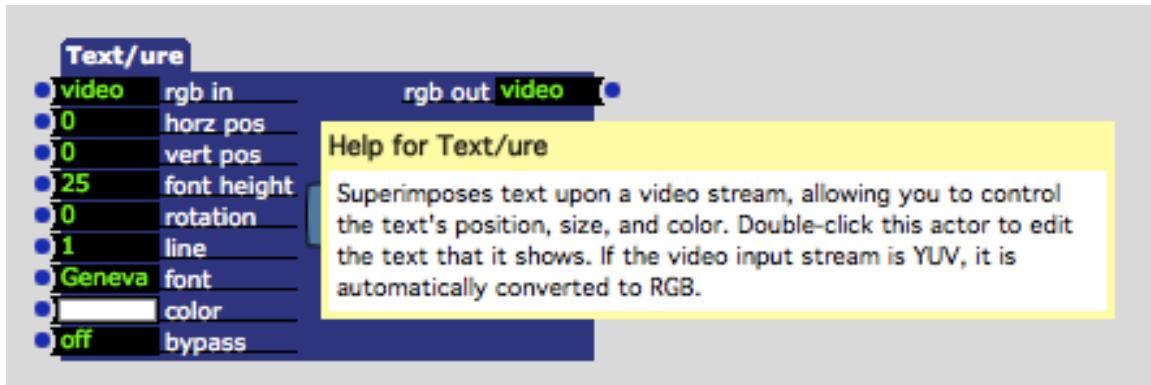
Estos parámetros de entrada del actor generalmente le permiten cambiar el número de entradas / salidas en el propio actor, que no se puede controlar de forma interactiva.

Obteniendo ayuda para un actor

Cada actor ha incorporado información de ayuda. Para mostrar la ayuda de un actor, presione la tecla Control (MacOS) o haga clic con el botón derecho (Windows) y elija "Actor Help ..." en el menú emergente. Si inspeccionas o hace clic derecho en una entrada o salida, puede elegir "Actor Input Help..." o "Actor Output Help..." para ver información específica sobre esa entrada o salida.

Para obtener ayuda para un actor:

Mantenga presionada la tecla Control (MacOS) o haga clic con el botón derecho (Windows) y elija "Actor Help ..." en el menú emergente. Aparecerá una pequeña ventana con la información de ayuda. Haga clic en cualquier lugar para cerrar la ventana de ayuda.



Para obtener ayuda para la propiedad de un actor:

Mantenga presionada la tecla Control (MacOS) o haga clic con el botón derecho (Windows) y elija "Actor Input Help..." o "Actor Output Help..." en el menú emergente. Aparecerá una pequeña ventana con la información de ayuda. Haga clic en cualquier lugar para cerrar la ventana de ayuda.

Como acceso directo, también puede hacer clic en la opción (MacOS) o hacer clic en Alt (Windows) en un actor o sus propiedades para mostrar la información de ayuda integrada.

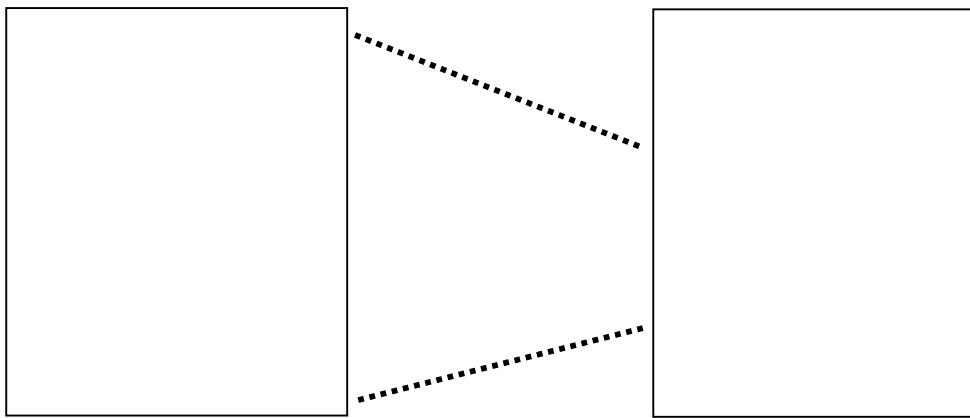
Valores de escala entre salidas y entradas

Cada vez que vincula la salida numérica de un actor a la entrada numérica de otro actor, el comportamiento predeterminado de Isadora es escalar el rango de valores de la salida para que coincidan con el rango de valores de la entrada.

Se usan dos pares de valores para calcular cómo se escalan los valores. Las propiedades de salida tienen un valor Limit Minimum y Limit Maximum que proporcionan los valores más bajos y más altos posibles que puede enviar esa propiedad de salida. Las propiedades de entrada tienen un valor de Scale Minimum y Scale Maximum que especifica el rango al que se escalará cualquier valor que llegue a esa entrada.

Al cambiar estos valores para cualquier par de propiedades de entrada y salida conectadas, puede controlar la forma en que los valores se escalan a medida que se mueven de salida a entrada.

Aquí hay un ejemplo:

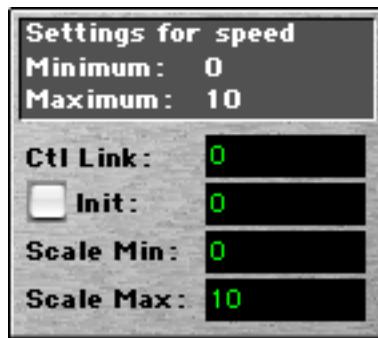


Como el valor de la propiedad de salida de la izquierda va de 0 a 100, el valor de entrada pasará de sus valores de Escala mínima y Escala máxima, que se han establecido en 20 y 60 respectivamente. Por lo tanto, cuando la propiedad de salida envía un valor de 50 (a medio camino entre 0 y 100), el valor en la entrada "verá" la escala de 40 (a medio camino entre 20 y 60). También puede invertir esta relación (por ejemplo, el mínimo de escala es 60 y el máximo de escala es 20) para que a medida que el valor de salida aumente, el valor de entrada disminuya.

Cada vez que agregue un nuevo actor a una escena, los valores de Escala mínima y Máxima de cada propiedad de entrada predeterminan el valor mínimo y máximo absoluto permitido por esa propiedad. Del mismo modo, el límite mínimo y máximo de cada propiedad de salida también se establecen por defecto en el mínimo y el máximo absolutos.

Para cambiar la escala de una propiedad de entrada:

Haga clic en el nombre de una propiedad de entrada, que se encuentra a la derecha del cuadro de valor de entrada en el lado izquierdo de un actor. El nombre se volverá amarillo para indicar que está seleccionado y aparecerá un inspector con información sobre esa propiedad.



En la parte superior está el nombre de la entrada junto con los valores mínimos y máximos absolutos permitidos para esta propiedad. A continuación hay cuatro cuadros de edición de valores:

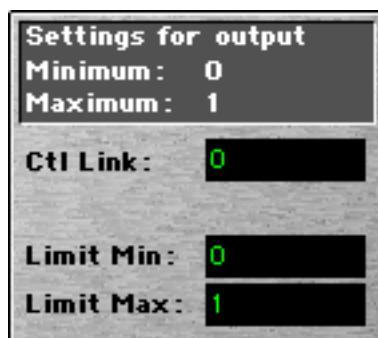
Ctl Link, Init, Scale Min. y Scale Max. (Discutiremos el cuadro "Init" a continuación, y los cuadros "Ctl Link" en la sección Controles).

Los valores de "Escala mínima" y "Escala máxima" determinan el rango de valores a los que se escalará cualquier valor entrante.

Cambie los valores de Escala mínima y Escala máxima para especificar el rango de valores a los que se escalarán los valores que lleguen a esta entrada. Estos cuadros de edición de valores funcionan como los que se encuentran dentro de cualquier actor: puede usar el mouse para desplazarse a través de los valores posibles, o puede ingresar un valor en el cuadro haciendo clic en él, escribiendo el valor y presionando enter o return.

Para especificar los límites de una propiedad de salida:

Haga clic en el nombre de una propiedad de salida, que se encuentra a la izquierda del cuadro de valor de salida a la izquierda a la derecha de un actor. El nombre se volverá amarillo para indicar que está seleccionado y la información sobre esa propiedad aparecerá justo debajo del Editor de escena.



En la parte superior está el nombre de la salida junto con los valores mínimos y máximos absolutos permitidos para esta propiedad. A continuación se muestran tres cuadros de edición de valores: **Ctl Link**, **Limit Min.** y **Limit Max.** (Discutiremos el valor de "Ctl Link" en la sección Controles).

Los valores de "Límite mínimo" y "Límite máximo" determinan los valores mínimo y máximo que enviará la salida, y se usan en combinación con los valores de propiedad de entrada Escala mínima y Escala máxima para determinar cómo se escalarán los valores de una salida a una entrada.

Cambie los valores Límite mínimo y Límite máximo para especificar el límite inferior y superior de valores que puede enviar esta propiedad. Estos cuadros de edición de valores funcionan como los que están dentro de cualquier actor: puede usar el mouse para desplazarse por los valores posibles, o puede ingresar un valor en el cuadro haciendo clic en él, escribiendo el valor y presionando *enter* o *return*.

Para invertir la relación entre una salida y una entrada:

Si desea invertir la relación entre la salida y la entrada de modo que a medida que la salida sube, la entrada baje, establezca Escala mínima en un valor mayor que Escala máxima.

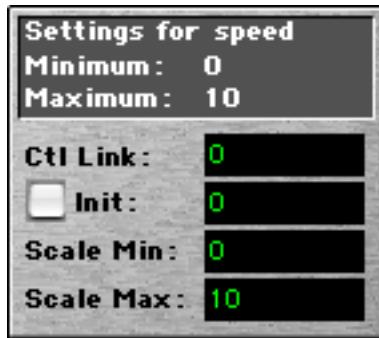
Por ejemplo, si la propiedad de salida varía de 0 a 100, y está conectada a una entrada cuyo Escala mínima es 100 y Escala máxima es 0, entonces a medida que la propiedad de salida vaya de 0 a 100, la entrada pasará de 100 a 0.

Preselección de un valor de propiedad.

Hay situaciones en las que es posible que necesite preestablecer el valor de una propiedad cuando se activa la escena de su actor. Esto se logra utilizando la casilla de verificación "Init" y el valor.

Para marcar un valor de propiedad que se preestablecerá cuando se active su Escena:

Haga clic en el nombre de una propiedad de entrada, que se encuentra a la derecha del cuadro de valor de entrada en el lado izquierdo de un actor. El nombre se volverá amarillo para indicar que está seleccionado y aparecerá un inspector con información sobre esa propiedad.



En la parte superior está el nombre de la entrada junto con los valores mínimos y máximos absolutos permitidos para esta propiedad.

Haga clic en la casilla de verificación a la izquierda de la palabra "Init" para habilitar la inicialización. Luego ingrese el valor al que se inicializará la propiedad en el cuadro de edición del valor a la derecha.

Edición de valores de propiedad

Para cambiar el valor de una de las propiedades del actor, realice una de las siguientes acciones:

Haga clic en el cuadro de edición de valor (el cuadro negro al lado del nombre de la propiedad) y arrastre el mouse hacia arriba o hacia abajo. El valor aumentará o disminuirá a medida que arrastre el mouse.

Haga clic en el cuadro de edición de valor. Se volverá azul y el valor actual desaparecerá para indicar que está a punto de escribir un valor. Escriba el nuevo valor y presione *enter*.

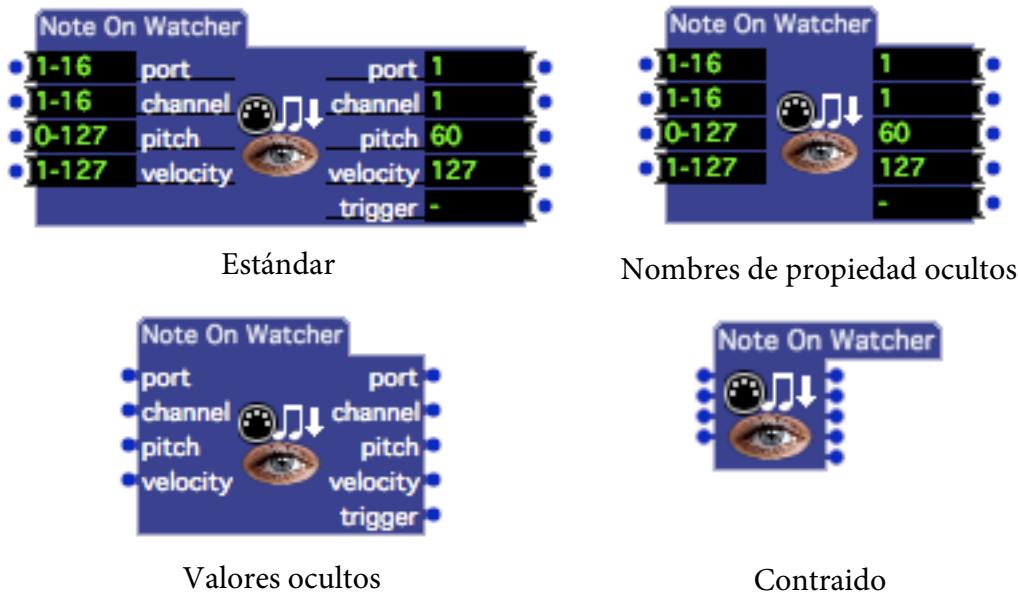
Tenga en cuenta que si el valor que está editando se muestra como texto (p. Ej., La propiedad de tipo de onda del Generador de ondas, que se puede establecer en seno, cuadrado, triángulo, etc.), puede escribir las primeras letras del texto y presionar *enter*. Isadora encontrará el valor que más se aproxime a lo que escribió y lo ingresará por usted. (Es posible que esta característica no se implemente en algunos actores)

externos, si este es el caso, siempre puede escribir un número, generalmente comenzando con 1 para el primer elemento, para seleccionar el valor correcto).

Haga clic en el puerto de entrada (el punto azul) de un valor. Aparecerá una combinación de control deslizante / control de cuadro de edición de valor. Puede editar el valor de la propiedad moviendo el indicador del control deslizante hacia arriba o hacia abajo, o escribiendo en el cuadro de edición de valor. Esta función es especialmente útil si ha colapsado al actor, ya que es la única forma en que puede cambiar el valor sin expandir primero el actor.

Actores Contraido / Expandido

Cada actor tiene tres componentes principales: el cuerpo (el rectángulo en el que se sientan los otros elementos), los cuadros de valor de propiedad y los nombres de valor de propiedad. Los dos últimos se pueden mostrar u ocultar de forma independiente, lo que le permite hacer un actor mucho más pequeño. Así es como se ve el actor de Note On Watcher en todos sus estados posibles:



Para hacer que uno o más actores sean lo más pequeños posible:

Seleccione los actores que desea contraer.

Elija **Actors > Collapse**. Isadora ocultará tanto los cuadros de edición de valores como los títulos de propiedad, haciendo que el actor sea lo más pequeño posible.

Para restaurar uno o más actores a su estado estándar:

Seleccione los actores que desea restaurar.

Elija **Actors > Expand**. Isadora mostrará los cuadros de edición de valor y los títulos de propiedad, devolviendo al actor a su estado normal.

También puede ocultar o mostrar los cuadros de edición de valores de forma independiente.

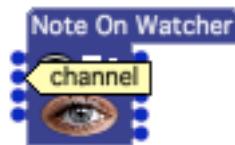
Para ocultar los cuadros de edición de valores de los actores seleccionados actualmente, elija **Actors > Hide Values**. Isadora ocultará los cuadros de edición de valores de los actores seleccionados. Elija **Actors > Show Values** para volver a hacer visibles los cuadros de edición de valores.

Para ocultar los títulos de propiedad de los actores seleccionados actualmente, elija **Actors > Hide Names**. Isadora ocultará los títulos de propiedad de los actores seleccionados. Elija **Actors > Show Names** para volver a hacer visibles los nombres de las propiedades.

Todavía puede editar el valor de propiedad de entrada de cualquier actor, incluso cuando sus cuadros de edición de valor y los títulos de propiedad ya no estén visibles.

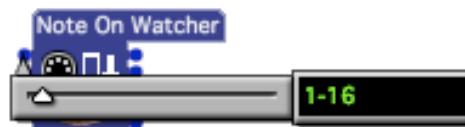
Para ver el título de una propiedad cuando su actor está contraido:

Mueva el mouse sobre el puerto de entrada o salida (el punto azul). El nombre de la propiedad se mostrará junto al cursor del mouse:



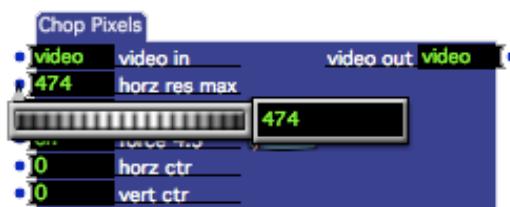
Para editar el valor de una propiedad de entrada cuando sus cuadros de edición de valor no están visibles:

Haga clic en el puerto de entrada de un actor. Aparecerá un cuadro de edición de control deslizante/valor combinado, como este:



Puede editar el valor de la propiedad arrastrando el indicador deslizante (el triángulo blanco), haciendo clic en el puerto de entrada relevante y utilizando el desplazamiento del mouse para un control más preciso, o haciendo clic en el cuadro de edición de valor y escribiendo un nuevo valor .

Si se ajustan valores para actores con propiedades que no tienen una escala min / max:



Puede editar el valor de la propiedad arrastrando la rueda, haciendo clic en el puerto de entrada y utilizando el desplazamiento del mouse para un control más preciso, o haciendo clic en el cuadro de edición de valor y escribiendo un nuevo valor.

- Para ajustar la entrada de color de un actor, haga clic en el puerto de entrada de color y seleccione su color. Tenga en cuenta que para descartar el ícono del selector de color, haga clic en la escena. Cuando se abre de nuevo, el selector habrá guardado su última opción en la pequeña fila cuadrada a continuación (el color anterior seleccionado en el ejemplo era negro como se puede ver en el cuadrado negro).



Para mostrar u ocultar todos los nombres de actores en una escena:

- Si los nombres están actualmente visibles, elija **Actors > Hide Names** para ocultarlos.
- Si los nombres están actualmente ocultos, elija **Actors > Show Names** para mostrarlos.

Mostrar actores etiquetados

Este botón desplaza rápidamente la vista de escena a un actor en la escena actual cuyo nombre comienza con un hashtag (#)



Para desplazar a un actor a la vista, haga clic en este botón y elija un nombre etiquetado del menú emergente. Este menú solo incluye actores actualmente visibles en el editor de escenas.

Para que un actor esté disponible en este menú, seleccione un actor en la escena, luego elija **Actors > Rename Actor** en el menú principal y dele un nombre al actor que comience con un hashtag (#).

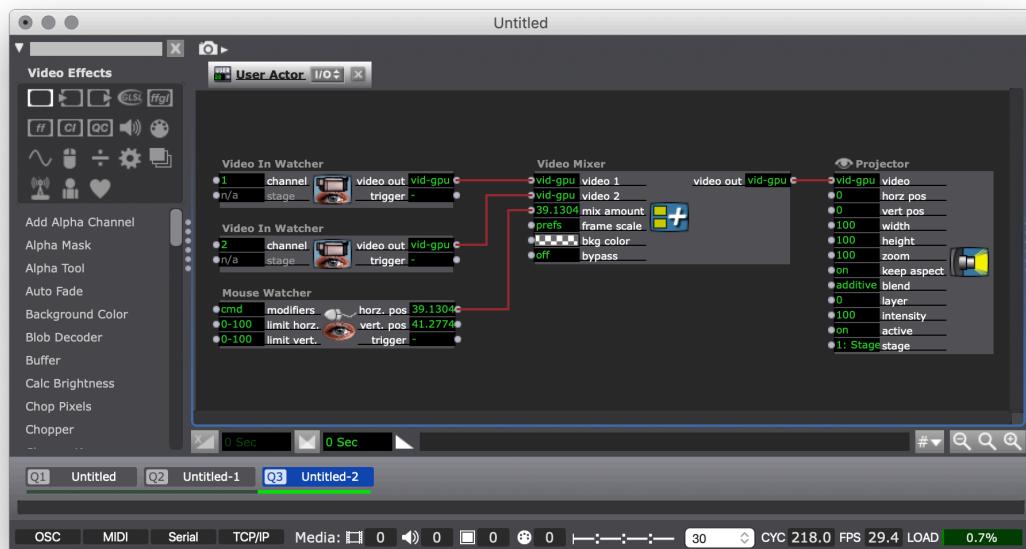
User Actors & Macros: Creación de sus propios actores

A medida que use Isadora, encontrará que hay grupos de actores que a menudo se usan juntos. Los *User Actors* y *Macros* de Isadora le permiten crear sus propios actores a partir de uno o más actores de Isadora.

User Actor y Macros funcionan exactamente de la misma manera, excepto una: cuando realiza cambios en un User Actor, tiene la opción de actualizar cada copia (también conocida como *instancia*) del User Actor para que todos funcionen igual. Esto es muy útil cuando tiene un actor de usuario en varias escenas y desea que la funcionalidad de las otras instancias permanezca sincronizada. Una macro, por otro lado, no actualizará copias de sí misma cuando realice cambios. La mayoría de las veces usaría una macro cuando simplemente quisiera agrupar lógicamente a algunos actores o cuando quiera guardar "verdadero esado" de la pantalla al incrustar varios actores en un objeto más pequeño.

Una vez que haya identificado un grupo de actores que desea encapsular en un User Actor o Macro, puede crear uno de la siguiente manera: haga clic en "User" en el Filtro de la caja de herramientas, arrastre el Actor de usuario o el actor de Macro al Editor de escenas.

Luego abre su pestaña User Actor Editor haciendo doble clic en él. Las pestañas se ven así:



Dentro del editor, puede agregar los actores de Isadora que definen la función de ese actor de usuario específico. Finalmente, agregará entradas y/o salidas de usuario para incorporar y enviar datos del nuevo actor. Cuando el actor esté completo, cierre su pestaña haciendo clic en su cuadro de cierre y elija "Save & Update All" en el cuadro de diálogo Confirmar edición de actor de usuario. (No aparecerá ningún cuadro de diálogo para Macros, ya que no actualizan copias

de sí mismos). El actor de usuario ahora existe en su escena, y puede copiarse, pegarse y tratarse como cualquier otro actor de Isadora.

Una vez que se ha creado un User Actor o Macro, puede abrir su pestaña de editor en cualquier momento y cambiar su funcionalidad sin alterar la forma en que opera la Escena propietaria. Al cerrar un actor de usuario, tiene la opción de actualizar todas las demás instancias de este actor para que coincidan con los cambios que acaba de hacer, o para crear una nueva instancia única del actor que sea distinta de las versiones anteriores.

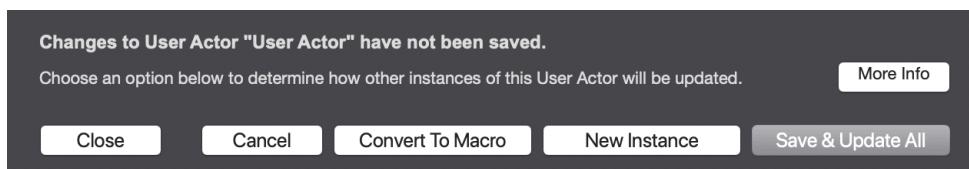
Los User Actors son una función avanzada: puede que desee revisar el tutorial de Actor de usuario en la sección Tutoriales para comprender mejor cómo funcionan.

Sincronización de actor de usuario

Puede sincronizar automáticamente todas las copias de un actor de usuario determinado después de haberle realizado cambios. Esto le permite garantizar fácilmente que la funcionalidad de un Actor de usuario determinado sea la misma en todo el documento de Isadora.

Cada vez que se crea un nuevo User Actor, se le asigna un identificador único. Cada User Actor con el mismo identificador se llama una *instancia*, en otras palabras, una especie de "copia" del User Actor maestro. Este identificador se mantiene para todas las instancias del User Actor, ya sea que se cree copiando y pegando, o arrastrándolo al Editor de escenas desde la Caja de herramientas. Cada vez que realiza un cambio en una instancia de un User Actor determinado, tiene la oportunidad de actualizar automáticamente todas las instancias (es decir, todas las copias con el mismo identificador único) en todo el documento y en las cajas de herramientas para que coincidan con la versión recién editada. Todos los enlaces existentes dentro o fuera del User Actor se mantienen, siempre que la entrada o salida del usuario correspondiente no se elimine, y si los tipos son compatibles. (Si cambia una entrada o salida de usuario de un tipo de número a un tipo de video, por ejemplo, el enlace se romperá porque estos tipos no son compatibles)

Cuando cierra una pestaña del editor de actor de usuario, se le presenta un cuadro de diálogo que le permite elegir si desea actualizar todas las copias coincidentes para reflejar los cambios recientes o crear una nueva instancia del actor.



El significado de cada una de las opciones se describe a continuación.

Guardar y actualizar todo

Actualiza todas las instancias de este User Actor (incluidas las copias en la caja de herramientas del User Actor global o local) para que coincidan exactamente con los cambios que acaba de realizar.

Nueva instancia

Cree una nueva instancia de este User Actor que sea distinta de todas las instancias anteriores. Las instancias existentes no se modifican.

Convertir a macro

Al User Actor se le asigna un nuevo identificador único y se marca como Macro. Este actor ya no preestablecerá el cuadro de diálogo "Confirm User Actor Edit" ni intentará actualizar otras copias de sí mismo en todo el archivo o la caja de herramientas.

Cancelar y revertir

También puede elegir "Cancel", que lo devolverá al editor de User Actor. Si elige "Revert", se descartarán todos los cambios que haya realizado desde que abrió este editor de User Actor. (Puede recuperar los cambios, paso a paso, seleccionando **Edit > Redo**).

Se pueden encontrar más detalles sobre estas opciones en la sección a continuación titulada **Guardar al User Actor después de una edición**.

Isadora 3 User Actors/ Macros vs. Isadora 2 User Actors/Macros

Los User Actors y Macros creados con Isadora 3 tendrán la extensión ".iua3" y no podrán utilizarse en Isadora 2 o versiones anteriores.

Los User Actors y Macros creados en Isadora 2 o anteriores ("iua") se pueden usar en Isadora 3, pero cuando los guarde, Isadora 3 guardará copias de ellos con la nueva extensión ".iua3" en lugar de sobrescribir su Isadora 2 ".iua"User Actor/ Macros

Esto evita sobrescribir accidentalmente los User Actors/ Macros de Isadora 2 mientras los usa en Isadora 3 (que de lo contrario los haría inutilizables en Isadora 2).

Es posible que desee actualizar los User Actor en un documento antiguo de Isadora para que las nuevas funciones estén disponibles. Para hacer esto, simplemente seleccione el User Actor y elija **Actors > Update User Actor to New Format**.

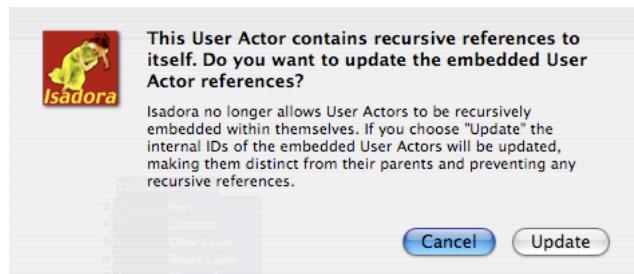
Otras consideraciones para los User Actors creados antes de Isadora v1.3

Los User Actors creados antes de la versión 1.3 de Isadora no tienen el identificador único que permite la sincronización automática de User Actor. Por lo tanto, los User Actors creados antes de 1.3 funcionan como lo que ahora se llaman Macros; cuando cierre el editor para un Actor de usuario anterior a la v1.3, notará que no aparecerá un cuadro de diálogo que le pregunte si desea "Guardar y actualizar todo", etc. Esto se debe a que Isadora no puede identificar qué Actores de usuario son instancias del usuario actor que acaba de editar. En otras palabras, puede continuar usando y editando actores de usuario anteriores a la v1.3 como lo hizo en versiones anteriores del programa

No se permiten referencias recursivas

No es posible colocar un actor de usuario dentro de sí mismo, ya que conduciría a un bucle infinito al intentar actualizar los actores.

Si intenta hacer doble clic en un User Actor que contiene referencias incrustadas en sí mismo, verá el siguiente cuadro de diálogo.

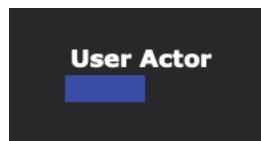


Si elige "Cancel", el Editor de User Acto no se abrirá. Si elige "Update", los actores de usuario integrados se convertirán al nuevo formato y se les asignará un nuevo identificador único para garantizar que sean distintos del actor de usuario "principal".

Crear y editar un actor de usuario

Para agregar un actor de usuario:

Haga clic en "User" en el filtro de la caja de herramientas. Luego, seleccione el actor User haciendo clic en él, arrástrelo a la escena y haga clic nuevamente para depositarlo. Verá un actor sin entradas ni salidas.



Para editar un User Actor:

Para abrir la pestaña del editor de un User Actor, haga doble clic en el User Actor. Aparecerá una nueva pestaña en la parte superior del editor de escena, que muestra el nombre de su User Actor. En este editor, agrega actores de Isadora, así como actores de entrada y salida de usuario para definir la funcionalidad de su actor.

Agregar actores de Isadora a un User Actor:

Para agregar un actor de Isadora a un actor de usuario, haga clic en el actor en la caja de herramientas del editor de User Actor y dépósito en el editor del User Actor.

Crear y editar entradas y salidas de usuario

Agregar entradas o salidas a un actor de usuario:

Haga clic en "User" en el filtro de la caja de herramientas. Allí encontrará los actores Entrada de usuario y Salida de usuario.

Arrastre una Entrada de usuario y / o Salida de usuario al Editor de escenas y depositela haciendo clic. Se verán así inicialmente:

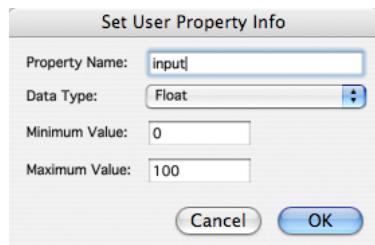


Después de agregar un actor de Entrada de usuario o Salida de usuario dentro del Editor User Actor, aparecerá una entrada o salida correspondiente como parte del Actor de usuario que está modificando.

Nota importante: cuando conecta una entrada de usuario o salida de usuario a otro actor, todas las propiedades de la entrada o salida de usuario cambian para coincidir con las propiedades del actor al que estaba conectado. Esto incluye el Tipo de propiedad (entero, flotante, video, etc.), los valores Mínimo y Máximo, y los valores Escala Min / Max o Límite Min / Max.

Configuración de propiedades de entrada y salida:

Haga doble clic en el actor Entrada de usuario o Salida de usuario. Aparecerá un cuadro de diálogo que le permite definir sus características:



Establezca el nombre de esta propiedad, tal como aparecerá en su Actor de usuario, escribiendo el nombre en el cuadro de edición de texto "Property Name".

Establezca el tipo de datos utilizando el menú emergente "Data Type". Hay muchas posibilidades:

1. Match Property
2. Integer – números enteros sin punto decimal
3. Float – números con un punto decimal
4. Trigger – una entrada de disparo
5. On/Off – Una entrada de encendido o apagado (1 o 0) solamente
6. Video – una transmisión de video
7. Movie – un número de archivo de película desde el Panel de medios
8. Audio File – un número de archivo de audio del Panel de medios

9. Picture File – un número de archivo de imagen del Panel de medios
10. MIDI File – un número de archivo MIDI del Panel de medios
11. 3D File – un número de archivo 3D del panel de medios

La configuración más común es Match Property. Cuando se selecciona esta opción, la entrada o salida del usuario se adaptará automáticamente para coincidir con las características de la propiedad de entrada o salida a la que está conectada. (Por ejemplo, si tiene una entrada de usuario y cambia la escala mínima o la escala máxima de la propiedad a la que está conectado, la escala mínima y la escala máxima de entrada del usuario se actualizarán automáticamente para que coincida con la nueva configuración).

Cuando elige Integer o Float, puede establecer los valores mínimos y máximos absolutos para esta propiedad utilizando los campos "Valor mínimo" y "Valor máximo". (Nota: para usar el valor más bajo posible para el Tipo de datos seleccionado, escriba MIN en el campo Valor mínimo. Para especificar el valor más alto posible, escriba MAX en el campo Valor máximo).

Al igual que las entradas y salidas en los actores normales de Isadora, los campos Valor mínimo y máximo determinan el valor mínimo y máximo absoluto que puede recibir esta entrada, o que puede enviarse desde esta salida. Sin embargo, como cualquier entrada o salida, estas limitaciones pueden restringirse aún más mediante el uso de la ventana del inspector para cambiar los valores de Escala mínima, Escala máxima, Límite mínimo y Límite máximo según sea necesario.

Haga clic en el botón Ok para confirmar su configuración.

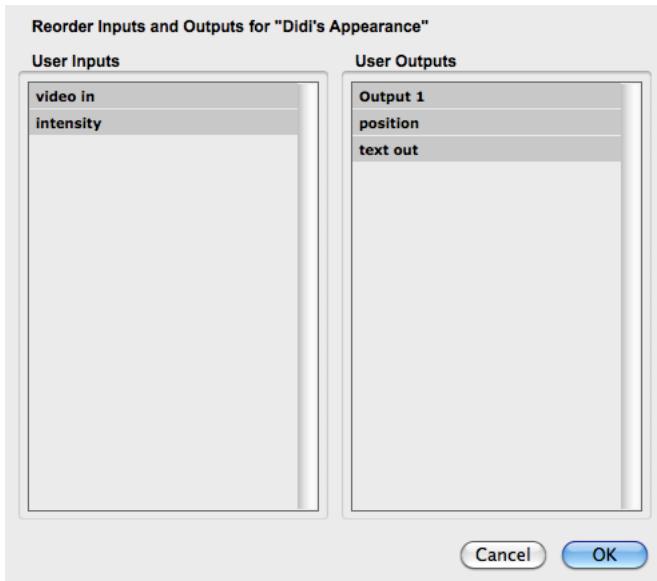
Reordenamiento de entrada / salida de usuario

Puede reordenar fácilmente las entradas y salidas de un User Actor.

Para reordenar las entradas o salidas de un User Actor:

Haga clic en el botón pequeño con la etiqueta "E / S" (es decir, entrada / salida) en la pestaña actual.

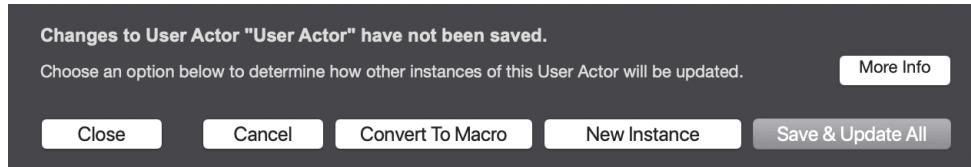
Aparecerá un cuadro de diálogo que enumera todas las entradas y salidas, cada una en su propia columna:



- Haga clic en una entrada o una salida en la lista.
- Arrástrelo a la posición deseada.
- Haga clic en OK.

Guardar User Actor después de una edición

Después de editar un Actor de usuario y elegir **File > Close**, se le presentará el siguiente cuadro de diálogo:



Las cinco opciones tienen los siguientes significados:

- **Save & Update All:** todas las instancias del User Actor que acaba de editar se actualizarán para reflejar los cambios que acaba de realizar. Esto incluye a todos los User Actor en todos los documentos de Isadora actualmente abiertos, así como todas las instancias en las cajas de herramientas de actores globales o locales.

Se conservan todos los enlaces existentes dentro o fuera del User Actor, siempre que la entrada o salida del usuario correspondiente no se elimine y si los tipos son compatibles. (Si cambia una entrada o salida de usuario de un tipo de número a un tipo de video, por ejemplo, todos los enlaces correspondientes se romperán).

Isadora también intenta preservar los valores de entrada para las otras instancias, aunque la estructura interna del actor se actualizará para que coincida exactamente con sus ediciones recientes. Este comportamiento reconoce que no todas las entradas a un Actor de usuario serán controladas por algún valor de salida; a veces las entradas solo se editan manualmente, y dichos valores deben conservarse.

En algunos casos, el valor de entrada no se puede mantener; por ejemplo, cuando un tipo de entrada numérica se cambia a un tipo de entrada de texto, el valor no puede conservarse porque los tipos son incompatibles. Otro caso es cuando el rango de una entrada de usuario se cambió dentro del User Actor; en este caso, el valor anterior se limita a los valores posibles actuales.

- **New Instance:** al elegir esta opción, se asigna un nuevo identificador único a este actor de usuario, lo que lo diferencia de cualquier copia existente. Elija esta opción si tiene la intención de hacer una variación del User Actor y no desea cambiar la funcionalidad o el diseño de otros actores coincidentes en los documentos abiertos o en las Cajas de herramientas de actores globales o locales.
- **Convert to Macro:** al elegir esta opción se asigna un nuevo identificador único y se marca como una macro. Esto significa que cuando realice cambios en este actor, ya no intentará actualizar otras copias de sí mismo en todo el archivo o la caja de herramientas. Si más tarde desea convertir esto en un actor de usuario nuevamente, puede hacerlo seleccionando el actor y eligiendo **Actors > Convert to User Actor**.
- **Cancel:** la ventana del editor no está cerrada y no se actualiza nada.
- **Revert:** si elige "Revert", se descartarán todos los cambios que haya realizado desde que abrió este editor de User Actor. (Puede recuperar los cambios, paso a paso, seleccionando **Edit > Redo**.)

Tenga en cuenta que si está editando un Actor de usuario guardado antes de v1.3, este cuadro de diálogo no aparecerá. Esto se debe a que User Actor no tiene el identificador único requerido para permitir la sincronización automática de las instancias de User Actor. Puede convertir este User Actor al nuevo formato guardándolo en la caja de herramientas Global User Actor.

Convertir una macro en un Actor de Usuario

Puede optar por convertir una macro en un User Actor en cualquier momento. Si elige hacer esto, al actor se le asignará un nuevo identificador único y se marcará como un User Actor. Si luego edita este actor o copias de él, se le presentará el cuadro de diálogo "Confirm User Actor Edit" como lo haría con cualquier User Actor.

Conversión de un actor de usuario a macro:

- Seleccione el actor
- Elija **Actors > Convert Macro to User Actor**.

Agregar User Actor a la caja de herramientas

Si crea un Actor de usuario que le gustaría usar con frecuencia, puede agregarlo a la Caja de herramientas global. Después de hacerlo, el actor aparecerá en la sección Usuario de la Caja de herramientas incluso después de salir y reiniciar Isadora. Puedes arrastrar a este actor al Editor de escenas como lo harías con cualquier otro.

También puede agregar un actor a Local Toolbox. En este caso, el actor del usuario se almacena junto con su documento de Isadora. Esta característica puede ser útil si crea actores de usuario que solo serían necesarios dentro de un proyecto específico.

Elegir una carpeta para contener a sus Actores de Usuario Globales:

Antes de poder almacenar actores en la Caja de herramientas global, debe elegir una carpeta en la que se guardarán. Esta es la carpeta en la que Isadora buscará para encontrar sus actores de usuario la próxima vez que se inicie.

- Elija **Actors > Set Global User Actor Folder**. Aparecerá un cuadro de diálogo que le permite seleccionar una carpeta.
- Haga clic en OK para confirmar su selección.

Para agregar un actor de usuario a Caja de herramientas global:

- Seleccione el actor de usuario.
- Elija **Actors > User Actor to Global Toolbox**. La Caja de herramientas cambiará automáticamente a User Actor Group y el nuevo actor se mostrará allí.
- Tenga en cuenta que si el User Actor que está guardando se creó antes de la v1.3, se convertirá al nuevo formato y se guardará con un nuevo identificador único.

Solo puede agregar un Actor de usuario a la Caja de herramientas global si no hay un actor con ese nombre en la Caja de herramientas. Isadora le avisará con un cuadro de alerta si el nombre ya está en uso y puede elegir reemplazar al actor o cancelar. De lo contrario, asegúrese de que los nombres de los actores estén visibles y luego elija **Actors > Rename Actor**. Aparecerá un cuadro de edición de texto. Escriba el nuevo nombre único y presione la tecla Retorno. Luego, siga el procedimiento anterior para agregar el Actor de usuario.

Para agregar un actor de usuario a la caja de herramientas local:

- Seleccione el User Actor.
- Elija **Actors > User Actor to Local Toolbox**. La Caja de herramientas cambiará automáticamente al Grupo de actores de usuario y el nuevo actor aparecerá allí.

Solo puede agregar un Actor de usuario a la Caja de herramientas local si no hay un actor con ese nombre en la Caja de herramientas. Isadora le avisará con un cuadro de alerta si el nombre ya está en uso y puede elegir reemplazar al actor o cancelar. De lo contrario, asegúrese de que los nombres de los actores estén visibles y luego elija **Actors > Rename Actor**. Aparecerá un cuadro de edición de texto. Escriba el nuevo nombre único y presione la tecla Retorno. Luego, siga el procedimiento anterior para agregar el Actor de usuario.

Para eliminar un actor de usuario de la caja de herramientas:

- En la Caja de herramientas, haga clic en el Actor de usuario que desea eliminar. Debajo de la Caja de herramientas, aparecerá un pequeño cubo de basura.
- Mueva el cursor a la papelera: el cursor cambiará a una flecha que apunta hacia abajo.
- Haz clic en la papelera. El Actor de usuario se eliminará de la Caja de herramientas.

Para guardar un actor de usuario individual en el disco:

Es posible que desee compartir un actor de usuario con otro usuario de Isadora. Para facilitar esto, puede guardar un actor de usuario individual.

- Seleccione el actor de usuario.
- Elija **Actors > Save User Actor...** Aparecerá un cuadro de diálogo para guardar el archivo.
- Usando el cuadro de diálogo de archivo, asigne un nombre a su actor de usuario y elija el lugar en el que se guardará. Luego haga clic en OK.
- Tenga en cuenta que si el Actor de usuario que está guardando se creó antes de la v1.3, se convertirá al nuevo formato y se guardará con un nuevo identificador único.

Para llevar un actor de usuario guardado al editor de escenas:

Si ha recibido un archivo de actor de usuario y desea incluirlo en su documento, use el comando "Place User Actor".

- Elija **Actors > Place User Actor...** Aparecerá un cuadro de diálogo de archivo abierto.
- Selija el archivo de actor de usuario en el cuadro de diálogo.
- Haga clic en OK.
- El actor aparecerá en el Editor de escenas como si acabara de hacer clic en él desde la Caja de herramientas. Coloque al actor dentro de la ventana de escena y haga clic para depositarlo.

Almacenamiento y recuperación de escenas con Snapshots (instantáneas)

La función Snapshots (instantáneas) de Isadora le permite memorizar el valor actual de todos los puertos de entrada de todos los actores dentro de una escena. Luego puede usar estas instantáneas para restaurar la configuración del actor. Esto se vuelve útil cuando desea crear varias variaciones de una escena y recuperar esas configuraciones más tarde. La recuperación de instantáneas se puede hacer de forma interactiva o mediante la entrada del operador.

Tomar una instantánea es tan fácil como hacer clic en el ícono de la cámara en la esquina superior izquierda del Editor de escenas, o elegir **Scenes > Take Snapshot**. A medida que toma las instantáneas, aparecen a la derecha de la cámara a lo largo del borde superior de su documento de Isadora.



Si realiza cambios en una escena y desea actualizar la instantánea actualmente seleccionada, puede hacerlo seleccionando **Scenes > Update Current Snapshot** o manteniendo presionada la tecla de control y haciendo clic en la instantánea.

Tenga en cuenta que una vez que agregue más actores después de haber tomado una o más instantáneas, las instantáneas en realidad no tendrán suficiente información para restaurar toda la escena. Para hacerle saber que este es el caso, si agrega o pega actores en una escena después de tomar una o más instantáneas, las instantáneas se volverán rojas para indicar que solo son parcialmente válidas, es decir, no tienen una imagen total de La escena actual.



Si toma más instantáneas después de este punto, no serán rojas. Puede elegir eliminar todas las instantáneas no válidas seleccionando **Scenes > Clear Invalid Snapshots**.

Almacenamiento y recuperación de instantáneas

Para tomar una instantánea de una escena:

- Haga clic en la cámara, en la parte superior izquierda del Editor de escenas, o elija **Scenes > Take Snapshot**. Después de hacerlo, aparecerá un indicador con un número de identificación a la derecha de la cámara.



Para recuperar una instantánea de una escena:

- Haga clic en la Instantánea (el círculo numerado) que desea recuperar.

Para actualizar el contenido de una instantánea:

- Haga clic en la instantánea que desea actualizar para activarla.

- Elija **Scenes > Update Current Snapshot** o manteniendo presionada la tecla de control y haciendo clic en la instantánea. Una nueva instantánea de la escena actual reemplazará a la anterior.

Para eliminar una instantánea:

- Haga clic en la instantánea que desea eliminar y arrástrela por encima o por debajo del área de instantáneas. Cuando lo haga, el cursor cambiará a una Papelera.
- Suelte el mouse para eliminar la instantánea.

Para eliminar instantáneas no válidas en una escena:

- Elija **Scenes > Clear Invalid Snapshots**. Se eliminarán todas las instantáneas que sean rojas.

Para eliminar todas las instantáneas en una escena:

- Elija **Scenes > Clear All Snapshots**. Se eliminarán todas las instantáneas de la escena seleccionada actualmente.

Para reordenar instantáneas:

- Seleccione una o más instantáneas con la tecla Mayús.
- Haga clic en una de las instantáneas seleccionadas y arrastre el mouse hacia la derecha o hacia la izquierda.
- Al arrastrar, aparecerá un cursor blanco entre las instantáneas. Esto muestra dónde se insertarán las instantáneas que está arrastrando cuando suelte el mouse. En el ejemplo a continuación, el cursor está entre las escenas "5" y "6".



- Cuando el cursor se muestre en la ubicación donde desea que se inserten las instantáneas, suelte el botón del mouse. Las instantáneas se moverán a esa ubicación.

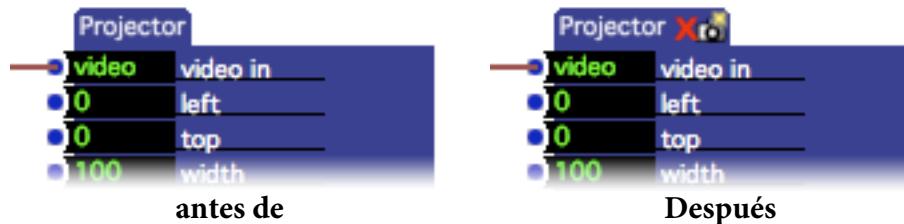
Para volver a numerar las instantáneas:

- Elija **Scenes > Renumber Snapshots**. Todas las instantáneas se volverán a numerar a partir de 1.

Deshabilitar la recuperación de instantáneas para actores específicos

A veces es útil evitar que un actor cambie sus valores de entrada al recuperar una instantánea. Puede controlar qué actores responden cuando se recupera una instantánea utilizando los elementos **Enable Actor Snapshot** y **Disable Actor Snapshot** en el menú **Actors**.

Inicialmente, un actor responderá si estaba en la escena cuando se tomó una instantánea. Sin embargo, si selecciona uno o más actores y elige **Actors > Disable Actor Snapshot**, se agregará un ícono especial al título del actor para indicar que no responderá cuando se recupere una instantánea.



Tenga en cuenta que esta configuración no cambia la forma en que se toma una instantánea. Todas las entradas de todos los actores siempre se graban cuando se toma una instantánea. En cambio, las características **Disable Actor Snapshot** evitan que el actor responda a los valores almacenados cuando se recupera una instantánea.

Para deshabilitar la recuperación de instantáneas en actores específicos.

- Seleccione los actores que deshabilitará en el Editor de escenas.
- Elija **Actors > Disable Actor Snapshot**. Si los nombres de los actores están visibles, aparecerá un ícono a la derecha del nombre del actor para indicar que no responde a las instantáneas.

Para habilitar la recuperación de instantáneas en actores específicos.

- Seleccione los actores que habilitará en el Editor de escenas.
- Elija **Actors > Enable Actor Snapshot**. Si los nombres de los actores están visibles, el ícono Snapshot Disable que se muestra a la derecha del nombre del actor desaparecerá, lo que indica que este actor está respondiendo nuevamente a las instantáneas.

Usar Paneles de Control

Visión de conjunto



Un ejemplo de panel de control

La función de paneles de control de Isadora le permite crear una interfaz de usuario para una escena o grupo de escenas. Cada panel de control se comunica con los actores dentro de las escenas con las que está asociado a través de una variedad de controles de Isadora, incluidos controles deslizantes, botones, diales, etc. El editor del panel de control ocupa la misma área que el editor de escenas: puede alternar entre dos vistas usando **Controls > Show Controls** y **Controls > Hide Controls** del menú Controles. También puede ver el Panel de control y los actores en la escena actual seleccionando **Controls > Show Actor/Control Split**.

Puede elegir tener un Panel de control para un documento completo, o tener varios Paneles de control, cada uno asociado con un grupo de una o más Escenas. Cada vez que se activa una escena, su panel de control asociado también se activa, lo que a su vez hace que los controles para ese panel sean visibles.

Cada control tiene uno o más números "ID de control", que identifican de forma única ese control. Para que una entrada de actor "escuche" un control en particular, configurará el enlace de ID de control para esa entrada (se accede a través de una ventana emergente que se muestra al hacer clic en el título de una entrada en el Editor de escena). A partir de ese momento, cada vez que se ajuste el control, las entradas del actor a las que está vinculado "escucharán" los valores que provienen del control. Del mismo modo, es posible vincular la salida de un actor a un control. Esto a veces puede ser útil si desea monitorear un valor de cambio de salida en el

panel de control, por ejemplo, conectando la salida de posición del reproductor de películas a un control deslizante.

Una barra horizontal dibujada debajo de las escenas en la lista de escenas representa visualmente los paneles de control. La barra indica la escena o escenas con las que está asociado el panel de control. Si un panel de control está asociado con dos o más escenas, la barra debajo de esas escenas no se romperá.



Mismo panel de control para todas las escenas



Panel de control para las escenas uno y dos, panel de control diferente para la escena tres



Diferentes paneles de control para cada escena

Es importante que comprenda que al editar un Panel de control asociado con más de una Escena, está cambiando el panel para todas esas Escenas.

Puede crear un Panel de control separado para un grupo de escenas utilizando el comando Split Control Panels del menú. Lo inverso se puede lograr con el comando Join Control Panels.

Edición de escenas y sus paneles de control

El panel de control asociado con una escena viaja con esa escena cuando se copia o corta. Después de pegar, Isadora agrupará todos los paneles de control que sean iguales, indicando ese grupo por una barra ininterrumpida debajo de las escenas. De lo contrario, aparecerá un espacio para mostrar que hay un Panel de control separado.

Eche un vistazo a los siguientes ejemplos.



Seleccione escena tres y corte



Pegar antes de la escena uno

En el ejemplo anterior, la escena tres se corta y luego se pega antes de la escena uno. Dado que el Panel de control para la escena tres y la escena uno eran iguales, la barra debajo de las tres primeras escenas permanece intacta.



Seleccione la escena cuatro y corte



Pegar después de la escena uno

Ahora, la escena cuatro se corta y luego se pega después de la escena uno. Como el panel de control de la escena cuatro es diferente de la escena uno y la escena dos, la barra se rompe después de la escena uno y antes de la escena dos.

Comunicarse con actores

La forma en que un Control se comunica con la propiedad de un Actor es a través de su ID de Control. Cuando cambia el valor de un control, envía su ID de control y su valor a la escena actualmente activa. Las propiedades del actor pueden vincularse a una ID de control particular, de modo que si llega un mensaje desde un controlador, la propiedad se establecerá en el nuevo valor.

También puede elegir que el controlador "escuche" el valor de su propiedad vinculada para que el controlador siempre muestre el valor actual de esa propiedad. Esto es útil si necesita que un controlador muestre el valor actual de una propiedad de entrada, a pesar de que está siendo cambiado por mensajes enviados por otro actor.

Creación / eliminación de paneles de control utilizando Split & Join

Como los paneles de control viajan con las escenas a medida que las edita, existen comandos separados que le permiten crear o eliminar un panel de control. Son el Split Control Panel y el Join Control Panel, respectivamente.

Para ambos comandos, primero debe hacer clic en el espacio entre dos escenas para que aparezca el cursor parpadeante.

Si el Panel de control para las escenas a cada lado del cursor parpadeante es el mismo (es decir, una barra ininterrumpida), se habilitará el comando Split Panel de control. Cuando ejecuta este comando, el Panel de control para las escenas a la izquierda permanece sin cambios, mientras que se crea un nuevo Panel de control para las escenas a la derecha.

Si los paneles de control para las escenas a cada lado del cursor parpadeante son diferentes (es decir, un cursor parpadea entre una barra rota), se habilitará el comando Join Control Panels. Cuando ejecuta este comando, el Panel de control para las escenas a la derecha se descarta, y el Panel de control para la escena a la izquierda ahora se extiende hasta el siguiente Panel de control.

Para crear un nuevo Panel de control para un grupo de escenas:

- Haga clic en el espacio a la izquierda de la escena donde desea que aparezca el nuevo panel de control. Aparecerá un cursor parpadeante.

- Elija **Controls > Split Control Panels**. Se creará un nuevo panel de control vacío y se agregará a la escena a la derecha. La barra entre las dos escenas ahora se romperá, lo que indica que tienen dos paneles de control separados. El panel de control para la escena a la izquierda no cambiará, mientras que el panel de control a la derecha estará vacío.

Para eliminar un panel de control existente de un grupo de escenas:

- Haga clic en el espacio entre las escenas donde termina un panel de control y comienza el siguiente (es decir, donde se rompe la barra debajo de las escenas). Aparecerá un cursor parpadeante.
- Elija **Controls > Join Control Panels**. El panel de control a la derecha se eliminará. La barra entre las dos escenas ahora estará intacta, lo que indica que tienen un panel de control. El panel de control para la escena a la izquierda no cambiará. El panel de control a la derecha se ha eliminado.

Mostrar/Ocultar paneles de control

Para ver el Panel de control actualmente activo:

- Elija **Controls > Show Controls**. Aparecerá la Caja de herramientas de control y el Editor del panel de control, ocupando la misma área que la Caja de herramientas de actor y el Editor de escena.

Tenga en cuenta que los botones de selección de grupo sobre el cuadro de herramientas del actor desaparecen, ya que solo hay un grupo de controles. Esto le da una indicación clara de que está mirando un editor del Panel de control, no un Editor de escena.

Para ver los actores actualmente activos en el Editor de escenas:

- Elija **Controls > Hide Controls**. Volverá a aparecer la Caja de herramientas de control y el Editor del panel de control y el Editor de escena reemplazará al Editor del panel de control.

Uso/Edición de paneles de control

Los paneles de control pueden estar en modo de edición o en modo de uso. Cuando está en modo de edición, puede mover los controles, cambiar su tamaño y editar su configuración. Cuando está en modo de uso, los controles están activos y responden a los clics del mouse según corresponda, es decir, al hacer clic en un control deslizante, el indicador se mueve, cambiando el valor del control. Puede pasar de un modo a otro utilizando el estado con el elemento de menú **Edit Controls/Use Controls** en el Menú **Controls**.

Para usar los paneles de control:

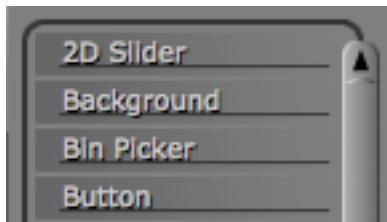
- Elija **Controls > Use Controls**. La Caja de herramientas de control desaparecerá y el Panel de control se expandirá para llenar todo el documento de Isadora. El fondo del Panel de control cambiará para dar una indicación visual adicional de que está en uso.

Para editar paneles de control:

- Elija **Controls > Edit Controls**. El Panel de control se moverá hacia la derecha, dejando suficiente espacio para la Caja de herramientas de control, que reaparecerá a la izquierda. El fondo del Panel de control cambiará para dar una indicación visual adicional de que está en modo de edición.

Agregar nuevos controles a un panel de control

Los controles disponibles en Isadora se pueden encontrar en la Caja de herramientas de control, que se encuentra en el lado izquierdo de un documento de Isadora.



Para agregar un nuevo control a un Panel de control:

- Haga clic en el control que desea agregar en la Caja de herramientas. El cursor cambiará a un signo más para hacerle saber que ha seleccionado un control.
- Mueva el mouse al Editor del panel de control. Mientras lo hace, verá aparecer el control que seleccionó, siguiendo los movimientos de su mouse.
- Una vez que tenga el control en la posición que desea, haga clic con el mouse para confirmar su adición al Panel de control.
- Nota: Puede hacer clic nuevamente en la Caja de herramientas o presionar la tecla Escape (esc) para cancelar la adición del control.

Vinculación de un control a una entrada o salida de actor

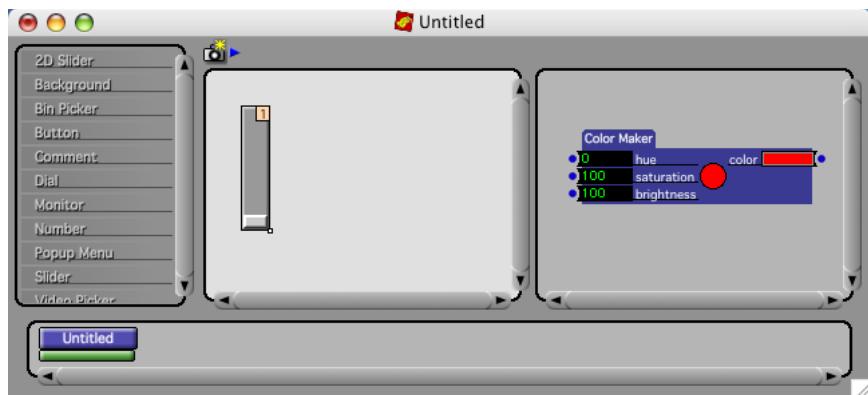
Después de establecer sus controles, es probable que desee vincular esos controles a las propiedades de los actores en las escenas asociadas con su panel de control. Una propiedad de actor está vinculada a un control a través de su ID de control.

Cada vez que cambia el valor de un control, transmite su ID de control y su nuevo valor a la escena actualmente activa. Cualquier propiedad de entrada vinculada a ese control cambiará su valor en función del nuevo valor del control.

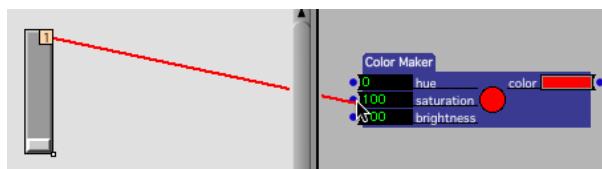
Por el contrario, cada vez que una propiedad de salida está vinculada a un control y su valor cambia, los controles vinculados cambiarán su valor en función del nuevo valor de la propiedad de salida. Esto le permite usar controles como salida, mostrando el valor actual de una propiedad de salida.

Para vincular una propiedad de entrada de actor a un control:

- Elija **Controls > Show Actor/Control Split**. Cuando haga esto, el Panel de control y el contenido de la escena actual serán visibles como se muestra a continuación.



- Haga clic en la ID de control que se muestra en la esquina superior derecha del control y arrastre el mouse. Una línea roja rastreará su mouse mientras lo hace.



- Mueva el mouse a la entrada del actor al que desea vincularlo y suelte el mouse.
- Una vez que haya hecho esto, aparecerá un pequeño "indicador de enlace" a la izquierda de la entrada, que muestra la ID de control vinculada a la entrada de ese actor.



Una vez que vea el indicador de enlace, sabrá que cada vez que un control con esa ID de control cambia de valor, esta propiedad de entrada "verá" ese cambio y establecerá automáticamente su valor de manera apropiada.

- Tenga en cuenta que si desea que el control rastree el valor de la propiedad de entrada cuando otros actores lo cambian o cuando lo cambia manualmente, deberá activar la casilla de verificación "Show Value of Linked Input Properties" (mostrar el valor de las propiedades de entrada vinculadas) en el cuadro de diálogo Configuración del control .

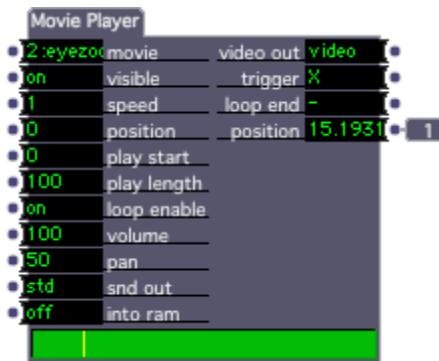
Una vez que haya terminado de vincular los controles a los actores, puede elegir **Controls > Show Actor/Control Split** nuevamente para ocultar los actores y solo mostrar el Panel de control.

Para vincular una propiedad de salida de actor a un control:

Si bien los controles se vinculan más comúnmente a las entradas de actores, a veces es posible que desee vincular un control a una salida, de modo que pueda monitorear algún valor cambiante en el Panel de control. Para vincular un control a una salida de actor, haga lo siguiente:

- Si el Panel de control no está visible actualmente, elija **Controls > Show Controls**.

- Asegúrese de que **Controls > Show Actor/Control Split** esté activado (tenga una marca de verificación). Si no lo tiene, selecciónelo ahora.
- Haga clic en la ID de control que se muestra en la esquina superior derecha del control y arrastre el mouse. Una línea roja rastreará su mouse mientras lo hace.
- Mueva el mouse a la salida del actor al que desea vincularlo y suelte el mouse.
- Una vez que haya hecho esto, aparecerá un pequeño "indicador de enlace" a la derecha de la salida, que muestra la ID de control vinculada a esa salida.



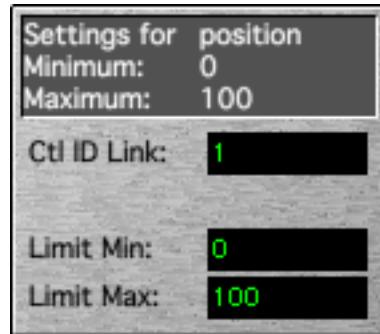
Una vez que vea el indicador de enlace, sabrá que cada vez que un control con esa ID de control cambia de valor, esta propiedad de entrada "verá" ese cambio y establecerá automáticamente su valor de manera apropiada.

- Tenga en cuenta que si desea que el control rastree el valor de la propiedad de entrada cuando otros actores la cambian o cuando la cambia manualmente, deberá activar la casilla de verificación "Show Value of Linked Input Properties" (mostrar el valor de las propiedades de entrada vinculadas) en el cuadro de diálogo Configuración del control .

Desvincular un control de una entrada o salida de actor

Para desvincular una propiedad de entrada de actor a un control:

- Haga clic en el título de entrada o salida del actor. Aparecerá una pequeña ventana emergente.



- Haga clic en el cuadro de edición de valores a la derecha de Ctl ID Link. El cuadro de edición se volverá azul para indicar que está listo para que escriba un número.

- Escriba el número 0 y presione Enter. Una vez que Ctl ID Link se establece en cero, ya no está vinculado a ningún control.

Seleccionar y eliminar controles

Para seleccionar un control:

- Haga clic en el control con el mouse.

Para seleccionar múltiples controles:

- Mantenga presionada la tecla Mayús mientras hace clic en los controles que desea seleccionar.

Para seleccionar un grupo de controles:

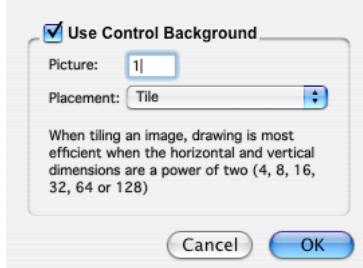
- Haga clic en el fondo del Editor del panel de control y arrastre el mouse. Aparecerá un rectángulo de selección. Cuando suelte el mouse, se seleccionarán todos los controles debajo del rectángulo de selección.
- Si mantiene presionada la tecla Mayús antes de hacer clic, los controles debajo del rectángulo de selección se agregarán a la selección actual.

Usar una imagen como fondo

Puede elegir llenar el fondo del Panel de control con una imagen en el Panel de medios. Puede dibujar la imagen como está, colocarla en mosaico para que una imagen pequeña llene todo el Panel de control o escalar la imagen para que se ajuste al panel de control

Para elegir un fondo para un panel de control:

- Elija **Controls > Set Control Panel Background...** Se mostrará el siguiente cuadro de diálogo:



- Marque la casilla de verificación **Use Control Background** para usar una imagen como fondo
- En el campo **Picture** escriba el índice de medios de una Imagen en el Panel de medios. Si la imagen no existe, se utilizará un fondo gris sólido.
- Use la ventana emergente **Placement** para determinar cómo se dibuja la imagen. Elija **Tile** para repetir la imagen una y otra vez para crear un fondo continuo. Elija **Top Left** para dibujar la imagen una vez, alineada a la esquina superior izquierda del panel de control. Elija **Scale To Fit** para escalar la imagen para que coincida con el tamaño del panel de control.

NOTA IMPORTANTE: Si elige la opción Mosaico, es muy importante que use una imagen cuyas dimensiones horizontal y vertical coincidan con uno de los siguientes valores: 4, 8, 16, 32, 64 o 128. (Las dimensiones horizontal y vertical no tiene que coincidir entre sí, por ejemplo, 16 x 64 está bien.) Cuando las dimensiones horizontal y vertical coinciden con uno de estos tamaños, se utilizan rutinas optimizadas para enlosar el fondo. Si cualquiera de las dimensiones no es uno de estos valores, el dibujo puede ser muy lento, ¡especialmente para imágenes pequeñas!

Controles de posicionamiento, dimensionamiento y alineación

Isadora le ofrece varias formas de organizar y embellecer su Panel de control. Más allá del arrastre normal, puedes

- 1) Usar las teclas de flecha para mover o ajustar con precisión sus controles
- 2) Usar los comandos de alineación para alinear y / o distribuir sus controles.
- 3) Bloquee los controles en su lugar para que no se muevan accidentalmente durante la edición.

Esta sección cubre todas estas funciones de edición.

Para mover controles dentro del Editor del panel de control:

- Seleccione uno o más controles.
- Haga clic en uno de los controles seleccionados y arrastre. Los controles seguirán los movimientos de su mouse hasta que suelte el botón del mouse, o
- También puede usar las teclas de flecha arriba, abajo, izquierda o derecha en el teclado de su computadora para mover los controles. Si el ajuste de cuadrícula está activado, se moverán una unidad de cuadrícula. De lo contrario, se moverán un píxel.
- Para mover un control cinco unidades a la vez, mantenga presionada la tecla control mientras presiona las teclas de flecha.

Para cambiar el tamaño de un control:

- Haga clic en su cuadro de tamaño (el pequeño rectángulo derecho dibujado en la esquina inferior derecha del Control) y arrastre. El control cambiará de tamaño a medida que lo arrastre, siguiendo los movimientos de su mouse.
- Si mantiene presionada la tecla Mayús y presiona una de las teclas de flecha, todos los controles seleccionados también cambiarán de tamaño. Shift-flecha-derecha hace que el control sea más ancho, shift-flecha-izquierda hace que sea más delgado. Shift-flecha-abajo lo hace más alto, shift-flecha-arriba menos alta. Si el ajuste de cuadrícula está activado, se redimensionará en una unidad de cuadrícula cada vez que presione la tecla de flecha. De lo contrario, cambiarán de tamaño en un píxel.
- Suelte el mouse cuando esté configurado el tamaño deseado.

Para alinear un grupo de controles:

- Seleccione dos o más controles.
- Elija **Controls > Align Left, Align Horizontal Center, Align Right, Align Top, Align Vertical Center, o Align Bottom** para alinear todos los bordes especificados de los controles seleccionados

Para distribuir un grupo de controles de manera uniforme:

- Seleccione dos o más controles.
- Elija **Controls > Distribute Horizontally** o **Controls > Distribute Vertically** para distribuir los controles seleccionados en la dirección especificada.

Para colocar controles frente a otros controles:

- Seleccione uno o más controles.
- Elija **Controls > Bring to Front** para colocar todos los controles seleccionados frente a otros controles en el panel

Para colocar controles detrás de otros controles:

- Seleccione uno o más controles.
- Elija **Controls > Send to Back** para colocar todos los controles seleccionados detrás de otros controles en el panel

Edición de controles

Para eliminar controles:

- Seleccione uno o más controles.
- Elija **Edit > Clear** o presione la tecla **Delete**. Isadora eliminará los controles seleccionados.

Para cortar o copiar controles:

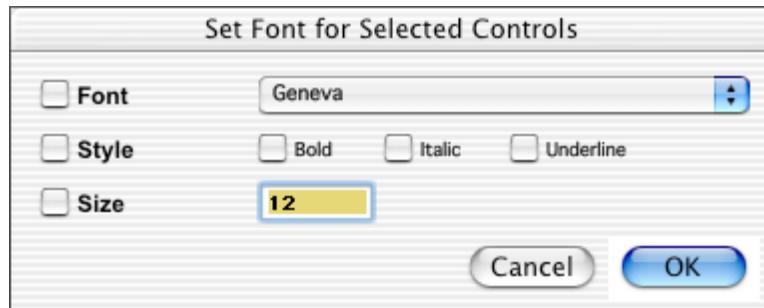
- Seleccione uno o más controles.
- Elija **Edit > Cut**. Isadora cortará los controles seleccionados, o
- Elija **Edit > Copy**. Isadora copiará los controles seleccionados.

Para pegar controles:

- Asegúrese de que el Editor del panel de control esté activo haciendo clic en su fondo.
- Elija **Edit > Paste**. Isadora pegará los controles que cortó o copió anteriormente, compensando su posición ligeramente de su posición original. Tenga en cuenta que normalmente las ID de control para los controles pegados se actualizarán automáticamente para evitar conflictos con otros controles en el Panel de control. Puede deshabilitar este comportamiento desmarcando **Auto Renumber ID Conflicts** en el menú **Control**.
- Se seleccionarán todos los controles recién pegados, por lo que puede hacer clic en cualquiera de ellos y arrastrarlos para moverlos a una nueva ubicación.
- Puede elegir **Edit > Paste Over** para pegar los controles sin compensarlos desde su posición original. Esto puede ser útil si desea utilizar las teclas de flecha para mover los nuevos controles a su posición. Tenga en cuenta que normalmente las ID de control para los controles pegados se actualizarán automáticamente para evitar conflictos con otros controles en el Panel de control. Puede deshabilitar este comportamiento desmarcando **Auto Renumber ID Conflicts** en el menú **Control**.

Configuración de la fuente, estilo de fuente y tamaño de fuente para un grupo de controles:

- Selecciona los controles
- Elija **Controls > Set Font for Selected Controls**. Un cuadro de diálogo aparecerá.



- Para cambiar la fuente, elija una nueva fuente en el menú emergente. Cuando lo haga, la casilla de verificación **Font** se marcará automáticamente.
- Para cambiar el tipo de letra, marque las casillas de verificación **Bold**, **Italic**, o **Underline**. Cuando lo haga, la casilla de verificación **Style** se marcará automáticamente.
- Para cambiar el tamaño, escriba un número en el cuadro de texto a la derecha de la casilla **Size**. Cuando lo haga, la casilla **Size** se marcará automáticamente.
- Si decide que no desea cambiar la fuente, el estilo o el tamaño, desmarque la casilla correspondiente.
- Haga clic en OK. La fuente, el estilo y el tamaño de los controles seleccionados se cambiarán según lo especificado.

Bloqueo de Controles

También puede bloquear un control en su lugar, para que no se puedan mover. Esto es especialmente útil cuando se aplica al control de Fondo, ya que no moverá accidentalmente el fondo al colocar otros controles encima del fondo. Sin embargo, tenga en cuenta que aún puede cortar, copiar o pegar controles bloqueados.

Para bloquear los controles para que no se puedan mover:

- Seleccione uno o más controles.
- Elija **Controls > Lock Selected Controls**. Tenga en cuenta que el indicador de selección (el borde azul alrededor del control) ahora cambia a rojo para todos los controles bloqueados. Esto le da una indicación visual clara de que están bloqueados.

Para desbloquear controles para que puedan moverse:

- Seleccione uno o más controles.
- Elija **Controls > Unlock Selected Controls**. Tenga en cuenta que el indicador de selección (el borde azul alrededor del control) ahora cambia a azul para todos los controles desbloqueados. Esto le da una indicación visual clara de que ya no están bloqueados.

Uso de la función de ajuste de cuadrícula

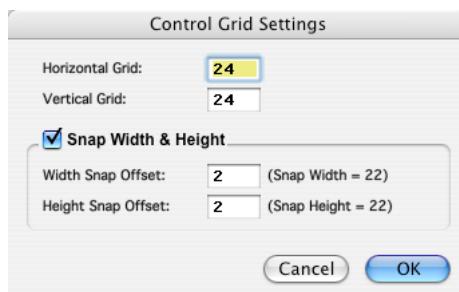
Para ayudarlo a organizar sus controles, el Editor del panel de control tiene una función Ajustar a la cuadrícula que le permite definir una cuadrícula a la que se alinearán los controles. Puede saber si el ajuste de la cuadrícula está activado o desactivado mirando el elemento **Grid Snap On** en el menú Controls; tendrá una marca de verificación al lado si el ajuste está activado.

Para activar o desactivar el ajuste de cuadrícula:

- Elija **Controls > Grid Snap On**. La función de ajuste de cuadrícula se activará si estaba desactivada o viceversa.

Para cambiar el tamaño de la cuadrícula:

- Elija **Controls > Edit Grid Settings**. Aparecerá el siguiente cuadro de diálogo:



Las configuraciones Horizontal Grid y Vertical Grid determinan la cuadrícula a la que se ajustará la esquina superior izquierda del control.

Si la casilla de verificación Snap Width y Height está activada, el tamaño del objeto se ajustará cuando lo cambie de tamaño. Los valores de The Width Snap Offset y Height Snap Offset se restan de los valores de Cuadrícula horizontal y vertical para determinar el ancho y la altura a los que se ajustarán los controles. El ancho y la altura resultantes se mostrarán junto al Width Snap Offset y Height Snap Offset, respectivamente.

Cambiar la configuración de un control

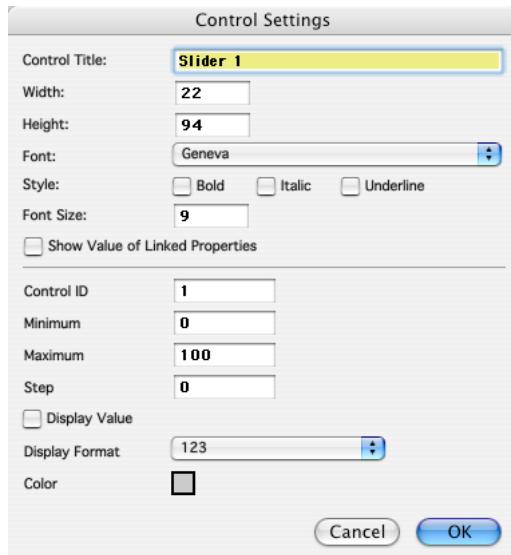
Cada control tiene configuraciones que determinan sus características, incluyendo su operación visual, modo de operación y, lo más importante, su ID de control. La ID de control se utiliza para identificar el control cuando transmite nuevos valores a las propiedades del actor al que está vinculado.

Las configuraciones para cada tipo de control varían. Consulte la documentación en la sección Referencia de control para obtener información específica sobre cada control.

Para editar la configuración de un controlador:

- Seleccione el control y elija **Controls > Edit Control Settings...** o
- Haga doble clic en un control, o
- Haga clic con el botón Control (MacOS) o haga clic con el botón derecho (Windows) en el control y seleccione "Edit Control Settings..." en el menú emergente.

Aparecerá el cuadro de diálogo de configuración del control. Aquí está el cuadro de diálogo Configuración de control para el control "Slider":



Los elementos sobre la línea de separación (Título de control, Ancho, Altura, Configuración de fuente y la casilla de verificación Mostrar valor de entradas vinculadas) son comunes a todos los controles. Los elementos debajo del separador son específicos del tipo de control cuya configuración se está editando.

La ID de control estará en la sección inferior. Este número es importante porque su valor se utiliza para identificar los controles a los que están vinculados. La mayoría de los controles tienen una ID de control. Algunos tienen más de uno, algunos (notablemente el control de comentarios) no tienen ninguno.

- Una vez que la configuración sea la que desea, haga clic en OK para confirmar los cambios.
- Tenga en cuenta que, al hacer clic en OK para confirmar su configuración, si la ID de control para este control entra en conflicto con un control existente en este panel, se le mostrará un cuadro de diálogo de advertencia que indica que hay un conflicto. Haga clic en OK para aceptar la ID de control tal como la configuró, haga clic en Cancel para volver al cuadro de diálogo Configuración o haga clic en Don't Show Again para aceptar la ID de control y evitar que se muestre esta advertencia en el futuro.

Configuración de opciones específicas de control.

Algunos controles tienen opciones que no se pueden editar en el cuadro de diálogo Control Settings (por ejemplo, el Video Picker). Puede acceder a estas configuraciones seleccionando el cuadro de diálogo Control Specific Options. Cada cuadro de diálogo es específico del control, por lo que debe consultar la documentación específica en el capítulo Referencia de controles para obtener más información.

Para editar las opciones específicas de un control:

- Seleccione el control y elija **Controls > Control Specific Options...**

Aparecerá el cuadro de diálogo de opciones del control. Consulte la documentación del control específico para obtener más información.

Ver la ID de control asociada con los controles

Durante la edición, puede elegir mostrar las ID de control asociadas con los controles que se muestran en el Editor del panel de control.

Para mostrar las ID de control utilizadas por un control:

- Elija **Controls > Show Control IDs**. La ID de control aparecerá en un pequeño rectángulo ubicado en la parte superior derecha del control.

Para ocultar las ID de control utilizadas por un control:

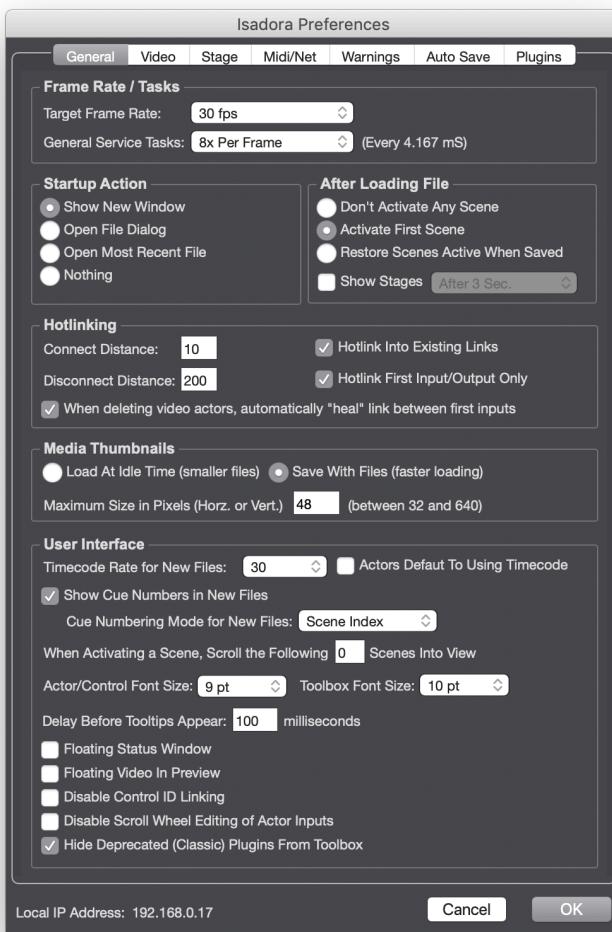
- Elija **Controls > Hide Control IDs**.

Preferencias de Isadora

Las Preferencias de Isadora le permiten especificar opciones que controlan el rendimiento y el flujo de trabajo. Hay siete secciones en la ventana de Preferencias: **General**, **Video**, **Escenario**, **MIDI / Net**, **Advertencias**, **Guardar automáticamente** y **Complementos**. Cada sección se puede seleccionar haciendo clic en la pestaña correspondiente en la parte superior de la ventana.

Para editar las preferencias de Isadora, elija **Edit > Preferences...**

Preferencias Generales



Target Frame Rate (velocidad de cuadro)

La ventana emergente **Target Frame Rate** le permite especificar la velocidad a la que Isadora intentará procesar su salida de video. Este valor se relaciona directamente con la visualización de FPS en la ventana de estado.

General Service Task (servicio general de Tarea)

Se refiere a la frecuencia con la que Isadora intentará atender a todos los actores, excepto a los actores relacionados con la Película en todas las escenas actualmente activas. En general, esta configuración se relaciona con actores que trabajan con el tiempo, como el generador de envolvente, el generador de ondas, el generador de impulsos, etc. General Service Task se especifica como un múltiplo de Target Frame Rate; el período real entre las tareas de servicio se muestra a la derecha del menú emergente.

Movie Service Task (Tarea de servicio de películas)

El Movie Service Task determina la frecuencia con la que todas las películas que se reproducen actualmente reciben "servicio". El ajuste predeterminado es una vez por fotograma (la frecuencia real depende de la configuración de velocidad de fotogramas descrita anteriormente). Puede descubrir que aumentar o disminuir este valor mejora las velocidades de cuadros en su máquina. Si puede utilizar un número mayor, habrá más tiempo disponible para otras tareas dentro de Isadora.

Startup Action (Acción de inicio)

Puede elegir qué acción tomará Isadora cuando se inicie el programa. Hay tres opciones:

- Show New Window (mostrar nueva ventana) – crea una nueva ventana vacía al inicio
- Open File Dialog (Abrir cuadro de diálogo de archivo)– Abrir cuadro de diálogo de archivo
- Nothing (nada) – no hace nada al inicio.

Haga clic en el botón para la opción deseada.

Después de cargar el archivo

Puede elegir si Isadora activará una escena cuando se carga un archivo. Hay tres opciones

- Don't Activate Any Scene – después de cargar un archivo, no se activa ninguna escena. Debes activar la primera escena manualmente.
- Activate First Scene – después de cargar un archivo, activa la primera escena en la lista de escenas.
- Restore Scene Active When File Was Saved – después de cargar un archivo, activa la escena que estaba activa en el momento en que se guardó el archivo.

Haga clic en el botón para la opción deseada.

También puede elegir mostrar automáticamente las ventanas del escenario después de cargar el archivo. Marque la casilla de verificación "Automatically Show Stages": para habilitar esta función.

Interconexión

- Conectarse a distancia
- Desconectarse a Distancia
- Enlace directo a enlaces existentes

Interconección primera entrada/salida solamente

Enlace Alternativo de Video

Ventanas flotantes

Esta selección le permite especificar cuáles de las ventanas serán ventanas "normales", que irán detrás de otras ventanas cuando se desactiven y cuáles serán ventanas "flotantes", que siempre permanecen en la parte superior.

Status Window: marque esta casilla para hacer que la ventana de estado sea una ventana flotante.

Video In Preview: marque esta casilla para hacer que la ventana Vista previa de entrada de video sea una ventana flotante.

Miniaturas

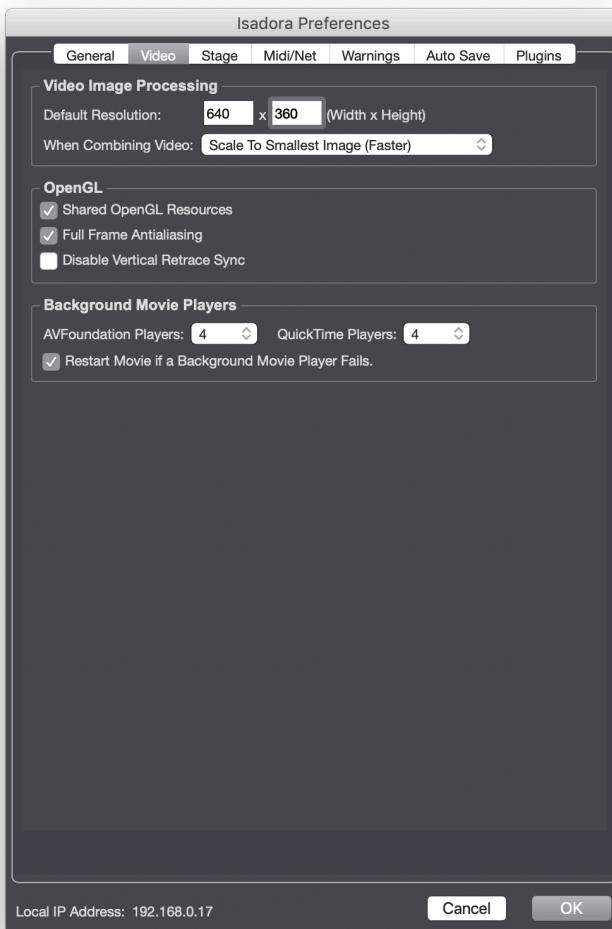
Puede elegir si Isadora almacenará las miniaturas de las películas e imágenes importadas en el Panel de medios con sus documentos de Isadora. Si no elige almacenar las miniaturas, Isadora las crea cuando se carga el documento, lo que puede llevar mucho tiempo si tiene muchos medios. La elección de almacenar las miniaturas con el documento da como resultado archivos más grandes, pero garantiza que Isadora no perderá tiempo creando miniaturas después de cargar el archivo.

User Interface (Interfaz de usuario)

Estos menús emergentes le permiten elegir el tamaño de fuente de la caja de herramientas de Acores y para los Actores que se muestran en el Editor de escenas.

Aquí también puede habilitar o deshabilitar la función Control ID Linking (vinculación de ID de control) disponible al usar la función Control Panel / Scene Editor Split (dividir del panel de control / editor de escenas).

Preferencias de video



Video Image Processing: Default Resolution

Procesamiento de imágenes de video: resolución predeterminada

La resolución predeterminada determina la resolución de un flujo de video cuando no hay otra referencia disponible. Hay dos situaciones generales cuando la configuración de Resolución predeterminada (**Default Resolution**) entra en juego.

Primero, cuando un actor genera video y no tiene entradas de video para determinar cuál debería ser la resolución, por ejemplo, el actor de Video Noise. Para estos actores, la resolución de salida siempre estará forzada a la configuración **Default Resolution**.

En segundo lugar, cuando los actores con una o más entradas de video tienen una de esas entradas desconectada, por ejemplo, el actor de Text Draw o el de Video Mixer. Para estos actores, se generará un marco negro en **Default Resolution** para proporcionar una "señal" para las entradas que faltan.

Para aclarar esto, aquí hay dos ejemplos de la segunda situación mencionada anteriormente. Para los propósitos de estos ejemplos, asumiremos que la Resolución predeterminada está establecida en 320x240.

Primero, digamos que tienes un actor de Text Draw. Su entrada de "video" (que permite que el texto se dibuje en la parte superior de otra secuencia de video) se desconecta. En este caso, la resolución de salida del actor Text Draw se establecería en la Resolución predeterminada de 320x240, porque el marco negro que reemplaza la entrada de video faltante tendrá una resolución de 320x240.

En segundo lugar, consideremos un actor de Video Mixer. La primera entrada de video está conectada a un flujo de video con una resolución de 1920x1080. El segundo no está conectado. Como no hay entrada para la segunda entrada de video, se genera un marco negro con la resolución predeterminada de 320x240. Ahora el Video Mixer debe escalar uno de los dos videos (la entrada 1920x1080 y el marco negro 320x240) para que sus resoluciones coincidan.

La forma en que se realiza esta escala en esta situación se controla mediante el menú emergente **When Combining Video** (al combinar video) que se describe en la siguiente sección. Si este parámetro se establece en:

Scale to Smallest (escalar al más pequeño, más rápido), luego el video de 1920x1080 se reducirá a 320x240 y la salida será de 320x240.

Scale to Largest (escalar al más grande lento), el video de 320x240 se escalará a 1920x1080 y la salida será 1920x1080.

Scale to Default Resolution (escalar a resolución predeterminada), luego ambas entradas se escalan a la resolución predeterminada de 320x240. El marco negro ya mide 320x240, por lo que no se escalará. Pero el video de 1920x1080 se reducirá a 320x240 y la salida también será de 320x240.

Si, por otro lado, tenía ambas entradas de video del actor Video Mixer conectado y si sus resoluciones eran diferentes entre sí, entonces solo se usa la configuración "Cuando se combina el video" al decidir cómo se escalan los videos. En este caso, la resolución predeterminada solo entraría en juego si el menú emergente **When Combining Video** (al combinar video) está configurado en **Scale to Default Resolution** (escalar a resolución predeterminada).

Video Image Processing: When Combining Video

Procesamiento de imagen de video: al combinar video

Esta configuración es de cómo Isadora combina los procesos de video a medida que fluye a través del programa.

La configuración **When Combining Video** determina cómo se combinarán las imágenes de video de diferentes tamaños cuando un solo actor combine dos transmisiones de video.

Scale to Largest Image (escalar a la imagen más grande)– cuando se elige esta opción, Isadora combinará imágenes de video de diferentes tamaños al escalar las imágenes más pequeñas para que coincidan con el tamaño de la imagen más grande. Esto da como resultado un rendimiento más lento pero una mejor resolución.

Scale to Smallest Image (escalar a la imagen más pequeña)– cuando se elige esta opción, Isadora combinará imágenes de video de diferentes tamaños al

escalar la imagen más grande para que coincida con el tamaño de la imagen más pequeña. Esto da como resultado un rendimiento más rápido pero una resolución más baja.

Scale to Default Resolution (escalar a resolución predeterminada) – cuando se elige esta opción, Isadora escalará todas las imágenes de video a la resolución predeterminada especificada anteriormente. Si desea acelerar el procesamiento de video, haga que este sea un valor menor (es decir, 160 x 120).

OpenGL: Shared GPU Resources (recursos compartidos de GPU)

Esta característica está habilitada por defecto. No desactive esta función a menos que un técnico de TroikaTronix le indique específicamente que lo haga.

Mientras está habilitado, puede enrutar video basado en GPU al escenario que elija en un actor Proyector u otro renderizador. Por ejemplo, puede dividir una transmisión de video de GPU o CI de gran formato utilizando el actor Chopper y luego enrutarlo a dos escenas diferentes.

OpenGL: Full Frame Antialiasing (antialiasing de fotograma completo)

Full Frame Antialiasing reduce los aliasing (a veces llamados "escalones") que se pueden ver a lo largo de los bordes de los objetos 3D representados en el escenario. (Esto puede ser especialmente notable cuando se utiliza el actor 3D Player y se representan modelos 3D con detalles finos, por ejemplo).

Activar esta función suavizará estos bordes ásperos, pero también puede reducir el rendimiento. Si representa una imagen en escenario completo o en una forma rectangular que no gira de ninguna manera, no hay ninguna ventaja en habilitar esta función. Sin embargo, si está utilizando actores 3D, puede encontrar que habilitar esta función produce resultados más agradables.

Background Movie Players (Reproductores de películas en segundo plano, solo MacOS)

Esta característica le permite definir la cantidad de reproductores de películas adicionales que se ejecutan en segundo plano para mayor estabilidad, pero requiere recursos adicionales del sistema.

Por defecto, Isadora ejecuta cuatro de cada tipo en segundo plano. Aumentar el número de jugadores de fondo puede mejorar la estabilidad, pero requiere recursos adicionales del sistema. Se recomienda encarecidamente a la mayoría de los usuarios que dejen esta configuración por defecto, pero los usuarios de alto nivel disfrutarán de la flexibilidad y la estabilidad adicional que ofrece esta función.

Preferencias de escenario



A partir de Isadora 3, las asignaciones de escenas ya no se manejan por Stage Preferences. En cambio, **Stage Setup** ahora se usa para especificar la pantalla en la que aparecerá un escenario cuando se muestra, así como otras opciones relacionadas con las escenas.

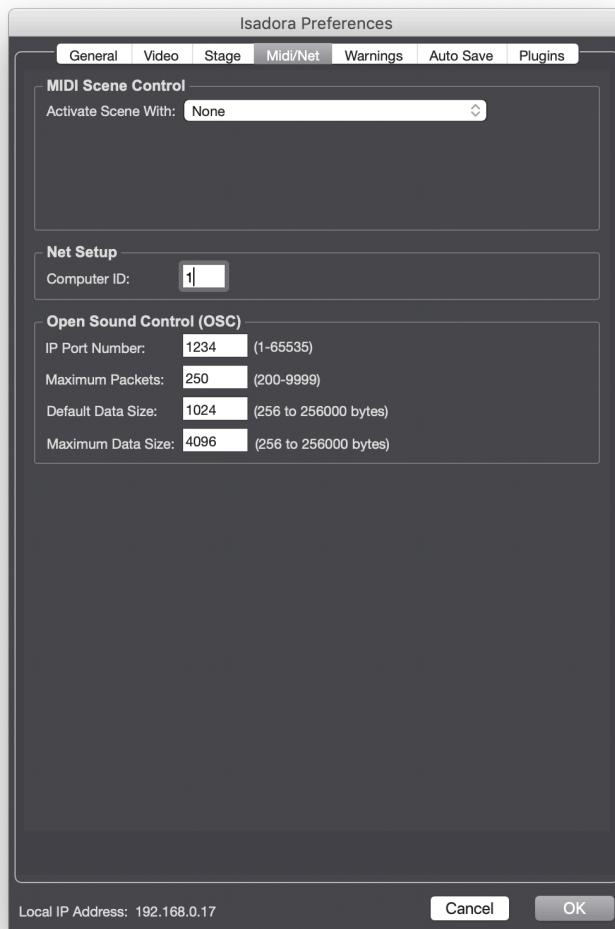
Floating Stage Windows (ventanas de escenario flotante)

Si desea que las ventanas de su escenario "floten" (es decir, que siempre estén delante del documento de Isadora), marque esta casilla.

Hide Cursor When Full Screen (ocultar cursor en pantalla completa)

Si desea que su cursor esté oculto cuando el escenario llena la pantalla principal y la función de su computadora está activada, marque esta casilla.

MIDI/Net Preferences (Preferencias)



MIDI Scene Control (control de escena con MIDI)

En esta sección, puede elegir permitir que el mensaje MIDI active Escenas. Cuando esta opción está activada, y cuando llega el mensaje MIDI adecuado, hará que una de las Escenas se active de la misma manera que lo haría si hiciera clic en esa Escena con el mouse.

Usted especifica qué mensaje MIDI activará las escenas usando la ventana emergente Activate Scene With. Las opciones son:

- None (ninguno) – no utilice comandos MIDI para activar escenas
- Program Change. (cambio de programa)
- Continuous Control (control continuo)
- Note On (nota activada)
- Note Off (nota desactivada)

Si elige las opciones Program Change, Note On, o Note Off, el área debajo de la ventana emergente tendrá dos configuraciones: el MIDI Channel y Base Value.

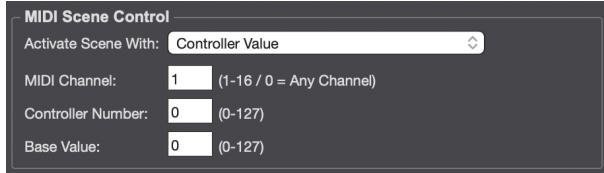
El MIDI Channel especifica a qué canal MIDI debe llegar el mensaje para provocar la activación de una escena. Si llega un mensaje y su canal MIDI no coincide con el especificado aquí, no activará la escena. Puede elegir 0 para permitir que funcionen los mensajes en cualquier canal.

El Base Value especifica el valor del mensaje que activará la primera escena. Esto se interpreta de manera diferente para cada tipo de mensaje:

Tipo de Mensaje	Valor del Mensaje
Program Change	Program Change Number
Continuous Control	Controller Value
Note On	Pitch
Note Off	Pitch

Si Isadora ve un mensaje MIDI del tipo apropiado en el MIDI Channel especificado, y su valor coincide con el especificado en el campo Base Value, Isadora activará la primera escena. Si el valor es mayor que el Base Value, Isadora activará una Escena posterior si está disponible. Por ejemplo, si Isadora buscara mensajes de Program Change con un Base Value de 5, entonces el cambio de programa MIDI 5 activaría la primera escena; el cambio de programa 6 activaría la segunda, etc.

Si elige activar Escenas usando los mensajes del Continuous Controller, aparecerá el campo MIDI Controller Number.



Para los mensajes Continuous Control, Isadora verifica el Controller Number del mensaje junto con el MIDI Channel y Base Value. Si el número de controlador no coincide con el especificado por el campo Controller Number, el mensaje se ignora.

Net Setup (configuración de red)

Aquí especifica un número que identifica esta computadora cuando varias copias de Isadora se comunican entre sí a través de una red de área local. El actor Net Broadcaster especifica qué computadora recibirá un mensaje dado usando este número; consulte al actor Net Broadcaster para obtener más información.

Número de Puerto de Open Sound Control (OSC)

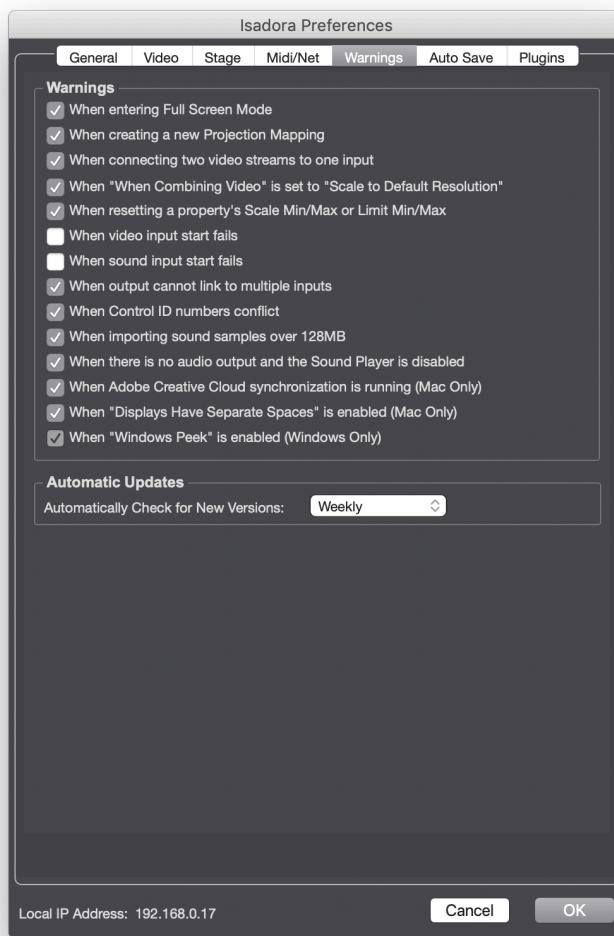
Si está utilizando Open Sound Control (OSC) para recibir mensajes de otra computadora (u otro programa que se ejecute en su computadora), es posible que

deba configurar el número de puerto OSC. La otra aplicación necesita conocer dos datos cuando transmite mensajes OSC a Isadora a través de UDP: la dirección IP de su computadora y el número de puerto. Normalmente, puede configurar el número de puerto en la otra aplicación. Pero, en algunos casos, puede ser necesario cambiar el número de puerto de Isadora para que coincida con la otra aplicación.

Una vez que cambie este valor, deberá salir y reiniciar Isadora para que el cambio surta efecto.

Consulte la sección "Open Sound Control" para obtener más información sobre OSC.

Warnings Preferences (Preferencias de advertencias)



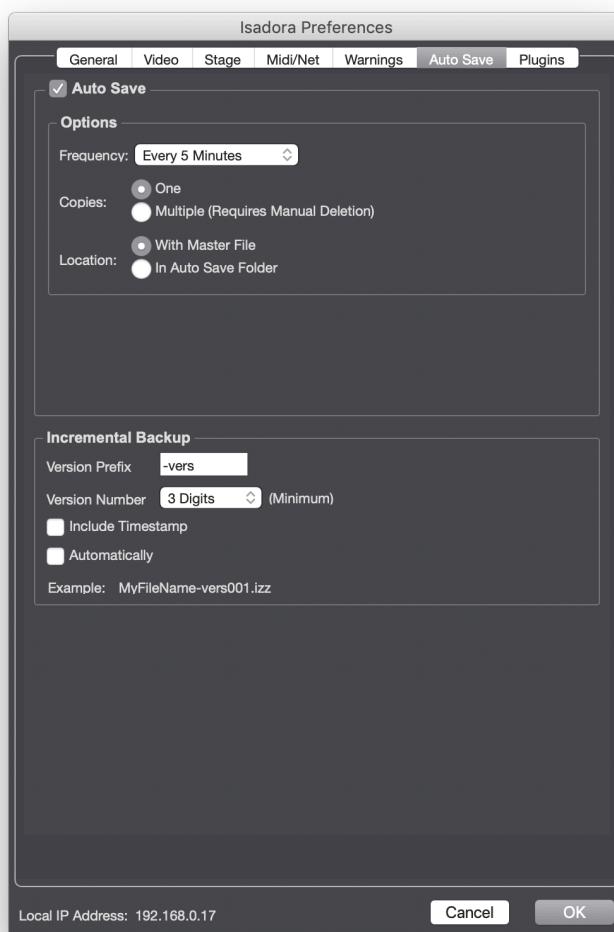
Para ayudar a los nuevos usuarios a evitar problemas comunes, Isadora muestra mensajes de advertencia cuando se toman ciertas acciones. Cuando aparecen estas advertencias, tiene la opción de continuar con la operación, cancelar la operación o elegir "Don't Show Again" (no volver a mostrar) para continuar con la operación y

evitar que la advertencia vuelva a aparecer en el futuro. Elegir "Don't Show Again" tiene el efecto secundario de "desmarcar" la casilla correspondiente en la sección Advertencias de las Preferencias.

Tenga en cuenta que las casillas **Warn when video input start fails** y **Warn when sound input start fails** (avisar cuando el inicio de entrada de video falla y avisar cuando falla el inicio de entrada de sonido)están desmarcadas de forma predeterminada. Esto es para evitar que estos errores detengan la operación de una escena, especialmente cuando se usa el actor de Control de captura para habilitar la entrada en vivo mediante programación.

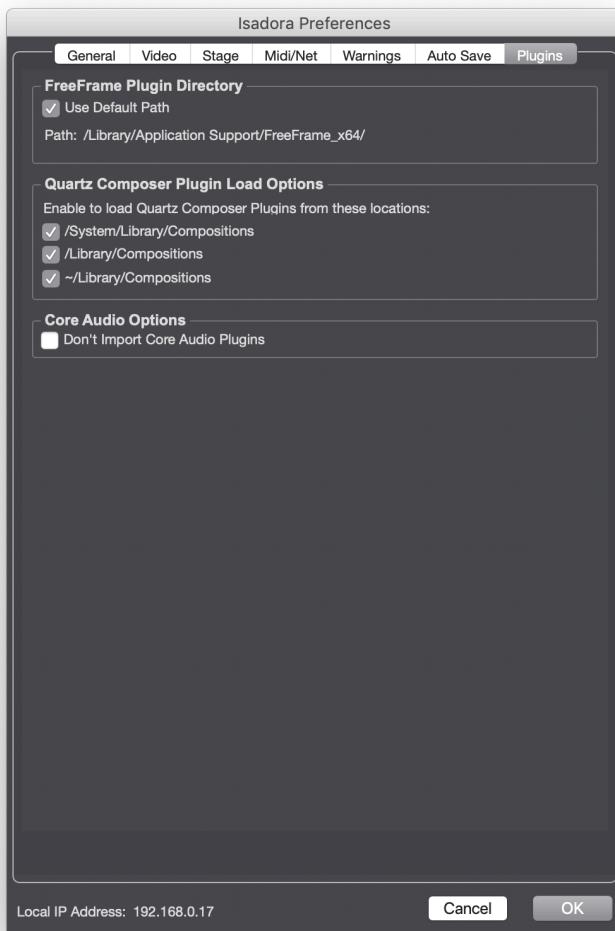
Puede volver a habilitar las advertencias marcando la casilla correspondiente en esta sección de la ventana de Preferencias.

Auto Save Preferences (preferencias de guardado automático, necesita explicación)



La función de guardado automático de Isadora garantiza que los últimos cambios en su proyecto siempre se mantengan.

Plugins Preferences (preferencias de complementos)



FreeFrame Plug-in Directory (Directorio de complementos de FreeFrame)

Isadora busca los complementos de FreeFrame en / Library / Application Support / FreeFrame en MacOS, o C:\ Archivos de programa \ Archivos comunes \ FreeFrame en Windows. La comunidad de desarrollo de FreeFrame ha acordado estos directorios como el lugar estándar para que los programas de aplicación busquen complementos de FreeFrame.

Sin embargo, puede elegir que Isadora se vea en una carpeta diferente. Elija **Isadora > Preferences** (MacOS) o **Edit > Preferences** (Windows) y haga clic en la pestaña **Video**. En la sección marcada **FreeFrame Plug-in Directory**, desactive la casilla de verificación **Use Default Path**. Cuando lo haga, aparecerá un cuadro de diálogo de selección de carpeta. Elija la carpeta donde desea que Isadora busque los complementos y haga clic en Ok. La próxima vez que inicie Isadora, buscará en la carpeta especificada los complementos de FreeFrame.

Opciones de carga de complementos de Quartz Composer (v1.3 - Solo MacOS)

Isadora carga complementos de Quartz Composer desde tres ubicaciones estándar:

- § /System/Library/Compositions
- § /Library/Compositions
- § ~/Library/Compositions (es decir, la carpeta Librería en su directorio de inicio)

Estas casillas de verificación le permiten deshabilitar una o más de las carpetas de complementos de Quartz Composer, lo que puede reducir notablemente la cantidad de tiempo que Isadora tarda en iniciarse.

La configuración predeterminada es buscar complementos en las tres carpetas. Pero le recomendamos que desmarque la casilla de verificación “/System/Library/Compositions” si no está utilizando activamente estas composiciones.

Instalación de Complementos Personalizados

Los complementos personalizados son una forma poderosa de agregar nueva funcionalidad a través de actores personalizados a Isadora.

Explore la colección en línea de complementos oficiales y creados por la comunidad seleccionando **Help > Get Additional Plugins** en el menú.

Para Instalar un Complemento Manualmente:

1. Use **Help > Open Plugin Folder** para navegar rápidamente a la carpeta de complementos correcta, que abre una nueva ventana en Finder (MacOS) o Explorador de archivos de Windows
2. Salga de Isadora
3. Si el complemento es un complemento normal, abra la carpeta llamada Isadora Plugins. Si el complemento es un complemento del Panel de control, abra la carpeta llamada Isadora Controls
4. Pegue el complemento en la carpeta, eligiendo reemplazar el complemento existente en caso necesario.
5. Iniciar Isadora

Advertencia: puede utilizar complementos personalizados en Isadora bajo su propio riesgo. El equipo de TroikaTronix no puede proporcionar asistencia para la solución de problemas de complementos personalizados.

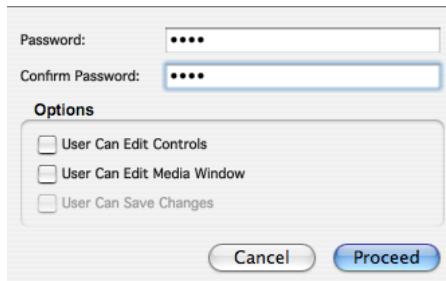
Guardar Archivos Como Solo Ejecución

Isadora le permite guardar sus archivos como "solo ejecución", para que otros puedan usar el archivo pero solo puedan modificarlo de formas específicas. Un lugar en el que esto podría ser útil es cuando Isadora se usa para crear instalaciones que serán mantenidas por otros.

Hacer que un documento se ejecute solo, significa que solo usted podrá modificar el archivo.

Para Guardar un Archivo Como Solo Ejecución:

Elija **File > Save As Read Only...** Aparecerá el siguiente cuadro de diálogo:



Escriba la contraseña para este archivo en los campos **Password** y **Confirm Password**.

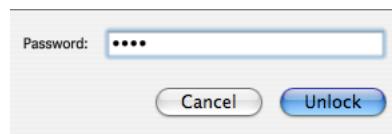
Elija lo que los usuarios que abren este documento pueden editar. Elegir **User Can Edit Controls** significa que el usuario puede modificar los paneles de control de su documento. Elegir **User Can Edit Media Panel** significa que el usuario podrá importar medios al panel de medios. Finalmente, elegir **User Can Save Changes** significa que el usuario puede guardar cualquier cambio que realice si tiene una versión registrada de Isadora.

Haga clic en Ok para confirmar sus elecciones.

En este punto, Isadora le pedirá que guarde el archivo, para que se guarde en el disco con la protección de contraseña habilitada. Una vez que haya hecho esto, el documento se abrirá en el modo de solo ejecución que especificó. Para editarlo, deberá desbloquearlo con el comando **File > Unlock Document ...**

Para desbloquear un archivo de solo ejecución para que pueda editarlo:

Elija **File > Unlock Document...** Aparecerá el siguiente cuadro de diálogo:



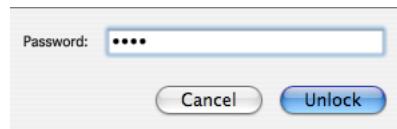
Escriba la contraseña en el campo **Password** y haga clic en **unlock** para desbloquear el documento y poder editarlo.

Para bloquear un documento previamente desbloqueado

Elija **File > Lock Document...** El documento volverá al modo bloqueado.

Para eliminar la contraseña de un documento de solo ejecución

Elija **File > Remove Password...** Aparecerá el siguiente cuadro de diálogo



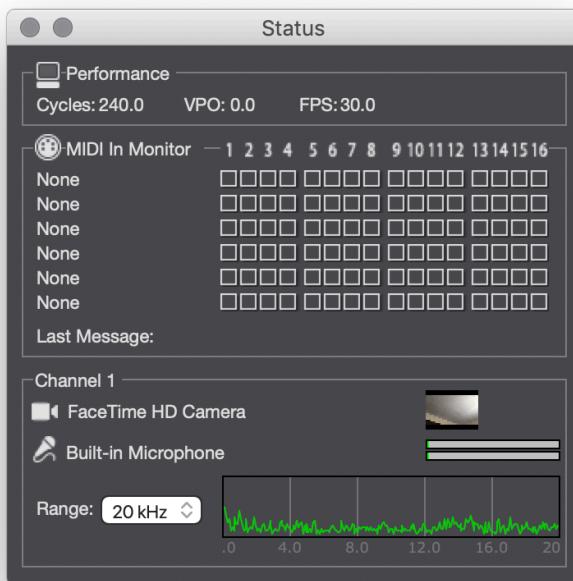
Escriba la contraseña en el campo **Password** y haga clic en **Unlock** para desbloquear el documento y eliminar la protección con contraseña.

En este punto, Isadora le pedirá que guarde el archivo, para que se guarde en el disco con la protección de contraseña deshabilitada. Una vez que haya hecho esto, el documento se abrirá sin restricciones sobre lo que otros usuarios pueden hacer con él.

Ventana de estado: supervisión del rendimiento y entrada externa

La ventana de estado existe para brindarle información sobre los datos que llegan a Isadora desde el mundo exterior, sobre los dispositivos externos conectados a Isadora y sobre el rendimiento de Isadora.

Para ver la ventana de estado, elija **Windows > Show Status**. Verá una ventana que se ve así:



Hay cuatro secciones: rendimiento, monitor de entrada MIDI, entrada en vivo (una para cada canal hasta un máximo de cuatro) y dispositivos DV. Las secciones Performance y MIDI In Monitor siempre están visibles. Las otras secciones pueden o no estar visibles si su computadora no tiene el hardware o los controladores apropiados.

Performance (rendimiento)

Esta sección le indica la velocidad de ciclo de Isadora, la sobrecarga de procesamiento de video y la velocidad de fotogramas

Cycles informa cuántas veces por segundo Isadora puede procesar a todos los actores en las escenas actualmente activas. Cuanto mayor sea este número, mejor será el rendimiento de Isadora. Este valor máximo de este número está directamente relacionado con la configuración **General Service Task** en la pestaña General de las Preferencias: las tasas de Tarea de servicio más altas producirán un mayor número de ciclos por segundo.

VPO significa Video Processing Overhead. Este valor, dado como un porcentaje del uso total del procesador, indica cuánto tiempo están usando los actores de procesamiento de video en la escena activa. A medida que este número aumenta, Isadora correrá más lentamente y sus velocidades de cuadros disminuirán.

FPS muestra la velocidad de fotogramas de salida actual de la escena. Isadora siempre intenta renderizar fotogramas de video a la velocidad establecida en Target Frame Rate de la pestaña General de las Preferencias. Si el patch es complejo y / o tiene numerosos efectos de video, este valor puede no alcanzar el objetivo establecido en las Preferencias

Midi In Monitor (monitor de entrada MIDI)

Esta sección tiene una serie de indicadores para cada puerto fuente MIDI (se configura usando el diálogo de configuración MIDI). Siempre que llegue un mensaje MIDI a un puerto fuente dado, el indicador con el canal MIDI correspondiente se iluminará brevemente. Si el mensaje es un mensaje exclusivo del sistema, se iluminará el indicador marcado como SX.

Además, cada vez que se recibe un mensaje, aparecerá información específica sobre ese mensaje en el área marcada Último mensaje.

Live Input (entrada en vivo)

La sección de entrada en vivo le brinda información y comentarios sobre el dispositivo de entrada de video y el dispositivo de entrada de sonido, incluido el contenido de frecuencia de la transmisión de audio entrante.

Video Input (entrada de video)

Cuando está capturando video (por ejemplo, se ha elegido **Start Live Capture** desde el menú **Capture**), el panel Entrada de video muestra el nombre del dispositivo de entrada de video que se está capturando, la resolución del video y el formato (RGB o YUV) que se está capturando y una miniatura de la imagen de video entrante.

Sound Input (entrada de sonido)

Cuando está capturando audio (por ejemplo, se ha elegido **Start Live Capture** desde el menú **Capture**), el panel Entrada de sonido muestra el nombre del dispositivo de audio desde el cual se está capturando el sonido junto con un medidor "VU" que le permite supervisar el volumen de entrada actual. Vea al actor de Sound Level Watcher para saber cómo usar el volumen de entrada de sonido para controlar a otros actores.

Frequency Display (Pantalla de frecuencia)

Si está capturando audio y la casilla de verificación "Análisis de frecuencia de sonido" en la ventana de Configuración de captura en vivo está activada, también verá el panel "Pantalla de frecuencia". Aquí puede ver una visualización en tiempo real del espectro de frecuencia del sonido que ingresa a la computadora. Si **Sound Frequency Analysis** no está habilitado, puede habilitarlo 1) seleccionando **Input > Live Capture Settings** para mostrar la ventana Configuración de captura en vivo,

2) seleccionando el canal de captura en vivo deseado en la ventana emergente **Channel Select** y 3) activando “Sound Frequency Analysis”.

También hay un menú emergente que le permite elegir la frecuencia máxima de esta pantalla. Esto es particularmente útil si está tratando de determinar el espectro de frecuencia de un sonido en particular y necesita una resolución más fina en el extremo inferior del espectro.

Consulte el actor **Sound Frequency Watcher** en la página 338 para descubrir cómo usar el espectro de frecuencia de la entrada de sonido en vivo para controlar a otros actores.

DV Devices (Dispositivos DV)

Si conecta cámaras de video digitales u otros dispositivos que permiten el control del transporte a través del puerto Fire Wire de su computadora, esos dispositivos aparecerán aquí. Informará la ID de la unidad del dispositivo, su nombre, su estado y el número de fotograma actual de sus medios (si está disponible).

Cuando vea un dispositivo aquí, podrá controlarlo usando el actor DV Device Control. Use la ID de la unidad que se muestra aquí para identificar qué dispositivo desea controlar con el actor DV Device Control.

Cue Sheets (Hojas de señal)

Isadora tiene una función integrada de hoja de señal que es útil cuando está creando una actuación lineal, por ejemplo, una obra que va de una escena a la siguiente. Esta característica le permite activar eventos en Isadora mientras simultáneamente muestra texto a un operador para prepararlos para tomar la siguiente señal.

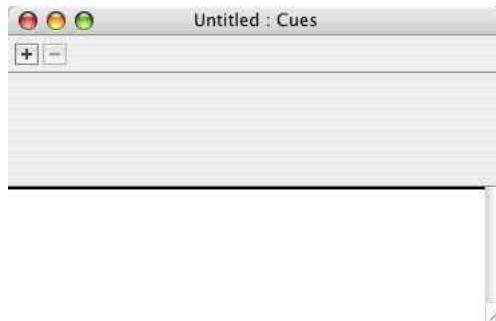
La hoja de señal funciona simulando presionar teclas en el teclado de la computadora. Cada vez que el operador activa una señal, el personaje especificado se envía a todos los actores de Keyboard Watcher en la escena actual. Al configurar el Keyboard Watcher para que busque una tecla específica proveniente de Cue Sheets, puede activar acciones en respuesta al operador que ejecuta una señal.

Crear la Cue Sheet

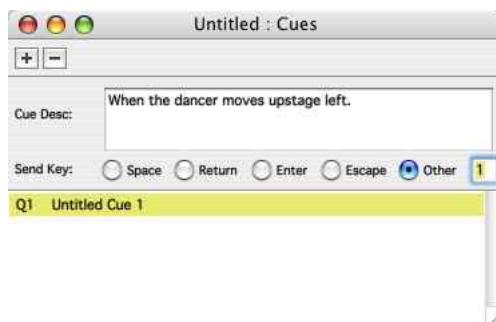
Cada escena tiene su propia lista de señales, numeradas a partir de Q1. Puede acceder a las señales de una escena en particular haciendo clic en una escena para activarla. Tenga en cuenta que si copia / pega o duplica una escena, las señales asociadas con esa escena también se duplicarán.

Para agregar una nueva señal:

- Active la escena cuyas señales desea editar.
- Elija **Windows > Show Cue Sheet Editor...** para mostrar la ventana del Editor de señal. Inicialmente, se verá así:



- Haga clic en el signo más (+) para agregar una nueva señal. Después de hacerlo, aparecerán campos que le permitirán editar esa señal.



- Junto al indicador, puede escribir el texto que se mostrará al operador. En general, esto describirá algo que está sucediendo en el escenario, lo que hará que ejecuten la señal.
- A la derecha del mensaje "Send Key", puede elegir el carácter que se enviará al actor de Isadora Keyboard Watcher. Con los botones de opción, puede elegir entre **Space Bar**, **Return Key**, **Enter Key**, **Escape Key**, o **Other**. Si elige **Other**, debe ingresar el carácter que desea enviar a los Keyboard Watcher (observadores del teclado) en el campo de texto a la derecha del botón **Other**.

Para editar una entrada de señal existente:

- Seleccione la señal de la lista ubicada en la parte inferior de la ventana del Editor de Cue.
- Edite el campo **Cue Desc** y los botones **Send Key** que se muestran en la parte superior de la ventana.

Para eliminar Cue (señales):

- Seleccione las entradas en la lista ubicada en la parte inferior de la ventana del Editor de señales.
- Haga clic en el botón menos (-), o presione la tecla Eliminar, o elija **Edit > Clear** para eliminar la señal. O elija **Edit > Cut** para cortar la señal y poder pegarla en otra ubicación de la lista.

Para pegar señales:

- Haga clic entre dos pistas para establecer el punto de inserción parpadeante. Aquí es donde se insertarán las entradas cuando pegue.
- Elija **Edit > Paste**

Para cambiar el orden de las señales:

- Seleccione las entradas de señales en la lista ubicada en la parte inferior de la ventana del Editor de entradas.
- Arrástrelas a una nueva ubicación: el punto de inserción parpadeante muestra dónde se insertarán las señales.
- Suelta el botón del mouse.

Para cambiar el nombre de la señal

- Opción-clic (MacOS) o Alt-clic (Windows) en la señal en la lista ubicada en la parte inferior de la ventana del Editor de señales.
- Aparecerá un campo de edición de texto que muestra el nombre actual de la entrada.
- Escriba el nuevo nombre de la señal
- Presione la tecla de enter para confirmar la edición.

Usando la Cue Sheet (hoja de señales)

Una vez que se haya creado la hoja de señales para cada escena, estará listo para usar la función de Cue Sheet. Comience activando la primera escena en el documento de Isadora. Luego haz lo siguiente:

- Elija **Windows > Show Cue Sheet** para mostrar la hoja de señales al operador. Se verá así:



- Para ejecutar una señal, mantenga presionada la tecla Control y presione la barra espaciadora. Cuando lo haga, Isadora simulará presionar una tecla en el teclado de la computadora, como se define para esta señal en particular en la ventana del Editor de Cue. Luego mostrará inmediatamente la siguiente señal.

Por ejemplo, la indicación anterior (cuando el bailarín se mueve hacia arriba a la izquierda), se seleccionó el botón de opción Other y Send Key se estableció en "1". Al mantener presionada la tecla Control y presionar la barra espaciadora, Isadora simularía presionar el número "1" en el teclado de la computadora. Cualquier actor de Keyboard Watcher en la escena actual configurado para mirar la tecla '1' enviaría un trigger, lo que le permite disparar una acción específica cuando se ejecuta esta señal.

Pausar y Reanudar el Motor Isadora

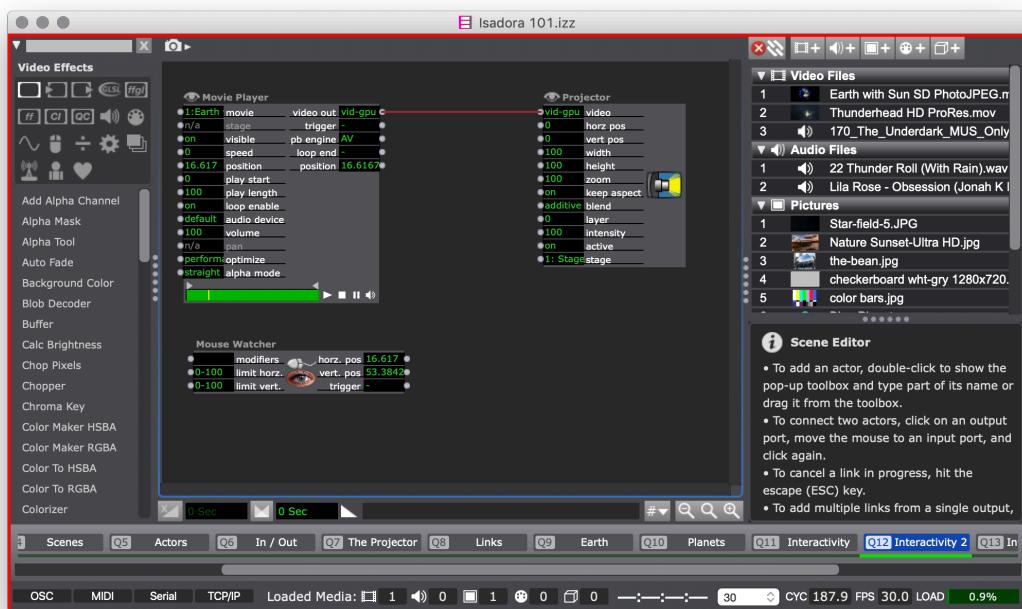
Es posible crear una escena o patch que nunca le permitirá editarla nuevamente. Por ejemplo, conectar el actor Enter Scene Trigger al actor Jump provocaría un salto a otra escena tan pronto como se active la escena. Pausar el motor de Isadora temporalmente puede ayudarlo en tal circunstancia.

Pause el motor Isadora seleccionando **Output > Pause Engine**.

Cuando está en este modo, todos los temporizadores y mensajes internos de Isadora están deshabilitados. Como tal, los actores como Enter Scene Trigger nunca se activarán, las películas no se reproducirán, etc.

Elija **Output > Resume Engine** para volver al uso normal.

Mientras el motor Isadora está en pausa, aparece una línea roja gruesa alrededor de la ventana principal de Isadora para indicar que se ha detenido toda la funcionalidad:



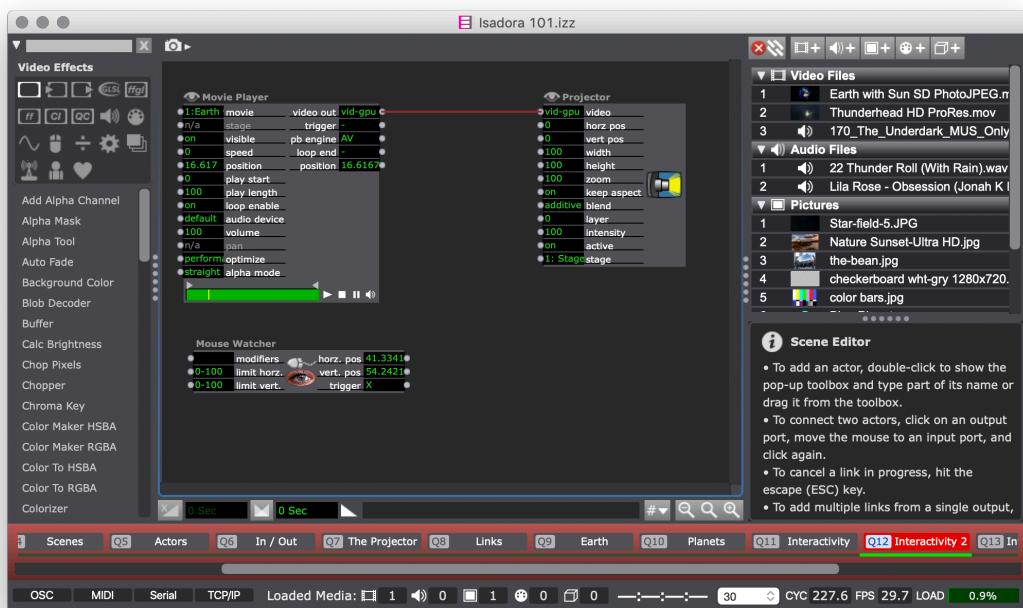
Modo Ciego

En raras ocasiones, es posible que deba editar una escena en su proyecto Isadora durante una actuación. Si bien es bastante fácil realizar cambios en una escena actualmente activa, durante una actuación puede que necesite construir o editar una escena sin activarla (o "a ciegas"). Esto se basa en el "modo ciego" utilizado en muchos sistemas de paneles de iluminación.

El modo ciego también es útil en una situación de ensayo donde el diseñador necesita desarrollar una escena futura mientras los artistas ensayan otra escena.

El modo ciego le permite continuar ejecutando una escena mientras edita una diferente, para que la reproducción permanezca ininterrumpida mientras implementa un cambio de último minuto o un ajuste crítico.

Active el modo ciego seleccionando **Scenes > Blind Mode** en el menú o utilizando el método abreviado de teclado (⌘B). Una vez activado, la Lista de escenas aparece en rojo oscuro para indicar que el Modo ciego está activo:



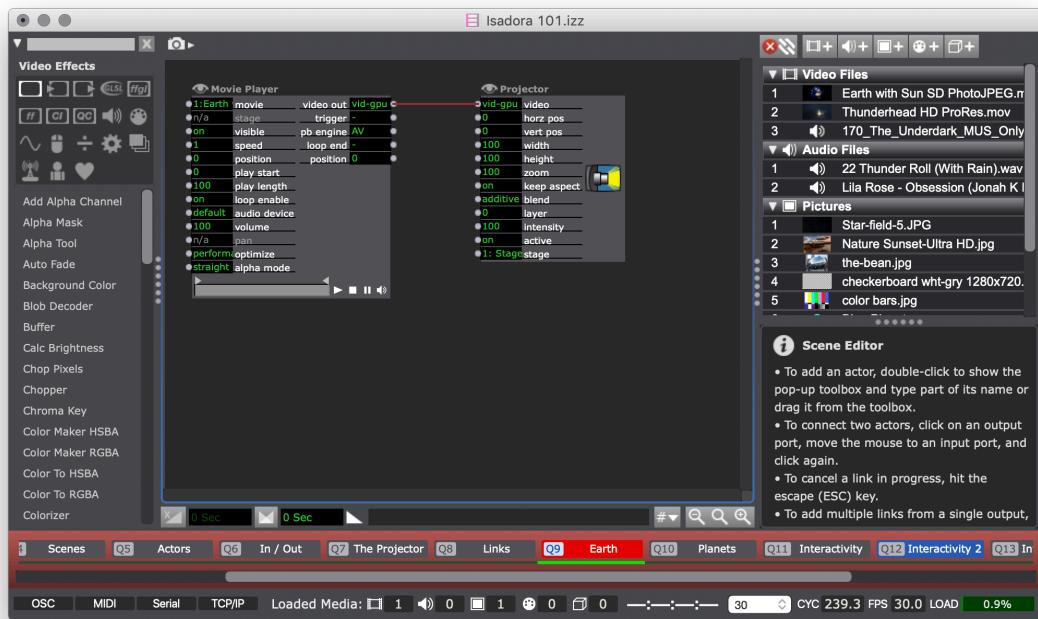
Mientras Isadora está en modo ciego, puede navegar a otra escena en la lista de escenas para editarla, pero la escena original permanece activa.

Las escenas se pueden agregar, mover o eliminar mientras está en modo ciego sin afectar la escena actualmente activa.

Los disparadores y las transiciones de escena funcionan normalmente en el modo ciego, por lo que la escena actualmente activa puede avanzarse y cambiarse mientras la edición aún está en curso.

Todos los temporizadores internos, reproductores de películas y mensajes de Isadora continúan funcionando, pero solo para la escena actualmente activa. La escena ciega está en pausa, por lo que se detiene cualquier reproductor de películas, temporizadores, disparadores, controles y mensajes en una escena ciega.

La escena ciega está coloreada en **ROJO** en la lista de escenas, mientras que la escena activa actual permanece en **AZUL**.



Desactive el Modo ciego desmarcando **Scenes > Blind Mode** en el menú o usando el atajo de teclado nuevamente (⌘B). Una vez desactivado, Isadora te devuelve automáticamente en la escena actualmente activa.

Salida de Video y Audio

Configuración de escenario

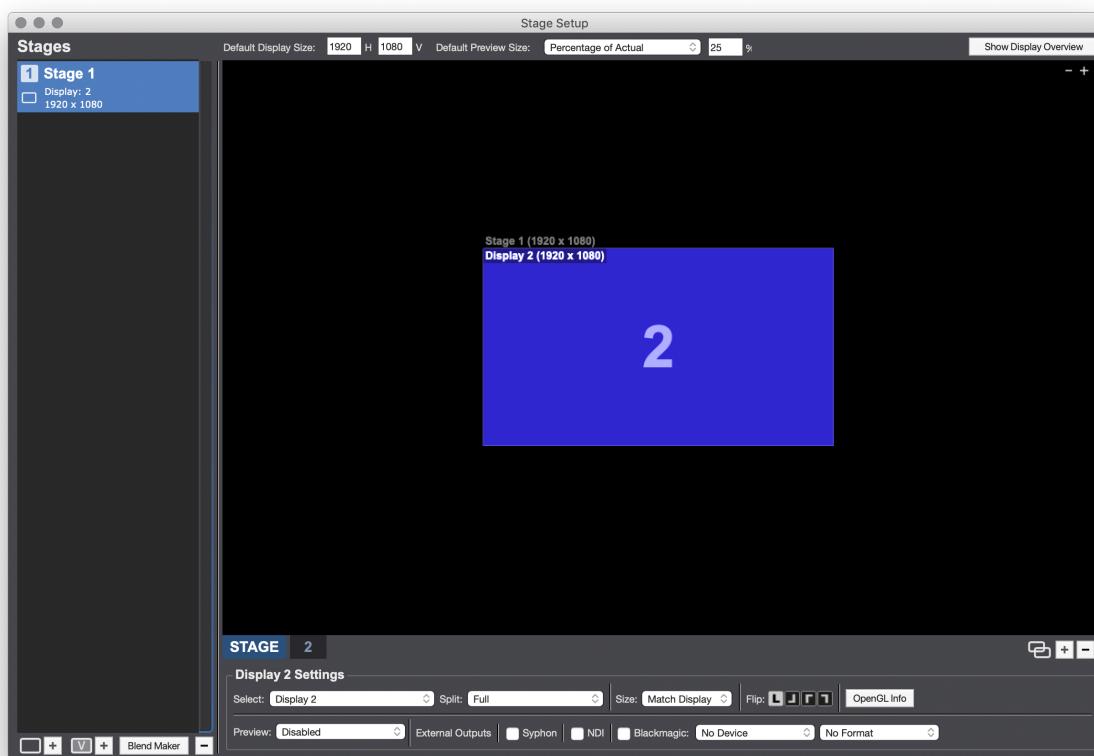
Stage Setup configura canales de salida de video, llamadas escenas. Un escenario recibe la entrada de video de los actores de Isadora y muestra el video en sus pantallas asignadas.

Utiliza **Stage Setup** para asignar pantallas conectadas a tu computadora a escenas, combina la salida de video a través de múltiples pantallas combinándolas en una sola escena y crea escenas virtuales que no están asignadas a una pantalla física.

Abra la configuración del escenario seleccionando **Output > Stage Setup...** en el menú.

Puede cerrar la ventana Stage Setup en cualquier momento. Los cambios se guardan y aplican automáticamente a medida que se realizan.

NOTA: A diferencia de Stage Preferences encontradas en versiones anteriores de Isadora, una configuración de Stage Setup es específica de un documento de Isadora y no se aplica globalmente a todos los archivos abiertos en Isadora 3.



Descripción general de la pantalla

En la esquina superior derecha de Stage Setup, haga clic en el botón que dice "Show Display Overview" (mostrar descripción general de la pantalla) para ver cómo se configuran las pantallas de su computadora, sus números de pantalla, información de identificación general y su frecuencia de actualización.



Configuración de escenario predeterminado y opciones de visualización

En la parte superior de la ventana Diseño de escenario se encuentran las opciones predeterminadas de escenario y visualización.

Default Display Size (tamaño de pantalla predeterminado)

Determina las dimensiones horizontal y vertical de una escena cuando no hay una pantalla adjunta.

Default Preview Size (tamaño de vista previa predeterminado)

Esto determina el tamaño del escenario cuando el escenario o la vista previa de la pantalla está configurada en "use default". De lo contrario, el tamaño de la vista previa está determinado por la configuración personalizada.

Cada elemento tiene una opción de vista previa: puede obtener una vista previa de un escenario, un escenario virtual o una pantalla completa.

Por defecto, la vista previa de las escenas es "use default", esto está deshabilitado para las pantallas. Cuando una escena o pantalla determinada está configurada para usar este valor predeterminado en modo "preview". La configuración predeterminada en Isadora 3 es el 25% del porcentaje total.

Una escena puede aparecer en modo de vista previa de dos maneras:

Primero, si la pantalla asociada con una escena no está disponible cuando selecciona Output > Show Stages, la escena se mostrará en la Pantalla principal con la resolución especificada por el Preview Stage Size.

En segundo lugar, cuando elige explícitamente Output > Force Stage Preview. Si el escenario está en su tamaño completo, cambiará al "Modo de vista previa", se moverá a la pantalla principal y se mostrará la resolución especificada por Preview Stage Size.

Usando la Lista de Escenas



La Lista de escenas muestra todas las escenas configuradas para su documento de Isadora.

Cada entrada muestra el número de **stage** (escenas), **displays** (pantallas) asignada y la **resolution** (resolución) de video de sus escenas. Los iconos debajo del número de escena le dan una pista de la función de la escena:

- Un escenario típico con una sola pantalla vinculada
- Indica un escenario con múltiples pantallas combinadas.
- Un escenario virtual sin pantallas asignadas.

Haga clic en una escena de la lista de escenarios para modificar la configuración del escenario, agregar, cambiar o eliminar pantallas, o acceder al panel de ajuste de mezcla.

Por defecto, un nuevo documento de Isadora contiene escena ("Stage 1") asignada a Display 2. Si hay una segunda pantalla conectada a su computadora, la resolución se determina automáticamente. Si no, se utiliza la resolución predeterminada.

Agregar una nueva escena



Haga clic en este botón para agregar una nueva escena a la lista de escena. Por defecto, las nuevas escena se asignan a una pantalla no utilizada utilizando la resolución de la pantalla conectada. Si todas las pantallas conectadas están en uso, se crea una pantalla con el tamaño de pantalla predeterminada.

Agregar un nuevo escenario virtual



Haga clic en este botón para agregar un nuevo escenario virtual a la lista de escenas. Las escenas virtuales recién creadas no contienen pantallas asociadas. Recuerde, agregar una pantalla a un escenario virtual lo convierte en un escenario.

Mezclador

Blend Maker

La herramienta Blend Maker, una forma rápida de configurar mezclas de bordes comunes en varias pantallas (consulte "Uso de la herramienta Blend Maker" a continuación)



Eliminar Escenas Seleccionadas

Si todas las pantallas se eliminan de una escena, la escena se elimina.

Cambiar el número de una escena

El orden en que se presentan las escenas en la lista de escenas determina secuencialmente cada **número de escena**

Las escenas se numeran *automáticamente* de forma secuencial a partir de la “Stage 1” (escena 1).

Haga clic y arrastre una escena a la posición deseada en la lista para cambiar su número de escena.

NOTA: para arrastrar, haga clic y mantenga presionado el botón del mouse hasta que el cursor cambie a un ícono de mano cerrada ; este ligero retraso se usa en toda Isadora para prevenir arrastres accidentales durante un espectáculo.)

Cuando se elimina una escena, las escena siguientes se reducen automáticamente en consecuencia.

Copiar, Pegar y Duplicar Escena

Las escenas se pueden cortar, copiar o duplicar haciendo clic secundario en una escena de la lista y eligiendo la opción de menú correspondiente, o seleccionando una escena y utilizando el comando de teclado correspondiente. Una escena copiada se puede pegar usando los comandos del teclado o haciendo clic secundario en la Lista de escenas y seleccionando Pegar.

Las mezclas, las resoluciones y otras opciones de configuración se mantienen al copiar o duplicar una escena. Sin embargo, a una escena copiada o duplicada se le asignan automáticamente pantallas disponibles, en lugar de duplicar las asignaciones de pantalla que el original ya usa.

Vista del editor de diseño de escenario.

La Vista del editor de diseño es donde organiza las pantallas dentro de una escena para crear **mezclas**.

Cada pantalla activa en el escenario se representa como un cuadro azul claro con el número de pantalla en el centro. La resolución de pantalla aparece en la esquina superior izquierda. Consulte la Configuración de pantalla para obtener información sobre cómo cambiar tamaño/resolución .

La escena general es el campo gris oscuro. El nombre del escenario y la resolución se enumeran en la esquina superior izquierda. Consulte la Configuración del escenario para obtener información sobre cómo cambiar el tamaño y la resolución del escenario.

Por defecto, en un escenario con una sola pantalla, el escenario y la pantalla se superpondrán por completo.

Acercar/Alejar

Controla los zooms de la vista del editor de diseño. También puede usar las teclas + - y los comandos de menú para hacer zoom.



Agregar/quitar una nueva pantalla

Agrega una pantalla adicional al escenario seleccionado actualmente o elimina las pantallas seleccionadas del escenario actual.



Pestañas de escenario / mezcla

Esta pestaña aparece debajo de la vista Editor de diseño. Al hacer clic en estas pestañas, se muestra la configuración de la escena / pantalla correspondiente a continuación (consulte la siguiente sección para obtener más detalles). Cuando hace clic en una pestaña de visualización, también cambia la vista a la vista de Ajuste de distorsión trapezoidal para esa visualización.

Aparece como "STAGE" cuando solo se asigna una pantalla al escenario.



O aparece como "BLEND" cuando se asignan varias pantallas al escenario.



Al hacer clic en esta pestaña, la vista cambia al Editor de diseño para la escena general.

Mostrar pestañas

Al hacer clic en las opciones de Stage tab para la escena seleccionada, cambia la vista a la vista Ajuste de distorsión trapezoidal para esa pantalla.

Stage Settings (configuraciones de escenarios)

Esta configuración aparece en la ventana Stage Setup cuando se selecciona un escenario o pantalla. La configuración de 'select' y 'split' solo aparece cuando se selecciona una Pantalla.



Size (Stages) (tamaño de las escenas)

Cuando se establece en "**automatic**", el Editor de diseño determina automáticamente la resolución general de un escenario en función de las pantallas que se le asignan.

Cuando se asigna **single display** (una sola pantalla) a un escenario, Isadora hace coincidir la resolución del escenario con la resolución de la pantalla.

Cuando se asignan **dos o más pantallas** a una escena, la Resolución de escena es la resolución más pequeña posible que contiene todas las pantallas. Dependiendo del tamaño y la posición de las pantallas, esto puede resultar en una resolución de escenario con resoluciones no estándar y relaciones de aspecto irregulares.

Un **Virtual Stag** (escenario virtual) utiliza el tamaño de visualización predeterminado.

Cuando se establece en "**custom**", ingrese el ancho y la altura deseados para la pantalla, en píxeles, en los campos correspondientes.

Size (Displays) (tamaño de la pantallas)

Cuando se establece en "**automatic**", Isadora detecta automáticamente la resolución actual de una pantalla conectada y la utiliza como tamaño de pantalla. El tamaño de resolución de la pantalla aparece a su lado en el menú desplegable **select** (ver más abajo))

Cuando se establece en "**custom**", ingrese el ancho y la altura deseados para la pantalla, en píxeles, en los campos correspondientes.

Flip (Dar la vuelta)

Le permite cambiar la orientación del escenario volteándolo horizontalmente, verticalmente o ambos.

Aspect Ratio (relación de aspecto)

Por defecto, la salida de la escena coincide con la relación de aspecto de una pantalla conectada, y viceversa. Habilite esto para forzar la salida a usar una relación de aspecto específica en su lugar.

Opciones de Preview (vista previa)

Determina el tamaño de la ventana de vista previa del escenario / pantalla.

Cuando se establece en **disabled**, no aparece ninguna vista previa para la pantalla o el escenario.

Cuando se configura "**use default**", el tamaño de vista previa predeterminado (definido en la parte superior del Editor de diseño) se usa para la ventana de vista previa del escenario.

Cuando se establece en '**fixed width/height**', '**fixed width**', o '**fixed height**' (ancho/alto fijo, ancho fijo o alto fijo), puede especificar un tamaño para la ventana de vista previa del escenario, en píxeles, según corresponda.

Cuando se establece en "**maximum size**" (tamaño máximo), la ventana de vista previa del escenario aparece con el tamaño máximo completo, ya sea el tamaño completo del escenario o el tamaño completo de la pantalla donde aparece la ventana de vista previa.

Cuando se establece en "**percentage of actual**" (porcentaje real), puede especificar el porcentaje de la resolución original para escalar la ventana de vista previa. Por ejemplo, al 25%, la ventana de vista previa aparece a un cuarto del tamaño real del escenario / pantalla.

External Outputs (salidas externas)

Además de enviar la salida a una pantalla, puede habilitar las salidas externas opcionales para un escenario y / o pantalla:

Habilitar Siphon (Mac OS) o Spout (Windows)

Habilita o deshabilita compartir la pantalla / escenario seleccionado a través de Siphon (Mac OS) o Spout (Windows).

Salida de Blackmagic habilitada

Cuando está habilitado, la etapa seleccionada puede enviarse a un dispositivo Blackmagic compatible..

Dispositivo de salida Blackmagic

Elige qué dispositivo usar.

Modo de salida de Blackmagic

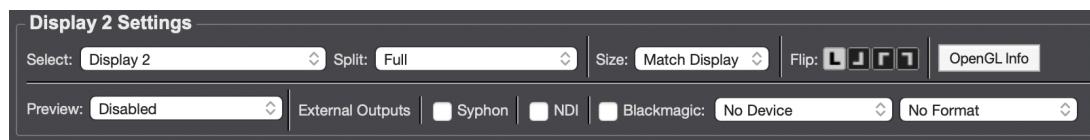
Elige el modo de salida para el dispositivo Blackmagic seleccionado.

Información de OpenGL

La información de OpenGL le proporcionará información sobre la ventana de pantalla completa, la ventana de vista previa o ambas (si ambas existen)

Configuraciones de pantalla

Esta configuración solo aparece en la Configuración cuando se selecciona una pantalla, y muestra opciones específicas para cambiar qué pantalla se utiliza. *¡Estas opciones no aparecen cuando se selecciona un escenario!*



Select (seleccione)

Determina qué pantalla usar para la salida de video. Cuando Isadora detecta una pantalla conectada, la resolución de la pantalla aparece a su lado en el menú desplegable.

Split

Split está específicamente diseñado para funcionar con un dispositivo de múltiples monitores (como un Matrox Dual- o TripleHead2Go o un DataPath f4) para conectar múltiples pantallas usando un solo puerto de salida de video en su computadora. Estos dispositivos aparecen en su sistema como una sola pantalla ultra ancha o de doble tamaño, en lugar de múltiples pantallas discretas. El uso del menú desplegable Select Display Output Split (seleccionar división de salida de pantalla) permite a Isadora tratar cada pantalla como una pantalla discreta nuevamente. Para obtener más información sobre cómo usar esta función, consulte el tutorial sobre Trabajo con pantallas múltiples. Hay diez opciones::

Full Left	Lleno
Half	Mitad izquierda
Right Half	Mitad derecha
Left Third	Tercio izquierdo Medio
Mid Third	tercio
Right Third	Tercero derecho Cuarto
Top Left Quarter Top	superior izquierdo Cuarto
Right Quarter Bottom	superior derecho Cuarto
Left Quarter Bottom	inferior izquierdo Cuarto
Right Quarter	inferior derecho

Full (completo) es el valor predeterminado; Al usar esta opción, el escenario llena toda la pantalla. Si no está utilizando un dispositivo de monitores múltiples, cada escena debe configurarse como "Full" en condiciones típicas.

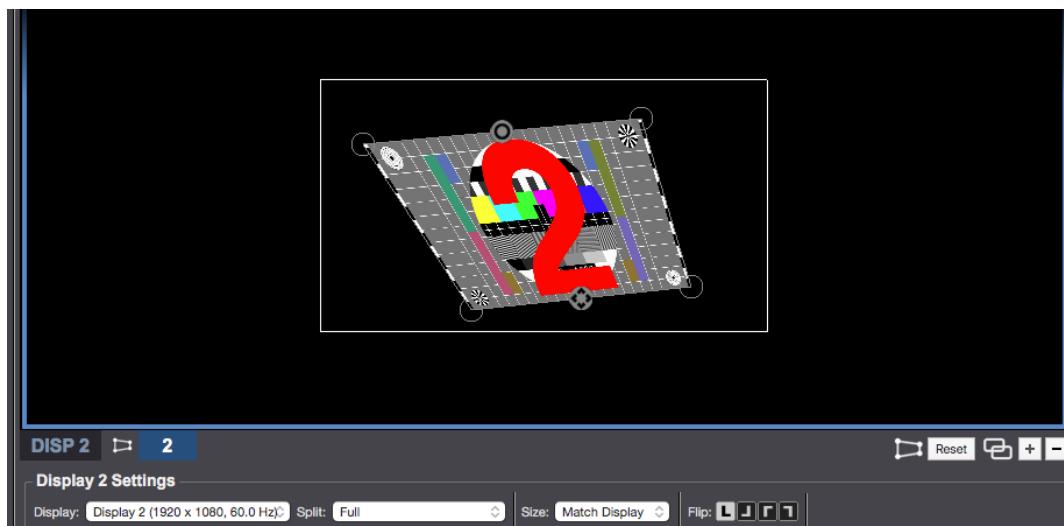
Left Half y Right Half (la mitad izquierda y la mitad derecha) enrutan la imagen a la primera o segunda pantalla de video, respectivamente.

Left Third, Mid Third, y Right Third enrutan la imagen a la primera, segunda o tercera pantalla de la cadena, respectivamente

Top left quarter, top right Quarter, Bottom Right Quarter, y Bottom left quarter (cuarto superior izquierdo, cuarto superior derecho, cuarto inferior derecho y cuarto inferior izquierdo) dirigen la imagen a las pantallas primera, segunda, tercera y cuarta, respectivamente.

Vista de Ajuste Trapezoidal

Haga doble clic en una pantalla en la Vista del editor de diseño o haga clic en Display para escalar, rotar o ajustar la visualización. Esto ajusta la salida final de la pantalla.



Hay varias formas de manipular ajuste trapezoidal:

Haga clic dentro del corte y arrastre para moverlo. Haga clic y arrastre un borde para mover solo ese borde. Haga clic y arrastre un punto para mover solo el punto.

Haga clic y arrastre el controlador de escala para cambiar el tamaño de todo el ajuste.

Haga clic y arrastre el controlador de rotación para rotar todo el ajuste.

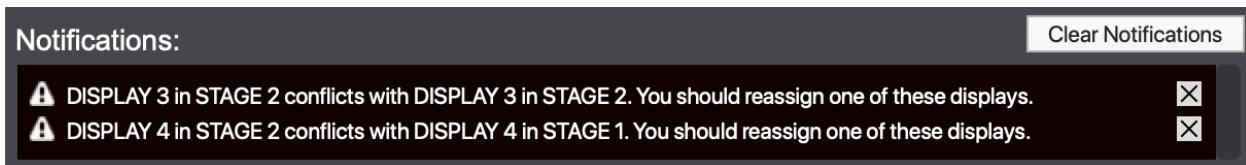
Haga clic con la tecla Mayús o haga clic en los bordes para seleccionar más de uno y moverlos todos al mismo tiempo.

Los ajustes trapezoidales se limitan a los límites de la pantalla.

Use el botón Reset para eliminar el ajuste trapezoidal de la escena seleccionada.

Notificaciones de configuración de escenario

Los conflictos son posibles al configurar el diseño del escenario. Estos conflictos normalmente pueden ocurrir si necesita reasignar pantallas y escenas, por ejemplo, si desea intercambiar pantallas se asignan entre dos escena.



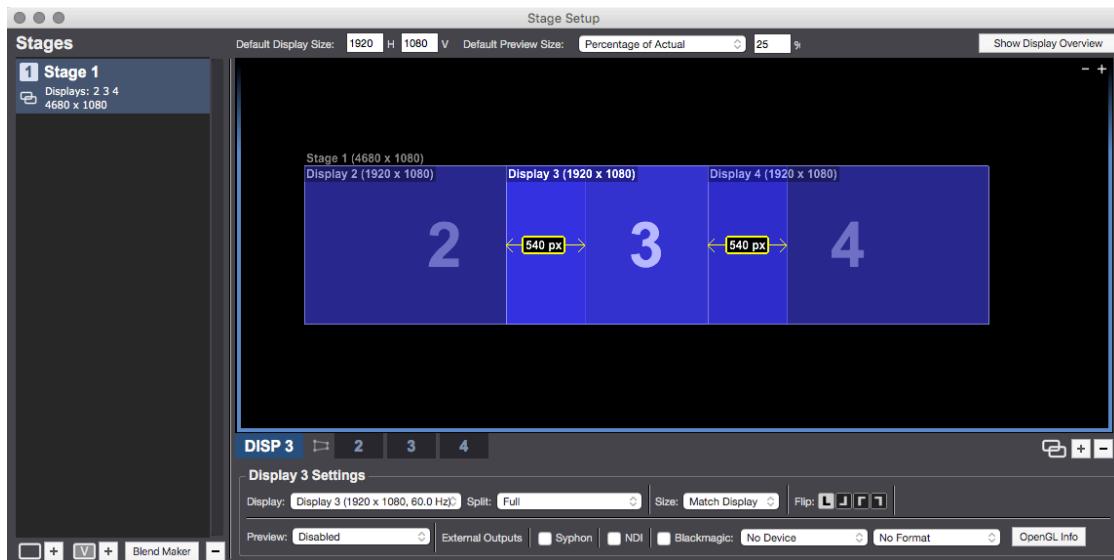
Cuando Isadora detecta un conflicto, aparece una Advertencia de notificaciones en la parte inferior de la ventana de Configuración del escenario. Se recomienda encarecidamente que estos conflictos se resuelvan lo antes posible, ya que estos conflictos pueden causar imágenes incorrectas..

Las advertencias individuales se pueden descartar en cualquier momento haciendo clic en la "x" en el lado derecho de la advertencia correspondiente. Todas las notificaciones se pueden borrar con el botón "Clear Notifications" en la parte superior derecha de la sección Notifications.

Las advertencias de notificación volverán a aparecer si estos conflictos no se resuelven la próxima vez que se inicie Stage Setup.

Organizar pantallas para crear una fusión de bordes

Cuando se asignan dos o más pantallas a una escena, haga clic y arrastre una escena para cambiar la posición de las escenas a su diseño deseado.



Cuando se superponen dos pantallas (horizontal, vertical o ambas), Isadora mide automáticamente el ancho de la superposición y crea una combinación entre las dos pantallas. Si la salida física de las pantallas se organiza en consecuencia, esto producirá una **mezcla de bordes**. Este **ancho de mezcla** se indica mediante una flecha dibujada para resaltar la superposición, que muestra el número de píxeles que se superponen entre las pantallas. Este es un botón! (agregue otra imagen aquí para mostrar que el valor de fusión del borde también es un botón para mostrar los efectos gamma de la curva de ajuste)

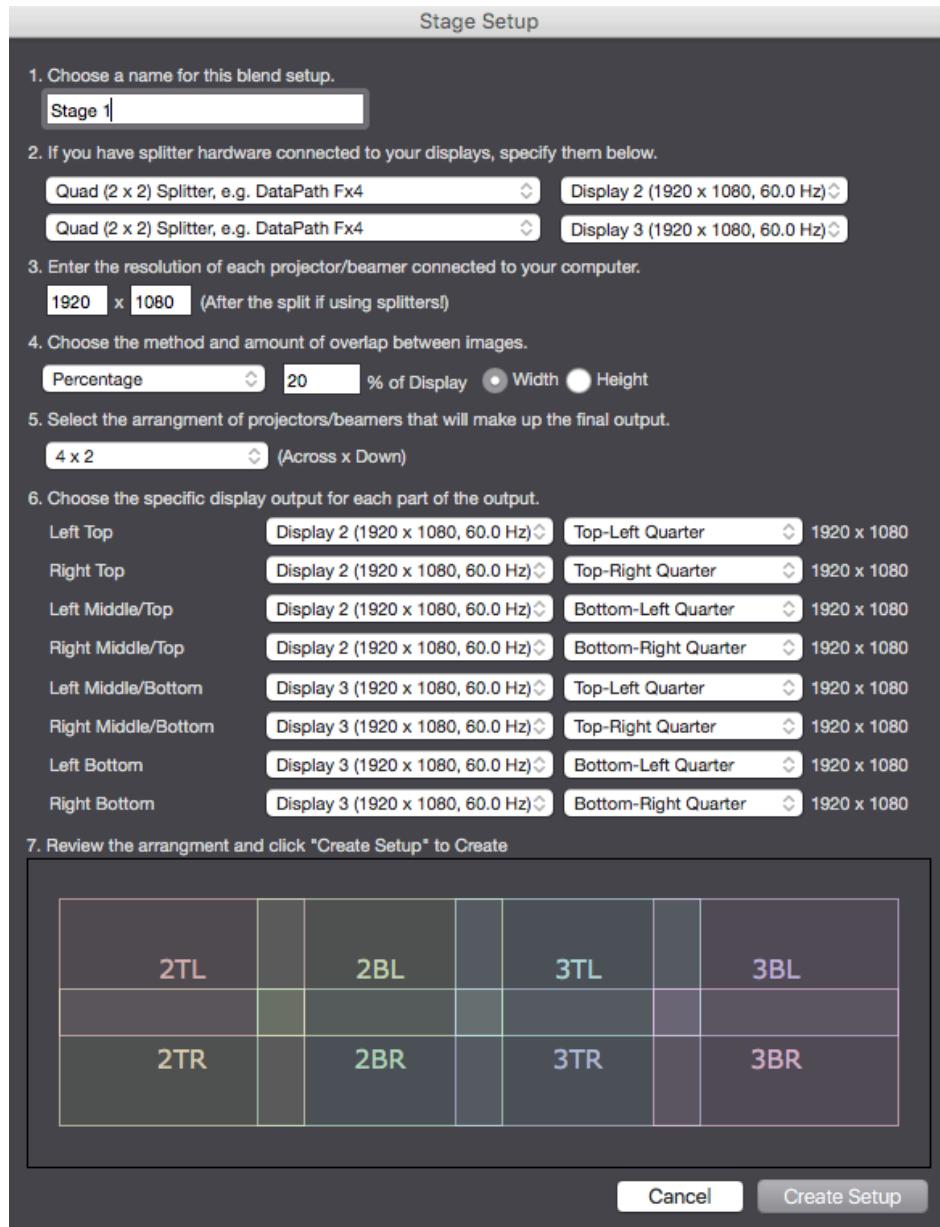
El rectángulo amarillo que muestra el tamaño de la mezcla (en píxeles). Al hacer clic en el Ancho de fusión dentro de la Vista del editor de diseño, se abre el panel Ajuste de fusión, donde puede ajustar la curva, la gamma y la mezcla de una fusión de borde. Consulte la sección del panel Ajuste de mezcla para obtener más detalles.

Use las teclas de flecha para un ajuste de un solo píxel a una posición de visualización.

- Al ajustar la ubicación de varias pantallas asignadas a un solo escenario, puede hacer clic en el escenario en la Vista del editor de diseño y usar las teclas de flecha para moverlas.
- Intente usar las teclas de flecha para editar. Sin desplazamiento es una unidad [píxel], con desplazamiento es 10.)

Blend Maker (herramienta para hacer mezclas)

La herramienta **Blend Maker** puede configurar rápidamente una mezcla usando una configuración común. La herramienta de creación de mezclas se utiliza mejor para crear una combinación de bordes entre múltiples pantallas idénticas con la misma resolución de video. Hardware o resoluciones no coincidentes producen malos resultados.



Antes de comenzar, es posible que desee eliminar todas las escenas presentes en la Lista de escenas para que todas las pantallas estén disponibles para su uso.

Haga clic en el botón "Blend Maker". Aparece la ventana Blend Maker. Siga cada línea paso a paso:

Nombra tu configuración combinada.

Si está utilizando hardware divisor (como Matrox Dual- o TripleHead2Go o Datapath f4), especifíquelo en el paso dos. Dado que la mayoría de los sistemas informáticos consideran estos dispositivos como una sola pantalla, elija qué pantalla conectada a su máquina está asociada con el divisor.

Ingrese la resolución para la visualización. Al usar la herramienta Blend Maker, cada pantalla debe ser idéntica.

Especifique la dirección de la mezcla (horizontal o vertical) y el ancho de la superposición (en píxeles o porcentaje). El porcentaje predeterminado del 20% es nuestra mejor práctica recomendada.

Seleccione la disposición de los proyectores:

- 1x1 (un total de pantalla)
- 2x1 (dos pantallas, una al lado de la otra)
- 1x2 (dos pantallas, apiladas de arriba a abajo)
- 2x2 (cuatro pantallas, dispuestas en una cuadrícula)
- 3x1 (tres pantallas, una al lado de la otra)
- 1x3 (tres pantallas, apiladas de arriba a abajo)
- 2x3 (seis pantallas, dispuestas en dos filas apiladas de tres pantallas)
- 4x1 (cuatro pantallas, una al lado de la otra)
- 1x4 (cuatro pantallas, apiladas de arriba a abajo)
- 5x1 (cinco pantallas, una al lado de la otra)
- 6x1 (seis pantallas, una al lado de la otra)

Configure cualquier salida de pantalla específica, según sea necesario.

Aparece una vista previa para ayudarlo a verificar el diseño final antes de finalizarlo.

Haga clic en "create setup" para completar la configuración.

Panel de ajuste de mezcla

Al hacer clic en el **Blend Width** dentro de la Vista del Editor de diseño, se abre el panel Blend Adjustment (ajuste de fusión).

Edge Blend en Isadora funciona superponiendo una **máscara de luminancia** sobre bordes superpuestos para aplicar un desvanecimiento. Sin embargo, como los diferentes proyectores tienen diferentes valores de brillo y píxeles, en la mayoría de los casos es necesaria alguna medida de **corrección gamma**.

Si está combinando pantallas idénticas (muy recomendable), *generalmente* los gradientes derecho e izquierdo o superior e inferior se reflejarán entre sí.

Corrección Gamma

La corrección gamma, o a menudo simplemente gamma, es una operación no lineal utilizada para codificar y decodificar valores de luminancia en sistemas de video o imágenes fijas.

Se necesita gamma porque los sistemas utilizados para generar luz en proyectores de video y pantallas no proporcionan una respuesta lineal. Para compensar esto, se aplica una curva de corrección de gamma a los valores de brillo enviados a estos dispositivos para que la respuesta de brillo se vea lineal a nuestro ojo.

Al intentar fusionar dos imágenes en el borde, puede ser que los dos proyectores que está utilizando tengan una curva gamma diferente. Las curvas de corrección de gamma ajustables en Isadora le permiten compensar estas diferencias.

La fusión de bordes debe hacerse *in situ*. Cada situación es única y requiere cierto grado de experimentación, y al final, solo sus ojos pueden juzgar si la combinación de bordes "se ve bien" o no.

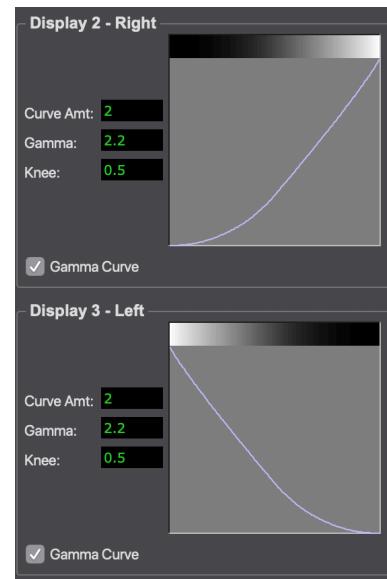
Luminancia del gradiente de manera no lineal.

Habilitar Curva Gamma

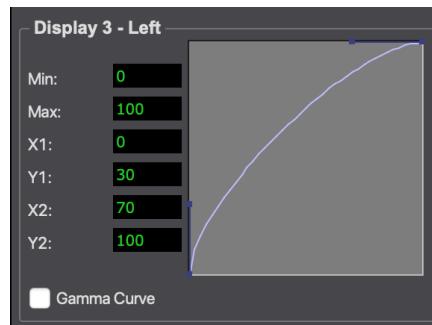
La forma predeterminada de ajustar la gamma es usar una curva gamma. Cuando esté **habilitado**, verá un **gradiente** sobre el gráfico de curva que muestra una vista previa de la máscara de fusión de bordes en el borde de la pantalla respectiva.

Puede ajustar la **Curve** (curva), Gamma y Knee de este gradiente para lograr la transición óptima para sus pantallas. Combinados, estos valores determinan la velocidad a la que la mezcla escala del brillo completo a cero.

Haga clic y arrastre un valor hacia arriba o hacia abajo para obtener una vista previa gradual del cambio en el valor y encontrar los valores correctos para su mezcla.



Cuando la curva gamma está **desactivada**, puede ajustar la curva manualmente configurando los valores mínimos máximos y X / Y para la curva de ajuste gamma.



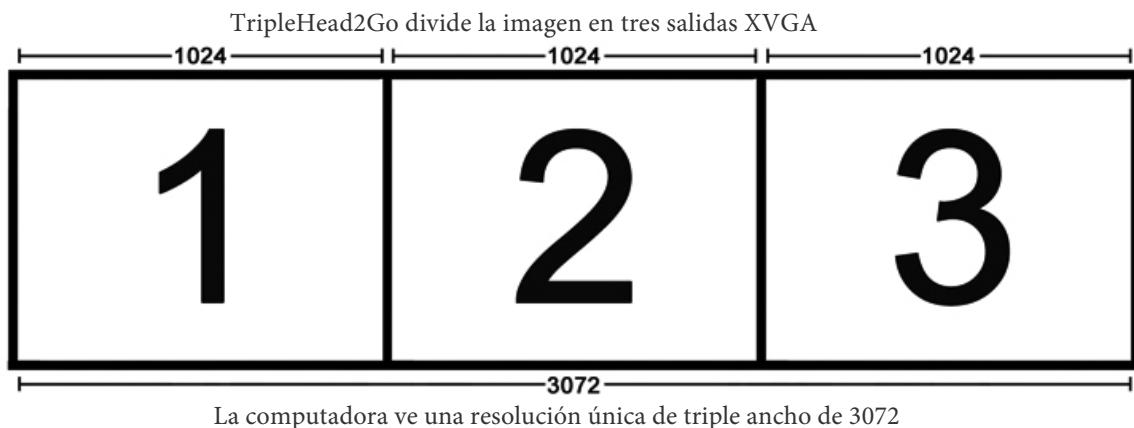
Usando un Matrox Dual / TripleHead2Go

Matrox Dual y TripleHead2Go son dispositivos externos de terceros que le permiten conectar hasta tres proyectores o monitores de video separados a una sola salida de video en su computadora.



Matrox TripleHead2Go, con entrada de video XVGA en la parte inferior izquierda y tres salidas de video XVGA en la parte superior

Cuando conecta uno de estos dispositivos a una salida de video en su computadora, la computadora piensa que está conectada a una pantalla que es dos o tres veces más ancha de lo normal, por ejemplo, 3072x768, donde $3072 = 1024 \times 3$. El hardware de Matrox divide la imagen extra ancha producida por su computadora en dos o tres salidas de video separadas, cada una de las cuales puede conectarse a un proyector o monitor de video separado.



Para admitir este dispositivo tan útil, Isadora ofrece la función "Split" (dividir) en la pestaña Display Setting (configuración de pantalla) de la ventana Stage Setup (configuración del escenario). Al obligar a un escenario a usar solo la mitad izquierda o derecha (DualHead2Go), o el tercio izquierdo, medio o derecho (TripleHead2Go) de la pantalla, la salida del escenario terminará visible en una única salida de video del dispositivo Matrox.

Composición con el proyector

Capas y Mezclas

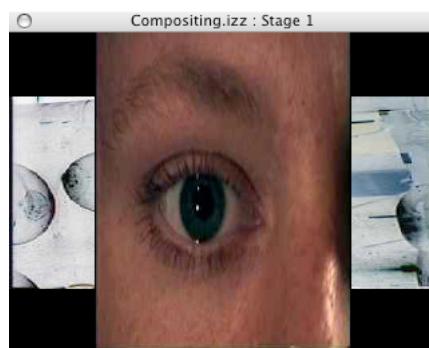
Para ayudarlo a comprender estos principios, puede seguirlo en el archivo llamado "Compositing.izz" que se incluye con la carpeta de Ejemplos Isadora incluida con el programa.

En la primera escena, hay dos reproductores de películas, cada uno conectado a su propio proyector. Individualmente, las películas se escalan para que se vean así:



Tenga en cuenta que la imagen del ojo se ha escalado horizontalmente y se ha movido hacia la derecha, y la imagen de burbujas se ha escalado verticalmente y se ha movido hacia abajo. Esto se ha logrado utilizando las entradas **vert pos**, **horz pos**, **height**, y **width** (posición vertical, horizontal, altura y ancho) en el actor Proyector.

Pero, cuando ambos actores Proyector están encendidos, el resultado se ve así:



Este tipo de capas no era posible en la primera versión del programa.

Ahora, intente los siguientes experimentos para ver otras características disponibles en v1.3.

- Observe la entrada de capa de ambos proyectores: la superior (las Burbujas) está configurada en 0, mientras que la inferior (el Ojo) está configurada en 1. Intente cambiar la entrada de capa del Proyector superior en 2. Verá que las burbujas ahora se representan encima del ojo.
- Haga clic en el punto a la izquierda de la entrada **intensity** (intensidad) del proyector superior. Arrastre el control deslizante hacia abajo hasta la parte inferior. Mientras lo hace, notará que la imagen superior finalmente se vuelve negra.

Cuando el modo blend se establece en **opaque** (opaco) y disminuye la intensidad, la imagen finalmente se convierte en un cuadrado negro sólido.

- Cambie el modo blend en el proyector superior a transparente (haga clic en el cuadro a la izquierda de la palabras blend y escriba "**transparent**" y presione Enter). Ahora intente el mismo experimento del párrafo anterior. Ahora, en lugar de desvanecerse en negro, la intensidad controla la transparencia de la imagen. Cuanto más baja es la intensidad, más se ve la imagen superior.

IMPORTANTE: al intentar renderizar una imagen transparente, es esencial que se procese en último lugar; de lo contrario, la función de imagen transparente podría no funcionar. (En general, esto dará como resultado que una de las imágenes inferiores aparezca opaca y "encima" de la imagen transparente). Para especificar el orden en que los proyectores renderizan sus imágenes, use la entrada de capa. Los números de capa más altos se dibujan en último lugar, por lo que querrá usar un número de capa más alto para los proyectores cuya entrada **blend** se establece en **transparent**.

- Ahora, cambie el modo blend en el proyector superior a aditivo (haga clic en el cuadro a la izquierda de la palabra blend y escriba "**added**" y presione Enter). Nuevamente, use el control deslizante para ajustar la intensidad. La intensidad desvanece la imagen hacia adentro y hacia afuera, pero ahora la imagen más frontal se "agrega" a la imagen a continuación: el Ojo nunca desaparece por completo porque las dos imágenes se agregan juntas.
- Finalmente, restaure la intensidad del proyector superior a 100, y luego su entrada de capa a 0, de modo que las burbujas estén "debajo" del ojo nuevamente. Ahora, aunque el modo de mezcla de las Burbujas permanece configurado como aditivo, el Ojo no se agrega a las Burbujas. ¿Por qué? Porque el modo de fusión del Ojo sigue siendo opaco. Como ahora es el que está al frente, se "escribe" sobre las Burbujas, no se agrega.

Solo trabajar con estos parámetros de capa, mezcla e intensidad ofrece una flexibilidad increíble con la forma en que componen las imágenes. En versiones anteriores de Isadora, necesitabas usar un Fader de video para desvanecer de una imagen a otra. En la versión 1.1 es posible usar dos proyectores y fundir uno mientras el otro se apaga.

- Haga clic en la escena llamada Crossfade para ver un ejemplo de esto. Presione la barra espaciadora para desvanecer entre los dos videos usando un Envelope Generator y dos actores Proyectores. Tenga en cuenta que el modo de ambos actores está configurado como aditivo. Este patch no funcionará como se esperaba si están configurados en otros modos; intente cambiar la entrada blend de los dos proyectores para ver los resultados.

Distorsionando la imagen

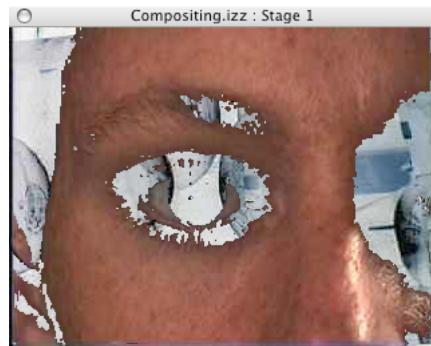
Haga clic en la escena llamada "Layering" e intente lo siguiente:

- Haga clic en el punto a la izquierda de las entradas **spin**, **aspect ratio**, y **perspective** y arrastre el control deslizante para observar el efecto de estos parámetros en la imagen..

Al girar la imagen, cambiar su modo de aspecto e introducir el cambio de perspectiva, puede colocar una imagen con bastante precisión sobre un objeto específico en el campo de visión de su proyector de video. Esta puede ser una forma efectiva de usar un proyector de video para proyectar en múltiples superficies simultáneamente.

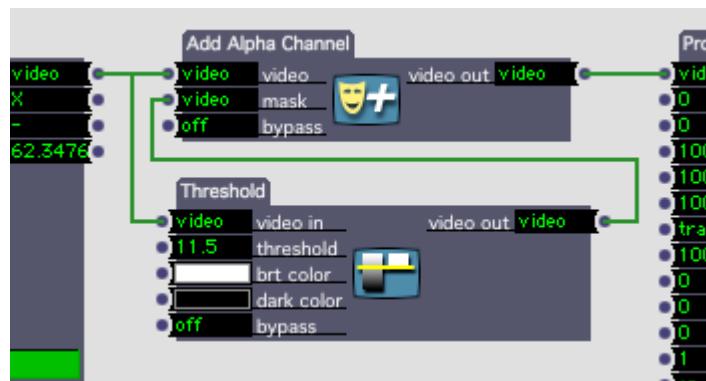
Canales Alfa

Haga clic en la escena llamada "Alpha Mask". La imagen que se muestra en el escenario tiene este aspecto:

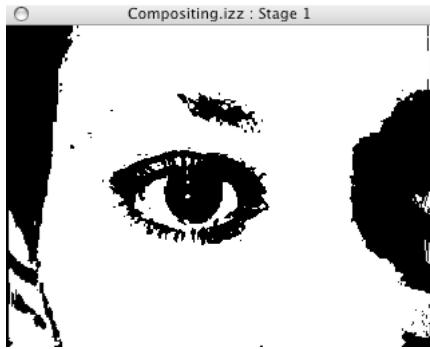


Si ha utilizado el actor Luminance Key de Isadora antes de que esta imagen le parezca familiar, las partes más oscuras de la imagen en primer plano (el Ojo) son transparentes, de modo que puede ver la imagen de la burbuja a continuación. Pero en lugar de utilizar el actor Luminance Key, el actor Alpha Channels utiliza funciones incorporadas de Alpha Masking. Las máscaras alfa se usan para mezclar dos imágenes. Una máscara alfa suele ser una imagen en escala de grises; blanco significa que la imagen de primer plano es opaca, negro significa que es totalmente transparente y gris significa que es parcialmente transparente. El proyector respetará cualquier información de canal alfa que esté con su transmisión de video. Así es como funciona.

- De especial importancia en la escena "Alpha Mask" es el bit entre el Movie Player inferior y su proyector:



El primero es el actor Threshold (umbral): esto crea una imagen en blanco y negro basada en el brillo de la transmisión de video proveniente del proyector inferior. Si conectara la salida de Threshold directamente al proyector, vería algo como esto:



En cambio, la salida de Threshold va a la entrada mask del actor Add Alpha Channel (agregar canal alfa). Add Alpha Channel no cambia la imagen que llega a su entrada de video; en su lugar, agrega la información alfa a esa secuencia de video para que viaje junto con ella por el resto de la escena.

Debido a que el actor Add Alpha Channel ha agregado la información del canal alfa a la transmisión de video, y debido a que la entrada blend (mezcla) del proyector está configurada en transparente, la información del canal alfa se usa cuando el Ojo se representa sobre las burbujas. Donde la imagen del actor Threshold es blanca, se ve el Ojo; donde es negro, ves las burbujas.

Procesamiento de Video YUV

Isadora le permite procesar video en formato YUV en lugar del formato RGB utilizado por la mayoría de los programas de procesamiento de video. Las ventajas de YUV son 1) cada píxel YUV ocupa la mitad de la memoria necesaria para un píxel RGB, y 2) porque muchos archivos de películas e imágenes usan YUV como su formato nativo (por ejemplo, Photo JPEG y DV). Porque YUV ocupa la mitad de la memoria memoria como RGB, y debido a que el video entrante no necesita convertirse a RGB antes de que Isadora pueda procesarlo, usar el modo YUV puede resultar en mejoras significativas de velocidad.

IMPORTANTE: Lo único que desea evitar al usar el procesamiento YUV son las resoluciones horizontales que son impares, es decir, no divisibles por dos. Debido a que cada par de píxeles comparte información de color, el uso de anchos impares puede causar que varios algoritmos produzcan resultados inesperados. Isadora ayuda a evitar esto al forzar que la resolución horizontal de Películas e Imágenes sea un número par cuando se usa el modo YUV.

La mayoría de los actores en Isadora están optimizados para procesar videos YUV. (Actores que requieren video RGB por entradas que dicen rgb in en lugar de video in.) Para estos actores, la transmisión de video se convierte automáticamente de YUV a RGB antes del procesamiento, pero esta conversión puede ser costosa en términos de uso de CPU. Tenga en cuenta también que ninguno de los complementos creados bajo el FreeFrame Standard procesa YUV de forma nativa (para obtener más información sobre los complementos de FreeFrame, consulte la página 143). Por lo tanto, la entrada de video YUV a los complementos FreeFrame se convertirá automáticamente de YUV a RGB.

Sin embargo, YUV no está exento de desventajas. A diferencia de RGB, donde cada píxel especifica el color con mucha precisión, cada dos píxeles YUV comparten la misma

información de color. Eso significa que los efectos que tienden a píxeles individuales de color muy variable (por ejemplo, Shimmer) no se verán tan prístinos en el modo YUV.

Puede usar los actores **YUV a RGB** y **RGB a YUV** para convertir una transmisión de video de un formato a otro. Sin embargo, tenga en cuenta que la conversión de RGB a YUV y viceversa es un algoritmo "con pérdida": las conversiones repetidas pueden conducir a una pérdida de calidad de imagen.

Trabajando con YUV

Para habilitar el procesamiento YUV:

- Elija **File > Enable YUV Mode**. El documento actual utilizará el modo YUV al reproducir películas y al capturar videos en vivo. Esta configuración se guarda con el documento.

Para deshabilitar el procesamiento YUV:

- Elija **File > Disable YUV Mode**.

Para determinar si una transmisión de video es RGB o YUV:

- Apunte el cursor del mouse hacia un enlace entre una salida de video y una entrada de video. Aparecerá una pequeña ventana que muestra una miniatura del video, junto con su modo (RGB o YUV) y resolución.

Para determinar si un actor puede procesar video YUV sin conversión a RGB:

- Mire la entrada de video: si se llama `rgb in` en lugar de `video in`, entonces el actor no puede procesar el video YUV de forma nativa. Si envía video YUV a dicho actor, se convertirá automáticamente a RGB. Tenga en cuenta también que la salida será RGB: es posible que desee usar el actor `RGB a YUV` para convertir explícitamente la transmisión de video de salida a YUV si va a pasar la salida a actores que puedan procesar YUV nativo.

Grabar la salida de la etapa

Isadora le permite grabar la salida de una de las escenas en una película. Esto es útil si desea utilizar manipular la salida de video de Isadora en otro programa, o simplemente si desea grabar el video que está creando.

Representación de escenas complicadas / de alta resolución

La producción de Isadora se ralentizará cuando renderice escenas que tengan películas de alta resolución (es decir, películas DV de 720x480, etc.) o cuando procese video a través de muchos actores. Para lograr velocidades de fotogramas completas al grabar en estas situaciones, use la configuración Render Speed (velocidad de procesamiento) en el cuadro de diálogo Record Settings (configuración de grabación).

Establecer la velocidad de renderizado en un valor por debajo del 100% ralentiza el reloj interno de Isadora. Esto significa que todos los medios, así como los actores que hacen referencia al tiempo (por ejemplo, el generador de envolvente, el generador de pulso, etc.), funcionan a una velocidad proporcionalmente más lenta.

Sin embargo, no ralentiza el procesamiento del video. El uso de una velocidad de renderización baja garantiza que las escenas de video de alta resolución muy complicadas se puedan renderizar completamente antes de que cada fotograma deba almacenarse en la película de salida. También significa que Isadora no se ejecutará en tiempo real.

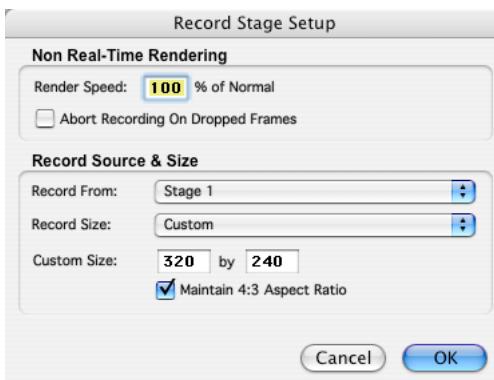
Una forma de determinar la configuración correcta de la velocidad de renderizado es mirar la ventana de estado mientras graba la salida de Isadora. El valor de Ciclos debe ser mayor que la velocidad de fotogramas de la película en la que está grabando. Si no es así, elija una velocidad de renderizado más baja e intente nuevamente.

También puede marcar la casilla de verificación **Abort Recording On Dropped Frames** (abortar grabación en cuadros descartados) en el cuadro de diálogo Configuración de grabación (ver más abajo). Si lo hace, la grabación se cancelará si Isadora no puede mantenerse al día con la velocidad de cuadros especificada en el cuadro de diálogo Configuración de compresión. Si Isadora interrumpe el proceso de grabación, configure la velocidad de procesamiento en un valor más bajo e intente nuevamente.

Ajuste de la Configuración de Grabación

Para cambiar la configuración de grabación:

- Elija Record > Record Settings... para mostrar el cuadro de diálogo Configuración de grabación. Inicialmente, se verá así:



- Establezca la velocidad de procesamiento ingresando un valor entre 1 y 100 en el cuadro de texto de edición Render Speed. Reducir este valor ralentiza el reloj interno de Isadora, lo que le da más tiempo para finalizar todo el procesamiento de video antes de que tenga que almacenar un cuadro en la película de salida. Esto significa que Isadora no se ejecutará en tiempo real, pero le permite generar resultados a la velocidad de fotogramas especificada en el cuadro de diálogo Configuración de compresión sin soltar fotogramas. (Consulte Representación de escenas complicadas / de alta resolución más arriba para obtener más detalles sobre esta función).
- Si desea que Isadora interrumpa el proceso de grabación si no puede alcanzar la velocidad de fotogramas especificada en el cuadro de diálogo Configuración de compresión, marque la casilla de verificación **Abort Recording On Dropped Frames**. Isadora detendrá automáticamente la grabación y mostrará un cuadro de alerta si esta casilla está marcada y deja caer un cuadro durante la grabación.
- Seleccione el escenario cuya salida desea grabar utilizando el menú emergente Record From (grabar desde).

- Seleccione el tamaño de la película seleccionando una opción en el menú emergente Record Size (tamaño de grabación).

Hay cuatro opciones: **Full Stage Size**, **Half Stage Size**, **Quarter Stage Size** y **Custom** (completo, mitad, cuarto y Personalizado de escena). Si elige uno de los tres primeros, el tamaño de salida de la película se basará en el tamaño del escenario. Si elige Personalizado, aparecerán dos cuadros de edición de texto que le permitirán establecer el tamaño horizontal y vertical de la salida de la película, respectivamente.

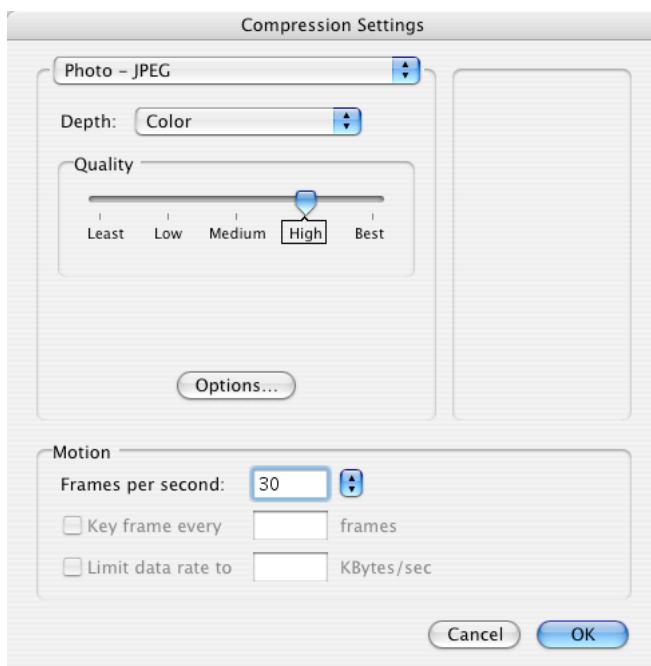
Si marca la casilla **Maintain 4:3 Aspect Ratio** (mantener relación de aspecto 4:3), al escribir un número en el tamaño personalizado horizontal o vertical se actualizará automáticamente el otro campo para que la relación horizontal a vertical sea de 4 a 3.

Tenga en cuenta que todas las configuraciones que realice aquí se recuerdan en las Preferencias. Estarán como los dejaste la próxima vez que ejecutes a Isadora.

Ajuste de la configuración de compresión

Para establecer la configuración de compresión para la película:

- Elija Record > Compressing Settings... para mostrar un cuadro de diálogo de configuración de compresión estándar. Inicialmente, se verá así:



- Seleccione el Compresor utilizado para comprimir el video seleccionando una opción del menú emergente debajo del encabezado Compresor.

El compresor que elija tiene una profunda influencia en la calidad de la imagen de salida y la velocidad con la que Isadora puede comprimir los cuadros. Por ejemplo, Sorenson y Cinepak generan películas muy pequeñas, pero son extremadamente lentas y conducen a velocidades de fotogramas bajas. Hemos descubierto que el uso de Photo JPEGA, calidad media, a 15 FPS proporciona resultados viables. También puede probar los compresores DV-NTSC o DV-PAL: se ven bien y son bastante rápidos, aunque el

tamaño de la película resultante puede ser bastante grande.

- Establezca la calidad de la salida ajustando el control deslizante debajo del encabezado Quality (calidad). Lo que hay que saber aquí es que cuanto mayor sea la calidad, mayor será la película resultante. Es posible que deba experimentar con varias configuraciones para encontrar el mejor compromiso entre la calidad y el tamaño de la película resultante.
- Establecer los cuadros por segundo. Isadora hará todo lo posible para emitir la película a la velocidad que especifique aquí. Sin embargo, si una escena es bastante complicada e Isadora no puede generar fotogramas de video a la velocidad que solicita, la velocidad real podría ser menor de la que especifique. Recuerde, si desea garantizar velocidades de fotogramas completas en la película de salida, reduzca la configuración Render Speed (velocidad) de procesamiento en el cuadro Record Settings (configuración de grabación). (Consulte Representación de escenas complicadas/de alta resolución más arriba para obtener más detalles sobre esta función).
- Haga clic en OK para confirmar la configuración que ha realizado.
- Los ajustes enumerados anteriormente son los más importantes. Hay varias otras opciones según el comprresor que elija.

Grabar la salida de Isadora

Para grabar la salida de Isadora a una película:

- Asegúrese de haber seleccionado el escenario a grabar y el tamaño de la salida utilizando el cuadro de diálogo **Recording Settings** (consulte más arriba).
- Elija **Record > Start Recording**.

Si la configuración de compresión aún no se ha establecido (ver arriba), se mostrará el cuadro de diálogo de configuración de compresión. Si la configuración de compresión ya se ha establecido, la configuración anterior se usará para comprimir la película.

- Ahora, aparecerá un cuadro de diálogo de archivo estándar. Úselo para especificar el nombre de la nueva película y dónde desea guardarla. Haga clic OK para confirmar.
- La grabación comenzará de inmediato.

Para dejar de grabar la salida:

- elija **Record > Stop Recording**.
- La salida grabada aparecerá con el nombre y en la ubicación que especificó en el cuadro de diálogo de archivo estándar que se mostró cuando comenzó a grabar la salida.

Duplicar video a un dispositivo externo

Isadora ahora le permite reflejar una de sus escenas en una cámara FireWire o en otros dispositivos, como tarjetas de salida de video.

Comience instalando la tarjeta de video o conectando su dispositivo FireWire. Luego, siga los siguientes pasos:

- Elija el escenario que se reflejará en la salida de video externa. Haz esto eligiendo **Isadora > Preferences** (MacOS) o **Edit > Preferences** (Windows)

y haciendo clic en la pestaña **Video**. Allí puede configurar el escenario para que se refleje en la salida externa. La configuración predeterminada es Etapa 1.

- Elija el dispositivo en el que se reflejará el escenario seleccionándolo en el submenú **External Video Output** que se encuentra en el menú **Output**.
- Una vez que haya seleccionado el dispositivo de salida de video, deberá elegir el modo de salida del submenú **External Video Out Mode**, que también se encuentra en el menú **Output**. Para las cámaras FireWire, elegirá el modo de salida adecuado para su cámara: NTSC 29.97, PAL 25.0, etc. Si elige el modo incorrecto para su dispositivo (es decir, PAL para una cámara NTSC), la salida no funcionará. (Nota: las opciones de DVPRO no parecen funcionar con una cámara FireWire estándar; querrá elegir "Apple FireWire NTSC" o "Apple FireWire PAL").
- Una vez que haya hecho estas elecciones, muestre el escenario (**Output > Show Stages**) y luego active la salida seleccionando **Output > Start External Video Out**. Ahora debería ver la salida del escenario que aparece en su cámara.
- Puede detener la duplicación en el dispositivo externo seleccionando **Output > Stop External Video Out**.

Tenga en cuenta que la función de salida de video externo solo *refleja* la salida del escenario. No se enviarán imágenes a la cámara si el escenario no es visible.

Uso de la Salida de Sonido Multicanal Externo

Isadora le permite emitir sonido a una variedad de dispositivos externos de salida de sonido multicanal. Esto significa que puede enrutar la salida de sonido de un objeto Movie Player o Sound Player a salidas separadas, lo que puede ser muy útil en situaciones de interpretación en las que desea que aparezcan los distintos sonidos en canales separados de una consola de mezclas.

Para usar esta función, debe tener un dispositivo de audio multicanal conectado a su computadora. En Windows, Isadora utiliza controladores ASIO (Audio Streaming Input Output) para comunicarse con el hardware externo. En MacOS, usa CoreAudio.

Instalar Controladores

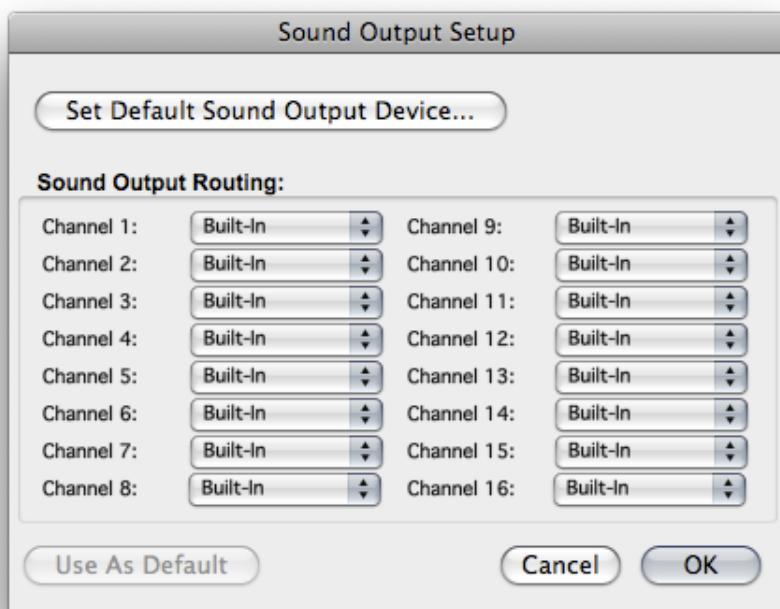
Antes de intentar utilizar la salida multicanal en Isadora, debe asegurarse de que los controladores de su dispositivo estén instalados y funcionen correctamente. Esto es lo que debe hacer para los distintos sistemas operativos:

- En **MacOS**, instale el controlador CoreAudio para su dispositivo utilizando el programa instalador que viene con el dispositivo.
- En **Windows**, instale el controlador ASIO para su dispositivo usando el programa instalador que viene con el dispositivo.

Configuración de sonido multicanal con el Sound Player

Una vez que haya instalado sus controladores, ejecute Isadora. Luego siga este procedimiento de configuración.

- Crear un nuevo documento o abrir un documento existente. Debe hacer esto porque Isadora almacena las rutas de sonido con cada documento, ya que es probable que documentos diferentes requieran diferentes configuraciones de ruta de audio.
- Elija **Output > Sound Output Setup...** para visualizar el cuadro de diálogo Sound Output Setup (configuración de salida de sonido). Se parece a esto:



En la parte superior, verá la opción **Set Default Output Device...** (establecer dispositivo de salida predeterminado). Seleccione el dispositivo que le gustaría usar para la salida multicanal.

Si su dispositivo no aparece en la lista emergente, salga de Isadora y asegúrese de que sus controladores estén instalados correctamente, y repita el proceso anterior..

Si solo necesita enrutar el sonido de las películas reproducidas por el Movie Player, puede omitir este paso. De lo contrario, si está utilizando el actor Sound Player para reproducir sonido y desea enrutar su salida a varios canales en el dispositivo externo, debe configurar el enrutamiento para los diecisésis canales de sonido de Isadora.

Estos canales corresponden a los diecisésis canales disponibles en la propiedad **play channel** (canal de reproducción) del actor de Sound Player.

Cuando cambia la configuración en la parte **Sound Output Routing** (enrutamiento de salida de sonido) de este cuadro de diálogo, está especificando el par de salidas a las que se debe enviar un canal de sonido en particular. Por ejemplo, si configura el Canal 1 en Ext. 1-2 y Canal 2 a Ext 3-4, luego los sonidos reproducidos en el canal de sonido 1 de Isadora aparecerían en los canales 1 y 2 de su dispositivo externo, mientras que los sonidos reproducidos en el canal 2 aparecerían en los canales 3 y 4 de su dispositivo. Tenga en cuenta que no puede enrutar los canales de sonido de Isadora a solo un canal de su dispositivo de salida; debe elegir un par. (Sin embargo, puede usar la propiedad **Pan** para enviar su sonido solo a un canal u otro).

- Si desea que la configuración actual de la Salida de sonido sea la predeterminada la próxima vez que cree un nuevo documento, haga clic en el botón “Use As Default” (usar como predeterminado). Esto almacena las rutas actuales en sus preferencias para que los documentos nuevos usen esta configuración.
- Haga clic en OK para confirmar su configuración y cerrar el cuadro de diálogo.

Uso de sonido multicanal con películas

Isadora le permite reproducir la salida de sonido del archivo de película a cualquier par de salidas en su dispositivo externo. Puede hacer esto simplemente eligiendo la salida deseada en la propiedad **snd out** de los actores Movie Player, Movie Player Direct o Sound Movie Player.



Cuando la propiedad **snd out** se establece en std, el sonido de la película se enviará al dispositivo de salida de sonido predeterminado (generalmente este es el altavoz de su computadora o el conector de salida de sonido). Para enviar el sonido a un par de salidas en su dispositivo de salida de sonido multicanal, configure la propiedad **snd out** en uno de los siguientes valores:

E1-2	Salidas 1 y 2
E3-4	Salidas 3 y 4
E5-6	Salidas 5 y 6
E7-8	Salidas 7 y 8
E9-10	Salidas 9 y 10
E11-12	Salidas 11 y 12
E13-14	Salidas 13 y 14
E15-16	Salidas 15 y 16
E17-18	Salidas 17 y 18
E19-20	Salidas 19 y 20
E21-22	Salidas 21 y 22
E23-24	Salidas 23 y 24
E25-26	Salidas 25 y 26
E27-28	Salidas 27 y 28
E29-30	Salidas 29 y 30
E31-32	Salidas 31 y 32

Si configura la propiedad **snd out** en un par de salidas que no existe en su dispositivo externo, o si el dispositivo no está conectado actualmente, el sonido se enviará a la salida incorporada.

Si la película contiene varias pistas de sonido, los actores Movie Player y Movie Player Direct enrutarán todo el sonido a la salida especificada por la propiedad `snd out`. Si desea manipular el volumen, la panorámica y la ruta de salida de cada pista individualmente, use el actor Sound Movie Player.

Uso de sonido multicanal con archivos de sonido

Los archivos de sonido se envían a uno de los diecisésis canales de sonido de Isadora. Cada uno de estos canales de sonido reproducirá sonido en la salida de sonido incorporada de su computadora (es decir, su altavoz o conector de salida de sonido) o en un par de salidas en su dispositivo de sonido externo).

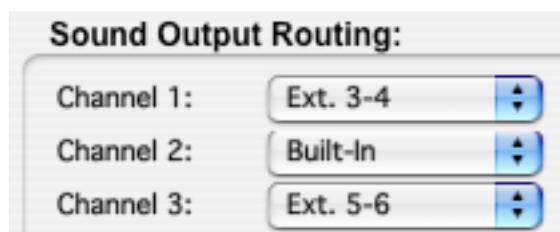
Asocia un canal de sonido con un par de salidas en particular en la sección Enrutamiento de salida de sonido del cuadro de diálogo Configuración de salida de sonido. (*Consulte la explicación anterior en Configuración de sonido multicanal*).

Cuando reproduce sonido con el Sound Player, especifica el canal de sonido en el que se reproducirá usando la propiedad del **play channel**.



Cuando reproduce sonido con el Sound Player, especifica el canal de sonido en el que se reproducirá usando la propiedad **play channel** (canal de reproducción).

Por ejemplo, supongamos que configura los primeros tres canales del Enrutamiento de salida de sonido de la siguiente manera:



Con esta configuración, los archivos de sonido reproducidos en el canal de sonido 1 se escucharán en los canales 3 y 4 de su dispositivo externo; los reproducidos en el canal de sonido 3 se escucharán en los canales 5 y 6. Los sonidos reproducidos en el canal 2 se escucharán en la salida de sonido incorporada de su computadora.

Isadora y CoreAudio (solo MacOS)

Isadora integra la arquitectura CoreAudio de Apple, haciendo que todos los complementos CoreAudio instalados en su sistema estén disponibles para su uso como complementos dentro de Isadora. (OS X viene con varios complementos CoreAudio instalados, y hay muchos más disponibles de terceros). Para obtener documentación sobre los complementos individuales, debe comunicarse con el fabricante del complemento. Esta sección describe la arquitectura básica y cómo manipular el sonido de los archivos de audio pregrabados y la entrada en vivo.

Todos los complementos de CoreAudio aparecerán en el grupo de la caja de herramientas llamado "Audio". Se enumerarán por los nombres que les dieron sus fabricantes.

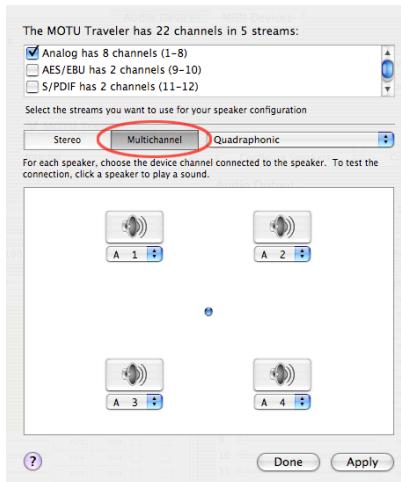
Configuración para sonido multicanal en Mac OS

Si planea acceder a su dispositivo de salida de sonido multicanal con los complementos CoreAudio, debe asegurarse de que esté configurado como predeterminado en la aplicación de Configuración de Audio MIDI.

- En **MacOS**, instale el controlador CoreAudio para su dispositivo utilizando el programa instalador que viene con el dispositivo. Luego, después de conectar el dispositivo, siga estos pasos:
 - 1) Desde la carpeta Applications, haga doble clic en la aplicación Audio MIDI Setup.
 - 2) Haga clic en la pestaña "Audio Devices" (dispositivos de audio) en la parte superior. La parte superior de la ventana se ve así



- 3) En el menú emergente a la derecha de "Default Output" (Salida predeterminada), seleccione su dispositivo de salida multicanal.
- 4) Si desea procesar la entrada en vivo, seleccione su dispositivo de salida multicanal en la ventana emergente a la izquierda de "Default Input" (entrada predeterminada).
- 5) Si desea hacer una espacialización del sonido, haga clic en el botón "Configure Speakers" (Configurar altavoces). En el cuadro de diálogo que aparece, haga clic en el botón "MultichannelMulticanal" (multicanal).



- 6) Luego puede usar el menú emergente a la derecha del botón "Multicanal" para seleccionar el modo de salida. Las opciones incluyen Quadraphonic, Hexagonal, Octagonal, 5.1 Surround, 6.1 Surround y 7.1 Surround. Haga clic en "Done" (Listo) después de haber elegido su configuración.
- 7) Elija **Audio MIDI Setup > Quit**

Manipulación de sonido pregrabado - Tutorial

Al igual que el Sound Player, todos los sonidos pregrabados para ser manipulados en Isadora deben importarse primero al contenedor de audio. Una vez que tenga algunos sonidos en la Bandeja de audio, siga estos pasos para ver un ejemplo de manipulación de sonido pregrabado.

- 1) Haga clic en "Audio" en el filtro de la caja de herramientas para mostrar los actores disponibles en el grupo de audio.
- 2) Agregue un actor AUAudioFilePlayer a la escena. Establezca la entrada **sound** (sonido) en la cantidad de sonido que desea manipular.
Tenga en cuenta que su salida dice "audio". Esto es como las entradas y salidas de "video" que se ven en los actores de procesamiento de video de Isadora. El audio es un tipo especial de transmisión que transmite señales de audio digital. Solo puede conectar salidas de audio a entradas de audio, y viceversa.
- 3) A la derecha del AUAudioFilePlayer, agregue un actor AULowpass. Este es un filtro de paso bajo, con resonancia ajustable (es decir, "Q").
- 4) A la derecha del actor AULowpass, agregue un actor AUMixer. Este actor permite manipular y mezclar el volumen y el panorama de múltiples flujos de sonido.
- 5) Tenga en cuenta las entradas **input** en el AUMixer. Puede agregar un número arbitrario de canales de entrada a este mezclador cambiando este valor. Para nuestro ejemplo, trabajaremos con 2, por lo tanto, configure las entradas **input** en 2.

- 6) A la derecha del actor AUMixer, agregue un actor DefaultOutputUnit. Esto envía el sonido mezclado al dispositivo de salida de audio predeterminado.
- 7) Haga un enlace entre la salida **out 1** de AUAudioFilePlayer y la entrada **in 1** en AULowpass. Luego, conecte la salida **out 1** de AULowpass a la entrada **in 1** del AUMixer. Finalmente, al igual que la salida **out 1** de AUMixer a la entrada **in 1** en el DefaultOutputUnit's. Tan pronto como haga este último enlace, escuchará un sonido. Tenga en cuenta que AUAudioFilePlayer y DefaultOutputUnit tienen propiedades llamadas activas. Experimentaremos con estos momentáneamente, pero es suficiente decir que debido a que ambas propiedades activas se activaron, la conexión del último enlace hizo que el sonido comenzara a reproducirse automáticamente.
- 8) Agregue un Mouse Watcher a la escena. Conecte la salida **horz pos** a la entrada **cutoff frequency** (frecuencia de corte) del AULowpass, y la salida **vert pos** a la entrada **resonance** (resonancia).
- 9) Gire el volumen de su sistema de sonido a un nivel medio: el filtro de paso bajo puede emitir sonidos muy fuertes cuando la resonancia es alta.
- 10) Finalmente, haga clic en la entrada **start** de Default Output Unit. Deberías escuchar tu sonido sonando. Mover el mouse cambiará la frecuencia de corte y la resonancia del filtro de paso bajo, lo que afectará el timbre del sonido.
- 11) También puede experimentar cambiando las entradas de volumen 1 y panorámica 1 del actor AUMixer.
- 12) Para mezclar dos sonidos, agregue otro actor AUSoundPlayer a la escena y conecte su salida **out 1** a la entrada **in 2** del DefaultOutputUnit. Luego haga clic en la entrada **start** del DefaultOutputUnit. Ahora escuchará ambos sonidos y podrá controlar el volumen y la panorámica de cada uno utilizando las entradas de volumen y panorámica del actor AUMixer.
- 13) La propiedad **active** del DefaultOutputUnit controla todo el cambio de actores de audio conectados a esa unidad de salida. Cambie esta propiedad a **off** (desactivado), verá que todo el sonido se detendrá. Vuelva a **on** (activado) y ambos archivos de sonido comenzarán a reproducirse nuevamente.
- 14) Ahora intente cambiar la propiedad **active** de ambos AUAudioFilePlayers. Verá que puede usar esta propiedad para iniciar o detener la reproducción del archivo de sonido de forma independiente.

Como puede ver, usar los filtros CoreAudio para realizar la manipulación del sonido en tiempo real es muy similar a usar los filtros de video que han sido parte de Isadora desde el principio.

Sonido espacializado - Tutorial

CoreAudio ofrece la capacidad de espacializar el sonido, es decir, moverlo dentro y alrededor del espacio entre sus altavoces. Usando el tutorial anterior como ejemplo.

Tenga en cuenta que si su salida de audio predeterminada (como se especifica en la aplicación de configuración de Audio MIDI) es estéreo (es decir, dos altavoces), el AUMixer3D simulará el movimiento del sonido en tres dimensiones; esto

se experimenta mejor con auriculares. Si tiene más de dos salidas (por ejemplo, una configuración de altavoz cuadrafónico), AUMixer3D espacializará el sonido dentro del campo de la configuración de ese altavoz.

- 1) Haga clic en "Audio" en el filtro de la caja de herramientas para mostrar solo los actores de audio en la caja de herramientas.
- 2) Agregue dos actores AUAudioFilePlayer a la escena. Establezca en la entrada de sonido de ambos actores el número de la Bandeja de archivos de los sonidos que desea reproducir.
- 3) A la derecha de AUAudioFilePlayers, agregue un actor AUMixer3D y establezca sus **inputs** de entrada en 2. Este actor le permite controlar el volumen, el acimut, la elevación y la distancia de cada flujo de sonido, medido en relación con el punto central en la Configuración de altavoces. (Lo que seleccionó en la aplicación Audio MIDI Setup).
- 4) A la derecha de AUMixer3D, agregue un actor DefaultOutputUnit. Esto envía el sonido mezclado al dispositivo de salida de audio predeterminado.
- 5) Haga enlaces entre las salidas **audio outputs** de AUAudioFilePlayers y las entradas de audio de AUMixer3D. Conecte un enlace desde la salida de audio de AUMixer3D a la entrada de audio de DefaultOutputUnit. Tan pronto como haga este último enlace, comenzará a escuchar ambos sonidos sonando.
- 6) Intente ajustar los diversos parámetros en el AUMixer3D. Cambiar el acimut debe mover el sonido en un círculo alrededor del punto central. Cambiar la elevación puede dar una idea del sonido que pasa por encima o por debajo de usted (no audible en ciertas configuraciones de altavoces). Finalmente, la distancia controla la distancia aparente del sonido desde el punto central. Los números más altos hacen que el sonido se vuelva más suave, es decir, se aleja de ti.
- 7) Configure la entrada **active** de DefaultOutputUnit para desactivar el sonido.

Mapeo de Proyección

Mapeo de proyección integrado con IzzyMap

Introducción

IzzyMap es el nombre del sistema de mapeo de proyección integrado en Isadora 2.0. IzzyMap proporciona funciones de mapeo de proyección tradicionales, donde los "cortes" de una imagen de entrada pueden reposicionarse, reformarse y distorsionarse antes de enviarlos a un proyector de video. Además, IzzyMap ofrece potentes funciones interactivas que le permiten manipular casi todos los parámetros del mapa en tiempo real, desde la posición de las secciones de salida hasta las formas de las curvas de Bezier que definen esas secciones.

Conceptos básicos de Proyección de Mapeo

La idea del mapeo de proyección es definir áreas dentro de una imagen de entrada que se puedan reformar y reposicionar individualmente dentro de la imagen de salida. Para un ejemplo simple, imaginemos que queremos proyectar algunas imágenes en este tetraedro:

Esencialmente, lo que ves arriba son tres triángulos de formas diferentes. Para asignar imágenes a este objeto, primero debe orientar el proyector de video para que la luz del proyector llegue a todas las superficies del objeto. Luego usaría la vista INPUT de IzzyMap para definir tres formas triangulares dentro de la imagen de entrada, como se muestra a continuación:



Luego, en la vista OUTPUT de IzzyMap, cambiaría la forma y la posición de esos triángulos para que encajen perfectamente dentro de los bordes del objeto físico.

Este es el ejemplo más simple posible de mapeo de proyección: obviamente, los objetos físicos más complejos exigirán un mapa igualmente complejo. Pero, en el nivel más básico, el proceso que seguirá coincide con el descrito anteriormente.

Tutorial 1: Comenzando con IzzyMap

Este tutorial lo guiará a través del proceso de creación de un mapa de proyección básico usando IzzyMap. Este tutorial le mostrará cómo mapear tres formas triangulares en un tetraedro.

Este tutorial asume que tienes un conocimiento práctico de Isadora. Si es un usuario nuevo, asegúrese de haber seguido los tutoriales básicos que comienzan en la página XXX.

Cuando trabaje en este tutorial, le recomendamos que muestre la salida de IzzyMap en un proyector de video si es posible. (Las instrucciones para usar un proyector de video con Isadora se encuentran en la página YYY).

Si puede usar un proyector de video, le recomendamos que proyecte en un tetraedro real. Encontramos algunos excelentes planes de recorte aquí:

http://www.korthalsaltes.com/model.php?name_en=tetrahedron

Lleva menos de cinco minutos armar uno.

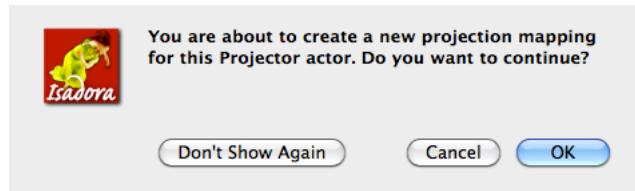
Si bien no se requiere absolutamente un proyector de video y un modelo de tetraedro, sospechamos que trabajar con una configuración del "mundo real" hará que el proceso sea más satisfactorio.

(Una segunda opción es simplemente imprimir el tetraedro desde el enlace de arriba y colgar el papel plano sin molestar en doblarlo. Puede usar tres de sus áreas triangulares como objetivos).

Parte 1: Comenzando

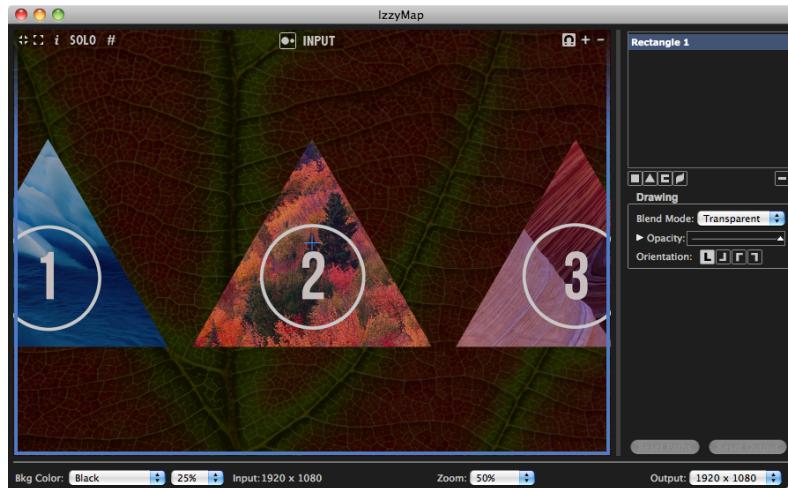
Para crear su primer mapa de proyección en IzzyMap, siga estos pasos:

- Inicie Isadora y, si es necesario, elija **File > New** para crear un archivo de presentación Isadora vacío.
- Importe la imagen "izzymap-tutorial-1-image.tif" (puede descargar este archivo desde la página <http://troikatronix.com/kb/izzy-map-tutorials>)
- En el Editor de escenas, agregue un actor de Picture Player y un actor Projector. Conecte la salida de video del Picture Player a la entrada de video del proyector. Es importante que no cambie ninguna de las entradas de escala o posicionamiento del actor Projector en este momento. (Estas entradas pueden ser útiles si desea mover todo el mapa dentro de la imagen proyectada, pero por ahora solo deje todo configurado a los valores predeterminados).
- Establezca la entrada de imagen del Picture Player en 1. Luego elija **Output > Show Stages**. Debería ver la imagen que importó en el paso 2 en el escenario.
- Haga doble clic en el actor Projector. Aparecerá el siguiente cuadro de diálogo:



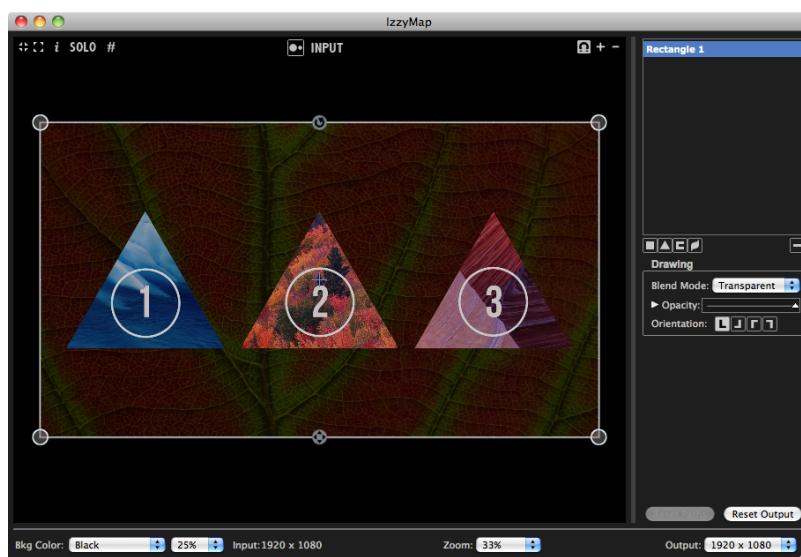
Esta advertencia es para evitar que cree accidentalmente un mapa de proyección. Haga clic en "OK" para continuar.

- Se abrirá la ventana del editor IzzyMap.



(Puede encontrar una explicación detallada de todos los controles que se muestran en esta ventana en el capítulo Referencia de IzzyMap en la página XXX).

- La imagen de entrada es demasiado grande para la ventana. Simplemente puede cambiar el tamaño de la ventana para agrandarla, pero por ahora, simplemente "aleje" haciendo clic en el botón menos (-) en la esquina superior derecha de la ventana del Editor de sectores para que se vea así.



💡SUGERENCIA: si tiene un mouse con una rueda de desplazamiento, puede acercar o alejar la imagen manteniendo presionada la tecla Comando / Apple (MacOS) o la tecla Control (Windows) y desplazando la rueda. En muchas computadoras portátiles, puede usar dos dedos en el panel táctil para hacer lo mismo.

El botón **View Mode** en el centro superior de la ventana ( INPUT) le permite recorrer cuatro posibles vistas de su mapa. Si hace clic en este botón una vez, cambiará a la vista OUTPUT. Haga clic dos veces más y cambiará a SPLIT H (vista de entrada a la izquierda, vista de salida a la derecha) y SPLIT V (vista de entrada en la parte superior, vista de salida en la parte inferior). Haga clic en el botón **View Mode** por última vez para volver a la vista de INPUT.

Como solo está conociendo IzzyMap, es bueno saber que todos los controles en la ventana del Editor IzzyMap -botones, ventanas emergentes, controles deslizantes, etc.- tienen información sobre herramientas.



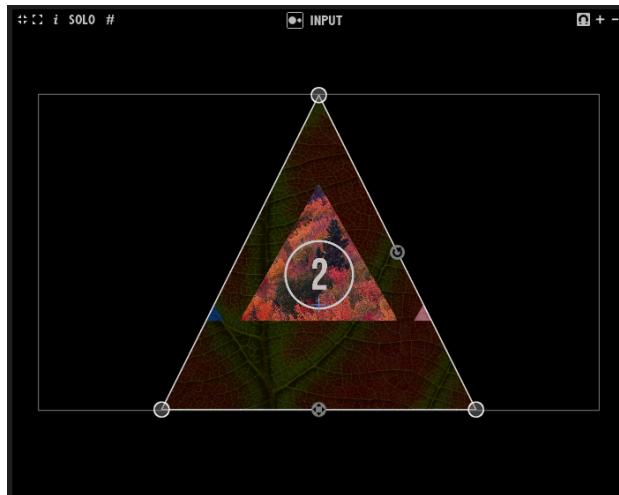
Si pasa el puntero del mouse sobre el control como se muestra arriba, aparece la información sobre herramientas del control, que muestra el nombre del control y la tecla de acceso directo del control si tiene uno. (La tecla de acceso directo se muestra entre corchetes; en el ejemplo anterior, la tecla de acceso directo es la tecla TAB.) La mayúscula no importa; si la tecla de acceso directo es "M", funcionará "M" o "m".

Sectores y Cortes

El primer paso para definir un mapa es crear uno o más *cortes*. Los sectores definen una parte de la imagen de entrada que se mostrará en la salida. IzzyMap le ofrece un sector rectangular único de forma predeterminada después de hacer doble clic en el actor Projector. Pero en este tutorial queremos crear tres sectores triangulares. Por lo tanto, tendremos que eliminar el sector rectangular.

Encontrará la Lista de mapeo, donde se enumeran y organizan sus sectores, en la parte superior derecha de la ventana del Editor de IzzyMap.

- En la Lista de mapeo, haga clic en "Rectángulo 1" para seleccionarlo. Luego, presione la tecla Eliminar para eliminarlo. La salida volverá a la forma rectangular normal ofrecida por el actor Proyector porque actualmente no hay un mapa definido.
- Comenzaremos agregando un nuevo "método de mapeo". Cada método le permite asignar la imagen de entrada a la imagen de salida resultante de una manera distinta. (Un método de mapeo puede contener más de un segmento; por eso no solo lo llamamos segmento).
- Agrega un nuevo método de mapeo utilizando uno de estos botones  que se encuentran en la parte inferior izquierda de la Lista de mapeo. Estos botones le permiten agregar un sector Rectángulo, Triángulo, Compuesto o Bézier. Para este tutorial, haga clic en el botón Triángulo para agregar una sola asignación triangular a la Lista de asignación. La ventana de IzzyMap ahora se verá así:



Hay varias formas de manipular el tamaño y la forma de este segmento. Usted puede:

- Haga clic dentro del corte y arrastre para moverlo.
- Haga clic en el borde de un corte para mover solo ese borde
- Haga clic en un punto para mover solo el punto.
- Presione Mayús y haga clic en puntos o bordes para seleccionar más de uno y muévalos todos al mismo tiempo.
- Haga clic y arrastre el controlador de escala para cambiar el tamaño del segmento.
- Haga clic y arrastre el controlador de rotación para rotar el corte.

Tómate un tiempo para jugar con estas posibilidades. Mientras lo hace, asegúrese de mirar la salida del escenario en su proyector de video o pantalla secundaria. Tenga en cuenta que el triángulo que ve allí no se mueve en absoluto. En cambio, la imagen *dentro* de ese triángulo está cambiando. Esto se debe a que el segmento de entrada define qué parte de la imagen de origen ve; no cambia la salida. Más adelante, aprenderá a remodelar la salida.

(Nota: de forma predeterminada, la función de alineación automática - habilitada con el botón - está activada. Cuando la alineación automática está activada, los puntos se ajustarán en su posición en relación con otros puntos, lo que le ayudará a hacer líneas horizontales o verticales rectas. ahora, apague esta función haciendo clic en el botón .

A medida que trabaje con este segmento, aprenderá rápidamente cómo IzzyMap indica una selección. Si no se selecciona ninguna parte de un corte, no se dibujará un contorno, lo que ayuda a evitar el desorden visual en mapas complejos. Sin embargo, cuando mueve el cursor sobre un corte, punto o borde, el elemento debajo del cursor se volverá azul claro; eso significa que se seleccionará si hace clic. Los elementos seleccionados se dibujan en blanco.



Moviéndose a la posición

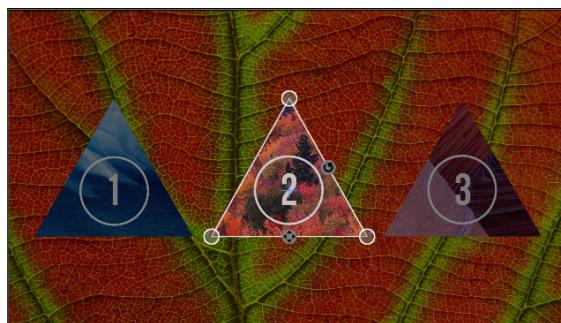
Terminemos este primer corte alineando sus esquinas con las esquinas del triángulo que ves en la imagen de entrada.

- Haga clic en el círculo que marca cada esquina y arrástrelo a la esquina correspondiente en la imagen.
- Despues de arrastrar un punto, permanece seleccionado. Cuando se seleccionan uno o más elementos, puede usar las teclas de flecha (izquierda, derecha, arriba, abajo) para mover la selección un píxel.

Seamos realmente precisos. Acerque la imagen usando el botón de acercar en la esquina superior derecha del editor IzzyMap, o manteniendo presionada la tecla Apple (Mac) o la tecla Ctrl (Windows) y usando la rueda de desplazamiento del mouse. Cuando se acerca, puede ajustar fácilmente los puntos de las esquinas para que coincidan con precisión con las esquinas de la imagen de origen.

Dos botones que le resultarán útiles al editar son Selección central y Selección central y expandida . Selección central mueve el elemento o elementos seleccionados actualmente para que estén centrados en la vista del editor sin cambiar el zoom. Centrar y expandir es como Selección central, pero cambia el zoom para que todos los elementos seleccionados quepan en la vista del editor IzzyMap.

Cuando haya terminado, su primer corte debería verse así:



CONSEJO: Observe cómo IzzyMap oscurece la imagen de origen donde no hay corte. Puede controlar la intensidad de este efecto y elegir diferentes colores usando los menús emergentes en la parte inferior izquierda de la ventana IzzyMap.



El primer menú selecciona el color; el segundo menú determina la intensidad del efecto de oscurecimiento - el 0% no tiene ningún efecto, el 100% oculta completamente la parte no asignada de la imagen.

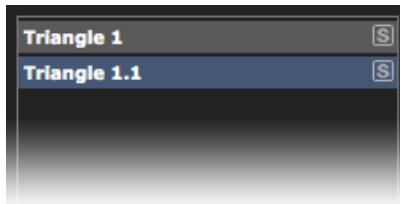
Terminando el mapa de entrada

Para finalizar los sectores de entrada para nuestro ejemplo, deberá crear dos sectores triangulares más. Para practicar, puede repetir el proceso anterior agregando un nuevo corte triangular a la lista de cortes y moviendo los puntos a su lugar.

Pero, dado que los tres triángulos son del mismo tamaño, hay una forma más rápida:

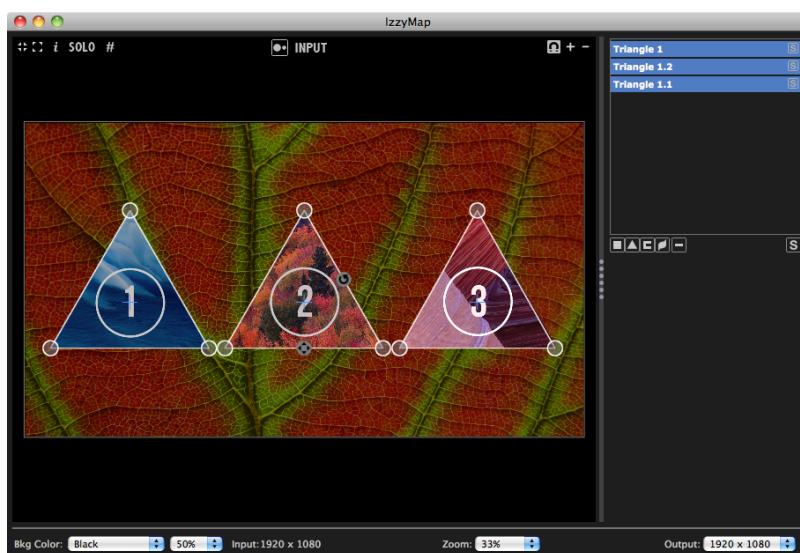
- Haga clic dentro del segmento existente para seleccionar el segmento completo. (Como la imagen de arriba).
- Elija **Edit > Duplicate** (Apple-D / Ctrl-D son los accesos directos de Mac y Windows).

Es posible que no sea evidente de inmediato que creó un duplicado porque la copia aparece en el mismo lugar que el original. Pero si hace clic en el sector y lo arrastra, verá que el original todavía está allí. También verá la nueva porción listada en la Lista de sectores.



- Arrastre los tres puntos de esquina del nuevo corte para que estén alineados con el primer triángulo.
- Luego duplica el primer sector nuevamente y coloca la copia sobre el tercer triángulo.

La vista INPUT completa ahora debería verse así:



Dejando que todo cuelgue

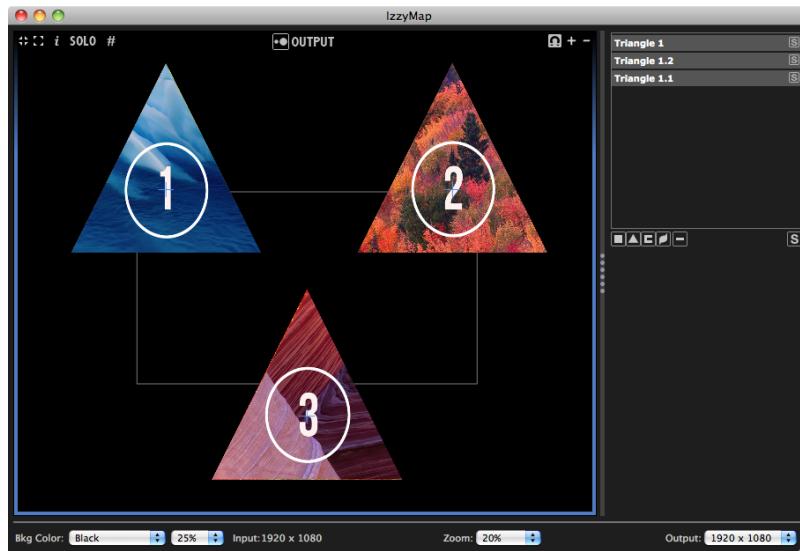
Entonces, ¿qué pasa con la salida? Haga clic en el botón Modo de visualización (actualmente **INPUT**) para cambiar a la Vista de SALIDA (**OUTPUT**). Lo que verá, que probablemente ya haya notado en la salida de Isadora Escena, es un triángulo único, no tres.

Recuerde: ajustar el segmento de entrada no tiene ningún efecto en el segmento de salida. La entrada y la salida son totalmente independientes con respecto a la posición, el tamaño y la orientación. Debido a que la salida de cada sector se configuró en la ubicación predeterminada cuando los agregó, los tres triángulos están en la misma posición, es decir, el que está arriba oculta los dos siguientes.

Para prepararse para el paso final, muevamos los tres segmentos de salida para que pueda verlos claramente.

- Use el botón de alejar (-) para mostrar más de la vista
- Arrastre el triángulo superior lejos del resto.
- Repita para los siguientes dos triángulos, de modo que los tres triángulos se puedan ver claramente.

Terminamos con algo como esto:



Su versión puede verse diferente. Todo lo que es importante es que los tres triángulos están separados para que pueda ajustar fácilmente sus esquinas. Estamos casi listos para poner todo en su lugar.

Tome nota aquí del rectángulo gris delineado, algo que no estaba presente en la vista INPUT. Este rectángulo representa el tamaño de su dispositivo de salida. La resolución predeterminada es Full HD - 1920 x 1080 píxeles. Si no tiene un proyector o monitor HD conectado a su computadora, ahora sería un buen momento para cambiar la resolución de salida para que coincida con su dispositivo.

- Haga clic en el menú emergente con la etiqueta **Output** en la parte inferior derecha de la ventana IzzyMap
- Seleccione la resolución que coincide con su proyector o pantalla.

Ahora puede ver cómo se relacionan sus formas con el dispositivo de salida al que está conectado.

Función Solo

Si bien este primer mapa no es terriblemente complejo, pronto hará arreglos mucho más complejos. Aprovecharemos esta oportunidad para presentarle la función **Solo** de IzzyMap y también cómo cambiar el nombre de las secciones.

Trabajemos con la primera porción que creamos, llamada "Triángulo 1"

- Haga doble clic en el sector. El nombre se convertirá en un cuadro de edición de texto.
- Escriba el nuevo nombre para el sector. (Llamamos a los nuestros "uno").
- Presione return.

Luego, para probar la función **solo**:

- Haga clic en el botón "S" a la derecha del nombre del segmento. Se volverá un tono gris claro, pero no sucederá nada más.
- Ahora, busque el botón "S" más grande en la parte inferior de la Lista de sectores. Haga clic en ese botón y verá que solo la primera porción es visible en la salida; los otras dos sectores han desaparecido.

El primer botón "S" en el que hizo clic es el botón **Solo Enable**. Por sí mismo, no hace nada. Simplemente habilita la función de solo para el segmento seleccionado. El botón más grande "S" es el botón **Solo Master**. Cuando hace clic en este botón, los segmentos que no están habilitados solo desaparecerán de la salida.

Terminará usando esta función con frecuencia una vez que sus mapas comiencen a ser más complejos. Entonces, como todos los botones en la ventana IzzyMap, los botones Solo Enable y Solo Master tienen accesos directos.

- Para alternar Solo Enable para todos los sectores seleccionados, presione la letra "S" en su teclado.
- Para alternar el Solo Master, presione la letra "M".
- Tenga en cuenta que hay un segundo botón / indicador "SOLO" en la parte superior izquierda de la vista del editor. Cuando el Solo Master está habilitado, se vuelve rojo para darle un poco de retroalimentación adicional de que la función solo está activa.



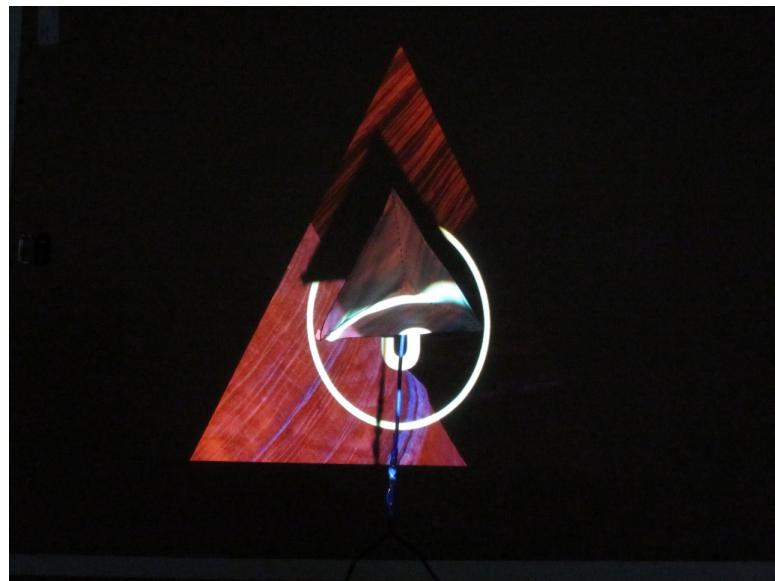
Cuenta regresiva final

El paso final es realmente muy fácil. Simplemente tome las esquinas de sus triángulos y alinéelos con el objeto de destino. Como lo hizo cuando estaba en la vista INPUT, puede seleccionar una esquina y usar las teclas de flecha para realizar ajustes precisos.

Montamos nuestro tetraedro en un pequeño trozo de alambre para poder alejarlo de la pared detrás de él. Esto es lo que parecía desde la perspectiva de la lente del proyector de video:



Cuando encendimos el proyector de video, que era antes de separar los tres triángulos, así es como se veía la proyección:



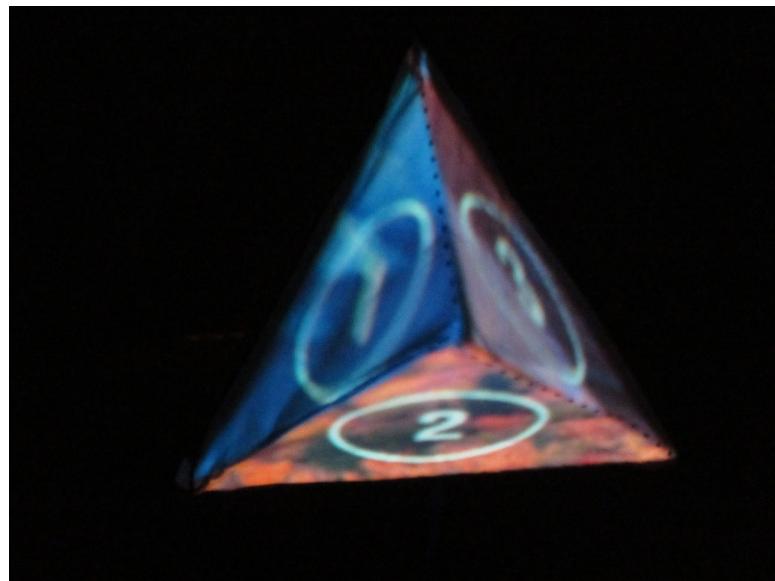
Después de separar los triángulos, se veía así:



Entonces, ahora, simplemente comienza a mover las esquinas de los tres triángulos para que se alineen con el objeto físico.

Todo lo que aprendió al editar sectores en la vista INPUT funciona igual en la vista OUTPUT, incluidas las teclas de flecha utilizadas para mover los puntos un píxel a la vez.

Después de unos minutos de trabajo, su mapa de proyección debería parecerse al nuestro:



¡Eso es!

Felicitaciones por terminar su primer mapeo de proyección en Isadora. El siguiente tutorial le presentará los otros tipos de sectores: Rectángulo, Bézier y Compuesto.

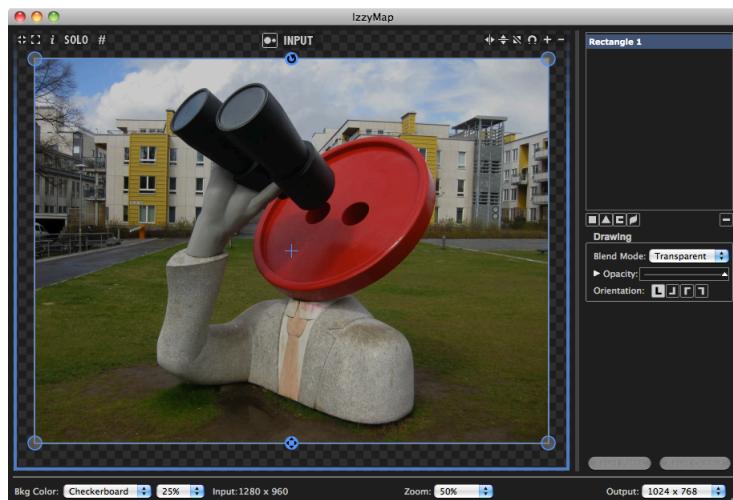
Tutorial 3: mapeo compuesto

El método de mapeo compuesto combina múltiples sub-cortes de entrada en un solo segmento de entrada altamente complejo. Este es el método de mapeo más complejo ofrecido por IzzyMap, pero también el más poderoso en términos de manejo de imágenes de entrada no rectilíneas.

Para este tutorial, trabajaremos con una foto tomada por el creador de Isadora, Mark Coniglio, de una escultura encantadora llamada "Mr Button" por Kamila Szejnoch, ya que ofrece un esquema desafiante para que podamos rastrearlo.

Para comenzar este tutorial, descargue la imagen "binocular-sculpture.jpg" e impórtela en Isadora. Luego agregue un reproductor de imágenes y un proyector para mostrar esta imagen. Luego haga doble clic en el actor Proyector para abrir IzzyMap. (Si aparece un cuadro de diálogo para advertirle sobre la creación de un nuevo mapa de proyección, haga clic en Ok).

El Editor IzzyMap inicialmente se verá así.

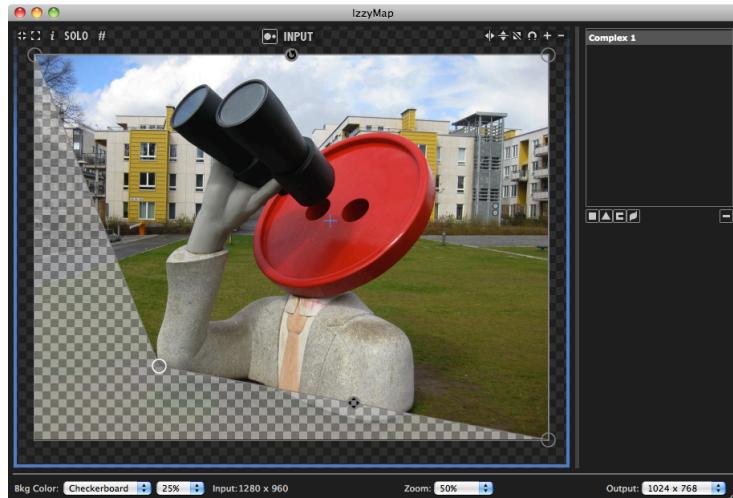


Por defecto, se ha agregado un método de mapeo Rectángulo. Pero dado que queremos una máscara compuesta, deberá eliminar la asignación predeterminada y crear una nueva asignación compuesta.

- Haga clic en el elemento llamado "Rectángulo 1" en la Lista de sectores
- Presione la tecla de retroceso o borrar para borrar la asignación.
- Haga clic en el botón para crear una nueva asignación compuesta
- Se creará un sub-segmento predeterminado llamado "Rectángulo 1".

Nuestro objetivo en este ejemplo es crear un corte que traza el borde de esta escultura fantástica. Obviamente, cuatro puntos no serán suficientes para lograr ese objetivo. Pero puede agregar fácilmente tantos puntos como desee a cualquier subcorte. Usemos esta función para trazar el contorno de la escultura.

- Primero, asegúrese de que el botón Auto Align esté desactivado y que INPUT esté seleccionado como la vista actual.
- Arrastre una de las cuatro esquinas a algún borde de la escultura. En esta imagen, hemos movido la esquina inferior izquierda al punto del codo de la escultura.



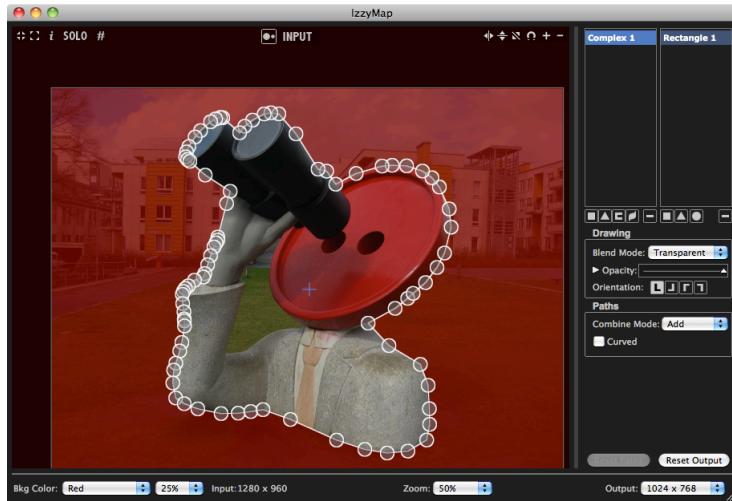
- Ahora, mantenga presionada la tecla alt (opción) y mueva el cursor dentro de la ventana del editor IzzyMap. Verá que un nuevo punto sigue a su mouse a lo largo del borde del rectángulo existente.
- Mueva el cursor para que esté cerca del punto que acabamos de mover al codo de la escultura y haga clic. Aparecerá un nuevo punto a lo largo del borde del cuadrilátero.
- Si es necesario, puede hacer clic en el nuevo punto para ajustar su posición.

Para delinear todo el objeto ahora es simplemente una cuestión de hacer clic alternativamente y arrastrar puntos. Al intentar trazar un esquema complejo, no olvide estos dos consejos importantes:

💡 CONSEJO DE ZOOM: Para ampliar una vista, haga clic en esa vista, mantenga presionada la tecla comando (Mac OS) o la tecla control (Windows) y gire la rueda del mouse. Si su trackpad interpreta los movimientos de dos dedos como rotaciones de la rueda del mouse, también puede usar ese gesto.

💡 CONSEJO DE DESPLAZAMIENTO: para desplazar una vista hacia arriba, abajo, izquierda o derecha, mantenga presionada la tecla Apple (Mac OS) o la tecla Control (Windows), haga clic en la vista y arrastre. Si tiene una "bola de desplazamiento" bidimensional en su mouse, también puede desplazarse girando la bola sin presionar otras teclas.

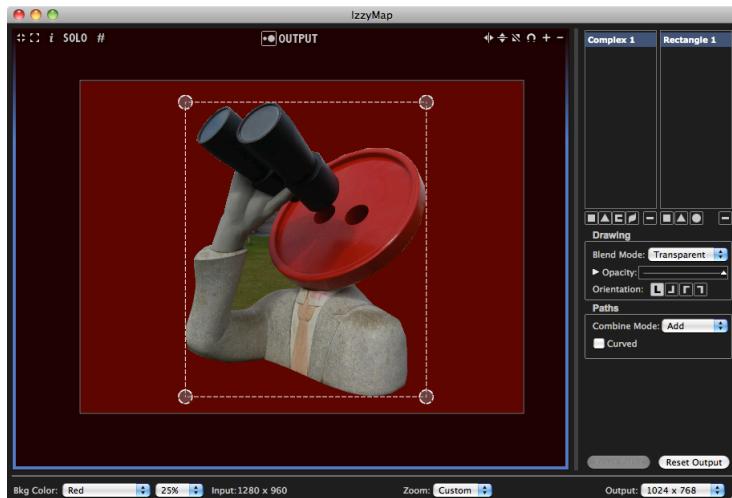
Aquí está nuestra versión después de trazar el contorno de la escultura. (Tenga en cuenta que cambiamos el color de fondo a rojo, ya que parecía que era un poco más fácil encontrar los bordes).



Una vez que haya trazado el esquema para su satisfacción:

- Haga clic en el botón Ver en la parte superior central de la ventana del editor para cambiar a la vista OUTPUT y ver el segmento de salida.
- Cambie el fondo a rojo para que pueda ver los contornos de corte un poco más claramente.

Ahora debería ver algo como esto:



Puede que se sorprenda un poco al ver un rectángulo punteado que encierra su forma. ¿Dónde están todos los puntos que acabas de hacer? No se preocupe: vuelva a la vista INPUT por un momento y verá que todavía están allí. (Asegúrese de volver a la vista OUTPUT antes de continuar).

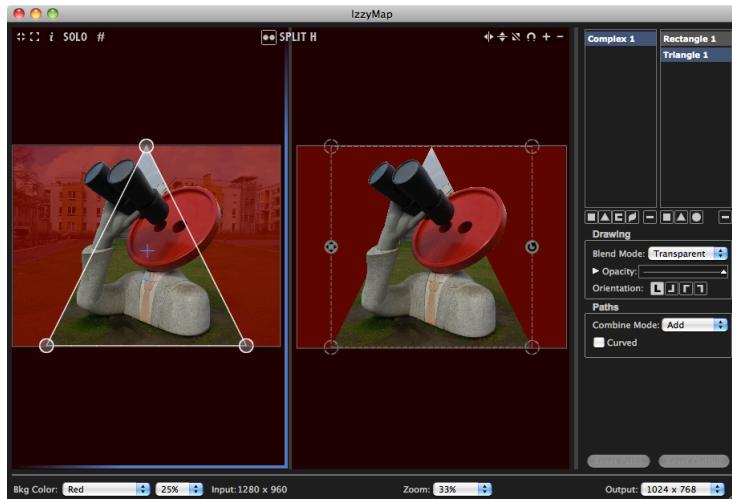
El contorno punteado es el segmento de cuadrante de salida, un cuadrilátero que encierra el resultado final después de que todos los sub-cortes se combinen en el segmento de entrada compuesto final.

Output Quad Slice se comporta de manera muy similar al cuadrilátero que vio al usar el modo de mapeo Rectangle. Si arrastra las cuatro esquinas, verá que se aplica la corrección de perspectiva; También puede hacer zoom o rotar la salida cuadrilateral de sectores independientemente del segmento de entrada.

Entonces, ese es el primer punto crítico sobre el mapeo compuesto: puede editar los puntos individuales de un sub-corte solo cuando trabaja en la vista INPUT. Cuando está en la vista de salida, solo puede ajustar el segmento cuadrilátero de salida.

Probablemente hayas notado que nuestro corte tiene un pequeño defecto: podemos ver la hierba dentro de la escultura, dentro de su brazo. A medida que solucionamos ese problema, aprenderá acerca de la otra diferencia crítica entre el compuesto y los otros modos de mapeo.

Para este paso, elija una vista de entrada de SPLIT H. Debajo de la Lista de sub-cortes, haga clic en el botón "Triángulo" para agregar un nuevo sub-corte triangular que llene el marco. Verás algo como esto:



Ahora, prestando mucha atención a la forma del segmento cuadrilátero de salida, elija Deshacer en el menú Edición. Puede que se sorprenda al notar que el cuadrilátero cambió de forma, se hizo más pequeño. Elija Rehacer en el menú Editar para restaurar el sub-corte triangular que agregó hace un minuto. El segmento cuadrilátero de salida se hace más grande.

Entonces, eso ilustra el punto crítico número dos sobre el mapeo compuesto:

Al realizar un ajuste en un subcorte de entrada, el segmento cuadrilátero de salida aumenta o se reduce automáticamente para encerrar el segmento de entrada compuesto.

Este no es el mismo comportamiento que las otras asignaciones, donde un cambio en un segmento de entrada nunca cambia la forma u orientación de la salida. Pero la idea detrás del método de mapeo compuesto es preservar la relación de aspecto del segmento de entrada compuesto. Para asegurarse de que eso suceda, IzzyMap ajusta la salida cuadrilateral de sectores cuando realiza un ajuste en cualquier segmento secundario de entrada. (Aregar un nuevo sub-corte se considera un ajuste).

Veamos este comportamiento especial en acción. En la vista INPUT de la izquierda, haga clic en el centro del nuevo triángulo y arrástrelo con el mouse. Verá que el segmento cuadrilátero de salida responde ajustando su tamaño para acomodar la posición del triángulo.

Pero, podría preguntarse, ¿qué pasa si quiero mover el segmento de entrada a una parte diferente de la imagen? En realidad, eso es posible, pero solo si selecciona todas las subcapas de entrada antes de arrastrar. Prueba esto:

- En la vista de INPUT a la izquierda, haga clic en el sub-corte que contiene la escultura.
- Luego, presione Shift y haga clic para seleccionar también el triángulo secundario.
- Arrastre los segmentos.

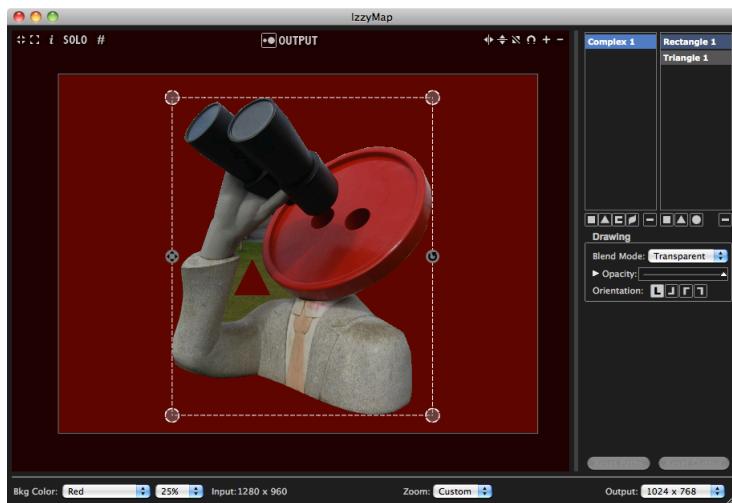
Tenga en cuenta que Output Quad Slice (segmento cuadrilátero de salida) no se mueve. En cambio, la imagen de origen que se muestra dentro de Output Quad Slice está cambiando. Entonces, hagamos un ligero cambio al punto dos anterior:

Al realizar un ajuste a una sub-porción de entrada INDIVIDUAL, la Output Quad Slice crece o se contrae automáticamente para encerrar la porción compuesta. Si selecciona y mueve TODAS las subcapas, la imagen de origen que se muestra en la Output Quad Slice cambiará.

Volviendo al negocio, escondamos esa hierba en el fondo.

- Usando el botón en el centro superior del editor IzzyMap, vuelva a la vista INPUT.
- Use la manija del zoom para hacer que su triángulo sea lo suficientemente pequeño como para caber en el área donde puede ver la hierba que se ve.
- Busque el Modo de combinación en la sección llamada Paths en la Lista de sectores. Con el triángulo subcorte aún seleccionado, cámbielo de Agregar a Restar.
- Usando el botón en el centro superior del editor IzzyMap, regrese a la vista OUTPUT y vea los resultados.

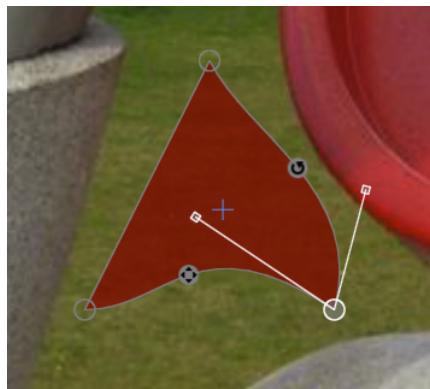
Cuando vea el resultado, verá que ahora ha creado un "agujero" en la imagen.



Cuando establece el Modo de combinación de un sub-corte en Subtract, la forma se resta de todos los sub-cortes arriba de ella en la Lista de sub-cortes. Esta poderosa característica le permite crear áreas negativas y transparentes en su sector.

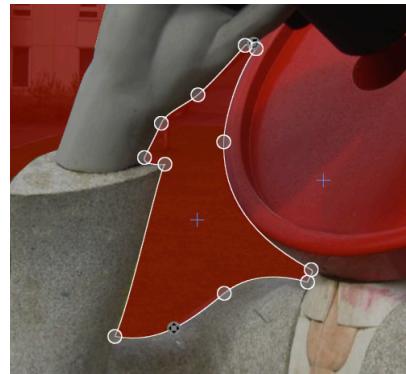
Por supuesto, necesitamos refinar la forma del triángulo para ocultar toda la hierba que se muestra.

- Con el botón en el centro superior del editor IzzyMap, vuelva a la vista INPUT.
- Haz clic en el triángulo. Nuevamente, en la sección llamada Rutas en la Lista de sectores, busque una casilla de verificación llamada Curved (curva) y márquela.
- Amplíe el triángulo y haga clic en uno de los tres puntos.
- Verá que el punto ahora le muestra las manijas Bézier para ajustar la curvatura de uno de los bordes conectados.
- Haga clic en uno de los controladores de puntos de control y arrastre para ver el borde cambiar de forma.

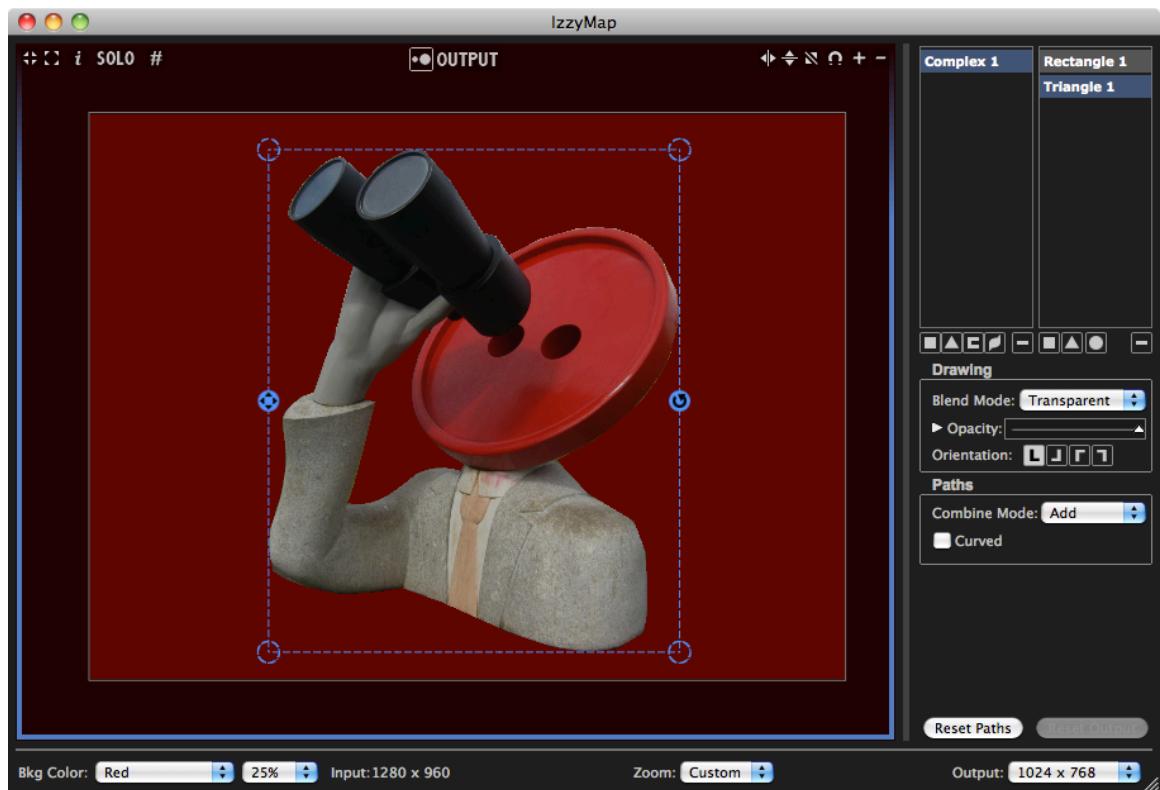


Usando estos puntos de control de Bézier (y recordando que puede agregar un nuevo punto en cualquier momento haciendo clic con la tecla Alt), modifique el triángulo para que encaje perfectamente en el área donde la hierba se muestra a través del brazo de la escultura.

Este fue nuestro resultado:



Ahora vuelva a la vista de OUTPUT para ver el segmento de salida final.



Como puede ver, ahora tenemos una máscara realmente ajustada que abraza el borde de nuestro segmento de entrada. Y podemos mover, hacer zoom, rotar y remodelar fácilmente el Output Quad Slice resultante para que podamos colocarlo con precisión en nuestro objeto de destino.

Referencia de mapeo de proyección IzzyMap

Background

IzzyMap proporciona capacidades sofisticadas de mapeo de video, permitiéndole definir áreas dentro de una imagen de entrada, llamadas cortes, y luego reformarlas y reposicionarlas en la imagen de salida.

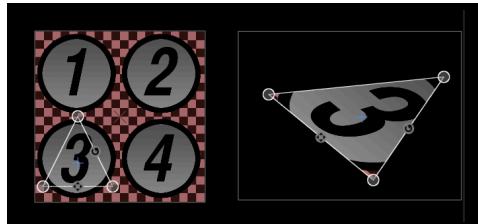
El módulo utilizado en Isadora para representar un video en un dispositivo de salida es el actor Proyector. En Isadora, cada actor de Proyector puede contener su propia configuración de mapeo. Esto significa que puede crear capas extremadamente sofisticadas de múltiples transmisiones de video utilizando varios actores Proyector, cada uno con su propio mapa, al mismo tiempo.

Finalmente, siguiendo la tradición de interacción de Isadora en tiempo real, cada parámetro especificado en IzzyMap puede convertirse en una entrada para el actor proyector que lo posee. Esto significa que cada elemento del mapa, desde la opacidad o la posición de un corte hasta la forma de las curvas de Bézier, puede ser manipulado en tiempo real por una gran variedad de dispositivos de entrada sensoriales.

Conceptos básicos: métodos de mapeo

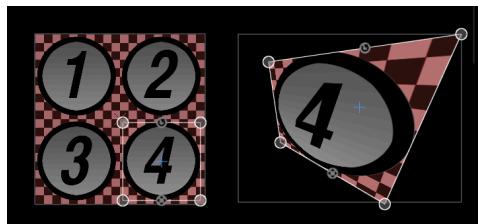
Isadora admite cuatro *métodos de mapeo*: Triángulo, Rectángulo, Cuadrícula Bézier y Compuesto. Cada uno le permite asignar la imagen de entrada a la imagen de salida resultante de una manera distinta.

Triángulo



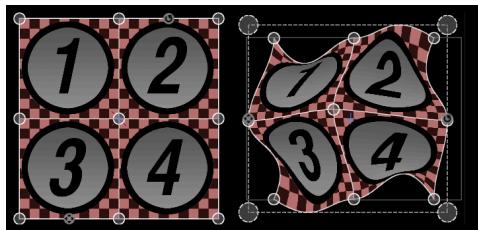
El método de mapeo Triangle es el más simple de los cuatro métodos. Cada método consiste en un solo segmento triangular. La forma y orientación del segmento de entrada es completamente independiente del segmento de salida. Los cortes triangulares no ofrecen corrección de perspectiva, ni puede especificar bordes curvos. (El método de mapeo compuesto le permite usar bordes curvos en cualquier forma; ver más abajo).

Rectángulo



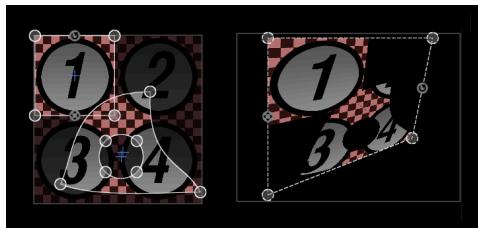
Cada método de mapeo de rectángulo consiste en un solo corte cuadrilátero. La forma y orientación del segmento de entrada es completamente independiente del segmento de salida. El método de mapeo Rectangle ofrece corrección de perspectiva, asegurando que las imágenes mapeadas en superficies que no son perpendiculares al video proyector se vean "cuadradas" para el espectador. Los segmentos de rectángulo no pueden tener bordes curvos. (El método de mapeo compuesto le permite usar bordes curvos en cualquier forma; ver más abajo).

Rejilla Bézier



El método de mapeo de cuadrícula de Bezier, como una hoja de papel cuadriculado, excepto que las intersecciones se pueden mover y las líneas se pueden cambiar a curvas. Este método de mapeo le permite mapear imágenes en superficies curvas como una pantalla semicircular, así como simplemente distorsionar la imagen de maneras interesantes.

Compuesto



El método de mapeo compuesto es el más sofisticado de los cuatro métodos. Cada método de mapeo compuesto está compuesto por uno o más subcortes, cada uno de los cuales puede:

- Estar posicionados independientemente uno del otro
- Tener bordes rectos o curvos
- Contiene un número potencialmente ilimitado de puntos
- Ser sumado o restado de otras partes del mapa.

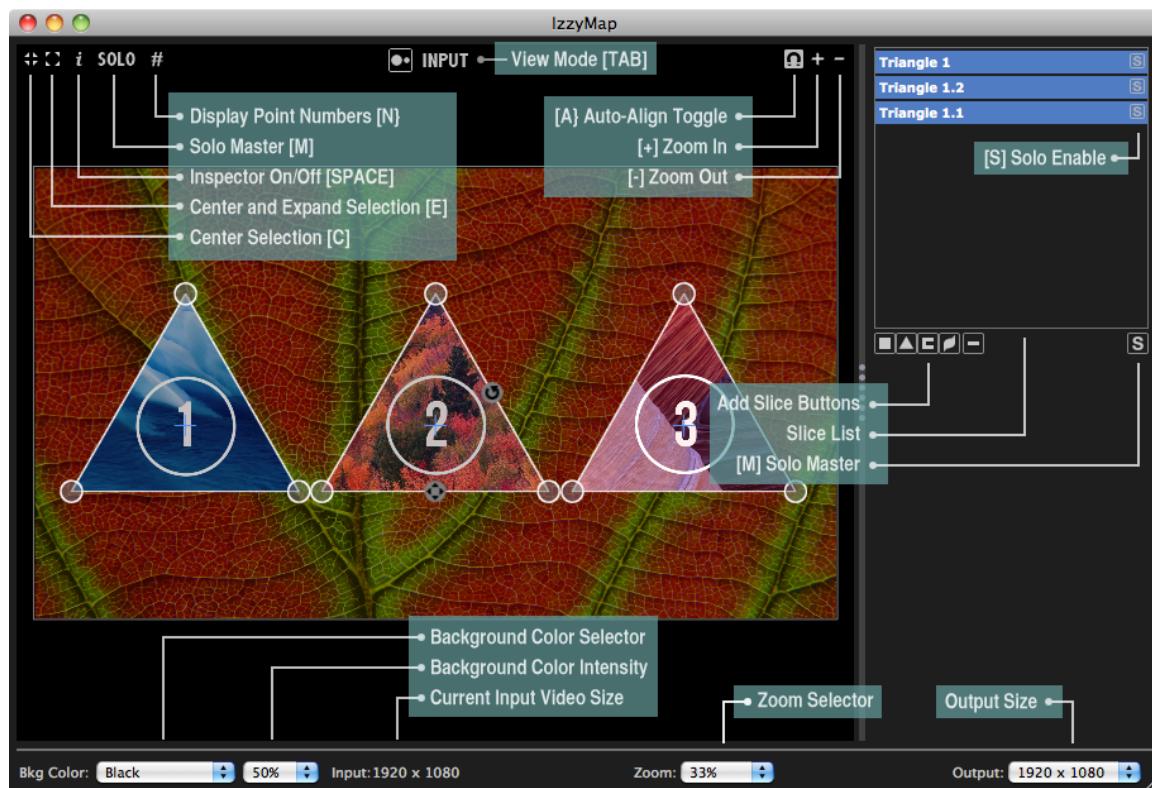
Las secciones secundarias se comportan de manera diferente que las secciones en los otros métodos de mapeo de esta manera importante. *la posición y orientación de las secciones secundarias en la entrada está vinculada a la posición y orientación de las secciones secundarias en la salida.* De hecho, solo puede ajustar la posición y orientación de un sub-corte desde la vista INPUT.

En el lado de salida, puede ajustar el cuadrilátero que encierra todos los subcortes, cambiando su posición y escala. Este "quad de salida" ofrece la misma corrección de perspectiva que se encuentra en el método de mapeo Rectangle.

Quizás la mejor manera de pensar en sub-cortes es que, tomados en conjunto, forman una máscara compleja sobre la imagen de entrada. El quad de salida le permite escalar, posicionar y remodelar la imagen enmascarada resultante.

Si revisa el "Tutorial de mapeo compuesto", obtendrá una gran comprensión de lo que es posible con este poderoso método de mapeo.

IzzyMap Editor - Referencia



Ver tira de control:

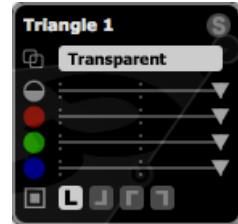


[+/-] Botón de selección central [C]: Centra los sectores seleccionados actualmente dentro de la vista del Editor IzzyMap.

[E] Centrar y expandir selección [E]: Centra los sectores seleccionados actualmente, ampliando la vista del editor para que se puedan ver todos los elementos seleccionados.

[i] Habilitar inspector de sectores [ESPACIO]: cuando el botón Inspector de sectores está activado y selecciona una sola división, el panel que se muestra a la derecha aparecerá cerca del cursor.

Le da acceso a todos los controles que se encuentran en el **Draw Control Panel** (panel de control de trazos), así como acceso al botón **Solo Enable** de ese sector.



SOLO Solo Master [M]: el botón Solo Master funciona en combinación con el botón Solo Enable **S** que se encuentra en cada elemento de la Lista de mapeo. Cuando Solo Master está activado, solo se dibujarán los elementos de la lista de mapeo cuyo botón Solo Enable también esté activado. (Para mayor comodidad, hay un botón Solo Master duplicado en la parte inferior derecha de la Lista de mapeo).

Botón de visualización de números de puntos [N]: cuando está activado, dibuja el número de cada punto dentro de un sector. Esto es útil cuando se publican parámetros para el control en tiempo real, ya que el número de punto se usa para distinguir puntos individuales dentro de un sector.

A Alineación automática [A]: activa o desactiva la función de alineación automática

+ Botón Acercar [+]: amplía la vista del editor

- Botón Alejar [-]: aleja la vista del editor

Lista de mapeo



Arriba ves dos ejemplos de listas de mapeo. A la izquierda, se seleccionan tres métodos de mapeo triangular. A la derecha, se ha seleccionado un mapeo compuesto, que divide automáticamente la vista para mostrar los tres subcortes que pertenecen a ese mapeo.

En esta lista puedes:

- Cambie el orden de las asignaciones arrastrándolas. El orden de esta lista es importante porque la estratificación de los sectores está determinada por el orden de esta lista. (Nota: para arrastrar, haga clic y mantenga presionado el botón del mouse hasta que el cursor se convierta en un icono de mano cerrada ; este ligero retraso se usa en todo Isadora para evitar arrastrar accidentalmente durante un espectáculo).
- Agregue una nueva asignación utilizando los botones de la Lista de asignación que se enumeran a continuación.
- Elimine los sectores seleccionados presionando la tecla Eliminar / Retroceso en su teclado, o presionando el botón .
- Haga doble clic en un método de asignación para cambiarle el nombre.
- Cambie el estado de Solo Enable del método de mapeo haciendo clic en el derecho en el botón **S**. El botón de activación individual tiene tres estados:
 - § **Solo Enable** para este elemento está desactivado
 - § **Solo Enable** para este elemento está activado
 - § **Solo Enable** para este elemento está activado y el elemento está activando solo porque **Solo Master** (**SOLO**) también está activado.

Tira de control de mapeo / lista de sub-corte



El grupo de botones afecta la lista de mapeo a la izquierda. El grupo de la derecha aparece solo cuando se selecciona un solo Método de mapeo compuesto.

Botones de lista de mapeo

- Agrega un nuevo método de asignación de triángulo a la lista de asignación.
- Agrega un nuevo Método de asignación de rectángulo a la lista de asignación..
- Agrega un nuevo Método de mapeo compuesto a la lista de mapeo.
- Agrega un nuevo método de mapeo Bézier a la lista de mapeo.
- Elimina todos los métodos de mapeo seleccionados actualmente.
- Botón Solo Master adicional: este botón duplica la funcionalidad del botón Solo Master **SOLO** en la tira de control de visualización, proporcionando retroalimentación visual adicional de que la función Solo Master está habilitada. Consulte Solo Master en la sección Ver tira de control anterior para obtener más detalles.

Botones de lista de subgrupos

- Agrega un nuevo sub-corte rectangular
- Agrega un nuevo sub-corte triangular
- Agrega un nuevo sub-corte circular
- Elimina todos los sub-cortes seleccionados.

Tira de control del editor



Bkg Color Menu: especifica el color del fondo, que puede ser negro, rojo, blanco o tablero de ajedrez.

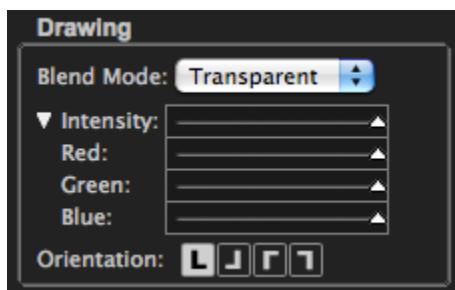
Bkg Color Intensity Menu: especifica la intensidad del fondo. 0% es invisible, 100% es totalmente opaco.

Input Size: informa el tamaño actual de la transmisión de video entrante

Zoom: Le permite elegir un factor de zoom específico para la Vista del editor. Este menú mostrará "Personalizado" si el factor de zoom actual no está en la lista de opciones en el menú.

Output Size Menu: Especifica la resolución de salida del proyector de video o pantalla de destino. Es importante especificar esto correctamente, de modo que la relación de aspecto alimentada al actor del proyector coincida con la de su dispositivo de salida.

Panel de control de dibujo



Este panel aparece debajo de la lista de asignación cuando se selecciona un único Método de asignación. Le permite especificar cómo se dibujará el sector o sectores del método.

Blend Mode Menu: Al igual que el actor proyector de Isadora, hay tres modos de fusión.

- El aditivo dibuja el corte encima de cualquier corte previamente dibujado sin oscurecerlo. El control deslizante **Intensity** (intensidad) controla el brillo de la división.
- **Transparent** oscurece los sectores a continuación según la configuración del control deslizante Intensidad. Si la intensidad es completa, entonces el corte será opaco. Los valores de intensidad más bajos harán que el corte sea más y más transparente.
- Las secciones opacas siempre oscurecen los sectores de abajo. Si el control deslizante Intensidad está lleno, el objeto se dibujará con el brillo completo. Los valores de intensidad más bajos desvanece el corte a negro. Si el control deslizante Intensidad está en cero, verá el segmento, pero será completamente negro.

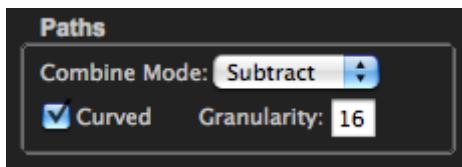
Intensity Slider: Controla el brillo o la intensidad del corte. Consulte los elementos **Blend Mode** (modo de fusión) anterior para obtener una descripción detallada.

Red/Blue/Green Sliders: Estos controles deslizantes están ocultos por defecto. Puede revelarlos haciendo clic en el triángulo de revelación junto al control deslizante Intensidad. Estos controles deslizantes le permiten colorear el corte, pero reducen la intensidad de los componentes de color rojo, verde y azul individualmente.

Orientation Buttons: Le permite voltear la orientación del corte, horizontal o verticalmente.

- **L** Deja la imagen en su orientación original.
- **J** Voltea la imagen horizontalmente.
- **F** Voltea la imagen verticalmente.
- **T** Voltea la imagen horizontal y verticalmente.

Panel de control Sub-Corte



El panel de control de sub-corte aparecerá cuando se seleccione un solo sub-corte de un método de mapeo compuesto. Le permite cambiar las características del sub-corte.

Combine Mode: Especifica cómo se combinará este sub-corte con los sub-cortes sobre ella en la Lista de sub-corte.

- **Add:** El área definida por este sub-corte se agregará al área definida por los sub-cortes anteriores.
- **Subtract:** El área definida por este sub-corte se restará del área definida por los sub-cortes anteriores, "cortando un agujero" en el área definida hasta ahora. Si este sub-corte no se cruza con ningún corte anterior, no tiene efecto en la imagen resultante.
- **Invert:** El área definida por este sub-corte se restará del área definida por los sub-cortes anteriores. Las áreas visibles definidas por sub-cortes anteriores se harán invisibles, las áreas invisibles se harán visibles.

Curved: Cuando esta casilla está marcada, los bordes de este sub-corte se definirán como curvas Bézier; Los controles de los béziers aparecerán cuando haga clic en un punto en este sub-corte. De lo contrario, los bordes serán lineales.

Granularity: Cuando la opción **Curva** está habilitada, **Granularidad** le permite definir el número de segmentos individuales que se utilizarán para dibujar la línea entre dos puntos. El valor predeterminado de 16 suele ser suficiente para la mayoría de los mapas. Los valores más altos producirán curvas más suaves, pero pueden afectar negativamente la velocidad de renderizado. Esta entrada está oculta si la opción **Curva** está deshabilitada.

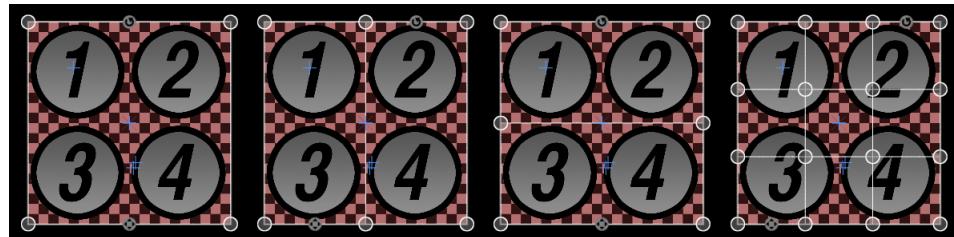
Panel de control de divisiones de cuadrícula



El panel de control de Divisiones de cuadrícula solo aparecerá cuando se seleccione un único método de mapeo de Cuadrícula de Bézier. Le permite especificar el número de divisiones horizontales y verticales dentro de la cuadrícula.

El cuadro de edición de texto a la izquierda es el número de divisiones horizontales; el de la derecha es el número de divisiones verticales.

Here are examples of four different Grid Division settings.

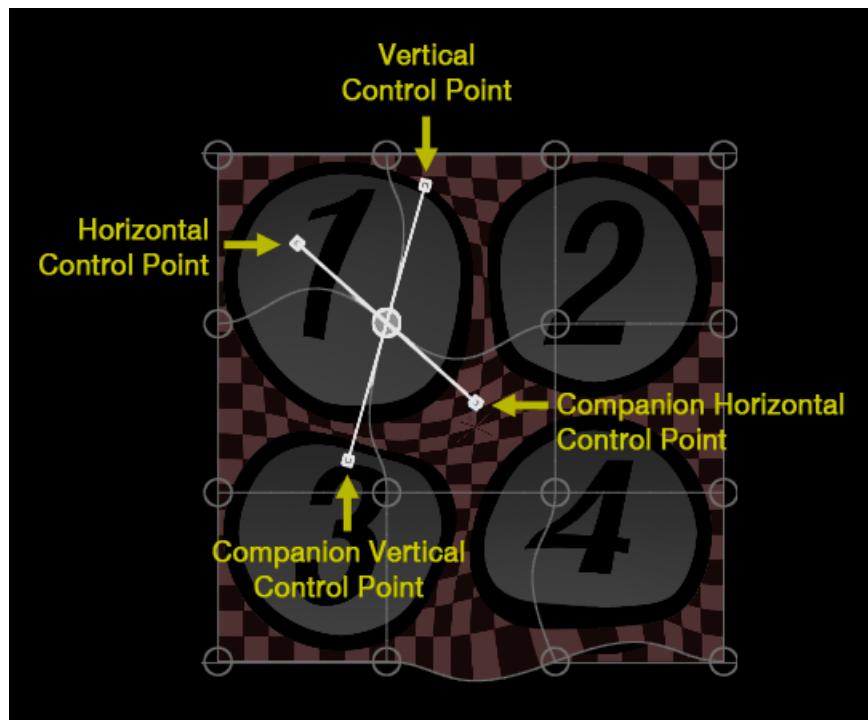


Grid Division Examples: From Left to Right: 1x1, 2x1, 1x2, 3x3

Panel de control de punto Bezier



El panel de control de Bezier Point le permite bloquear ciertos parámetros de un punto de control Bézier a su punto de control *complementario*, es decir, el punto de control equivalente en la siguiente ruta.



Hay dos métodos de mapeo que admiten rutas curvas: Compuesto y Cuadrícula. Para el método Compuesto, solo las opciones verticales (+) están disponibles. Para el método de asignación de cuadrícula, tanto horizontal (+) como vertical están disponibles. Este panel aparece solo cuando se selecciona un único punto, y ese punto está conectado a una línea curva.

 **Rotation Lock:** Cuando está habilitado, el ángulo del punto de control a su punto principal se impone al acompañante, asegurando una curva suave en el punto de intersección. Desactive esta opción si desea crear un ángulo agudo.

 **Distance Lock:** Cuando está habilitado, la distancia del punto de control a su punto principal se impone al acompañante, asegurando una curva reflejada en el punto de intersección. Desactive esta opción si no desea reflejar la curva alrededor del punto de intersección.

Video en vivo y entrada de audio

Su computadora debe tener hardware de captura que le permita a Isadora "ver" el video y el audio entrantes. Durante muchos años, la entrada FireWire fue la forma más ubicua de entrada de video. Sin embargo, los puertos FireWire ya no se proporcionan en muchas computadoras Mac y PC de la generación actual, y se han reemplazado con puertos USB 3.0 y / o Thunderbolt. Hoy en día, USB ofrece una funcionalidad ubicua similar, y las cámaras web como Logitech C920 son una opción popular y económica de cámaras portátiles en vivo. Blackmagic Design, AverMedia, AJA Video y otros fabrican dispositivos de captura que pueden capturar video en vivo de videocámaras profesionales, cámaras DSLR y otras fuentes de video de alta definición.

Cuando se utilizan tarjetas de captura u otro hardware de captura de video externo, el procedimiento de instalación varía de un proveedor a otro. Siga sus instrucciones para instalar el hardware de entrada de video en su sistema.

Los dispositivos de captura externos como Blackmagic Intensity se conectan a través de USB 3.0 o Thunderbolt y capturan video desde una cámara a través de SDI, HDMI o incluso una fuente analógica.

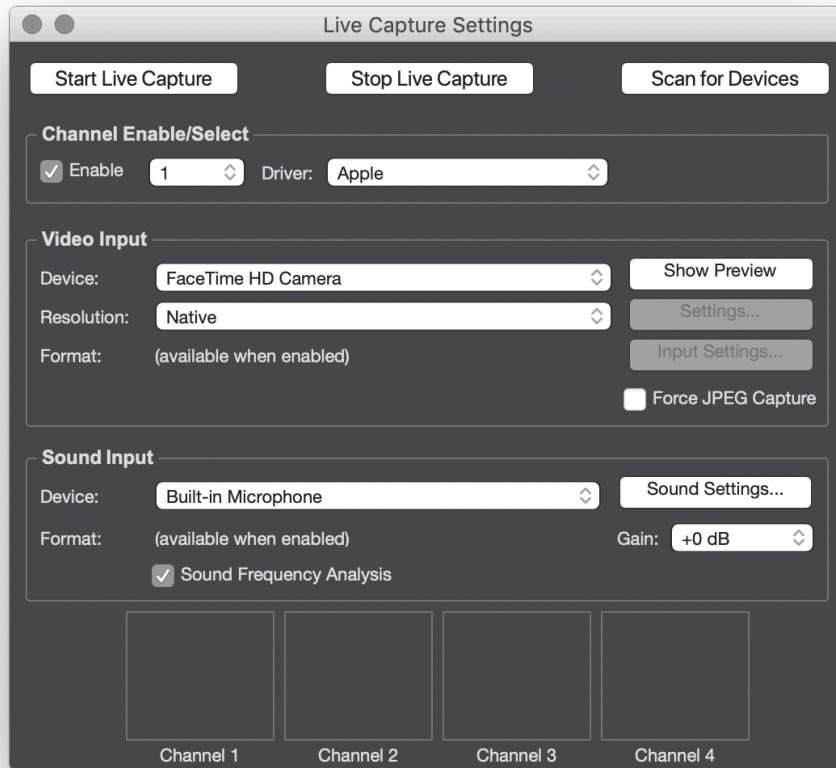
Tenga en cuenta que no todas las piezas de hardware tienen las mismas capacidades de entrada. Es importante investigar a fondo los dispositivos de captura que planea usar, especialmente si desea trabajar con videocámaras profesionales.

Para capturar audio en vivo, puede conectar su fuente de audio externa (salida de la consola de mezclas) a la entrada de sonido de su computadora. Este es un miniconector de entrada de línea de 1/8 ", pero tenga en cuenta que muchas computadoras portátiles contemporáneas el puerto de audio de 1/8" no es un puerto de entrada de línea, ¡y se usa solo para salida! En las computadoras sin entrada de audio, deberá comprar un dispositivo de entrada de sonido externo o una interfaz de audio: a menudo estos se conectan al puerto USB de su computadora.

Ventana de configuración de captura en vivo

Isadora puede aceptar entradas en vivo de hasta cuatro entradas de video y audio simultáneamente. Cada uno de los cuatro canales tiene su propia configuración. La configuración de estos canales se realiza mediante la ventana **Live Capture Settings**.

Para mostrar la ventana Configuración de captura en vivo, elija **Input > Live Capture Settings**. Aparecerá la ventana que se muestra a continuación.



Siga los pasos a continuación para configurar cada canal.

Seleccionar / habilitar canal

Seleccione y habilite el canal que desea configurar: use la ventana emergente **Channel Select** (seleccionar canales) para seleccionar un canal y luego marque la casilla de verificación **Enable** para habilitar ese canal para la captura en vivo.

Sección de entrada de video

Seleccione el dispositivo de video: después de conectar y encender su dispositivo de captura de video, debe seleccionarlo en el menú emergente **Device** (dispositivo). Si su dispositivo no aparece, intente hacer clic en el botón "Scan for Devices" (buscar dispositivos) e intente nuevamente. Si eso falla, verifique los otros canales utilizando la ventana emergente **Channel Select**: un dispositivo podría estar "ocupado" porque lo está utilizando otro canal de entrada en vivo habilitado o porque lo está utilizando otra aplicación. Si nada de esto funciona, es posible que su dispositivo esté conectado incorrectamente a la computadora o que el sistema operativo no lo reconozca.

Seleccione la resolución de video: la ventana emergente **Resolution** (resolución) muestra las opciones de resolución que ofrece su dispositivo. Si no está seguro, use la configuración predeterminada **Native**.

Sección de entrada de audio

Seleccione el dispositivo de audio: la sección de entrada de audio le permite configurar el dispositivo de entrada de audio para ese canal. Para seleccionar un dispositivo, elíjalo en el menú emergente **Device** (dispositivo). Si está utilizando un dispositivo externo y no aparece en el menú, asegúrese de que esté encendido y conectado correctamente a la computadora. Luego intente hacer clic en el botón "Scan for Devices" (Buscar dispositivos) y busque su dispositivo en el menú emergente.

Format: una vez que haya seleccionado un dispositivo, el formato de audio predeterminado para ese dispositivo se mostrará aquí. Si desea realizar cambios en el formato de audio de un dispositivo, hágalo en la utilidad de configuración de Audio / MIDI en MacOS o en el Panel de control de sonido en Windows.

Habilitar / deshabilitar el análisis de frecuencia de sonido: si desea utilizar el actor de Sound Frequency Watcher para manipular a otros actores en función del contenido de frecuencia de la entrada de audio en vivo, deberá marcar la casilla de verificación **Sound Frequency Analysis**. Si no está utilizando Sound Frequency Watcher, entonces deberá dejar esta casilla sin marcar para ahorrar recursos de la CPU. Una vez que esta opción está habilitada, puede ver el contenido de frecuencia del audio entrante usando la Ventana de estado, que se puede mostrar seleccionando **Windows > Show Status** (mostrar estado).

Seleccione el ajuste de ganancia: si la entrada de audio es demasiado alta o demasiado suave, puede usar la ventana emergente **Gain** para disminuir o aumentar el volumen del sonido entrante. (Los valores positivos [por ejemplo, +6 dB] aumentan la amplitud, los valores negativos la disminuyen). Consulte los medidores "VU" en la parte inferior de la ventana para obtener un buen rango.

Inicio/detención de captura en vivo

Para comenzar desde la ventana Live Capture Settings:

Para iniciar la captura en vivo desde la ventana Configuración de captura en vivo, haga clic en el botón "**Start Live Capture**" (iniciar captura en vivo).

Para detener la captura en vivo desde la ventana Configuración de captura en vivo, haga clic en el botón "**Stop Live Capture**" (detener captura en vivo).

Para iniciar la captura desde el menú principal:

Para comenzar a capturar video y audio, elija **Input > Start Live Capture**. Cuando lo haga, Isadora intentará comenzar a capturar video y audio en todos los canales habilitados.

Para detener la captura de video y audio, elija **Input > Stop Live Capture**.

Verificación de la captura en vivo

Después de iniciar la captura en vivo, verá una miniatura de video del video entrante y medidores "VU" que muestran el audio entrante, en el cuadro correspondiente "Canal". (Recuerde: si no habilitó el canal, no capturará video o audio. Del mismo modo, si elige "**None**" (ninguno) para un dispositivo de video o audio en un canal, no se mostrará ninguna entrada de ese dispositivo).

Si no ve el video en vivo en el cuadro del canal en la parte inferior, probablemente significa que la cámara no está conectada correctamente. (Si su dispositivo apareció en el menú emergente Dispositivo, Isadora está viendo el dispositivo de captura en sí; pero eso no significa que la conexión de la cámara esté correctamente conectada al dispositivo).

Asegurarse de que:

- 1) su cámara y / o dispositivo de captura está encendido
- 2) que ha instalado los controladores para su dispositivo externo de captura de video
- 3) el cable entre su cámara y el dispositivo de captura está bien conectado.

Si no ve nada en la "VU", probablemente significa que está utilizando un dispositivo de captura de audio externo y que la fuente de audio no está conectada correctamente a ese dispositivo.

Asegurarse de que:

- 1) tu fuente de audio está produciendo sonido
- 2) que ha instalado los controladores para su dispositivo de captura de audio externo
- 3) el cable entre su fuente de audio y el dispositivo de captura está conectado de forma segura

Iniciar o detener interactivamente la captura y Grabación de la entrada de captura

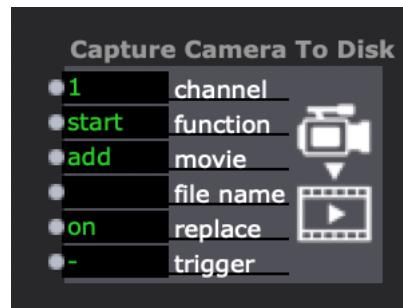
Puede activar y desactivar la captura de forma interactiva utilizando el actor Capture Control. Este actor básicamente simula las acciones provistas en el menú Captura: Iniciar captura en vivo, Iniciar entrada solo de video, Iniciar entrada solo de audio y Detener entrada de video / audio. Para los controladores de entrada de video con más de una entrada, también puede usar este actor para la entrada que se usará para capturar. Para obtener más información, consulte Control de captura en la sección Referencia de actores de este manual.

El actor Capture Camera to Disk le permite grabar lo que se está capturando en el disco y luego hacer que esa película recién grabada aparezca en el Panel de medios. Consulte una descripción completa a continuación bajo el título "Captura de video y audio en disco".

Captura de video y audio en disco

El actor **Capture Camera to Disk** permite grabar video y/o audio de un canal de captura en vivo en un archivo de película. Esta nueva película se agrega automáticamente al Panel de medios cuando se completa la grabación. El uso de este actor es una excelente manera de "editar en vivo" con video original capturado directamente durante una presentación o instalación, o "remezclar" eventos en vivo en formato digital. El actor también es una herramienta útil si solo desea grabar imágenes directamente de sus fuentes de captura en vivo para fines de desarrollo o archivo.

Tenga en cuenta que la captura de video y / o audio debe estar activa para que este actor tenga algún efecto. (Comienza la captura en vivo utilizando los comandos del menú en el menú Captura o con el actor de Control de captura).



Inicio de captura en disco

Para que el actor Capture Camera to Disk comience a grabar, debe configurar la propiedad **function** en **start** y luego enviar un activador a la entrada **trigger**. La propiedad **movie** (película) determina dónde aparecerá la película grabada en el Panel multimedia cuando se detenga la grabación. Si esta propiedad está configurada **add**, la película recién grabada se agregará después de la última película actualmente en el Panel de medios. Si esta propiedad se establece en **number**, la película que se encuentra actualmente en esa ubicación en el Panel de medios será reemplazada por la nueva película.

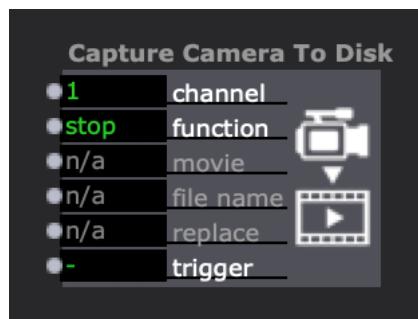
En términos de organizar el Panel de Medios cuando se usa el actor Capture Camera to Disk, la mejor práctica es agregar algunas películas en la ventana y borrarlas (usando **Edit > Clear**) para que aparezcan como <Unassigned> (sin asignar). Luego puede usar estas ubicaciones en el Panel de medios para guardar sus películas recién grabadas.

Es importante comprender que si especifica un número en la propiedad de la película, debe haber una película en esa ubicación en el Panel de medios. De lo contrario, la película no aparecerá en el Panel de medios.

Además, tenga en cuenta que cualquier archivo de película que esté reproduciendo el reproductor de películas está "ocupado" y no se puede reemplazar.

Detener la captura de cámara al disco

Para que el actor Capture Camera to Disk detenga la grabación, debe configurar la propiedad **function** para **stop** y luego enviar un disparo a la entrada **trigger**. La propiedad **movie** (película) no tiene efecto cuando la propiedad **function** está configurada para **stop**: la película se almacenará en la ubicación especificada por el actor Capture Camera to Disk que inició el proceso de grabación, independientemente de su configuración aquí.



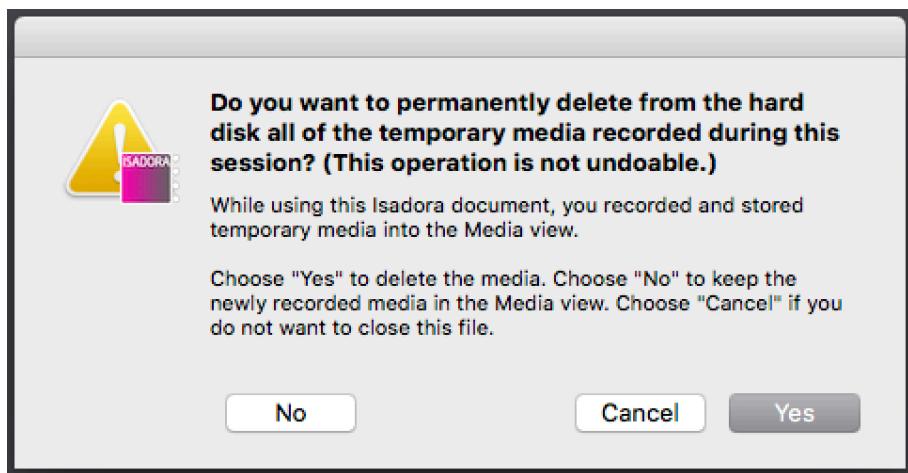
Una vez que se detiene la grabación, la película aparecerá en el Panel de medios en la ubicación especificada anteriormente. En este punto, se puede reproducir como cualquier otra película que se haya importado al Panel de medios.

Especificación de la ubicación en disco para medios capturados

Puede especificar una carpeta en la que se colocarán las películas grabadas con Capture To Disk. Para hacerlo, elija **Input > Set Captured Media Folder**. Cuando lo haga, aparecerá un cuadro de diálogo de archivo. Use este cuadro de diálogo para seleccionar la carpeta en la que desea que se graben sus películas y luego haga clic en el botón "Choose" (elegir) para confirmar su elección.

Eliminar medios capturados

Si ha utilizado el actor Capture To Disk para grabar una o más películas, y luego intenta cerrar el documento actual o salir de Isadora, aparecerá el siguiente cuadro de mensaje:



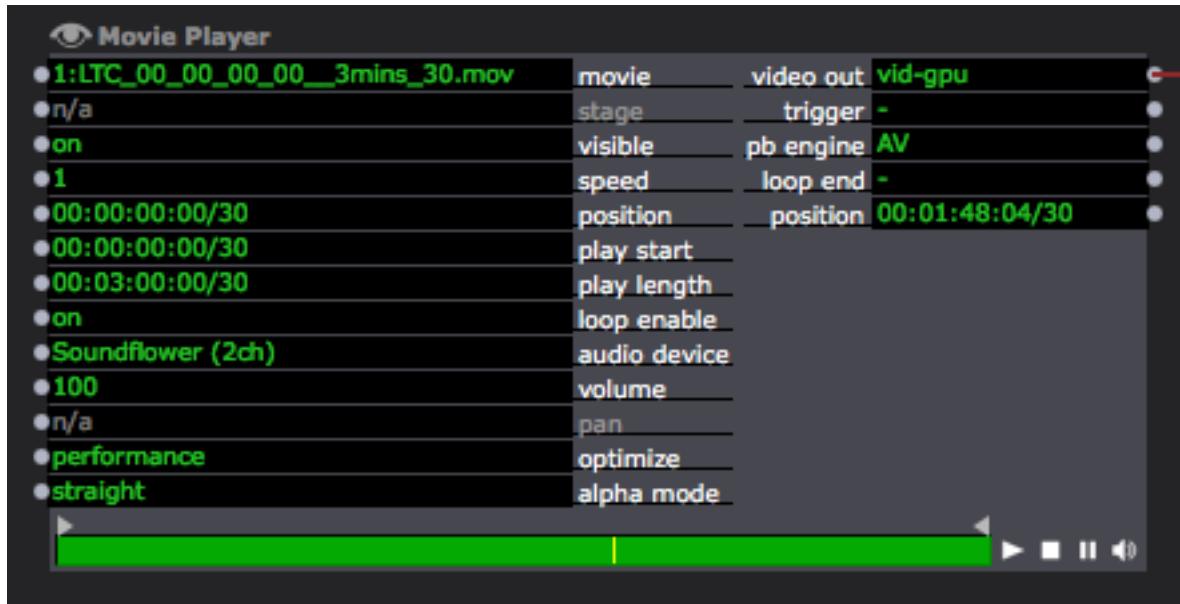
Si elige "Yes" para eliminar los medios, todas las películas que grabó se eliminarán y sus referencias en el Panel de Medios se configurarán como <Unassigned> (sin asignar). Si elige "No", las películas no se eliminarán y sus referencias en el Panel de medios no se modificarán. Esta última opción significa que la próxima vez que cargue el documento de Isadora, podrá reproducir las películas que capturó anteriormente. Puede elegir "Cancel" si no desea cerrar o salir.

Código de tiempo con reproducción de películas

El actor Movie Player puede usar Media Percentage (como en Isadora 2.6.1 y anteriores) o el código de tiempo para "position" (entrada y salida), "play start", y "play length".

La salida "position" se puede vincular a otros actores que usan el tipo de datos código de tiempo, como el Timecode Comparator.

Para obtener más información sobre el uso del código de tiempo en Isadora, consulte las secciones sobre "Tipo de datos de código de tiempo" e "Integración de código de tiempo MIDI".



Configuración de un reproductor de películas para usar código de tiempo

En el Editor de escenas, simplemente haga clic derecho en un actor Movie Player y seleccione "Use Timecode" y "Use Percentage" para cambiar entre estos dos modos.

Siempre que no haya otros actores en el camino, el Movie Player también se reducirá y expandirá automáticamente para que pueda ver el valor del código de tiempo completo (o porcentaje).

Tenga en cuenta que esta conversión no es sin pérdidas. Una vez que convierta un Movie Player a o desde el código de tiempo, deberá restablecer cualquier escala de valor aplicado a las entradas inicio de reproducción, duración de reproducción y posición, así como ajustar sus valores actuales.

Fin de reproducción

En el modo de código de tiempo, el parámetro "play length" (duración de reproducción) del Movie Player cambiará a "play end" (fin de reproducción).

El valor de "play end" (final de reproducción) es la longitud total del archivo de película, pero si cambia el valor de "play end" para que sea mayor que la longitud total del archivo de película, el valor se volverá rojo para indicar que algo anda mal.

Comunicación con dispositivos externos

Entrada y salida MIDI

Isadora tiene un complemento completo de actores que permiten el control interactivo a través de MIDI. Pero antes de usar los actores, debe configurar Isadora para entrada y salida MIDI.

Interfaz de hardware y controladores

Antes de comenzar, debe tener una interfaz hardware de MIDI que le permita conectar dispositivos MIDI a su computadora. Antes de usar este dispositivo con Isadora, debe instalar los controladores de hardware para la interfaz. Para hacer esto, siga las instrucciones de instalación en el manual de la interfaz. Nota: Isadora no debe ejecutarse cuando instala los controladores, de lo contrario, es posible que no vea la interfaz.

Instalación de hardware y controladores de interfaz MIDI

Si planea usar MIDI como una forma de controlar Isadora, o si necesita enviar MIDI desde Isadora para controlar otros programas, necesitará una interfaz MIDI de hardware y un software controlador. Las secciones a continuación proporcionan información general sobre cómo instalar los controladores para los distintos sistemas operativos.

MacOS

El soporte MIDI está integrado en MacOS. Deberá instalar los controladores del sistema operativo para su interfaz MIDI antes de que sea reconocido. Estos controladores generalmente se descargan en línea desde el sitio web del fabricante de la interfaz.

Haga doble clic en la aplicación de instalación y siga las instrucciones proporcionadas. Es posible que deba reiniciar su computadora nuevamente después de instalar estos controladores; el instalador le pedirá que lo haga si es necesario. Una vez completada la instalación, conecte su interfaz MIDI a su computadora con el cable suministrado.

Una vez que los controladores están instalados y la interfaz MIDI está conectada, sus puertos de entrada y salida deberían aparecer automáticamente en el cuadro de diálogo MIDI Setup de Isadora. (Consulte la siguiente sección para obtener información sobre cómo configurar MIDI Setup).

Windows

El soporte MIDI está integrado en Windows. Deberá instalar controladores para su interfaz MIDI antes de que sea reconocida. Estos controladores generalmente se descargan en línea desde el sitio web del fabricante de la interfaz.

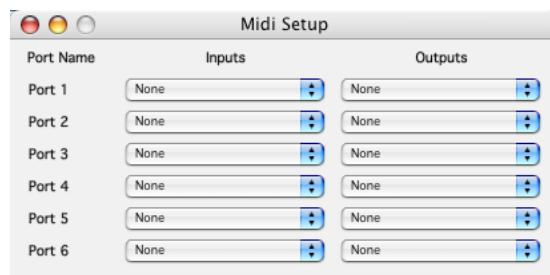
Haga doble clic en la aplicación de instalación y siga las instrucciones proporcionadas. (Es posible que deba reiniciar su computadora nuevamente después de instalar estos controladores; el instalador le pedirá que haga esto si es necesario). Una vez completada la instalación, conecte su interfaz MIDI a su computadora con el cable suministrado.

Una vez que los controladores están instalados y la interfaz MIDI está conectada, sus puertos de entrada y salida deberían aparecer automáticamente en el cuadro de diálogo MIDI Setup de Isadora. (Consulte la siguiente sección para obtener información sobre cómo configurar MIDI Setup).

Después de instalar los controladores necesarios, debe conectar la interfaz MIDI a su computadora. Estas interfaces suelen estar conectadas a un puerto USB con un cable USB estándar. Una vez que hayas hecho esto, estás listo para iniciar Isadora.

Configuración Midi

Asegúrese de que su interfaz MIDI de hardware esté conectada a su computadora. Luego inicie Isadora y elija **Communications > Midi Setup**. Aparecerá un cuadro de diálogo que se verá así:



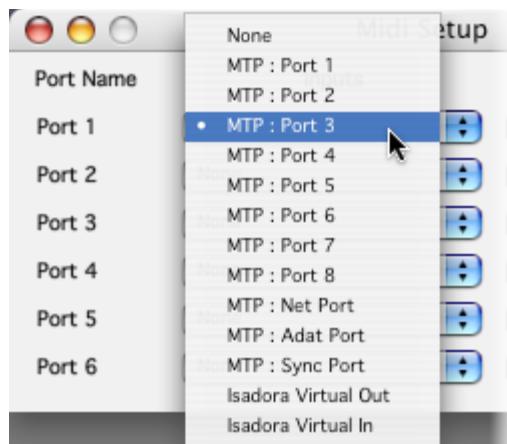
Esta ventana determina cómo se asociarán las entradas físicas de su interfaz MIDI con los puertos de entrada y salida MIDI de Isadora.

En aras de la claridad, en este documento nos referiremos a los puertos MIDI de su interfaz MIDI como puertos **físicos** para diferenciarlos de los puertos de entrada y salida MIDI de Isadora.

Asociar un puerto de entrada física a un puerto de entrada MIDI de Isadora

Si desea recibir una entrada MIDI desde un puerto particular de su interfaz MIDI, haga lo siguiente:

- 1) Elija un puerto de entrada MIDI de Isadora no utilizado para recibir los datos MIDI, desde el puerto 1 hasta el puerto 6.
- 2) Haga clic en el menú emergente a la derecha del nombre de ese puerto, debajo del encabezado **Inputs**.
- 3) En el menú emergente, verá una lista de puertos de entrada física disponibles en su interfaz MIDI. Elija la entrada física a la que está conectado su dispositivo MIDI y suelte el mouse.



- 4) Elija **Windows > Show Status** para mostrar la ventana de estado. Haga que su dispositivo MIDI envíe datos al puerto de entrada (por ejemplo, si tiene un teclado MIDI, presione las teclas en el teclado). Si todo funciona correctamente, debería ver uno de los indicadores asociados con el puerto que eligió en el Paso 1 parpadear a medida que entran los datos MIDI.

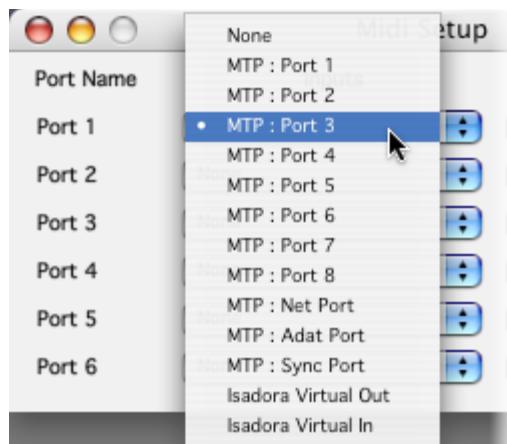
Si no recibe ningún dato MIDI, verifique lo siguiente:

- 1) Asegúrese de haber conectado la salida MIDI de su dispositivo a la entrada MIDI de su interfaz física y que el cable MIDI esté funcionando correctamente.
- 2) Si su interfaz MIDI tiene un indicador que muestra cuándo se reciben datos MIDI, asegúrese de que parpadee cuando su dispositivo esté enviando datos MIDI.
- 3) Compruebe que la entrada física que eligió en el cuadro de diálogo Configuración MIDI coincide con la entrada a la que está conectado el cable MIDI.

Asociar un puerto de salida MIDI de Isadora a un puerto de salida física

Si desea enviar una salida MIDI a un puerto particular en su interfaz MIDI, haga lo siguiente:

- 1) Elija un puerto de salida MIDI de Isadora no utilizado en el que se enviarán los datos MIDI desde uno de los actores de salida MIDI, desde el puerto 1 hasta el puerto 6.
- 2) Haga clic en el menú emergente a la derecha del nombre de ese puerto, debajo del encabezado **Outputs**.
- 3) En el menú emergente, verá una lista de puertos de salida física disponibles en su interfaz MIDI. Elija la salida física a la que está conectado su dispositivo MIDI y suelte el mouse.



- 4) Si aún no lo ha hecho, configure un actor de salida MIDI, por ejemplo, el actor Send Note. Configure su entrada de puerto para que coincida con el puerto que eligió en el Paso 1, por ejemplo, para el Puerto 2, configure la entrada del puerto en '2'. Luego active al actor: debe escuchar/ver que su dispositivo responde. (Si su dispositivo tiene un indicador de estado MIDI, vea si parpadea cuando activa el actor).

Si su dispositivo no recibe ningún dato MIDI, verifique lo siguiente:

- 1) Asegúrese de haber conectado la salida MIDI de su interfaz a la entrada MIDI de su dispositivo (p. Ej., Teclado, sintetizador, etc.) y que el cable MIDI funciona correctamente.
- 2) Si su interfaz MIDI tiene un indicador que muestra cuándo se envían los datos MIDI, asegúrese de que parpadee cuando active un actor de salida MIDI configurado para transmitir en el puerto correcto.
- 3) Compruebe que la salida física que eligió en el cuadro de diálogo MIDI Setup coincide con la salida a la que está conectado el cable MIDI.

Entradas y salidas MIDI virtuales de Isadora (MacOS)

Isadora en MacOS tiene una entrada MIDI virtual y una salida MIDI virtual. Estos le permiten conectar Isadora a otra pieza de software MIDI que se ejecuta en su computadora. Para usar las entradas o salidas virtuales, haga lo siguiente:

Enviar MIDI a otra aplicación por la salida MIDI virtual de Isadora

- 1) Inicie Isadora antes de iniciar la otra pieza de software.
- 2) Inicie la otra aplicación.
- 3) Elija **Communications > Midi Setup**
- 4) Seleccione un puerto de salida MIDI de Isadora para transmitir a la otra aplicación. En el menú emergente bajo el encabezado **Outputs**, elija "Isadora Virtual Out".
- 5) Vaya a MIDI setup para la otra aplicación. Elija "Isadora Virtual Out" como fuente de entrada.

Ahora, cuando envíe mensajes MIDI en la salida seleccionada MIDI de Isadora, se transmitirán a través de la salida MIDI virtual de Isadora y serán recibidos por la otra aplicación.

Recibir MIDI desde otra aplicación en la entrada MIDI virtual de Isadora

- 1) Inicie Isadora antes de iniciar la otra pieza de software.
- 2) Inicie la otra aplicación.
- 3) Elija **Communications > Midi Setup**
- 4) Seleccione un puerto de entrada MIDI de Isadora para recibir MIDI desde la otra aplicación. En el menú emergente bajo el encabezado **Inputs**, elija "Isadora Virtual In".
- 5) Vaya a la configuración MIDI para la otra aplicación. Elija "Isadora Virtual In" como salida para el programa.

Ahora, cuando envíe mensajes MIDI desde la otra aplicación, se recibirán a través de la entrada virtual de Isadora en el puerto de entrada MIDI de Isadora seleccionado.

Integración de código de tiempo MIDI

Isadora 3 cuenta con soporte de entrada para MIDI Timecode (MTC) para sincronización y cronometraje preciso.

Una vez que llegue a Communications > MIDI Setup y seleccione la fuente de su Código de tiempo MIDI, puede usar el actor **MTC Reader** para hacer uso de los datos MTC entrantes, el **MTC Movie Locker** para bloquear la reproducción de un archivo de película al código de tiempo entrante.



El Timecode Comparator, Timecode Calculator y MTC Compare también utilizan el nuevo tipo de datos MIDI Timecode y también son útiles para trabajar con el código de tiempo.

Visualización de código de tiempo

La pantalla de código de tiempo se incluye en la barra de estado en la parte inferior derecha de la ventana principal de Isadora. Esto mostrará "-: -: -: -" si no se recibe ningún código de tiempo o si de alguna manera no es válido, o la entrada del código de tiempo actual si se recibe un MTC válido.

Junto con la visualización (Horas: Minutos: Segundos: Fotogramas), el valor del código de tiempo tiene un campo interno que indica la velocidad del código de tiempo. Para un nuevo actor, la configuración de velocidad para todos los valores de código de tiempo se establece en "documento predeterminado", como se establece en este menú emergente.

Mezcla de cuadros por segundo y código de tiempo

Es mejor asegurarse de que todos sus medios de video usen la misma velocidad de cuadros que su código de tiempo MIDI entrante.

Sin embargo, si trabaja con tasas no coincidentes, el comparador de código de tiempo debería estar a la altura de la tarea. Por ejemplo, 00: 00: 00: 05/30 (cinco cuadros en una película que se ejecuta a 30 cuadros por segundo) es igual a 00: 00: 00: 10/60 (diez cuadros en una película que se ejecuta a 60 cuadros por segundo), por lo que este actor del comparador de código de tiempo se activará en el momento correcto. ¡Solo recuerda que 30 segundos y 15 fotogramas en una película de 30 fps no son lo mismo que 30 segundos y 15 fotogramas en una película de 60 fps!

Tipo de datos de código de tiempo

El código de tiempo es su propio tipo de datos, como flotante, entero, cadena, etc. Aparece en el formato estándar de la industria HH: MM: SS: FF (Horas: Minutos: Segundos: fotogramas),

Estas son las velocidades de fotogramas admitidas:

- 23.976
- 24
- 25
- 30 foograma de caída (29,97)
- 30
- 50
- 59.94
- 60

El nuevo tipo de datos le brinda algunas grandes ventajas en términos de conversión:

- Si conecta una salida de código de tiempo a una entrada flotante, el valor se convierte a segundos.
- Si lo conecta a una entrada entera, el valor se convierte en cuadros.
- Si lo conecta a una entrada de cadena, se convierte en una representación de cadena como HH: MM: SS: FF.

Introducir valores de código de tiempo

Al ingresar el valor del código de tiempo, se pueden usar comas o punto y coma como marcadores de posición para "00" (de manera muy similar a cómo se maneja el código de tiempo en aplicaciones como Adobe AfterEffects):

- 30,0 = 00:00:30:00
- ,1,30, = 00:01:30:00
- 1,1,30,0 = 01:01:30:00
- 30,15 = 00:00:30:15
- 2,45,7 = 00:02:45:07
- 2,,0 = 00:02:00:00
- 2,,15 = 00:02:00:15

Agregue una barra diagonal para especificar la velocidad de fotogramas:

- 30,0/3 = 00:00:30:00/30
- 45,0/6 = 00:00:45:00/60

Open Sound Control (OSC)

Isadora tiene soporte para Open Sound Control (OSC). Este es un protocolo estándar que permite que dos piezas de software se comuniquen entre sí, ya sea en la misma computadora o en computadoras conectadas a través de una red de área local.

Cómo se comunica el Open Sound Control

Si bien Open Sound Control no se limita a ningún estándar de comunicaciones físicas, la forma más común de enviar mensajes es a través de UDP (User Datagram Protocol), un método utilizado para enviar datos a través de Internet.

Para enviar datos a una aplicación en otra computadora, debe conocer su dirección TCP/IP. Además, una aplicación OSC "escucha" los mensajes en un número de puerto UDP específico que va del 1 al 65535. Debe conocer ambos números antes de poder enviar paquetes OSC a otra aplicación en una computadora remota.

También debe conocer la dirección OSC a la que se enviarán los datos; esta información generalmente se puede encontrar en la documentación del programa.

Si está transmitiendo datos entre dos programas que se ejecutan en la misma computadora, puede usar la dirección especial **localhost** (que se traduce en una dirección IP de 127.0.0.1) para indicar que los datos se transmitirán localmente. Esto debería funcionar incluso si su computadora no está conectada a un enrutador o conmutador a través de una interfaz Ethernet incorporada o una interfaz inalámbrica.

Si tiene la intención de enviar paquetes OSC entre dos computadoras, el primer paso es asegurarse de que a ambas computadoras se les haya asignado una dirección TCP/IP válida.

En MacOS, puede encontrar la dirección TCP/IP de su computadora abriendo las Preferencias del Sistema y haciendo clic en Red. Luego verá las interfaces TCP/IP activas en su computadora (por ejemplo, Ethernet incorporado, AirPort, etc.) y sus direcciones IP. Cualquiera de estas direcciones puede usarse para recibir datos.

Recepción de paquetes Open Sound Control

Al enviar mensajes desde otra computadora, especificará tres datos para definir a dónde irá la información: la dirección IP de la máquina de destino (es decir, una dirección de Internet como 123.234.555.121), un número de puerto UDP entre 1 y 65535, y el OSC dirección (es decir, /isadora/1). Por lo general, también debe poder especificar si desea enviar información de "type tag" con el paquete OSC; **esto debe estar activado para que Isadora reciba los paquetes y los interprete correctamente.**

Isadora tiene 100 direcciones de Open Sound Control a las que se pueden enviar datos. Van desde **/isadora/1** hasta **/isadora/100**. Isadora espera recibir números de coma flotante o números enteros en estas entradas. La **type tag debe enviarse** con los datos, o el mensaje será ignorado. El actor OSC Listener recibirá los valores enviados a estos canales en función de la configuración del canal, por ejemplo, OSC Listener recibirá un valor enviado a **/isadora/5** con su canal establecido en 5. (Para obtener más información sobre OSC Listener, ver página 419).

Además, hay cuatro entradas "múltiples": `/isadora-multi/1` a `/isadora-multi/4`. En estos cuatro puertos, puede enviar un mensaje con una lista de múltiples flotantes y/o enteros. Nuevamente, la **type tag debe enviarse** con estos mensajes, o el mensaje será ignorado. Los valores individuales se enviarán secuencialmente a un rango de entradas OSC. Por ejemplo, si un mensaje consta de dos enteros y dos flotantes

`5 525 1.234 5.869 (type tags = iiff)`

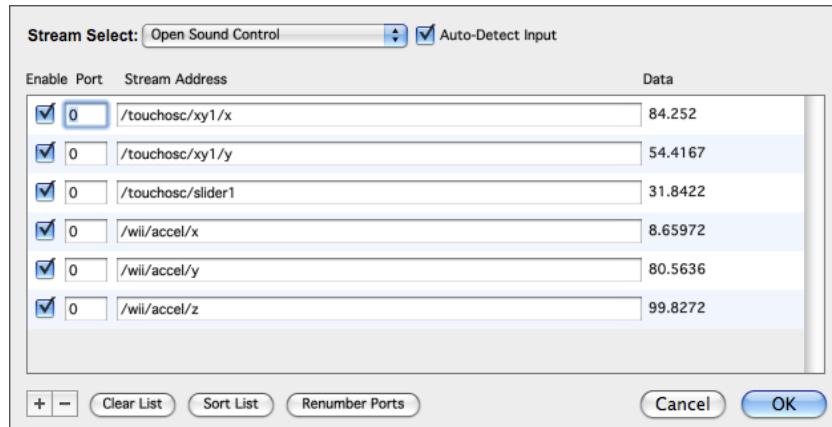
fueron enviados a `/isadora-multi/1`, los actores OSC Listener con sus canales establecidos en 1, 2, 3 y 4 recibirán 5, 525, 1.234 y 5.869 respectivamente. Si se enviara el mismo mensaje a `/isadora-multi/2`, los valores aparecerían en los canales 100-103.

El "Número de puerto" TCP/IP utilizado para recibir mensajes OSC se puede configurar en las Preferencias. (Consulte la página 152 para obtener más información). Al recibir valores de otra aplicación, el número de puerto especificado al transmitir los datos debe coincidir con el establecido en las Preferencias de Isadora.

Agregar direcciones personalizadas de Open Sound Control (OSC)

Open Sound Control (OSC) es un protocolo para la comunicación entre computadoras, sintetizadores de sonido y otros dispositivos multimedia que está optimizado para la tecnología moderna de redes. Las ventajas de OSC incluyen interoperabilidad, precisión y flexibilidad. (Para obtener más información sobre OSC, visite <http://opensoundcontrol.org>.)

La sección OSC del editor Stream Setup le permite agregar direcciones OSC a otras aplicaciones o hardware para que puedan enviar mensajes OSC a Isadora.



Los mensajes se enrutan al actor OSC Listener asociando un número de puerto con una dirección OSC particular. El número de puerto determina la dirección OSC que OSC Listener "escuchará".

Por ejemplo, uno de esos dispositivos OSC es la aplicación TouchOSC que se ejecuta en el iPhone. Esta aplicación tiene un editor que le permite definir varios botones y controles deslizantes. Si tuviera que agregar una almohadilla XY (similar al control deslizante 2D de Isadora) tendría dos salidas OSC predeterminadas: `"/1/xy1/x"` para

el valor horizontal y “/1/xy 1/y” para la vertical. Para recibir mensajes de este controlador, debe agregar esas dos direcciones OSC utilizando la sección OSC Stream de Stream Setup. Si usa la opción **Auto-Detect Input**, ni siquiera tiene que conocer las direcciones OSC que está utilizando el software o hardware externo; se agregarán automáticamente a la lista tan pronto como Isadora los reciba.

Luego, puede establecer los números de puerto para estos dos mensajes en 10 y 11, respectivamente. Después de cerrar el editor, agregaría dos OSC Listeners a su patch, uno escuchando el puerto 10 y el otro escuchando el puerto 11. La información enviada por el XY Pad sería recibida por estos dos actores.

Adición manual de direcciones OSC

Isadora (v1.3) le permite agregar manualmente las direcciones de OSC en el editor OSC Stream. Para agregar una dirección OSC manualmente:

- 1) Elija **Communications > Stream Setup**
- 2) Haga clic en el menú emergente **Stream Select** y elija la opción OSC.
- 3) Haga clic en el símbolo más (+) en la esquina inferior izquierda de la ventana Stream Setup. Aparecerá una nueva entrada en la lista con el nombre predeterminado "/ osc_address".
- 4) Haga clic en el cuadro de texto para la nueva entrada y escriba su dirección OSC. La dirección que escriba debe coincidir exactamente con el software o hardware utilizado que envía mensajes a Isadora.

Agregar automáticamente direcciones OSC

Isadora también le permite agregar elementos automáticamente a la lista cada vez que se recibe un mensaje OSC. Para agregar una dirección OSC automáticamente:

1. Seleccione **Communications > Stream Setup**.
2. Haga clic en el menú emergente **Stream Select** y elija la opción OSC.
3. Para agregar elementos automáticamente a la lista, marque la casilla **Auto-Detect Input** de entrada. Cuando esta opción está activada, Isadora agregará automáticamente nuevos elementos con la dirección OSC adecuada a la lista cada vez que se reciba un mensaje.

Ordenar direcciones OSC y renumerar puertos

Isadora le permite ordenar y renumerar automáticamente su lista de entrada OSC. Para ordenar y renumerar su lista:

- 1) Elija **Communications > Stream Setup**
- 2) Haga clic en el menú emergente **Stream Select** y elija la opción OSC.
- 3) Haga clic en el botón **Sort List** para ordenar la lista de direcciones alfabéticamente.
- 4) Para numerar manualmente el puerto asociado con una dirección OSC, haga clic en el cuadro de texto **Port** a la izquierda de la dirección y escriba un número. Este número de puerto se utilizará para identificar de forma exclusiva esta entrada específica.

Para utilizar el actor OSC Listener para recibir un mensaje de esta dirección, especifique el número de puerto correspondiente.

- 5) Para reenumerar automáticamente los puertos, haga clic en el botón **Renumber Ports**. Solo se volverán a numerar los números de puerto que actualmente no están en uso dentro de esta lista (es decir, establecidos en 0). No se cambiará ningún puerto que esté configurado en un valor distinto de cero cuando presione el botón **Renumber Ports**.

Habilitar/deshabilitar la entrada para una dirección OSC específica

Puede habilitar o deshabilitar selectivamente una entrada de una dirección OSC específica utilizando la casilla de verificación **Enable**.

Para habilitar o deshabilitar la entrada de una dirección específica:

- 1) Marque o desmarque la casilla de verificación **Enable** a la izquierda de la dirección OSC que desea habilitar o deshabilitar.

Eliminar direcciones OSC individuales

Para eliminar entradas individuales, una por una, de la ventana del OSC Stream Editor:

- 1) Haga clic en el cuadro de texto **Port** o **Stream Address** para la dirección que desea eliminar.
- 2) Haga clic en el símbolo menos (-) en la esquina inferior izquierda de la ventana. El elemento será eliminado.

Borrar toda la lista

La función **Clear List** eliminará permanentemente todas las direcciones de la ventana Configuración de transmisión. ¡Esta operación no se puede deshacer!

Para borrar permanentemente la lista de entrada:

- 1) Haga clic en el botón **Clear List**.
- 2) Isadora mostrará un cuadro de diálogo que le preguntará si está seguro de que desea eliminar todos los elementos. Haga clic en el botón **OK** para confirmar su elección y eliminar todos los elementos.

Transmisión de paquetes Open Sound Control

El actor OSC Transmit transmitirá paquetes OSC que consisten en un único valor de coma flotante a otra computadora. Simplemente necesita especificar la dirección IP y el puerto de la computadora de destino (o **localhost** si se transmite a una aplicación que se ejecuta en la misma computadora que Isadora), así como la dirección de Open Sound Control que recibirá el paquete.

Consulte la documentación del actor OSC Transmit en la página 420 para obtener más información.

Transmisión/recepción de OSC sin un enrutador

IMPORTANTE: ¡NO INTENTE EL PROCEDIMIENTO A CONTINUACIÓN A MENOS QUE COMPRENDA CÓMO RESTAURAR SU CONFIGURACIÓN DE RED! Si no restaura la configuración cuando vuelve a conectar su computadora a Internet, ¡su conectividad a Internet no funcionará!

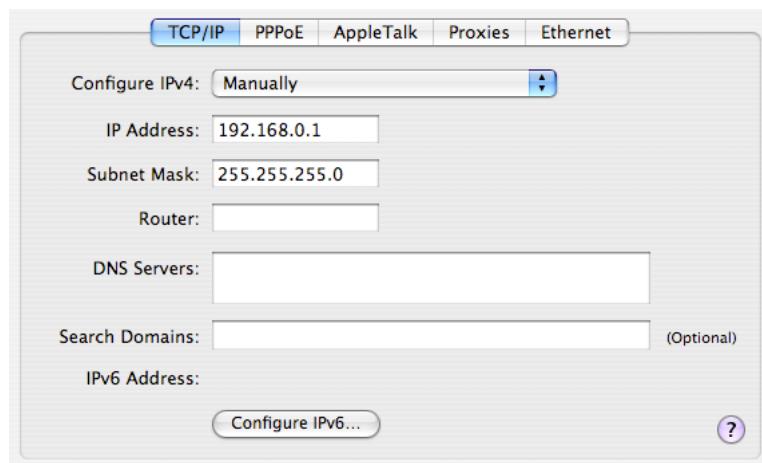
Puede ocurrir que desee comunicarse entre dos computadoras que están conectadas directamente entre sí, es decir, un cable Ethernet se está ejecutando entre ellas. En este caso, a menudo es necesario configurar ambas computadoras con una dirección IP fija única.

A menudo usamos la dirección 192.168.0.xx, donde xx es 1 en una computadora y 2 en la otra. (Cada dirección IP en una red debe ser única). Luego configuramos la máscara de subred en 255.255.255.0.

Puede especificar una dirección IP fija en computadoras MacOS y Windows.

Configuración de una dirección IP fija en MacOS:

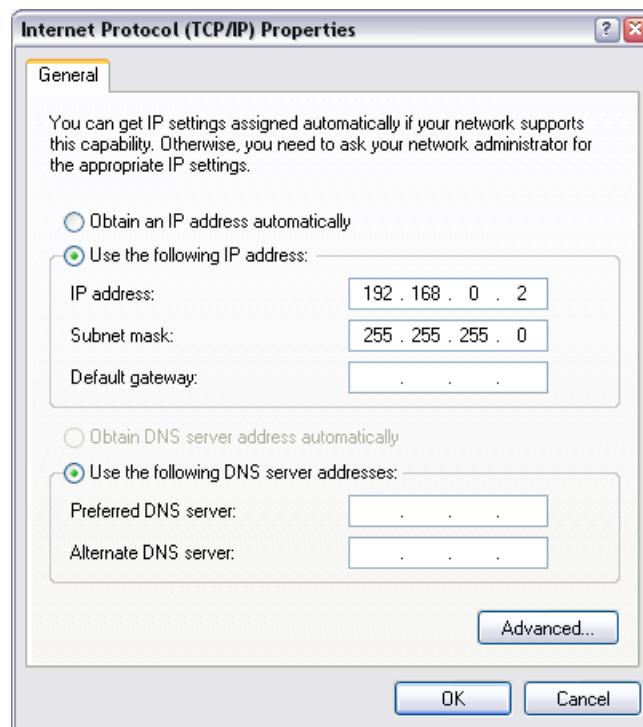
- Abra las Preferencias del sistema y haga clic en "Red".
- Comience creando una nueva configuración. En el menú emergente "Ubicación", elija "Nueva ubicación ..."
- En el cuadro de diálogo que aparece, configure el nombre de la configuración, es decir, Dirección fija OSC y haga clic en Aceptar.
- En el menú "Mostrar", seleccione "Configuraciones de puerto de red"
- Desmarque todo excepto "Ethernet incorporado"
- Ahora, en el menú "Mostrar", seleccione "Ethernet incorporado"
- Haga clic en la pestaña TCP/IP



- Junto al título "Configurar IPv4", seleccione Manualmente.
- Establecer el campo Dirección IP 192.168.0.1
- Establezca el campo Máscara de subred en 255.255.255.0
- Haga clic en el botón Aplicar.

Configuración de una dirección IP fija en Windows XP:

- En el menú Inicio, elija "Panel de control"
- Si no está en la Vista de categoría, haga clic en "Cambiar a Vista de categoría" en la esquina superior izquierda de la ventana.
- Haga clic en "Conexiones de red e Internet".
- Haga clic en "Conexiones de red"
- En la ventana que aparece, debe aparecer un documento llamado "Conexión de área local" o algo similar: esta sería la conexión utilizada con su cable Ethernet para acceder a Internet. Haga doble clic en ese ícono.
- Haga clic en el botón "Propiedades". Debería aparecer una ventana con la etiqueta "Propiedades de conexión de área local".
- Haga clic en la pestaña TCP/IP
- En la lista en el medio de la ventana, hay una lista bajo el encabezado "Esta conexión utiliza los siguientes elementos". Busque un elemento que tenga TCP / IP en su nombre (puede que tenga que desplazarse hacia abajo) y haga doble clic en este elemento . Debería aparecer una ventana con la etiqueta "Propiedades de Internet Prototol (TCP / IP)".



- Haga clic en el botón que dice "Usar la siguiente dirección IP:"
- Establecer la dirección IP 166.84.250.2
- Establezca la máscara de subred en 255.255.255.0
- Haga clic en Aceptar para guardar sus cambios y cerrar esta ventana.
- Haga clic en Aceptar para guardar los cambios en "Conexión de área local"

- Haga clic en “Cerrar” para cerrar la primera ventana.

Entrada de dispositivo de interfaz humana (HID)

A partir de la versión 1.3, Isadora admite la entrada de Dispositivos de interfaz humana (HID). Los dispositivos de interfaz humana son generalmente dispositivos de hardware que se conectan a su computadora a través de una conexión USB, aunque también hay implementaciones en el software. Los ejemplos comunes incluyen teclados, mouse, joysticks, touchpads, tabletas gráficas y gamepads.

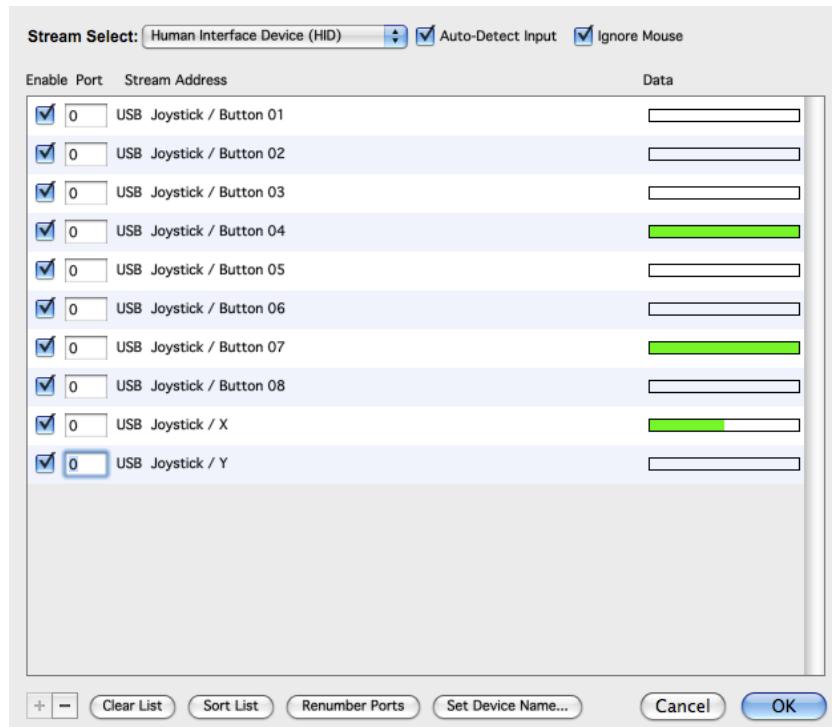
Configuración de un HID

Antes de comenzar, conecte el dispositivo HID a su computadora.

Agregando Entradas HID

Isadora agrega elementos a la lista de entrada HID cada vez que se recibe un mensaje del dispositivo HID. Para agregar entradas de control HID:

- 1) Seleccione **Communications > Stream Setup**.
- 2) Haga clic en el menú emergente **Stream Select** y elija la opción HID.



- 3) La mayoría de las veces querrá mantener la opción **Ignore Mouse** activada, de lo contrario, los movimientos del mouse agregarán elementos a la lista. Si necesita tomar información del mouse, desactive esta opción.

- 4) Active la opción **Auto-Detect Input**.
- 5) Toque los sensores o haga clic en los interruptores del dispositivo HID desde el que desea recibir información. A medida que lo haga, aparecerá un nuevo elemento en la lista para cada entrada en el dispositivo. Tenga en cuenta que todas las entradas se registran con un número de **Port** de 0.

Clasificación de entradas HID y renumeración de puertos

Isadora le permite ordenar y renumerar automáticamente su lista de entrada HID. Para ordenar y renumerar su lista:

- 1) Seleccione **Communications > Stream Setup**.
- 2) Haga clic en el menú emergente **Stream Select** y elija la opción HID.
- 3) Haga clic en el botón **Sort List** para ordenar alfabéticamente la lista de entrada HID.
- 4) Para numerar manualmente el puerto asociado con una entrada HID, haga clic en el cuadro de texto **Port** a la izquierda de la entrada HID y escriba un número. Este número de puerto se utilizará para identificar de forma única esta entrada particular. Para usar el actor HID Listener para recibir un mensaje de esta entrada HID, especifique el número de puerto correspondiente.
- 5) Para renumerar automáticamente los puertos, haga clic en el botón **Renumber Ports**. Solo se volverán a numerar los números de puerto que no están actualmente en uso dentro de esta lista (es decir, configurados en 0). Cualquier puerto que se establezca en un valor distinto de cero al presionar el botón **Renumber Ports** no se cambiará.

Rrenombrando el dispositivo HID

A veces el nombre de los dispositivos HID puede ser bastante largo. Para su comodidad, puede cambiar el nombre del dispositivo a cualquier texto de su elección. Para renombrar el dispositivo:

- 1) Haga clic en el cuadro de texto **Port** para cualquier entrada del dispositivo HID que desea cambiar de nombre.
- 2) Haga clic en el botón **Set Device Name**. Aparecerá un cuadro donde puede ingresar el nuevo nombre.
- 3) Haga clic en OK para confirmar el nuevo nombre. La lista ahora mostrará el nombre que ingresaste.

Habilitar / deshabilitar la entrada para una entrada particular

Puede habilitar o deshabilitar de forma selectiva una entrada de una dirección OSC particular usando la casilla de verificación **Enable**.

Para habilitar o deshabilitar la entrada de una dirección particular:

- 1) Marque o desmarque la casilla **Enable** a la izquierda de la entrada HID que desea habilitar o deshabilitar.

Eliminar entradas de HID individuales

Para eliminar entradas individuales una por una desde la ventana del editor OSC Stream:

- 3) Haga clic en el cuadro de texto **Port** para la entrada que desea eliminar.
- 4) Haga clic en el símbolo menos (-) en la parte inferior izquierda de la ventana. El ítem será eliminado.

Borrado de toda la lista

La función Borrar lista eliminará de forma permanente todas las direcciones de la ventana Stream Setup. Esta operación no se puede deshacer!

Para borrar permanentemente la lista de entrada:

- 3) Haga clic en el botón **Clear List**.
- 4) Isadora mostrará un cuadro de diálogo que le preguntará si está seguro de que desea eliminar todos los elementos. Haga clic en el botón **OK** para confirmar su elección y eliminar todos los elementos.

Entrada/Salida Serie

Isadora puede transmitir y recibir datos a través del hardware serial estándar (RS-232, RS-485) instalado en su computadora usando los actores Send Serial Data, Serial In Watcher - Binary y Serial In Watcher - Text.

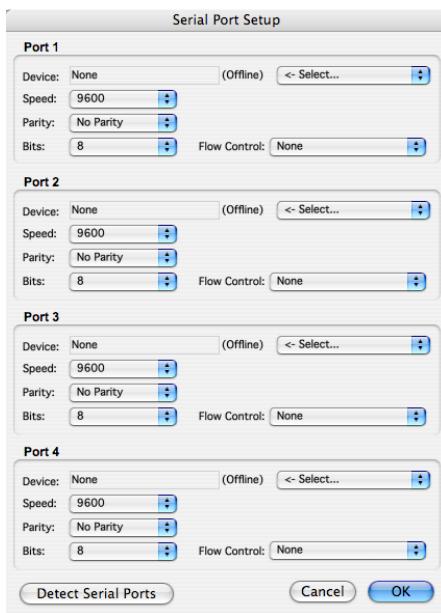
Interfaz de hardware y controladores

Antes de comenzar, debe tener una interfaz serie de hardware que le permita conectar dispositivos serie a su computadora. Antes de utilizar la interfaz con Isadora, debe instalar sus controladores. Para hacer esto, siga las instrucciones de instalación en el manual de la interfaz. Nota: Isadora no debe estar ejecutándose cuando instala los controladores, de lo contrario la interfaz podría no ser reconocida.

Una vez que haya instalado los controladores necesarios, debe conectar el dispositivo serie o instalarlo en su computadora, según corresponda.

Configuración de puerto serie

Asegúrese de que la interfaz de entrada / salida en serie esté conectada / instalada en su computadora. Luego, inicie Isadora y elija **Communications > Serial Port Setup**. Aparecerá un diálogo que se verá así:



Esta ventana determina la configuración de comunicaciones de los dos puertos de Isadora y si el puerto está habilitado o no.

Preparando un Puerto para Comunicaciones Seriales:

- 1) Seleccione el dispositivo de salida deseado en el menú emergente a la derecha. Después de hacerlo, el nombre del dispositivo aparecerá junto a **Device** en el lado izquierdo. También indicará si el dispositivo está actualmente en línea.
- 2) Establezca la velocidad, la paridad y la cantidad de bits a transmitir.
- 3) Si es necesario, configure la ventana emergente “Flow Control” en Hardware para habilitar el protocolo de enlace de hardware, o Xon/Xoff para habilitar el protocolo de enlace de software.
- 4) Repita si es necesario para los puertos 2, 3 o 4.
- 5) Haga clic en OK para confirmar su configuración.

Habilitación para comunicaciones seriales:

Para habilitar las comunicaciones serie, elija **Communications > Enable Serial Ports**. Isadora informará un error si hay algún problema al inicializar los puertos serie. De lo contrario, puede asumir que las comunicaciones serie se han habilitado. Tenga en cuenta que esta configuración se guarda con el documento de Isadora. Si guarda el documento con los puertos serie habilitados, Isadora intentará abrir esos puertos automáticamente la próxima vez que se abra el documento.

Deshabilitar comunicaciones seriales:

Para deshabilitar las comunicaciones serie, elija **Communications > Enable Serial Ports**. Tenga en cuenta que esta configuración se guarda con el documento de Isadora. Si guarda el documento con los puertos serie deshabilitados, Isadora no intentará abrir esos puertos automáticamente la próxima vez que se abra el documento.

Recepción de datos en serie: (v1.3)

Para obtener información sobre cómo recibir datos desde el puerto serie, consulte la documentación para las versiones de texto y binario del actor Serial In Watcher que comienza en la página 455.

Enviando datos en serie:

Consulte la documentación del actor Send Serial Data en la página 453 para obtener información sobre cómo enviar datos al puerto serie.

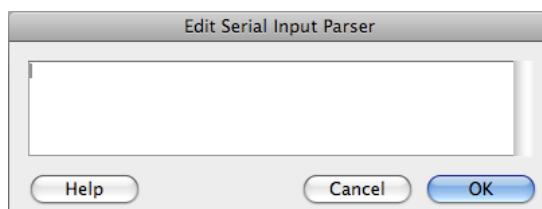
Análisis de datos de entrada - descripción general

Varios actores le permiten analizar flujos de datos entrantes de fuentes externas como dispositivos de entrada en serie o datos adquiridos a través de Internet a través de una conexión TCP/IP. Todos estos actores usan un sistema común para poder extraer valores y otros datos significativos de estas corrientes. En Isadora 1.3, estos actores incluyen Serial In Watcher - Binary, Serial In Watcher - Text, TCP InWatcher - Binary, TCP In Watcher - Text. Esta sección explica el sistema de análisis y cómo usarlo.

El primer paso es definir un "patrón": un conjunto especial de códigos utilizados por Isadora para especificar el formato de los datos que provienen del dispositivo externo y cómo extraer parámetros de él.

Para hacer esto, primero debe obtener información sobre el formato de los datos que recibirá Isadora desde su dispositivo externo. Para dispositivos de hardware, generalmente puede encontrar esta información en el manual del propietario del dispositivo, en Internet o preguntando al proveedor del dispositivo. Para los flujos de datos que llegan a través de Internet, es posible que deba buscar documentación en línea o examinar el flujo de datos en sí.

Una vez que comprenda el flujo de datos entrantes, puede desarrollar un patrón que coincida con los datos provenientes del dispositivo y le dice al complemento qué datos asignar a qué parámetros de salida, si los hay. Para ingresar o editar el patrón, haga doble clic en el actor para abrir el cuadro de diálogo "input parser" e ingrese el patrón en el campo de texto en la parte superior.



El diálogo del Input Parser para un actor Serial In Watcher

Cada vez que se recibe un bloque de datos, se intenta hacer coincidirlo con su patrón. Si la coincidencia es exitosa, los parámetros se analizan fuera del flujo de datos y se envían a las propiedades de salida definidas por el patrón.

Por ejemplo, supongamos que tiene un sensor de nivel de luz conectado a su puerto serie y envía un flujo continuo de mensajes que informan el nivel de luz. El mensaje viene en forma de texto ASCII: el signo "#", seguido de un hexadecimal de dos dígitos

seguido de un carácter de retorno de carro. El flujo de datos podría verse más o menos así en un terminal de programa:

```
#0A  
#0F  
#15
```

Debido a que los datos están basados en texto y porque terminan con un marcador de "fin de línea" (el retorno de carro), usted elegiría el actor Serial In Watcher - Text para leer e interpretar los datos. Dentro de su patrón, también definiría un parámetro de salida (por ejemplo, "nivel de luz") que se agregará al actor Serial In Watcher - Text, y que generará el nivel de luz cada vez que se reciba un mensaje válido.

Además de cualquier parámetro de salida que haya definido, el parámetro de salida "msg rcv" siempre se define y envía una señal cada vez que un bloque de datos coincide con su patrón.

Actores -Texto vs. Binarios

Hay dos formas de cada actor que emparejan los datos de entrada: uno "Texto" y uno "Binario". La única diferencia entre los dos es que el actor de texto lee los datos de entrada hasta algún carácter delimitador, y luego hace coincidir esos datos con el patrón, mientras que el actor binario lee los datos en bloques de tamaño fijo. Tanto para los actores de texto como para binarios, la sintaxis del patrón y las reglas de coincidencia que se describen a continuación son exactamente las mismas.

La versión del actor de texto tiene una entrada llamada "eom char". Este es el carácter delimitador. Por lo general, establecería esto en una nueva línea o un retorno de carro, pero cualquier valor es aceptable. El valor predeterminado actual es 13 (retorno de carro).

La versión binaria del actor tiene tres entradas "msg len", "timeout" y "reset". El parámetro "msg len" especifica la longitud de un bloque de datos en bytes. Cada vez que se leen estos bytes de la entrada, los datos se corresponden con su patrón. Si no llegan bytes dentro del período de "timeout", (tiempo de espera) se descartan los datos de entrada parciales, el patrón no coincide y el actor continúa esperando la nueva entrada. La entrada "reset" se puede usar para forzar un reinicio como si el período de tiempo de espera hubiera expirado.

Análisis de datos: patrones

Los patrones se componen de una serie de uno o más "elementos", donde un elemento define el formato de una parte de los datos de entrada. Los elementos del patrón pueden coincidir, por ejemplo, una palabra o un número en los datos de entrada, una secuencia de bytes, etc.

Hay dos tipos de elementos de patrón: **text** y **binary** (indicado en la tabla a continuación). Los elementos de **text** se usan típicamente cuando se combinan datos de entrada de texto legibles por humanos (por ejemplo, un reproductor de video que envía la cadena "FRAME 2482 SPEED 1.0"). Los elementos **binary** se usan para unir bytes de datos sin procesar (como enteros de 2 bytes o campos de bits). Puede mezclar elementos de texto y binarios en un solo patrón. *Los elementos de texto y binarios se pueden usar indistintamente en las versiones de texto y binarias de los actores de análisis de entrada de datos !*. Nuevamente, la única diferencia entre los actores "textuales" y "binarios" es lo que define un bloque de datos de entrada.

Entre dos elementos de tipo de texto, se ignora cualquier cantidad de espacios en blanco (tabulaciones, espacios, etc., pero no el carácter delimitador) en los datos de entrada. Entre dos elementos de tipo binario, o un elemento de texto y tipo binario, el patrón debe coincidir exactamente con la entrada. Si bien esta regla suena un poco complicada, al final (con suerte) permite que los datos de texto coincidentes sean más convenientes e intuitivos (porque no tiene que escribir reglas explícitamente para que coincidan los espacios en blanco entre las palabras en los datos de texto: el actor se cuida de eso para ti).

El valor de cualquier elemento también se puede asignar a parámetros de salida de actor definidos por el usuario. La sintaxis para asignar valores a los parámetros de salida se detalla a continuación. Usted define el nombre y el tipo del parámetro, y el valor del elemento se interpreta según el tipo de parámetro que defina.

Análisis de datos: elementos

Separé cada elemento en su cadena de patrón con espacios en blanco. Aquí está la sintaxis y la descripción de todos los elementos del patrón que puede definir. En la columna de sintaxis a continuación, en **negrita** son caracteres/palabras literales que usted escribe, los elementos en *cursiva* son variables y parámetros que usted inventa, y los corchetes [] encierran elementos opcionales

Sintaxis	Tipo	Ejemplo	Descripción
" cadena "	Texto	"Hola"	Cadena sin distinción entre mayúsculas y minúsculas (el ejemplo también coincide con "HOLA", "HoLA", etc.). Los signos de interrogación y las barras invertidas tienen un significado especial en estas cadenas (consulte la tabla a continuación).
' cadena '	Texto	'hola'	Cadena de mayúsculas y minúsculas. Los signos de interrogación y las barras invertidas tienen un significado especial en estas cadenas.
[<i>n</i>][.[<i>m</i>]]# [<i>n</i>][.[<i>m</i>]] digits	Texto	8.2# 4 dígitos # .#	Coincide con un número decimal. Específicamente, coincide con un +/- opcional al comienzo de un número, y hasta <i>n</i> dígitos a la izquierda del punto decimal y <i>m</i> dígitos a la derecha. Si omite <i>n</i> o <i>m</i> , cualquier número de dígitos coincide pero tenga en cuenta que si omite el punto,

			este elemento no aceptará la entrada con un punto decimal (es decir, ". #") Significa un número con un valor opcional con punto decimal, de cualquier longitud, "#" especifica solo un número entero). Las palabras "digit", "digits" y "#" significan lo mismo, "#" es solo un atajo.
[n] X [n] hex	Texto	8X x 4 hex	Coincide con un número hexadecimal, hasta <i>n</i> dígitos. Si no se especifica <i>n</i> , coincide con cualquier número de dígitos (haciendo la coincidencia más larga posible). Tanto "x" como "hex" significan lo mismo.
[n] A [n] letters	Texto	8A 8 letras 4 hex	Coincide con hasta <i>n</i> letras (depende de la configuración regional actual, pero estas son solo letras del alfabeto , en cualquier caso). Si <i>n</i> no se especifica, entonces hace la coincidencia más larga posible. Las palabras clave "a", "letter" y "letters" significan lo mismo.
[n] C [n] chars	Texto	4c caracteres 4 hex	Coincide con hasta <i>n</i> caracteres (cualquier carácter imprimible; prácticamente cualquier carácter con una imagen en su teclado, excepto el espacio en blanco, esto incluye letras, números y signos de puntuación). Si <i>n</i> no se especifica, entonces hace la coincidencia más larga posible. Las palabras clave "c", "char", "chars", "character" y "characters" significan lo mismo.

<code>[character_set]</code>	Texto	<code>[a-zA-Z] [^ 0-9] [abc 4\r\n]</code>	Coincide con uno o más caracteres en character_set (ver más abajo).
<code>[[character_set]]</code>	Texto	<code>[[a-zA-Z]] [[^ 0-9]]</code>	Coincide exactamente con un carácter en character_set.
<code>eol</code>	Texto	<code>eol</code>	Coincide con cualquier secuencia de caracteres (posiblemente ninguno) hasta e incluye un CR / LF, luego coincide con todos los siguientes caracteres CR / LF. Esto se puede usar para hacer coincidir el resto de una línea de texto. Tenga en cuenta que para las versiones de texto de actores que analizan datos de entrada, el uso del carácter delimitador hace que este elemento sea un poco ambiguo. Es posible que desee evitar esto con el actor de texto por el momento, a menos que esté seguro de querer usarlo ... si todo lo que quiere hacer es decir "esta información de entrada termina con un salto de línea", considere usar el actor de texto con el parámetro de entrada "eom char" en su lugar.
<code>[n]?</code> <code>[n] bytes</code>	Binario	<code>4? 17 bytes</code>	Coincide con una secuencia de <i>n</i> bytes de cualquier valor. Si <i>n</i> se excluye, se supone 1. "?" , "byte" y "bytes" significan lo mismo.
<code>{ byte_set }</code>	Binario	<code>{ 00-20 F0 F1 }</code>	Coincide con uno o más caracteres en byte_set (ver más abajo).
<code>{{ byte_set }}</code>	Binario	<code>{{ 00, 01, 08 }} {{0A}}</code>	Coincide exactamente con un carácter en byte_set.

(<i>bitfields</i>) [: <i>type</i>]	Binario	<i>See below.</i>	Coincide con cierto número de bytes en los datos de entrada y extrae campos de bits enteros de los bytes coincidentes. Esto se puede usar para leer campos de bits de enteros binarios. El tipo especifica la endianidad del número entero coincidente, es opcional y es "B" o "L". El valor predeterminado si no se especifica es "B". Ver abajo para más detalles.
--	---------	-------------------	--

Elementos de entrada de datos: cadena

Algunos caracteres o secuencias de caracteres en una cadena (dentro de comillas simples o dobles) tienen un significado especial:

?	Esto coincide con cualquier carácter en la entrada.
\?	Use esto para hacer coincidir un signo de interrogación real (ya que un signo de interrogación solitario tiene un significado especial).
\"	Una cita doble
\'	Una cita simple
\n	Un salto de línea (ASCII 10).
\r	Un retorno de carro (ASCII 13).
\t	Una pestaña (ASCII 9).
\\"	Una barra invertida.

Entonces el elemento "?Ack\?" coincidirá con cualquiera de los siguientes datos de entrada (por ejemplo): **back?** **HACK?** **pAcK?** **volver?** **¿CORTAR?** **¿paquete?**

Elementos de entrada de datos: conjunto de caracteres

Un *character set* consta de un conjunto de caracteres y rangos de caracteres. Estos se especifican dentro de llaves cuadradas. Si desea incluir un guión literal en un conjunto de caracteres, especifique primero ese guión. Si desea invertir el conjunto de caracteres (es decir, todos los caracteres no especificados), ponga un cursor (^) como primer carácter. Aquí hay algunos ejemplos (estos ejemplos están dentro de llaves cuadradas simples; [[]]] las llaves cuadradas dobles usan la misma sintaxis). Tenga en cuenta que los espacios dentro de un conjunto de caracteres son significativos: coinciden con los espacios en la entrada. Las secuencias de escape como las que se enumeran en la tabla anterior se pueden usar en conjuntos de caracteres para identificar caracteres especiales (como tabulaciones y líneas nuevas) (tenga en cuenta que a? Es simplemente aniguo? En los conjuntos de caracteres, a diferencia de las cadenas).

[ABCD]	Los caracteres A, B, C o D.
[A-D]	Los caracteres A, B, C o D.
[a-zA-Z]	Cualquier letra minúscula o mayúscula (configuración en inglés, ASCII).
[-xyz]	Un guión, x, y, o z.
[-0-9]	Un guión o un dígito numérico.
[^a]	Cualquier carácter excepto una a minúscula.
[^-0-9]	Cualquier carácter excepto guiones y dígitos numéricos.
["ABCD\r\t"]	Un espacio, una comilla doble, una A, B, C o D, un retorno de carro o una pestaña.
[^abc 24M-O]	Cualquier cosa excepto un guión, a, b, c, espacio, 2, 4, M, N, O o tabulación.

Elementos de entrada de datos: conjunto de bytes

Un *byte_set* es similar en espíritu a un conjunto de caracteres, excepto que especifica números hexadecimales de 2 dígitos en lugar de caracteres. Puede separar los valores individuales con espacios o comas (lo que prefiera, se tratan de la misma manera). Estos aparecen entre llaves. Aquí hay algunos ejemplos, en llaves simples (pero la sintaxis de llaves dobles también las usa). Para invertir el conjunto, especifique un símbolo de intercalación (^) como primer carácter.

{ 00 01 }	Los bytes 0 o 1.
{ 0A, 0D, 10 }	Los bytes 0A, 0D o 10 (hexadecimal).
{ 03-08 F0-FF }	Los bytes 03 a 08 o F0 a FF.
{ ^ 30 - 39 }	Cualquier cosa excepto los bytes 30 a 39 (hexadecimal).
{^30-39}	Igual que el anterior, solo muestra que puedes omitir los espacios.

Elementos de entrada de datos: campos de bits

Con frecuencia, los dispositivos con datos con formato binario empaquetan múltiples valores en un solo entero, cubriendo solo unos pocos bytes. Puede usar elementos de campo de bits para especificar dichos campos de bits y, opcionalmente, asignar los valores de ciertos campos a los parámetros de salida. Los campos de bits son ligeramente diferentes a los otros elementos en que las reglas de asignación de parámetros descritas en la siguiente sección no se aplican. En cambio, se pueden especificar múltiples parámetros en un solo elemento de campo de bits. Para obtener más información sobre cómo definir los parámetros de salida del actor para los otros tipos de elementos, lea "Asignación de parámetros" a continuación.

La sintaxis de campos de bits es así:

([*nombre* =] *inicio* - *final*, [*nombre* =] *inicio* - *final*, ...) [: B | L]

El *nombre* es opcional y define un parámetro de salida de actor para asignar el valor del campo de bits. El tipo de parámetro de salida será un número entero, y las reglas para el nombre son las mismas que se describen en "Asignación de parámetros" a continuación (no debe comenzar con un número, etc.). Los valores de *inicio* y *final* especifican el índice de bits de inicio y finalización en el entero, siendo 0 el bit

menos significativo. ¡El número de bytes de entrada coincidentes está implícito en el índice de bits más alto aquí! Entonces, si el índice de bits más alto es 15, entonces este actor supone que el tamaño entero es de 16 bits y, por lo tanto, coincide con 2 bytes de datos de entrada (1 byte es 8 bits). La "B" y la "L" en el extremo son opcionales y especifican el byte endianness del entero binario: big-endian o little-endian, respectivamente. Si no se especifica ninguno, se supone "B". Los bytes de entrada se leen, se convierten en un valor entero de acuerdo con la endianness especificada, y luego se extraen los valores de campo de bits. Tenga en cuenta que varios campos pueden cubrir los mismos bits, si lo desea.

Esta sintaxis suena complicada pero no lo es. Esperemos que algunos ejemplos lo aclaren. Supongamos que está utilizando el cuadro del botón Monome (vea <http://wiki.monome.org/view/SerialProtocol>). El cuadro del botón Monome tiene 2 mensajes de salida, cada uno tiene una longitud de 2 bytes. Para extraer los valores de los mensajes de "presión":

(dirección = 15-12, estado = 11-8, x = 7-4, y = 3-0)

Si no le importa el "estado", puede dejarlo completamente fuera:

(dirección = 15-12, x = 7-4, y = 3-0)

En ambos casos, el índice de bits máximo es 15, por lo que se combinan 2 bytes de datos de entrada, y esos 2 bytes se tratan como un entero big endian. Ahora digamos que no le importa "dirección" o "estado". Todavía querrás dejar un marcador de posición allí para que Isadora sepa que necesitas 2 bytes:

(11-10 , x = 7-4 , y = 3-0)

El "11-10" es un valor tonto pero ilustra un punto: el número de bits requeridos se redondea al byte más cercano, y también está bien si hay bits que no forman parte de los campos de bits. 11 redondeado al byte más cercano es de 16 bits. Los bits 12-15 y 8-9 no se utilizan. Aquí hay un ejemplo un poco más complejo que especifica un entero little-endian de 64 bits (8 bytes) (no está limitado a 32 bits; el índice de bits más alto que puede usar es ilimitado, sin embargo, si un solo campo abarca más de 32 bits, es probable que encuentre algunos problemas). Observe los campos de bits superpuestos y el valor de 1 bit "c":

(a=60-40, b=20-15, bb=18-15, c=14-14, d=13-2) : L

Como se menciona a continuación, este actor no tiene soporte incorporado para filtrar ciertos valores (como responder solo a los mensajes del botón Monome con una cierta "dirección"). Tendrá que usar las técnicas que se describen a continuación para lograr esto.

Entrada de datos: asignación de parámetros

Los elementos del patrón coinciden con partes específicas de los datos de entrada. A veces querrás que este actor muestre los valores que coinciden. Para hacer esto, use la sintaxis: **name:type=element** donde **name** es cualquier nombre de parámetro que defina, **type** describe el tipo de parámetro y algunos detalles sobre el formato de los datos coincidentes, y **element** es el elemento de patrón como se describió anteriormente (puede ser cualquier elemento excepto un campo de bits). Por ejemplo, **light_level:integer=8 digits** define un parámetro de salida del actor llamado "nivel de luz" con

llamado "nivel de luz" con un tipo entero, coincide con hasta 8 dígitos en la entrada y convierte los dígitos coincidentes en un entero, generando el valor del actor.

Los nombres de los parámetros pueden consistir en letras, números y guiones bajos, pero no deben comenzar con un número ("_value" y "something2" son válidos, "2cool" no es válido). El type especifica el tipo del parámetro de salida del actor y, para ciertos elementos de sabor binario, describe cómo se interpretan los datos binarios. Los siguientes tipos son válidos:

string	Una cadena de texto.
float	Un número decimal. Tenga en cuenta que los números binarios de punto flotante no son compatibles actualmente.
integer	Un entero. Para los tipos binarios, lo mismo que "entero"
binteger	Un entero. Para los tipos binarios, entrada tratada como entero big-endian.
linteger	Un entero. Para los tipos binarios, entrada tratada como entero little endian.

No necesita especificar el tipo completo, solo necesita especificar un prefijo único, por lo que "str" es lo mismo que string, "int" es lo mismo que "integer", "f" es lo mismo que "float", etc. Aquí hay algunos ejemplos:

value : integer = 3 digits	Coincide con hasta 3 dígitos, se asigna al entero "value".
mixlevel:float=.#	Coincide con un número decimal, se asigna a flotante "mixlevel".
position:float=8.2#	Coincide con un número decimal, se asigna a "position" flotante.
word:string="hello"	Coincide con la cadena "hello" y se asigna al parámetro de cadena "word".
id:string=3 digits	Coincide con hasta 3 dígitos, se asigna a la cadena "id" ..
choice:string=[[a-z]]	Coincide con una letra minúscula, se asigna a la cadena "choice".
color:int=?	Coincide con un solo byte de cualquier valor, se asigna al entero "color".
volume:bint=4 bytes	Coincide con 4 bytes de cualquier valor, se trata como un entero big-endian y se asigna al "volume".
fname:string=letters	Coincide con una secuencia de 1 o más letras, asigna a la cadena "fname".

Si asigna un elemento de texto a un parámetro entero, el actor intenta convertir lo más posible en un entero. Entonces, si tiene "a: int = characters", y la entrada es "123abc", a se le asignará un valor de **123**. Del mismo modo, si tiene "b: int = letters", b siempre tendrá el valor **0**.

Alguna información técnica: No está limitado a tamaños de máquina estándar para enteros binarios. Puedes hacer "a: int = 3?" para que coincida con 3 bytes, trátelo como un entero de 3 bytes little endian y asigne el valor a a. También puedes hacer "b: int = 15?" para que coincida con 15 bytes, pero tenga en cuenta que internamente, el actor realmente no puede representar valores de más de 4 bytes, por lo que el valor coincidente se truncará si es demasiado grande.

hora, a veces querrá responder solo a las coincidencias de entrada si ciertos parámetros que defina tienen ciertos valores. Por ejemplo, supongamos que un dispositivo en modo texto envía un solo carácter al comienzo de cada línea especificando el tipo de línea. Este actor actualmente no tiene soporte incorporado para hacer ese tipo de filtrado. Tienes dos opciones para hacer esto. La primera opción es, si es posible, asegurarse de que los elementos de su patrón se especifiquen de manera que solo coincidan los datos que le interesan (por ejemplo, si solo le interesan las líneas donde la primera palabra es "a", especifique un elemento "a" para encargarse de esto). Otra opción es combinar este actor con otros actores de Isadora que filtran ciertos valores; por lo tanto, puede tomar el primer carácter al comienzo de cada línea y asignarlo a un parámetro de salida, y luego ejecutar ese parámetro de salida en un actor de comparación para verificar los valores a los que desea responder.

Entrada de datos: ejemplos

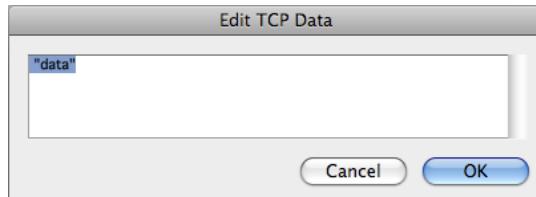
"?????"	Coincide con 5 bytes.
[^*] "*"	Coincide con cualquier cadena que termine en un asterisco.
'Hello'	Coincide con la cadena "Hello", distingue entre mayúsculas y minúsculas.
"moveto" x:float=.# y:float=.# z:float=.#	Coincide con cadenas como MoveTo 6.8 -2.3 89 o MOVETO +9 -13. +1.
a:int=2 digits [^I] " " b:int=2 digits [^I] " " c:int=2 digits	Coincide con una cadena como 43 manzanas 8 naranjas 98 monos , asignando los valores 43, 8 y 98 a los parámetros de salida enteros a, b, c, respectivamente.
hue:int=2x ", " sat:int=2x ", " val:int=2x	Coincide con una cadena como 4F, 8B, 9A , convirtiendo los valores hexadecimales en enteros y asignándolos a los parámetros de salida..
"#" r:int=2x g:int=2x b:int=2x	Haga coincidir y analizar los valores de un color HTML como # FF0020 .

Formato de salida de datos

Varios actores le permiten formatear uno o más parámetros de entrada en una cadena resultante de caracteres de texto. El sistema utilizado para lograr ese formato es el mismo para cada uno de estos actores. En Isadora 1.3, los actores incluyen el Formateador de texto, Enviar datos seriales, Enviar datos TCP.

Primero, debe establecer la entrada de parámetros en el actor, ya que esto agregará parámetros de entrada (parámetro 1, parámetro 2, etc.) que se utilizarán al generar la salida final. Un actor puede aceptar hasta nueve parámetros.

Para editar el especificador de formato, haga doble clic en el ícono de este actor y aparecerá un cuadro de diálogo del editor.



En su forma más simple, el editor aceptará una cadena de texto entre comillas simples. En el ejemplo anterior, cada vez que se activaba al actor para generar resultados, se generarían los cuatro caracteres ASCII 'd', 'a', 't', 'a'.

También puede incluir valores hexadecimales de dos dígitos, fuera de las comillas para especificar caracteres que no se pueden representar en un teclado. Por ejemplo, el especificador de formato

“hola” 0D 0A

enviaría los caracteres ASCII "hola" seguidos de un retorno de carro (hex 0D, decimal 13) y un carácter de avance de línea (hex 0A, decimal 10).

Para formatear e incluir valores enviados a una de las propiedades de entrada del actor, usaría la notación Px, donde x es un número del 1 al 9, que indica qué parámetro desea incluir. Al usar esta notación para parámetros numéricos, hay varias opciones adicionales

<i>Px</i>	Utiliza el formato predeterminado. Para números enteros, muestre el texto ASCII del número en decimal; para números con puntos decimales, envíe el texto ASCII del número y todos los dígitos después del punto decimal; para entradas de texto, envíe el texto en sí Ejemplos: El entero 12 genera los caracteres "1", "2" El número de coma flotante 3.141 muestra los caracteres "3", ".", "1", "4", "1" El texto "hola!" muestra los caracteres "h", "i", "!".
<i>Px:n.m</i>	Genere el número, con un máximo de <i>n</i> dígitos a la izquierda del punto decimal y <i>m</i> dígitos a la derecha. Si el parámetro de entrada es texto, ignore <i>n.m</i> y simplemente envíe el texto.
<i>Px:Zn.m</i>	Same as above, but add leading zeros to ensure a total of <i>n</i> digits appear to the left of the decimal point.
<i>Px:nX</i>	Genere la representación ASCII del número como <i>n</i> dígitos hexadecimales. Si el parámetro de entrada es un número de coma flotante, los dígitos después del decimal se ignoran. Si el parámetro de entrada es texto, ignore el <i>nX</i> y simplemente envíe el texto. Ejemplo: Px: 2X aplicado al valor decimal 254 salidas 'F', E '.
<i>Px:ZnX</i>	Igual que el anterior, pero agregue ceros a la izquierda para garantizar un total de <i>n</i> dígitos.
<i>Px:C</i>	Salida del carácter como un solo byte de datos.

	Ejemplos: El número 65 da "A" El número 13 da un carácter de retorno de carro
--	---

Para enviar texto ASCII, debe encerrar el texto entre comillas dobles, es decir, para enviar la palabra **hola**, debe ingresar "**hola**". Al especificar texto ASCII, puede enviar varios caracteres de control utilizando una de las secuencias especiales de "escape" que se muestran a continuación.

\a	0x07 (campana)
\b	0x08 (Retroceso)
\f	0x0C (avance de formulario)
\n	0x0A (nueva línea)
\r	0x0D (retorno de carro)
\t	0x09 (tabulación)
\\"	Barra invertida
\”	Doble cita
\0	0x00 (nulo)

Tenga en cuenta que para incluir una comilla doble o una barra diagonal inversa dentro del texto ASCII, también debe precederla con una barra diagonal inversa.

Algunos ejemplos adicionales:

0E 11 C0: envía los tres bytes hexadecimales, 0E 11 C0, que son decimales 14, 17 y 192 respectivamente.

"P\l\r": envía los caracteres "p" y "l" seguidos de un retorno de carro (hexadecimal 0D, 13 decimal)

05 "hello" 0A 0D: envía ocho bytes, comenzando con 5, luego los caracteres 'h', 'e', 'l', 'l', 'o', seguidos de los hexadecimales 0A y 0D (que son 10 y 13 en decimal)

FF "?" P1: C P2: C: envía cuatro bytes, comenzando con hexadecimal FF (255 decimal) seguido del carácter "?", Y terminando con dos bytes que proporcionan los parámetros de entrada de valor 1 y 2 (Param 1, Param 2) respectivamente.

Guía para resolver problemas

Optimizando para la velocidad

Hay muchos factores que influyen en la velocidad de procesamiento de video de Isadora, incluida la velocidad y el tipo de su procesador, la cantidad de RAM instalada en su computadora, la velocidad del disco duro, el formato en el que se almacenan los archivos de video y varios otros factores. Esta sección detalla varios consejos para ayudarlo a obtener las velocidades de cuadros más rápidas de Isadora.

Consejo 1: cuando se trata de velocidad, las tres consideraciones de hardware más importantes son su procesador (CPU), tarjeta gráfica (GPU) y almacenamiento (HDD o SSD).

Procesador (CPU)

Siempre es el caso de que las frecuencias de CPU más altas son mejores. Un procesador i5 de doble núcleo es lo mínimo para trabajar con video de resolución HD en Isadora 3.

Tarjeta Gráfica (GPU)

Isadora 3 usa la tarjeta gráfica (GPU) como el medio principal para procesar el video. Invertir en una tarjeta gráfica de alto grado puede mejorar el rendimiento de manera considerable, sin embargo, Isadora no admite el uso de múltiples tarjetas gráficas.

Almacenamiento (HDD o SSD)

Cuando se trata de almacenamiento, las unidades más rápidas son los discos duros de estado sólido (SSD). Debido a que no hay una cabeza física para moverse, las velocidades de acceso son fenomenalmente rápidas, especialmente cuando se reproduce más de una película. Tal velocidad es especialmente importante para reproducir múltiples videos HD.

Para un mejor rendimiento, sus archivos multimedia deben almacenarse en un SSD interno. Cuando se necesita almacenamiento externo, recomendamos unidades de estado sólido externas equipadas con USB 3 o Thunderbolt.

Consejo 2: Agregue tanta RAM (memoria de acceso aleatorio) a su computadora como pueda.

Los sistemas operativos modernos se basan en una característica llamada "memoria virtual". Cuando la computadora detecta que algunos datos que residen en la RAM de su computadora (es decir, la memoria interna extremadamente rápida vinculada a su procesador principal) no se ha utilizado durante un tiempo, la escribirá en el disco para que haya más RAM disponible para otras aplicaciones. Esto se llama "intercambio de páginas" y puede afectar negativamente el rendimiento.

La mejor manera de resolver este problema es agregar más RAM a su computadora. En general, 8 GB es una buena línea base. 16 GB es aún mejor.

Consejo 3: no ejecutes otras aplicaciones al mismo tiempo que Isadora

Cada aplicación en ejecución consume recursos del sistema. Es fácil olvidar que los navegadores web contemporáneos consumen una parte sorprendente de los recursos del sistema, especialmente Google Chrome.

Por lo tanto, especialmente cuando use Isadora para una presentación en vivo, no ejecute ninguna otra aplicación al mismo tiempo, ¡especialmente los navegadores web con múltiples pestañas abiertas! Incluso si no están "haciendo nada" obtienen algo del tiempo del procesador y, por lo tanto, ralentizan a Isadora.

Consejo 4: Mantenga la resolución de su video lo más baja posible.

La mayor carga que enfrenta cualquier software de video en tiempo real es el tamaño de la imagen que debe procesar. Estos datos deben ingresarse desde el disco duro o desde una entrada de cámara en vivo, moverse a través de cualquier efecto y enviarse a la tarjeta gráfica para su salida. Es una relación simple: a medida que aumenta la resolución, disminuye la velocidad a la que se pueden procesar esos fotogramas.

Además, existe la sobrecarga de la CPU necesaria para decodificar el video de su formato comprimido al formato sin comprimir que puede ser procesado por los efectos de video y / o la tarjeta gráfica.

Entonces, aunque Isadora no tiene limitaciones en la resolución del video que puede reproducir, si desea una buena velocidad de cuadros, es mejor mantener la resolución lo más baja posible para obtener las mejores velocidades de cuadro.

Para darle una idea de la cantidad de datos que se procesan, mire esta tabla:

Resolución	Megabytes / Cuadros	Megabytes / seg. @ 30FPS
320x240 QVGA	0.3 Mb	9.2 Mb/S
720x480 DV Video	1.3 Mb	41 Mb/S
1920x1080 HD	8.2 Mb	248 Mb/S

Por lo tanto, puede esperar que un solo cuadro de video de resolución completa de 1080p tarde 26 veces más en procesarse que un cuadro QVGA y seis veces más que un cuadro de DV. Además, considere la situación cuando se desvanece de una escena a la siguiente: si estuviera reproduciendo dos clips HD de 1080p, ¡estaría empujando alrededor de 500 Mb por segundo!

Tenga en cuenta que la columna final en la tabla anterior es el ancho de banda descomprimido de la imagen; El ancho de banda real requerido al leer el clip desde el disco puede ser considerablemente menor dependiendo del esquema de compresión utilizado.

SUGERENCIA ADICIONAL: Si está emitiendo a un proyector de video con una resolución inferior a HD (por ejemplo, 1024x768) no hay razón para reproducir un video HD de resolución completa de 1080p. Vuelva a comprimir o recortar para que coincida con la resolución de su dispositivo de salida.

SUGERENCIA ADICIONAL: si está realizando un buzón de video 16: 9 en un dispositivo de salida 4: 3 (por ejemplo, 1024x768), calcule la resolución que está utilizando. Por ejemplo, en un dispositivo de 1024x768, la resolución de una imagen de 16: 9 que usa todo el ancho de la pantalla sería 1024 x 576. (altura usada = ancho de pantalla * 9 ÷ 16) El uso de una película renderizada a 1024x576 le ahorra 25 % del ancho de banda completo de 1024x768.

Consejo 5: mantenga una resolución de video consistente

Cuando Isadora debe combinar dos transmisiones de video de diferentes resoluciones (por ejemplo, con el actor de Video Mixer), debe escalar una transmisión para que coincida con la resolución de la otra. (El que se escala se determina mediante la sección "Procesamiento de imagen de video" de la pestaña Video en las Preferencias). El escalado es lento, por lo que debe evitarlo tanto como sea posible. Si todas las transmisiones de video que está procesando tienen la misma resolución, obtendrá el mejor rendimiento posible.

Consejo 6: además de cambiar la resolución de sus archivos, es crucial elegir el códec correcto para la recompresión.

HAP

Para la resolución HD, el códec HAP ha funcionado mejor en nuestras pruebas, aunque es anamórfico (es decir, su verdadera resolución es 1440x1080, no 1920x1080). Este códec requiere aproximadamente 3 Mb / s en ancho de banda de disco, que es relativamente bajo.

Foto JPEG

Photo JPEG es ideal para resoluciones de 320 x 240 (QVGA) o 640x480 (VGA), ofrece mejoras de velocidad al reproducir video desde su disco duro y aunque los archivos no serán tan pequeños como con otros códecs, el comprresor Photo JPEG ofrece varias ventajas . Lo más importante es que requiere menos potencia del procesador para descomprimir las imágenes en comparación con muchos otros códecs.

Al comprimir usando Photo JPEG, sugerimos usar una configuración de calidad de "alta" o "media" (75% o 50%). El uso de una configuración de calidad de "mejor" produce archivos muy grandes que no son significativamente mejores en calidad de imagen.

ApplePro Res (solo macOS)

Para la más alta calidad HD, recomendamos Apple ProRes. La fidelidad de color y la calidad de imagen son excelentes, pero también requiere un ancho de banda de disco significativamente mayor de 20 Mb / S.

¡H264 no debería ser tu primera opción!

El H264 es extremadamente popular porque crea archivos pequeños con buena calidad de imagen. Pero no es la mejor opción para usar con Isadora (o cualquier software de video interactivo) por varias razones.

Primero, la sobrecarga de la CPU requerida para descomprimir la imagen es significativamente mayor que para Photo JPEG o DV NTSC / PAL.

En segundo lugar, H264 solo está diseñado para reproducir hacia adelante. Si eres un VJ o un artista que está limpiando videos o usas a menudo la entrada de posición de los actores de Movie Player, entonces no se recomienda H264.

Si reproduce una película H264 al revés, o desplaza el video rápidamente, verá que el uso de la CPU aumenta significativamente. Esto es simplemente porque el códec no está diseñado para entregar las imágenes en orden inverso.

Por el contrario, el formato Photo JPEG procesa cada fotograma individualmente (es decir, la imagen actual no está inherentemente relacionada con la anterior). Por lo tanto, estos códecs son muy rápidos al saltar a una ubicación arbitraria dentro del clip y se reproducirán igual de hacia atrás como delanteros.

Consejo 7: La duración de una película tiene poco o ningún impacto en el rendimiento.

A menudo nos preguntan: "¿Puede Isadora reproducir películas que duran una hora?" La respuesta es "sí" porque, de hecho, la duración de un clip tiene poco que ver con el rendimiento de la reproducción.

El software de reproducción de video dentro del sistema operativo solo lee una pequeña cantidad del archivo de video a la vez, generalmente aproximadamente medio segundo antes de la posición de reproducción actual. Por lo tanto, si un clip dura 1 o 1000 minutos tiene poco impacto en el rendimiento. Mucho más importantes son los factores enumerados en los consejos mencionados anteriormente.

Consejo 8 :. Quédese con una velocidad de fotogramas para todos sus videos.

Isadora felizmente reproducirá videos de cualquier velocidad de cuadros dentro del mismo archivo. Pero para obtener el mejor rendimiento de reproducción, debe usar la misma velocidad de fotogramas para todos sus videos y establecer Target Frame Rate (velocidad de fotogramas) en la pestaña General de las Preferencias de Isadora a la misma velocidad.

Además, si es posible, debe establecer la frecuencia de actualización de su monitor o proyector de video en un múltiplo de la frecuencia de cuadros elegida. (Consulte el manual de su monitor o proyector para aprender cómo hacerlo).

Para video NTSC renderizado a 29.97 fps:

- § Establecer Target Frame Rate (velocidad de fotogramas) a 29,97 fps
- § Establezca la frecuencia de actualización del Monitor/Proyector de video en 60 Hz.

Para video PAL/SECAM renderizado a 25 fps:

- § Establecer Target Frame Rate (velocidad de fotogramas) a 25 fps
- § Establezca la frecuencia de actualización del Monitor/Proyector de video en 50 Hz.

Para videos transferidos de una película a 24 fps o 23.978 fps:

- § Establezca Target Frame Rate en 24 fps o 23.978, según corresponda.
- § Establezca la frecuencia de actualización del Monitor/Proyector de video en 50 Hz.

Consejo 9 :. Apague la captura de video cuando no la esté usando.

El actor Capture Control te permite activar y desactivar el video en vivo desde una escena de Isadora. Si no está usando video en vivo en una sección de su pieza, entonces use este actor para encenderlo y apagarlo en el momento apropiado.

Restablecer las preferencias de Isadora

Restablecer las preferencias de Isadora es una buena solución de problemas comunes. Puede restablecer las preferencias de Isadora desde el menú **Isadora > Reset Preferences**, mientras Isadora se está ejecutando.

Puede restablecer manualmente las preferencias de Isadora mientras Isadora no se está ejecutando, con los siguientes pasos::

MacOS

1. En Finder, elija Go > Go to Folder...
2. Ingrese este texto: ~/Library/Preferences
3. Busque los archivos que comienzan con el nombre "Isadora Prefs ..." y muévalos a la papelera.
4. Vaciar la papelera

Windows

1. Descargue el archivo [windows-delete-isadora-preferences.zip](#)
2. Descomprima el archivo
3. Si ha iniciado sesión como administrador de la computadora, haga doble clic en el archivo por lotes resultante "Delete Isadora Preferences.bat"
4. Si no ha iniciado sesión como administrador, haga clic con el botón derecho en el archivo "Delete Isadora Preferences.bat" y seleccione "Run as Administrator..."
5. Cuando se completa la escritura, se eliminan las preferencias.

Opción 2 de Windows:

1. Si ha iniciado sesión como administrador de la computadora.
2. Abra C:\Users\YourUserName\AppData\Roaming\TroikaTronix
(donde YourUserName es su nombre de usuario de Windows)
3. Elimine el archivo * .izp cuyo nombre corresponde a la versión de Isadora que está ejecutando. Por ejemplo, 'Isadora Prefs 2.6.1.izp' es utilizada por Isadora 2.6.1

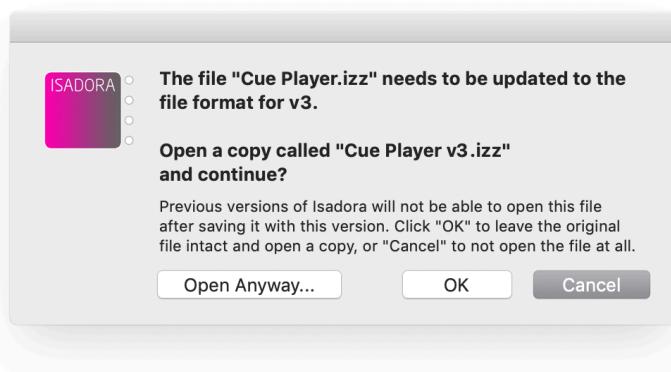
Instalar múltiples versiones de Isadora

Es posible tener más de una versión de Isadora instalada en la misma computadora; Las instrucciones para macOS y Windows se pueden encontrar a continuación.

NOTA IMPORTANTE: Formatos de archivo

El formato de archivo de Isadora ha cambiado varias veces, más recientemente con Isadora 3. Una versión más nueva de Isadora siempre puede abrir un archivo guardado con una versión anterior. Sin embargo, una vez que guarde un archivo en el nuevo formato, la versión anterior ya no podrá abrir ese archivo.

Cuando abra los archivos de Isadora creados con una versión anterior, se le pedirá inmediatamente que cree una copia de ese archivo:



Instalación de una segunda versión: macOS

1. Vaya a la aplicación Isadora existente y cámbiele el nombre. Recomendamos agregar el número de versión al nombre, como se ve en la ventana "Obtener información" de la aplicación (por ejemplo, cambiar "Isadora" a "Isadora v3.0")
2. Instala la nueva versión de Isadora. Nuevamente, para mantener las cosas muy claras, recomendamos agregar el número de versión al nombre.
3. Arrastre ambas aplicaciones al Dock para acceder fácilmente.
4. Cuando tiene instaladas dos versiones, no es una buena idea hacer doble clic en su documento de Isadora (archivo .izz) porque no puede estar seguro de qué versión de Isadora se abrirá. Si siguió el paso 3 anterior, puede arrastrar el archivo .izz a la aplicación específica que desea usar en el Dock. De lo contrario, busque la aplicación que desea utilizar en el Finder y suelte el archivo .izz.

Instalación de una segunda versión: Windows

1. En el Explorador de Windows, navegue a la carpeta que contiene la instalación de Isadora (generalmente en C:\Archivos de programa (x86)\).

2. Haga clic con el botón derecho en la carpeta Isadora y luego elija **Copy** (copiar).
3. Haga clic con el botón derecho en un espacio vacío dentro de la carpeta Archivos de programa y luego elija **Paste** (pegar).
4. Le sugerimos que cambie el nombre de la carpeta copiada a "Isadora XXX", donde XXX es el número de versión del programa.
5. Abra la carpeta copiada de Isadora. Luego, haga clic con el botón derecho en la aplicación Isadora, elija **Crear acceso directo**. Arrastre el nuevo acceso directo a un área abierta en el escritorio. Nuevamente, le sugerimos que cambie el nombre del acceso directo para incluir el número de versión de Isadora.
6. Desinstalar Isadora. (Abrir Programas y características, haga clic en el botón Inicio, haga clic en Panel de control, haga clic en Programas y luego haga clic en Programas y características. De la lista que se encuentra en esta, elija Isadora y luego haga clic en el botón Desinstalar). La versión anterior se eliminará, pero la carpeta que copió en el paso 3 permanecerá.
7. Instale la nueva versión.
8. Para abrir un archivo en la nueva versión, simplemente haga doble clic en su archivo .izz o elija la aplicación Isadora en el menú Inicio. Para usar la versión anterior, haga doble clic en el acceso directo que creó en su escritorio o arrastre su archivo .izz a ese acceso directo.

Política de soporte de Isadora

Soporte de correo electrónico gratuito

TroikaTronix brinda soporte por correo electrónico gratuito a los usuarios de Isadora que tienen una licencia de Isadora activa y actualizada.

Nuestro equipo ofrece solución de problemas para los usuarios que trabajan con Isadora 2.6.1 o posterior en relación con la instalación, el registro, la configuración, la conectividad, los mensajes de error y las interacciones inesperadas o que no responden, siempre que el usuario ejecute Isadora en el hardware compatible.

Si tiene algún problema con el software, contáctenos a través de nuestro sistema de tickets de soporte con una descripción del problema:

<https://support.troikatronix.com/support/tickets/new>

Lo contactaremos dentro de 24-48 horas.

Un problema conocido (también conocido como un error) es un caso específico y discreto que puede abordarse aislando su origen de una causa reproducible.

Qué hará nuestro equipo cuando nos contacte con un problema

- Determine si el problema se puede resolver actualizando Isadora, su sistema operativo u otro software (como un controlador de hardware). Según corresponda, lo ayudaremos a obtener e instalar estas actualizaciones.
- Si hay disponible una solución de **solución de problemas conocida** que coincide con su problema, le proporcionaremos enlaces a artículos de soporte, tutoriales, manuales de referencias, instrucciones por correo electrónico u otra documentación para ayudarlo a resolver el problema.
- Intente identificar si el hardware o equipo de su computadora es la causa del problema, o determinar si el problema es causado por un software de terceros. Sin embargo, TroikaTronix no puede proporcionar soporte adicional para problemas de hardware o problemas causados por software de terceros.
- En el caso, determinamos que el problema es causado por un problema verificado, pero actualmente no resuelto, haremos lo siguiente:
 - Notificarle que el problema es causado por un **problema conocido** (ver arriba), incluida la documentación que describimos el problema cuando corresponde.
 - Notificarle tan pronto como desarrollemos una solución, incluidas las instrucciones sobre cómo instalar un parche de soporte tan pronto como esté disponible.
 - Si es posible, ofrezca una solución alternativa o solución mientras trabajamos para resolver el problema.

Excepciones

No podemos brindar asistencia en los siguientes casos:

- Está utilizando Isadora en un sistema operativo no compatible. Isadora se ejecuta en Mac OS 10.12 o posterior (Sierra, High Sierra y Mojave) y Windows 10. Isadora no es compatible con máquinas virtuales y Linux.
- Está utilizando hardware de computadora de cinco años o más, o hardware de computadora que no cumple con los requisitos mínimos del sistema de Isadora.
- Su sistema utiliza un dispositivo eGPU o tableta, como Microsoft Surface Pro. Como Isadora no se ha probado exhaustivamente con este equipo, nuestro equipo no puede ayudarlo a solucionar estos sistemas.
- Isadora no es compatible con sistemas que utilizan hardware que no sea de Apple para ejecutar macOS (un "Hackintosh").
- Determinamos que el problema es causado por un equipamiento de hardware o un problema de compatibilidad (como una parte defectuosa, un hardware de computadora no equipado para manejar la resolución / número de canales simultáneos de reproducción, captura y / o salida de video que requiere su proyecto).
- Debido a la amplia gama de opciones de configuración disponibles en las PC, nuestro equipo no puede probar Isadora con todas las piezas posibles de hardware informático para garantizar la compatibilidad y el rendimiento óptimo. Por esta razón, recomendamos a los usuarios de PC que investiguen cuidadosamente sus opciones antes de comprar un sistema de PC personalizado.
- Podemos atribuir el problema a hardware o software de terceros, no admitidos por TroikaTronix.
- Su parche está utilizando actores JavaScript personalizados, sombreadores GLSL, complementos FF, complementos FFGL u otros actores o complementos personalizados, y determinamos que estos actores son la causa del problema.

No siempre es posible que revisemos por completo su proyecto Isadora y los medios asociados. Debido a la naturaleza programable y flexible de Isadora, la resolución de algunos problemas puede requerir la revisión o reconstrucción de su proyecto.

TroikaTronix no proporciona consultas ni asistencia de cortesía por teléfono o chat de voz. Sin embargo, a la *sola discreción de un miembro del equipo de TroikaTronix*, TroikaTronix puede solicitar consultar con usted a través de una aplicación de chat de voz o video, como una llamada telefónica o Skype para resolver un problema..

Versiones anteriores de Isadora

Muchos problemas se resuelven actualizando Isadora. **Nuestro equipo admite Isadora 2.6.1 o posterior.**

No podemos brindar asistencia a los usuarios que trabajan con versiones anteriores de Isadora, sin embargo, le mostraremos las mejores prácticas para actualizar y migrar sus proyectos a la última versión de Isadora.

Actualización de parches con numerosos complementos basados en CPU

Tenga en cuenta que en el caso de algunos parches más antiguos que usan los actores de video basados en CPU más antiguos e ineficientes, el proceso de

actualizar el archivo a la versión más reciente de Isadora requerirá el reemplazo de muchos, si no todos, los actores de video con sus nuevos homólogos basados en GPU. Esto será bastante laborioso. Por esta razón, en general se desaconseja el uso extensivo de efectos de video basados en CPU; funcionan mal y, en algunos casos, hemos tenido que eliminar por completo ciertos efectos de video basados en CPU del programa porque ya no era posible admitirlos.

Isadora 3 y complementos antiguos de 32 bits

También es importante comprender que Isadora 1 e Isadora 2 son aplicaciones de 32 bits y que los parches de Isadora creados en Isadora 1 o 2 que se basan en FreeFrame (FF), FreeFrameGL o complementos de Isadora personalizados de 32 bits serán difícil de transferir a Isadora 3, que es una aplicación de 64 bits y, por lo tanto, no admite complementos de 32 bits..

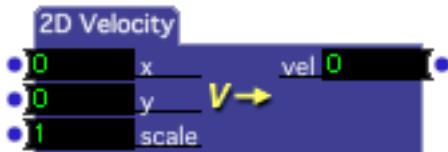
Enviar un informe de bloqueo

Si bien hacemos todo lo posible para mantener a Isadora libre de accidentes, puede suceder en circunstancias excepcionales. Siga los pasos a continuación para obtener un informe de falla para que podamos investigar y descubrir qué está sucediendo.

Cuando envíe un informe de falla a nuestro equipo, guarde el informe de falla como un archivo de texto sin formato, en lugar de copiar el informe de falla en un campo de correo electrónico, documento de Word o .pdf.

Actors Reference

2D Velocity



Calcula la velocidad de un punto a medida que se mueve en el espacio 2D.

Este módulo calcula la velocidad de un punto en el espacio 2D, según lo especificado por sus coordenadas x e y. Cada vez que se recibe un nuevo valor en la entrada y, los valores actuales x / y los valores x / y anteriores se utilizan para calcular la velocidad.

La velocidad es en realidad el resultado de la fórmula estándar para la distancia entre dos puntos, es decir, la raíz cuadrada de $((x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2)$, donde x_2 / y_2 es el punto actual y x_1 / y_1 Es el punto anterior.

Un posible uso de este módulo es medir la velocidad de los movimientos del mouse. Intente conectar las salidas horizontal y vertical del Mouse Watcher a las entradas x e y del módulo de velocidad 2D, por ejemplo.

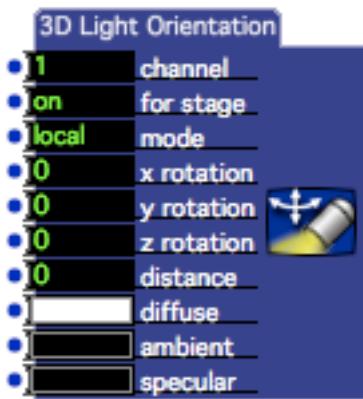
Propiedades de entrada

- **x:** a coordenada x del punto
- **y:** La coordenada y del punto. Recibir un valor en esta entrada activa el cálculo entre los valores actuales x / y los valores x / y anteriores.
- **scale:** El factor de escala. Cada vez que se calcula una nueva velocidad, se multiplica por este número para determinar la velocidad final.

Propiedades de salida

- **vel:** La salida de velocidad.

3D Light Orientation (v1.1)



Controla la orientación y el color de la iluminación aplicada a los modelos 3D representados por el reproductor 3D. (Tenga en cuenta que la iluminación solo tendrá efecto si la entrada de iluminación del reproductor 3D está activada). Además de especificar la rotación de la iluminación alrededor del origen del mundo 3D, puede especificar el color difuso, ambiente y especular del luces.

El color difuso es normalmente el color que generalmente se refleja en las superficies de los objetos 3D en la escena; este color es direccional. El color ambiental es un color no direccional que se puede utilizar para garantizar que todas las superficies de los objetos tengan cierto nivel de visibilidad. El color especular se usa al representar reflejos.

A cada superficie de un objeto 3D se le asigna un "material" que determina la capacidad de respuesta para cada una de estas fuentes de luz. (Por ejemplo, los materiales de superficie brillante responden al color especular, las superficies opacas pueden no hacerlo). Por lo tanto, el material asignado a una superficie determinada determinará cómo responde a la iluminación.

Para obtener más información sobre la iluminación de escenas 3D, consulte uno de los muchos iniciadores sobre modelado 3D / OpenGL que se pueden encontrar en Internet.

Propiedades de entrada

- **channel:** Esta configuración se usa en combinación con la entrada **stage** para determinar qué modelos 3D se verán afectados por la iluminación especificada. La iluminación especificada en este actor solo afectará a los modelos representados por actores del reproductor 3D cuya configuración de **stage** y **channel** coincide con la configuración aquí.
- **stage:** Esta configuración se usa en combinación con la entrada **channel** para determinar qué modelos 3D se verán afectados por la iluminación especificada. Vea la entrada **channel** para más información.

- **x/y/z rotation:** Especifica la rotación de la luz alrededor del origen del mundo 3D.
- **distance:** cuando se establece en un valor distinto de cero, determina la distancia de la luz desde el origen del mundo 3D. Normalmente este valor debe establecerse en 0.
- **diffuse:** Especifica el color de iluminación difusa en la escena.
- **ambient:** Especifica el color de iluminación ambiental en la escena.
- **specular:** Especifica el color de iluminación especular utilizado para reflexiones sobre el objeto.

3D Mesh Projector



Representa una transmisión de video en una malla 3D de una forma arbitraria, lo que le permite crear proyecciones "planas" en superficies complejas, incluyendo domos, cilindros y reflectores de ojo de pez.

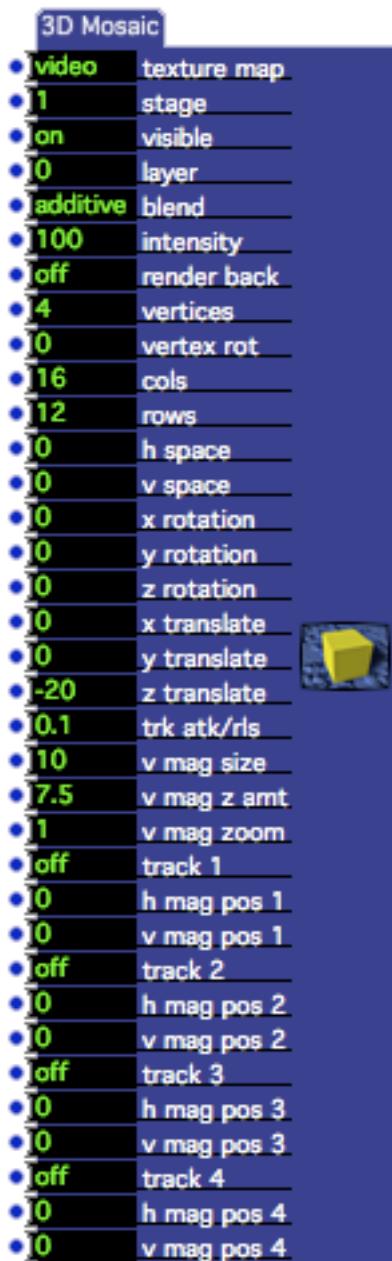
El actor 3D Mesh actualmente solo funciona con el formato de archivo 3D Mesh guardado por la aplicación meshmapper desarrollada por Paul Bourke junto con su aplicación warpplayer. Meshmapper le permite calibrar de forma interactiva una malla para la proyección en domos, cilindros, reflectores de ojo de pez y objetos con una fuerte perspectiva. Visite su sitio web para obtener más información sobre cómo se puede utilizar este actor y para obtener información sobre cómo obtener meshmapper.

<http://local.wasp.uwa.edu.au/~pbourke/miscellaneous/domemirror/warpplayer/>

Propiedades de entrada

- **file path:** El nombre de ruta completo o parcial a un archivo de datos de malla. Los nombres de ruta completos comenzarán con una '/' en Mac OSX o una 'X:' en Windows (donde X: es una letra de unidad). Las rutas que no comienzan de esta manera se consideran nombres de ruta parciales, especificados en relación con la ubicación del documento de Isadora que contiene este actor.
- **video in:** La secuencia de video que se asignará a la malla 3D. Si no hay una transmisión de video conectada a esta entrada, el objeto se representará como un rectángulo blanco.
- **stage:** La escena en la que se representará la imagen.
- **visible:** Hace que la imagen sea visible o invisible.
- **layer:** Determina el orden en que se dibujarán las capas. Los números más bajos se dibujan primero y los números más altos se dibujan al final. Esto significa que un actor con un número más alto se dibujará "delante" de uno con un número más bajo.
- **blend:** El modo de fusión determina cómo se representará la imagen. Cuando se establece en **additive**, la imagen se agrega a los objetos de fondo; las configuraciones de menor **intensity** reducen el brillo de la imagen. Cuando se establece en **transparent**, los valores de intensidad más bajos hacen que el objeto sea más transparente, lo que le permite ver más objetos debajo. Cuando se establece en **opaque**, los valores de **intensity** más bajos atenuarán la imagen a negro, pero el objeto siempre oscurece los objetos de fondo.
- **intensity:** Dependiendo de la configuración de la entrada **blend**, esta función determina el brillo o la transparencia de los objetos, de 0 a 100%. Los valores más altos son más claros o más opacos, los valores más bajos son más oscuros o más transparentes.
- **render back:** Cuando se activa, tanto el frente como la parte posterior de la malla se renderizarán con la magia del video. De lo contrario, solo se representará el lado frontal.
- **depth test:** Activa o desactiva la "prueba de profundidad" al representar esta imagen. Cuando se activa, la profundidad (coordenada z) de este objeto/imagen se tiene en cuenta al representar el objeto; otros objetos/ímágenes en 3D que se encuentran frente a este objeto lo oscurecerán. Cuando se desactiva, la entrada **layer** se usa para determinar si este objeto será oscurecido por otros objetos en la escena.
- **draw mode:** Determina si se producirá un dibujo cuando no haya entrada de video. Si **draw mode** está configurado **always** (para siempre), el objeto se dibujará independientemente de si hay una transmisión de video conectada al **video in** (si no hay transmisión de video, el objeto aparecerá como un rectángulo blanco). Cuando se establece en **vid-in**, el objeto solo se dibujará si hay una transmisión de video válida.
- **img scale:** Escala la imagen en la malla. Los números menores que 1 acercan, los números mayores que 1 generarán múltiples repeticiones de la imagen.
- **shift horiz:** Desplaza la imagen hacia la izquierda o hacia la derecha en la malla.
- **shift vert:** Desplaza la imagen hacia arriba y hacia abajo en la malla.
- **x/y/z rotation:** Gira la malla alrededor de su eje x, y o z.
- **x/y/z translate:** Traslada la malla a lo largo de los ejes x, y o z.

3D Mosaic



Crea un mosaico 3D a partir de una transmisión de video entrante, lo que permite controlar el número de mosaicos, el número de vértices por mosaico y la escala y ampliación de los mosaicos.

Propiedades de entrada

- video in:** La secuencia de video utilizada para crear el mosaico.
- stage:** La escena en la que se representará el mosaico.

- **visible:** Cuando se activa, el mosaico se representa en el escenario. Cuando está apagado, el sistema no se procesa (lo que también reduce la carga del procesador).
- **layer:** Determina el orden en que se representará este actor, en relación con cualquier otro actor 3D en la escena (otros proyectores 3D, reproductor 3D, distorsión cuádruple 3D, etc.) Las capas con números más altos están "delante" de las capas con números más bajos, es decir son trazadas al final.
- **blend:** Determina la opacidad del mosaico junto con la entrada **intensity**. Cuando se establece en **additive**, la imagen se agrega a la imagen de fondo; los ajustes de menor intensidad reducen el brillo de la imagen. Cuando se establece en **transparent**, los valores de menor intensidad hacen que el objeto sea más transparente, lo que le permite ver más mosaico (o imágenes) debajo. Cuando se establece en **opaque**, los valores de intensidad más bajos desvanecerán la imagen a un fondo negro que oscurece la imagen de fondo.
- **intensity:** Establece el brillo o la transparencia de la imagen, de 0 a 100%. Ver entrada **blend** para una descripción completa.
- **render back:** Cuando se apaga, solo se muestra una imagen en la parte frontal de cada mosaico. Esto significa que si gira el mosaico, los mosaicos serán invisibles porque los está viendo desde la parte posterior. Cuando se activa, la imagen se representa en el anverso y el reverso, lo que garantiza que sea visible desde cualquier ángulo de visión.
- **vertices:** El número de vértices en el objeto. Un valor de 3 dibuja un triángulo, 4 dibuja un cuadrado, 5 dibuja un pentágono, etc. Los valores más altos se aproximarán a un círculo.
- **vertex rot:** La rotación de los vértices del objeto alrededor del centro del mosaico, use esto para girar el objeto.
- **cols:** El número de columnas en el mosaico.
- **rows:** El número de filas en el mosaico.
- **h space:** El espacio horizontal entre cada mosaico.
- **v space:** El espacio vertical entre cada mosaico.
- **x/y/z rotation:** Rota la imagen alrededor de sus ejes x, y o z.
- **x/y/z translate:** Traslada la imagen a lo largo de los ejes x, y o z.
- **trk/atk/rls:** Determina qué tan rápido aumentará o disminuirá el nivel de modulación cuando se activa o desactiva una entrada **track** (pista). Los valores más bajos son más lentos.
- **v mag size:** El tamaño del área de ampliación que estará influenciada por una coordenada del **track**.
- **v mag z amt:** La cantidad de traslación a lo largo del eje z en cada coordenada del **track**.
- **v mag zoom:** El zoom de aumento en cada coordenada del **track**.
- **track 1/2/3/4:** Cuando es 'verdadero', se rastrean los **h mag pos** and **v mag pos** correspondientes.
- **h mag pos 1/2/3/4:** La coordenada horizontal que se ampliará cuando se active la entrada de pista correspondiente.

- **v mag pos 1/2/3/4:** La coordenada vertical que se ampliará cuando se active la entrada de pista correspondiente.

Consulte el archivo de ejemplo "Feedback and Mosaic" contenido en la carpeta Ejemplos de Isadora.

3D Particles (v1.3)

3D Particles	
•	video texture map
•	100 tex map scale
•	1 tex map across
•	1 tex map down
•	1 tex map col
•	1 tex map row
•	video video gen
•	75 vg threshold
•	120 vg res h
•	90 vg res v
•	100 vg scale h
•	100 vg scale v
•	1 stage
•	on visible
•	0 layer
•	additive blend
•	100 intensity
•	off render back
•	on depth test
•	1 particle count
•	4 vertices
•	90 vertex rot
•	100 obj scale h
•	100 obj scale v
•	off size shift
•	1 start size
•	1 mid size
•	1 end size
•	off color shift
•	start color
•	mid color
•	end color
•	0 Sec fade-in time
•	0 Sec hold time
•	1 Sec fade-out time
•	0 Sec inten override
•	0 Sec override wid
•	0 x rotation
•	0 y rotation
•	0 z rotation
•	0 x translate
•	0 y translate
•	0 z translate
•	0 x velocity
•	0 y velocity
•	0 z velocity
•	off vel limit
•	0 x vel delta
•	0 y vel delta
•	0 z vel delta
•	0 x gravity
•	0 y gravity
•	0 z gravity
•	0 surface pos
•	0 absorption
•	0 friction
•	0 x
•	0 y
•	0 z
•	- add obj



Crea un sistema de partículas 3D. La posición inicial de la partícula está controlada por las entradas x / y / z, mientras que el movimiento de las partículas está controlado por las entradas de velocidad y gravedad.

El actor 3D Particle es una herramienta extremadamente rica para producir animaciones variadas del sistema de partículas; Se puede simular todo, desde fuego hasta humo, campos de estrellas y nieve, así como sistemas más abstractos. La experimentación con este actor es clave para realizar su potencial. Como punto de partida para sus experimentos, eche un vistazo al archivo 3D Particles.izz incluido con los ejemplos de Isadora.

Propiedades de entrada

- **texture map:** La secuencia de video que se convertirá en el mapa de textura para cada partícula. Si no hay una transmisión de video conectada a esta entrada, la partícula se renderizará usando el color sólido especificado en la entrada de color.

Además, puede usar un mapa de texturas que en realidad es una cuadrícula de imágenes de igual tamaño configurando las propiedades de entrada **tex map across** y **tex map down** a un valor mayor que 1. En este caso, las imágenes individuales de la cuadrícula se aplicarán como un mapa de textura para cada partícula, según lo seleccionado por las entradas **tex map col** y **tex map row**.

- **tex map scale:** Escalado del mapa de textura en la partícula.
- **tex map across:** Para los mapas de textura que se componen de una cuadrícula de imágenes, especifica el número de imágenes de un lado a otro.
- **tex map down:** Para los mapas de textura que se componen de una cuadrícula de imágenes, especifica el número de imágenes hacia abajo.
- **tex map col:** Selecciona qué columna usar al renderizar la siguiente partícula. Este número debe estar entre 1 y el número de columnas especificadas en el **texture map** (mapa de textura) a través de la entrada.
- **tex map row:** Selecciona qué fila usar al renderizar la siguiente partícula. Este número debe estar entre 1 y el número de filas especificadas en la entrada **tex map down**.
- **video gen:** Le permite usar una transmisión de video para controlar la generación de partículas. Cada vez que llega un cuadro de video a esta entrada, Isadora busca píxeles más brillantes que la entrada **vg threshold**. Por cada píxel más brillante que este umbral, se generará una partícula en una coordenada x / y correspondiente.
- **vg threshold:** Especifica el brillo por encima del cual se generará una partícula al analizar el video que llega a la entrada **video gen**. Los píxeles más brillantes que este valor generarán una partícula. Los píxeles más oscuros que este valor no lo harán.
- **vg res h/v:** Especifica la resolución vertical y horizontal a la que se analizará la secuencia de entrada de **video gen**. La secuencia / imagen de video se escalará al valor de píxel especificado aquí antes de analizarse.
- **vg scale h/v:** Especifica el espaciado horizontal y vertical de las partículas generadas por la entrada de **video gen**. Los valores más grandes crean más espacio entre las partículas.

- **stage:** La escena en la que se representará el sistema de partículas.
- **visible:** Cuando se enciende, el sistema de partículas se representa en el escenario. Cuando está apagado, el sistema no se procesa (lo que también reduce la carga del procesador).
- **layer:** Determina el orden en que se representará este actor, en relación con cualquier otro actor 3D en la escena (otros 3D Projectors, 3D Players, etc.) Las capas con números más altos están "delante" de las capas con números más bajos, es decir, se dibujan al final .
- **blend:** Determina la opacidad de las partículas junto con la entrada **intensity**. Cuando se establece en **additive**, la imagen se agrega a la imagen de fondo; los ajustes de menor intensidad reducen el brillo de la imagen. Cuando se establece en **transparent**, los valores de intensidad más bajos hacen que el objeto sea más transparente, lo que le permite ver más partículas (o imágenes) debajo. Cuando se establece en **opaque**, los valores de intensidad más bajos desvanecerán la imagen a un fondo negro que oscurece la imagen de fondo.
- **intensity:** Establece el brillo o la transparencia de la imagen, de 0 a 100%. Ver entrada **blend** (mezcla) para una descripción completa.
- **render back:** Cuando se apaga, solo se representa el lado frontal de la partícula. Esto significa que si gira la imagen, será invisible cuando se vea desde "atrás". Cuando se activa, se representan tanto el lado frontal como el posterior de la partícula, asegurando que sea visible desde cualquier ángulo de visión.
- **depth test:** Cuando está activado, la profundidad (coordenada z) de esto se tiene en cuenta al representar este objeto; otros objetos / imágenes en 3D que se encuentran frente a este objeto lo oscurecerán. Cuando se apaga, solo se usa la entrada de capa para determinar si este objeto será oscurecido por otros objetos 3D que se representan en las escenas activas actualmente.
- **particle count:** El número máximo de partículas que pueden existir en cualquier momento. Si intenta generar más que este número de partículas especificado aquí, las partículas supervivientes más antiguas "morirán" antes de que se generen otras nuevas.
- **vertices:** El número de vértices en el objeto. Un valor de 3 dibuja un triángulo, 4 dibuja un cuadrado, 5 dibuja un pentágono, etc. Los valores más altos se aproximarán a un círculo.
- **vertex rot:** La rotación de los vértices del objeto alrededor del centro de la partícula; úsela para hacer girar el objeto alrededor de su centro.
- **obj scale h/v:** La escala de las dimensiones horizontal/vertical, del objeto, especificada como un porcentaje del tamaño actual.
- **size shift:** Si esta entrada está 'off', solo se usa **start size** (tamaño inicial) para determinar el tamaño de la partícula, si esta entrada está 'on', el tamaño cambiará de **start size** a **mid size** y **end size** (tamaño inicial al tamaño medio y luego al tamaño final) sobre La duración de los tiempos de aumento gradual, retención y desaparición gradual.
- **start size:** Tamaño inicial del objeto que se dibuja; define el tamaño inicial del objeto cuando se crea. Si la entrada **size shift** (cambio de tamaño) está "on", la partícula cambiará su tamaño en función del **start size**, **mid size** y **end size** (tamaño inicial, el tamaño medio y el tamaño final), así como los tiempos **fade-in**, **hold** y **fade-out** (aumento gradual, retención y desaparición gradual).

- **mid size:** Define el tamaño medio del objeto que se dibuja durante su tiempo de espera; entre el final del desvanecimiento y el comienzo de los tiempos de desvanecimiento. Solo se usa si la entrada **size shift** (cambio de tamaño) está en "on".
- **end size:** Tamaño final del objeto que se dibuja; define el tamaño del objeto cuando alcanza el final del tiempo de desvanecimiento. Solo se usa si la entrada **size shift** está en "on".
- **color shift:** Si esta entrada está 'off', solo se usa el color inicial para determinar el color de la partícula, si esta entrada está 'on', el color cambiará del color inicial al color medio y luego al color final sobre La duración de los tiempos de aumento gradual, retención y desaparición gradual.
- **start color:** Color inicial del objeto que se dibuja; define el color inicial del objeto cuando se crea. Si la entrada **color shift** (cambio de color) está "on", la partícula cambiará su color en función del color inicial, el color medio y el color final, así como los tiempos de aumento gradual, retención y desaparición gradual.
- **mid color:** Define el color del medio del objeto que se dibuja durante su tiempo de espera; entre el final del desvanecimiento y el comienzo de los tiempos de desvanecimiento. Solo se usa si la entrada **color shift** (cambio de color) está "on".
- **end color:** Color final del objeto que se dibuja; define el color del objeto cuando llega al final del tiempo de desvanecimiento. Solo se usa si la entrada **color shift** (cambio de color) está "on".
- **fade-in time:** Especifica la duración del fundido de entrada. El brillo o la intensidad de este objeto aumenta de cero al valor especificado en la entrada **intensity** (intensidad) durante la duración especificada por esta entrada.
- **hold time:** Especifica la duración del tiempo de espera. Una vez que se completa el tiempo de transición gradual, esta entrada especifica cuánto tiempo el objeto mantendrá su intensidad completa según lo especificado por la entrada **intensity**
- **fade-out time:** Especifica la duración del desvanecimiento. La intensidad de este objeto disminuye de la intensidad completa, especificada por la entrada **intensity**, a cero, durante la duración especificada por esta entrada.
- **inten override:** Cuando la entrada **override width** (ancho de anulación) es mayor que 0, este valor se usa para anular la intensidad de una partícula en función de su antigüedad. Por ejemplo, si este valor es de 3 segundos y el ancho de anulación es de 1 segundo, entonces las partículas que tengan entre 2.5 y 3.5 segundos se iluminarán.
- **override wid:** Utilizado junto con la entrada **inten override** (anulación intencional), este valor determina qué tan lejos se extenderá la anulación de intensidad. Establecer esto en un valor más alto significa que el brillo de más objetos se verá afectado.
- **x/y/z rotation:** Gira el sistema de partículas alrededor de su eje x, y o z.
- **x/y/z translate:** Traslada el sistema de partículas a lo largo de los ejes x, y o z.
- **x/y/z velocity:** Cuando se crean nuevas partículas utilizando la entrada **add img**, estos valores determinan la velocidad inicial de la partícula a lo largo de cada eje. Especificado en unidades por segundo.
- **vel limit:** Active esta entrada "si desea" que los objetos dejen de moverse cuando alcancen una velocidad de cero, cuando se ve afectado por las entradas **x/y/z vel delta**.

- **x/y/z vel delta:** El cambio lineal de velocidad en el tiempo a lo largo del eje x / y / z, en unidades por segundo. Los valores negativos hacen que las partículas se desaceleren con el tiempo, los valores positivos hacen que las partículas se aceleren. Al usar un valor negativo, puede forzar a las partículas a dejar de moverse cuando alcanzan una velocidad de cero activando la entrada **vel limit** (límite de velocidad) "on"
- **x/y/z gravity:** Especifica la fuerza a lo largo de los ejes x, y y z.
- **surface pos:** Posición de la superficie del piso o del techo. Cuando se establece en cero, este parámetro no tiene ningún efecto. Cuando se establece en un número negativo, la superficie actúa como un piso, cuando se establece en un número positivo, la superficie actúa como un techo. La cantidad de rebote está determinada por el parámetro **absorption** (absorción).
- **absorption:** Los números positivos disminuyen la energía de las partículas cuando tocan la superficie del piso o del techo. Los números negativos aumentarán la energía de la partícula.
- **friction:** Los números positivos disminuyen la velocidad de las partículas cuando chocan con la superficie del piso o del techo. Los números negativos aumentarán la velocidad de la partícula.
- **x/y/z :** Se activa la ubicación inicial en el espacio a la siguiente partícula cuando se agrega un disparo a **add obj**.
- **add obj:** Agrega una nueva partícula en la coordenada (x, y, z) con una velocidad inicial especificada por las entradas **velocity** (velocidad).

3D Player



Representa un objeto 3D en el escenario o en un canal que se representa como una secuencia de video por un actor 3D Renderer.

El primer paso para mostrar un objeto 3D es importar el modelo del objeto (que debe estar en el formato 3D Studio Max / 3DS) en el Panel de medios. Si los archivos 3DS usan uno o más mapas de textura, esos archivos de imagen deben estar en la misma carpeta que el archivo 3DS que hace referencia a ellos.

Si desea que el objeto 3D se represente directamente en el escenario, debe activar la entrada en el escenario. Si desea generar el modelo 3D como una transmisión de video que se puede enviar a través de otros actores de procesamiento de video de Isadora, también debe tener un actor 3D Renderer en la misma escena, y su número de canal debe coincidir con el especificado en este actor.

Cada actor 3D Player mostrará un objeto en un canal o escenario de representación especificado. Si tiene varios actores 3D Player configurados en el mismo canal, todos los objetos 3D en ese canal aparecerán juntos.

Por ejemplo, supongamos que tiene dos archivos: Cube.3ds y Wedge.3ds. Los importa al Panel de medios. Luego, crea una escena con dos 3D Player , los cuales tienen su entrada **channel** (canal) establecida en 1.

Si la entrada de escenario de ambos 3D Player están en **on**, ambos objetos simplemente se mostrarán en el escenario 1. Si las entradas **stage** están en **off**, necesitaría un actor 3D Renderer en la misma escena, y su entrada **channel** en 1. A continuación, puede conectar la salida de video del 3D Renderer a un proyector y mostrar los objetos

renderizados. También puede enrutar la salida del 3D Renderer a un actor de procesamiento de video Isadora para imponer efectos adicionales a la imagen.

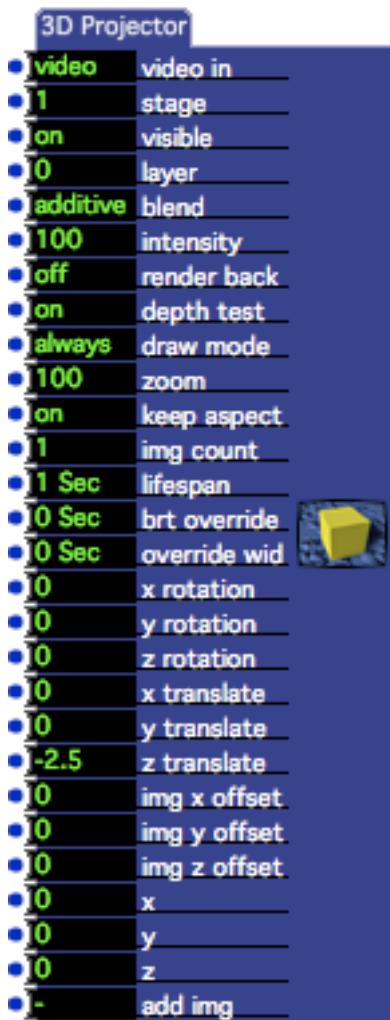
Tenga en cuenta la entrada del mapa de textura: si deja esta entrada desconectada, el objeto se representará con cualquier mapa de textura al que haga referencia el archivo 3DS. Si conecta una secuencia de video a esta entrada, el video se asignará con textura al objeto en tiempo real, **pero solo si el objeto tenía un mapa de textura asignado cuando se creó el modelo 3DS**. (Cuando asigna un mapa de textura a un objeto, se generan las "coordenadas de textura" del modelo. Sin estas coordenadas, Isadora no puede aplicar la textura al modelo).

IPropiedades de entrada

- **3D object:** Especifica el número del archivo de objeto 3D, como se muestra en el Panel de medios.
- **stage: (v1.1)** Cuando esta activada "**on**", el objeto 3D se representará en el actor 3D Renderer en el mismo canal especificado por la entrada **channel**. Cuando se desactiva "**off**", el objeto se representa directamente en la escena especificada por la entrada **channel**.
- **channel:** El canal en el que se representará el objeto. Cuando la entrada **stage** está desactivada, el objeto 3D se representará en el actor 3D Renderer en la escena cuyo canal coincide con el especificado aquí. Cuando la entrada **stage** está activada, el objeto se representará en la escena especificada por este número; es decir, 1 = Escena 1, 2 = Escena 2, etc.
- **visible:** Cuando está activado "**on**", el objeto es visible y se dibujará. Cuando está desactivado "**off**", es invisible.
- **layer:** Determina el orden en que se representará este actor, en relación con cualquier otro actor 3D en la escena (otros 3D Projectors, 3D Player, 3D Quad Distort, etc.) Las capas con números más altos están "delante" de las capas con números más bajos, es decir son puestas al final.
- **lighting:** Cuando esta en "**on**", este objeto se iluminará y sombreará según la configuración del actor 3D Light Orientation actualmente activo. Si no hay una 3D Light Orientation activa, se utilizará la orientación de iluminación predeterminada. Consulte el actor 3D Light Orientation para obtener más información sobre cómo iluminar objetos 3D.
- **render back:** Cuando se desactiva "**off**", solo se representa el lado frontal de las superficies que componen el modelo. Dependiendo de la orientación y posición de la cámara, algunas superficies pueden ser invisibles. Cuando se activa "**on**", se representan ambos lados de las superficies que componen el modelo, asegurando que sean visibles desde cualquier ángulo de visión.
- **x/y/z rotation:** Rota el objeto alrededor de los ejes x, y o z según el número de grados especificado.
- **x/y/z translation:** Traslada el objeto a lo largo de los ejes x, y o z por el número de grados especificado.
- **all scale:** Escala el objeto en las tres dimensiones por igual en el porcentaje especificado de su tamaño original.

- **x/y/z scale:** Escala el objeto en la dimensión x, y o z por el porcentaje especificado.
- **texture map:** Texture asigna el flujo de video entrante al modelo en tiempo real, **pero solo si el modelo tenía un mapa de textura asignado cuando se guardó**. Si no se definió un mapa de textura para el modelo cuando se creó, el video enviado a esta entrada no tendrá efecto. Si no se envía ningún video a esta entrada, el modelo se representará utilizando su mapa de textura y / o materiales de color predeterminados.
- **tex map scale:** Escala el mapa de textura en el porcentaje especificado.
- **use alpha:** (V1.1) Cuando se activa, la información del canal alfa incrustado en la transmisión de video se utilizará al renderizar el objeto 3D. (Consulte **Agregar actor de canal alfa** para obtener más información sobre canales alfa.)

3D Projector (v1.3)



Representa una secuencia de video en un rectángulo que se puede rotar y traducir en tres dimensiones. Este actor también puede crear múltiples copias de la imagen que viajan automáticamente por el espacio.

Este módulo comparte muchas propiedades de entrada con el actor de proyector estándar, pero puede hacer más manipulaciones de la imagen en el espacio 3D.

Su otra característica principal es la capacidad de realizar múltiples copias de la imagen y hacer que se muevan por el espacio. Esto se logra estableciendo el recuento de objetos en un valor superior a 1 y activando la entrada de agregar img. Una vez que haga esto, una copia del marco actual se alejará de su ubicación original a una velocidad determinada por las entradas de desplazamiento x/ y / z.

Propiedades de entrada

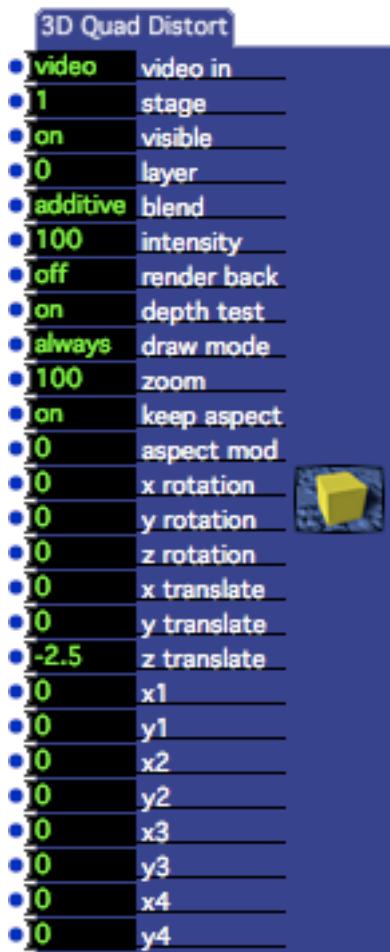
- video in:** La secuencia de video que se representará
- stage:** La escena en la que se representará la imagen.

- **visible:** Cuando se enciende, el video se representa en el escenario. Cuando está apagado, el video no se procesa (lo que también reduce la carga del procesador).
- **layer:** Determines the order in which this actor will be rendered, in relation to any other 3D actors in the scene (other 3D Projectors, 3D Player, 3D Quad Distort, etc.) Higher numbered layers are “in front” of lowered numbered layers, i.e. they are drawn last.
- **blend:** Determina la opacidad de la imagen junto con la entrada **intensity**. Cuando se establece en **additive**, la imagen se agrega a la imagen de fondo; los ajustes de menor intensidad reducen el brillo de la imagen. Cuando se establece en **transparent**, los valores de intensidad más bajos hacen que el objeto sea más transparente, lo que le permite ver más imágenes debajo. Cuando se establece en **opaque**, los valores de intensidad más bajos desvanecerán la imagen a un fondo negro que oscurece la imagen de fondo.
- **render back:** Cuando se apaga, la imagen solo se representa en la parte frontal del rectángulo. Esto significa que si gira la imagen, será invisible cuando se vea desde atrás. Cuando se activa, la imagen se representa en el anverso y el reverso, lo que garantiza que sea visible desde cualquier ángulo de visión.
- **depth test:** Cuando está activado, la profundidad (coordenada z) de esto se tiene en cuenta al representar este objeto; otros objetos / imágenes en 3D que se encuentran frente a este objeto lo oscurecerán. Cuando está apagado, solo se usa la entrada de capa para determinar si este objeto será oscurecido por otros objetos en la escena.
- **draw mode:** Cuando se establece en **always**, siempre se representa un rectángulo independientemente de si hay una entrada de video válida o no. Cuando se establece en **video in**, el rectángulo solo se representa si hay una imagen de video válida en la entrada de video.
- **intensity:** Establece el brillo o la transparencia de la imagen, de 0 a 100%. Ver entrada **blend** para una descripción completa.
- **zoom:** Escala la imagen, del 0 al 1000% de su tamaño normal.
- **keep aspect:** (v1.2) Cuando se activa, el aspecto de la transmisión de video entrante se utilizará para determinar la relación de aspecto del rectángulo en el que se representa la imagen. La imagen resultante tendrá un buzón horizontal o vertical según sea necesario. Cuando está apagado (o cuando no hay entrada de video), la relación de aspecto del rectángulo se establece por defecto en 4: 3.
- **img count:** Al crear varias copias del marco utilizando la entrada **add img**, determina el número máximo de objetos que se pueden crear. La entrada **lifespan** determina cuánto tiempo será visible cada objeto.
- **lifespan:** Determina cuánto tiempo vivirá un objeto después de que se haya creado activando la entrada **add img**. Un objeto se vuelve más oscuro y / o más transparente (dependiendo de la entrada **blend**) a medida que se acerca al final de su vida útil.
- **brt override:** Se usa cuando se crean múltiples copias de la imagen para anular el brillo de los objetos a medida que envejecen. Por ejemplo, si **lifespan** es de dos segundos y un objeto en particular tiene un segundo de antigüedad, normalmente tendría un 50% de brillo. Pero, si configura **brt override** en 1

segundo, este objeto se representará con un brillo del 100%. La entrada **override wid** determina cuántos objetos afectará la anulación.

- **override wid:** Utilizado junto con la entrada **brt override**, este valor determina cuánto se extenderá la anulación de brillo. Establecer esto en un valor más alto significa que el brillo de más objetos se verá afectado.
- **x/y/z rotation:** Rota la imagen alrededor de sus ejes x, y o z.
- **x/y/z translate:** Traslada la imagen a lo largo de los ejes x, y o z.
- **img x/y/z offset:** Al crear varias copias del marco utilizando la entrada **add img** (agregar imagen), estos valores determinan qué tan lejos viajará el nuevo objeto a lo largo de cada eje cada segundo.
- **x/y/z :** La ubicación en el espacio del centro de la imagen.
- **add img :** Cada vez que se activa esta entrada, se crea una copia de la imagen. Viajará a lo largo de los ejes x / y / z a la velocidad establecida por las entradas **x/y/z offset** (desplazamiento x/y/z), y decaerá para ser negro o completamente transparente durante la duración establecida por la entrada **lifespan** (vida útil).

3D Quad Distort (v1.1)



Representa una secuencia de video en un rectángulo que se puede rotar y trasladar en tres dimensiones; Además, las cuatro esquinas de la imagen se pueden mover independientemente una de otra permitiendo que la imagen se adapte a situaciones complejas de distorsión trapezoidal.

Este actor solo funciona cuando el **renderizado acelerado por hardware** está activado en las preferencias

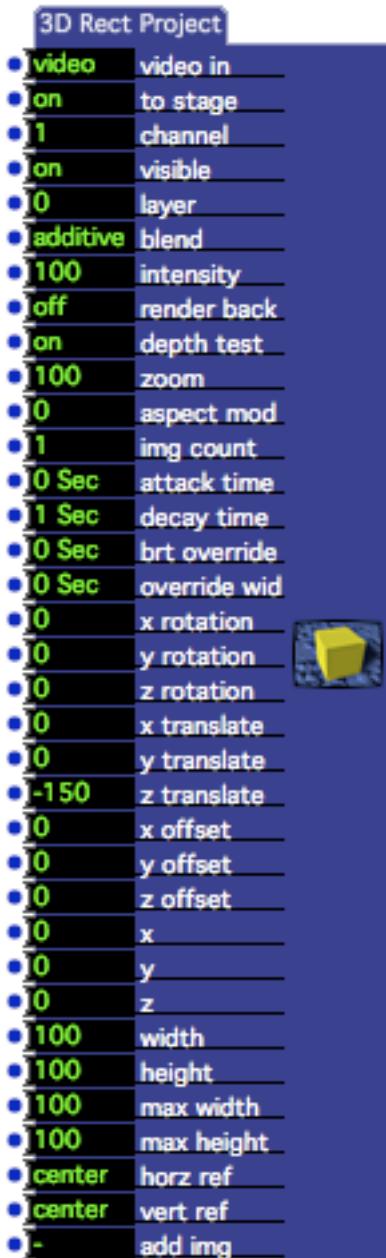
Propiedades de entrada

- **video in:** La secuencia de video que se representará
- **stage:** La escena en la que se representará la imagen.
- **visible:** Cuando se enciende, el video se representa en el escenario. Cuando está apagado, el video no se procesa (lo que también reduce la carga del procesador).
- **layer:** Determina el orden en que se representará este actor, en relación con cualquier otro actor 3D en la escena (otros 3D Projectors, 3D Player, 3D Quad

Distort, etc.) Las capas con números más altos están "delante" de las capas con números más bajos, es decir, se dibujan al final.

- **blend:** Determina la opacidad de la imagen junto con la entrada **intensity**. Cuando se establece en **additive**, la imagen se agrega a la imagen de fondo; los ajustes de menor intensidad reducen el brillo de la imagen. Cuando se establece en **transparent**, los valores de intensidad más bajos hacen que el objeto sea más transparente, lo que le permite ver más imágenes debajo. Cuando se establece en **opaque**, los valores de intensidad más bajos desvanecerán la imagen a un fondo negro que oscurece la imagen de fondo.
- **intensity:** Establece el brillo o la transparencia de la imagen, de 0 a 100%. Ver entrada **blend** para una descripción completa.
- **render back:** Cuando se apaga, la imagen solo se representa en la parte frontal del rectángulo. Esto significa que si gira la imagen, será invisible cuando se vea desde atrás. Cuando se activa, la imagen se representa en el anverso y el reverso, lo que garantiza que sea visible desde cualquier ángulo de visión.
- **depth test:** Cuando está activado, la profundidad (coordenada z) de esto se tiene en cuenta al representar este objeto; otros objetos / imágenes en 3D que se encuentran frente a este objeto lo oscurecerán. Cuando está apagado, solo se usa la entrada de capa para determinar si este objeto será oscurecido por otros objetos en la escena.
- **draw mode:** Cuando se establece en **always**, siempre se representa un rectángulo independientemente de si hay una entrada de video válida o no. Cuando se establece en **video in**, el rectángulo solo se representa si hay una imagen de video válida en la entrada de video.
- **zoom:** Escala la imagen, del 0 al 1000% de su tamaño normal.
- **keep aspect:** (v1.2) Cuando se activa, el aspecto de la transmisión de video entrante se utilizará para determinar la relación de aspecto del rectángulo en el que se representa la imagen. La imagen resultante tendrá un buzon horizontal o vertical según sea necesario. Cuando está apagado (o cuando no hay entrada de video), la relación de aspecto del rectángulo se establece por defecto en 4: 3. Tenga en cuenta que las entradas que manipulan las esquinas de la imagen afectarán la relación de aspecto final de la imagen.
- **aspect mod:** permite manipular la relación de aspecto del rectángulo de la imagen. Los valores negativos producirán imágenes más altas, los valores positivos producirán imágenes más anchas.
- **x/y/z rotation:** Rota la imagen alrededor de sus ejes x, y o z.
- **x/y/z translate:** Traslada la imagen a lo largo de los ejes x, y o z.
- **x1/y1:** Desplaza la esquina superior izquierda de la imagen. Los valores negativos hacen que la esquina se mueva hacia la izquierda (x) o hacia arriba (y); Los valores positivos hacen que la esquina se mueva hacia la derecha (x) o hacia abajo (y).
- **x1/y1:** Desplaza la esquina superior izquierda de la imagen. Los valores negativos hacen que la esquina se dirija hacia el centro, los valores positivos alejan la esquina del centro
- **x2/y2:** Desplaza la esquina superior derecha de la imagen.
- **x3/y3:** Desplaza la esquina inferior izquierda de la imagen.
- **x4/y4:** Desplaza la esquina inferior derecha de la imagen.

3D Rect Project (v1.3)



Ampliando las capacidades del Proyector 3D, este actor presenta una transmisión de video en un rectángulo que se puede rotar y traducir en tres dimensiones, y puede crear múltiples copias de la imagen que viajan automáticamente a través del espacio. Además, puede controlar la altura y el ancho de la imagen resultante de forma independiente, así como controlar qué borde se hace referencia como el origen al renderizar.

(La última característica es controlar cómo se posiciona la imagen si cambia la relación de aspecto del video fuente).

Propiedades de entrada

- **video in:** La secuencia de video que se representará
- **to stage:** La escena en la que se representará la imagen.
- **channel:** El canal o escena en la que se representará este objeto. Si la entrada **to stage** está en **on** el objeto se representará directamente en la escena especificada. Si la entrada **to stage** está en **off**, el objeto será renderizado por cualquier actor 3D Renderer cuya entrada de canal coincida con el número especificado aquí.
- **visible:** Cuando está en **on**, el video se representa en el escenario. Cuando está en **off**, el video no se procesa (lo que también reduce la carga del procesador).
- **layer:** Determina el orden en que se representará este actor, en relación con cualquier otro actor 3D en la escena (otros 3D Projectors, 3D Player, 3D Quad Distort, etc.) Las capas con números más altos están "delante" de las capas con números más bajos, es decir son colocadas al final.
- **blend:** Determina la opacidad de la imagen de video junto con la entrada de intensidad. Cuando se establece en aditivo, la imagen se agrega a la imagen de fondo; los ajustes de menor intensidad reducen el brillo de la imagen. Cuando se establece en transparente, los valores de intensidad más bajos hacen que el objeto sea más transparente, lo que le permite ver más de la imagen debajo. Cuando se establece en opaco, los valores de intensidad más bajos desvanecerán la imagen a un fondo negro que oscurece la imagen de fondo.
- **intensity:** Establece el brillo o la transparencia de la imagen, de 0 a 100%. Ver entrada **blend** para una descripción completa.
- **render back:** Cuando se apaga, la imagen solo se representa en la parte frontal del rectángulo. Esto significa que si gira la imagen, será invisible cuando se vea desde atrás. Cuando se activa, la imagen se representa en el anverso y el reverso, lo que garantiza que sea visible desde cualquier ángulo de visión.
- **depth test:** Cuando está activado, la profundidad (coordenada z) de esto se tiene en cuenta al representar este objeto; otros objetos/ímágenes en 3D que se encuentran frente a este objeto lo oscurecerán. Cuando está apagado, solo se usa la entrada de capa para determinar si este objeto será oscurecido por otros objetos en la escena.
- **zoom:** Escala la imagen, del 0 al 100% de su tamaño normal.
- **aspect mod:** permite manipular la relación de aspecto del rectángulo de la imagen. Los valores negativos producirán imágenes más altas, los valores positivos producirán imágenes más anchas.
- **img count:** Al crear varias copias del marco utilizando la entrada **add img** (agregar imagen), determina el número máximo de objetos que se pueden crear. La entrada **lifespan** (vida útil) determina cuánto tiempo será visible cada objeto.

- **attack time:** Desvanecimiento en el tiempo de los objetos en segundos, después de que se haya agregado utilizando la entrada **add img**. La vida útil total de la copia es la suma de esta entrada y la entrada **decay time**.
- **decay time:** tiempo de desvanecimiento de los objetos en segundos, después de que se haya agregado utilizando la entrada **add img**. La vida útil total de la copia es la suma de esta entrada y la entrada "**attack time**" (tiempo de ataque).
- **brt override:** Se usa cuando se crean múltiples copias de la imagen para anular el brillo de los objetos a medida que envejecen. Por ejemplo, si la vida útil de los objetos es de dos segundos y un objeto en particular tiene un segundo de antigüedad, normalmente tendría un 50% de brillo. Pero, si configura **brt override** en 1 segundo, este objeto se representará con un brillo del 100%. La entrada **override will** determina cuántos objetos afectará la anulación.
- **override wid:** Utilizado junto con la entrada **brt override**, este valor determina cuánto se extenderá la anulación de brillo. Establecer esto en un valor más alto significa que el brillo de más objetos se verá afectado.
- **x/y/z rotation:** Rota la imagen alrededor de sus ejes x, y o z.
- **x/y/z translate:** Traslada la imagen a lo largo de los ejes x, y o z.
- **img x/y/z offset:** Al crear varias copias del cuadro utilizando la entrada **add img** (agregar imagen), estos valores determinan qué tan lejos viajará el nuevo objeto a lo largo de cada eje cada segundo.
- **x/y/z :** La ubicación en el espacio del centro de la imagen.
- **width :** El ancho del objeto, expresado como un porcentaje de su ancho normal (es decir, 200 sería el doble de ancho de lo normal).
- **height :** La altura del objeto, expresada como un porcentaje de su altura normal (es decir, 200 sería el doble de altura de lo normal).
- **max width :** n/a
- **max height :** n/a
- **horz ref :** Determina desde qué "borde" se dibujará el rectángulo a medida que se cambia la entrada **width** (ancho). Cuando se establece en **center** (centro), la imagen crece desde el medio; cuando se establece en **left** izquierda, la imagen crece a la derecha; cuando se establece en **right** (derecha), la imagen crece a la izquierda.
- **vert ref :** Determina desde qué "borde" se dibujará el rectángulo a medida que se cambia la entrada **height** (altura). Cuando se establece en **center** (centro), la imagen crece desde el medio; cuando se establece en **top** superior, la imagen crece hacia abajo; cuando se establece en **bottom** (inferior), la imagen crece para arriba.
- **add img :** Cada vez que se activa esta entrada, se crea una copia de la imagen. Viajará a lo largo de los ejes x/y/z a la velocidad establecida por las entradas de desplazamiento x/y/z, y decaerá a ser negro o completamente transparente durante la duración establecida por las entradas de tiempo de ataque y tiempo de caída.

3D Renderer



Representa todos los objetos 3D en el canal de representación especificado.

Este actor controla qué objetos representará y la posición de la "cámara" mirando esos objetos.

La entrada del canal determina qué objetos se renderizarán: este renderizador solo verá los objetos que se muestran en el mismo canal por un actor de 3D Player. Los otros parámetros controlan el posicionamiento de la cámara en el espacio y, por lo tanto, cómo aparecen los objetos en la salida de video renderizada resultante. Teóricamente, puede tener hasta 4 renderizadores 3D separados en la misma escena, cada uno configurado en un canal diferente. La cantidad real que puede ejecutar simultáneamente dependerá completamente de la velocidad de su computadora y de la velocidad de su hardware de renderizado 3D (la tarjeta de video de la computadora).

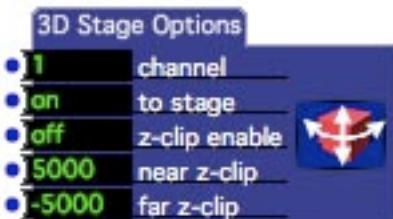
Consulte la discusión bajo el objeto Reproductor 3D para obtener más información sobre cómo configurar y renderizar objetos 3D en Isadora.

Propiedades

- **channel:** Determina qué objetos 3D representará este actor. Solo un 3D Players configurado en el mismo canal especificado aquí tendrá sus objetos dibujados por este Renderer.
- **horz/very size:** Especifica el tamaño de la superficie de representación en píxeles. 320 por 240 es un compromiso razonable entre velocidad y detalle. Dependiendo de la velocidad de su computadora, puede notar un rendimiento más lento cuando utiliza una configuración como 640 por 480.
- **force 4:3:** Cuando este parámetro está activado, al cambiar el valor de la entrada de tamaño horz o vert ajustará automáticamente la otra entrada para que la relación entre horizontal y vertical sea 4: 3.
- **x/y/z rotation:** Gira la cámara alrededor de los ejes x, y o z según el número de grados especificado.

- **x/y/z translation:** Traslada la cámara a lo largo de los ejes x, y o z por la cantidad de grados especificados.

3D Stage Options

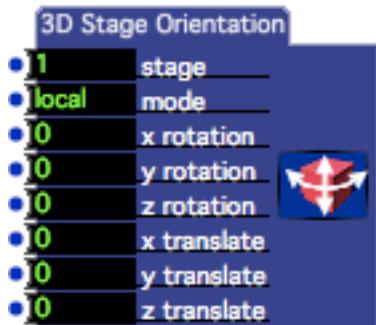


Le permite controlar cómo se representan los objetos 3D en el escenario o por el actor del reproductor 3D. Actualmente, solo puede ajustar el plano de recorte z cercano y lejano, lo que permite que los objetos se representen parcialmente cuando se mueven a lo largo del eje z..

Propiedades de entrada

- **channel:** Esta configuración se usa en combinación con la entrada **stage** (escena) para determinar qué modelos 3D se verán afectados por el recorte especificado. Solo los modelos representados por actores 3D Player cuya configuración de **stage** y **channel** (canal) coincida con la configuración aquí se verán afectados por el recorte especificado en este actor.
- **to stage:** Esta configuración se usa en combinación con la entrada **channel** (canal) para determinar qué modelos 3D se verán afectados por el recorte especificado. Vea la entrada **channel** para más información.
- **z-clip enable:** Si esta propiedad está activada, los parámetros **near z-clip** y **far z-clip** se usan para recortar objetos 3D cuando se representan. Cuando esta propiedad está desactivada, se ignoran los parámetros **near** y **far z-clip**.
- **near z-clip:** El clip z cercano funciona en conjunto con el clip z lejano para determinar si un objeto 3D se renderizará o no. Si las coordenadas z de un objeto (o parte de un objeto) se encuentran entre el clip z cercano y el clip z lejano, se representará; de lo contrario, no se representará.
- **far z-clip:** El clip z lejano funciona en conjunto con el clip z cercano para determinar si un objeto 3D se renderizará o no. Si las coordenadas z de un objeto (o parte de un objeto) se encuentran entre el clip z cercano y el clip z lejano, se representará; de lo contrario, no se representará.

3D Stage Orientation (v1.1)



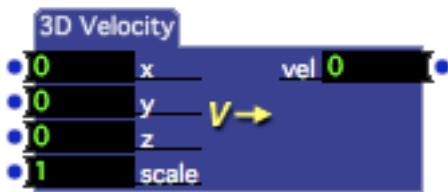
Determina la rotación x / y / z y la traslación de la cámara para una escena específica.

Este actor representa la posición de la "cámara" mirando todos los objetos 3D que se representan en un escenario en particular. Esto se usa en conjunto con el actor 3D Player cuando su entrada **stage** (escenario) está activada.

Propiedades

- **stage**: el escenario para cuya rotación y traslación se establecerá.
- **mode**: cuando se establece en **local**, los cambios de orientación afectarán solo a esta escena. Cuando se establece en **global**, los cambios afectan a todas las escenas.
- **x/y/z rotation**: Gira la cámara alrededor de los ejes x, y o z según el número de grados especificado.
- **x/y/z translation**: Traslada la cámara a lo largo de los ejes x, y o z por la cantidad de grados especificados.
- **vel**: La velocidad del punto a medida que se mueve.

3D Velocity (v1.3)



Calcula la velocidad de un punto a medida que se mueve en el espacio 3D.

Este módulo calcula la velocidad de un punto en el espacio 3D, según lo especificado por sus coordenadas *x*, *y* y *z*. Cada vez que se recibe un nuevo valor en la entrada *z*, los valores actuales *x/y/z* y los valores anteriores *x/y/z* se utilizan para calcular la velocidad.

La velocidad es en realidad el resultado de la fórmula estándar para la distancia entre dos puntos, es decir, la raíz cuadrada de $((x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2 + (z_2 - z_1)^2)$, donde $x_2/y_2/z_2$ es el punto actual y $x_1/y_1/z_1$ es el punto anterior.

Un posible uso de este módulo es medir la velocidad de los movimientos de un dispositivo señalador 3D.

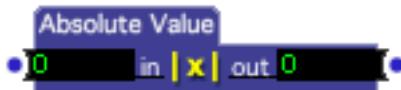
Propiedades de entrada

- **x:** La coordenada *x* del punto
- **y:** La coordenada *y* del punto
- **z:** La coordenada *z* del punto. Recibir un valor en esta entrada activa el cálculo entre los valores actuales *x/y/z* y los valores *x/y/z* anteriores.
- **scale:** El factor de escala. Cada vez que se calcula una nueva velocidad, se multiplica por este número para determinar la velocidad final.

Propiedades de salida

- **vel:** La velocidad del punto a medida que se mueve.

Absolute Value (v1.1)



Emite el valor absoluto del número recibido en la entrada.

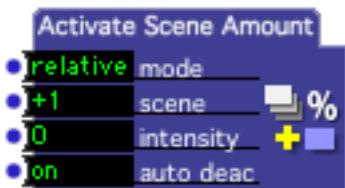
Propiedades de entrada

- **in:** El valor de entrada

Propiedades de salida

- **out:** emite el valor absoluto del valor de entrada.

Activate Scene Amount (v1.1)



Activa una escena secundaria a una intensidad específica además de la escena primaria.

Este actor es similar al actor Activate Scene, excepto que le permite establecer la intensidad de la escena secundaria, es decir, el brillo del video y el volumen del sonido.

El ajuste de la entrada de intensidad determina si la escena secundaria está activa o no. Cuando la intensidad es 0, la escena secundaria no está activa. Cuando la intensidad se eleva por encima de 0, la escena secundaria se activa y su intensidad establece el valor apropiado.

Tenga en cuenta que si más de un actor Activate Scene Amount está activo a la vez, y si todos apuntan a la misma escena, el último ejecutado controlará la intensidad de la escena. Por ejemplo, si la escena actual tiene dos actores de Activar cantidad de escena, ambos apuntando a la siguiente escena, y la entrada de intensidad del primer actor de Activar cantidad de escena es 25% y la entrada de intensidad del segundo actor es 45%, entonces la escena tendrá una intensidad del 45%.

Consulte el actor Activate Scene para obtener una descripción más completa de las escenas secundarias.

Propiedades

- **mode:** determina cómo se interpreta el número en la propiedad de escena. Cuando esta propiedad se establece como *relative*, la escena que se activará es relativa a la posición de la escena actual en la Lista de escenas. Cuando esta propiedad se establece en *absolute*, la escena a activar se basa en su posición en la lista de escenas. Vea la propiedad de la escena arriba para más información.
- **scene:** indica qué escena activar. Este campo funciona en tandem con el campo de mode. Cuando el modo se establece en relativo, el número en este campo indica la escena a activar en relación con la escena actual. +1 sería la escena después de esta escena, -1 sería la escena antes de esta escena, +2 sería la segunda escena después de esta escena, etc. Cuando el mode se establece en absoluto, el número en este campo indica una Escena en el Lista de escenas por su posición, donde 1 es la primera escena de la lista, dos es la segunda escena, etc.

Cuando se haya especificado una escena válida en esta propiedad, su nombre aparecerá después del número.

- **intensity:** el ajuste de la entrada de intensidad determina si la escena secundaria está activa o no. Cuando la entrada de intensidad es 0, la escena secundaria no está activa. Cuando la intensidad se eleva por encima de 0, la escena secundaria se activa y su intensidad se establece en el valor apropiado.
- **auto deac:** (desactivación automática) cuando esta entrada está en on, la escena secundaria se desactivará automáticamente al salir de la escena actual. Cuando esa en off, la escena secundaria permanecerá activa incluso después de que abandone esta escena; debe desactivar explícitamente la escena configurando la propiedad de intensidad de otro Activate Scene Intensity en 0 o utilizando el actor Deactivate Scene.

Activate Scene



Activa una escena secundaria además de la escena activa primaria.

Cuando activa una escena secundaria, todos los actores en la escena actualmente activa y todos los actores en la escena secundaria recientemente activada se ejecutarán al mismo tiempo. Una escena activada a través del actor Activar escena permanecerá activa hasta que 1) la desactive usando el actor Deactivate Scene 2) haga que la escena secundaria sea la principal al saltar usando el actor Jump, o 3) si la hace primaria haciendo clic en él en la Lista de escenas con el mouse.

Las escenas secundarias se indican como activas en la Lista de escenas al dibujarlas en un color azul claro, en oposición al azul más profundo utilizado para indicar una escena activa primaria. En la imagen a continuación, la escena "uno" es primaria y la escena "tres" es secundaria.



Propiedades

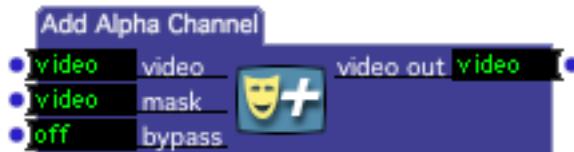
- **trigger:** cuando se recibe un trigger en este puerto de entrada, se activa la escena secundaria indicada por el **modo** y las propiedades de **scene**.
- **scene:** indica qué escena activar. Este campo funciona en tandem con el campo de modo. Cuando el modo se establece en relativo, el número en este campo indica la escena a activar en relación con la escena actual. +1 sería la escena después de esta escena, -1 sería la escena antes de esta escena, +2 sería la segunda escena después de esta escena, etc. Cuando el modo se establece en absoluto, el número en este

campo indica una Escena en el Lista de escenas por su posición, donde 1 es la primera escena de la lista, dos es la segunda escena, etc.

Cuando se haya especificado una escena válida en esta propiedad, su nombre aparecerá después del número.

- **mode:** Determina cómo se interpreta el número en la propiedad de **scene**. Cuando esta propiedad se establece como *relativa*, la escena que se activará es relativa a la posición de la escena actual en la Lista de escenas. Cuando esta propiedad se establece en *absoluta*, la escena a activar se basa en su posición en la lista de escenas. Vea la propiedad de **scene** arriba para más información.
- **fade:** (V1.1) Especifica un tiempo de desvanecimiento, durante el cual el video y el audio en la escena recién activada se desvanecerán. (Nota: El aspecto visual del desvanecimiento solo funcionará si el Renderizado Acelerado por Hardware está activado en la pestaña Video de las Preferencias). El resultado visual del desvanecimiento depende de varios factores: qué video se está reproduciendo en la escena actual, la configuración de las entradas de mezcla y capa en los actores del proyector que se activan, etc. Consulte la sección “Composición con el proyector” en la página 169 para obtener más información sobre cómo aprovechar los múltiples proyectores.

Add Alpha Channel (v1.1)



Incrusta un canal alfa en una transmisión de video, que puede ser utilizado por el actor Proyector al representar el video en un escenario.

Al incrustar un canal alfa en una transmisión de video, puede controlar la transparencia de cada píxel a medida que se representa en el escenario.

Cuando el proyector se presenta en el escenario, utiliza la información de la máscara alfa incrustada para determinar la transparencia de la transmisión de video que se representa. Donde la máscara es blanca, verá la transmisión de video original, donde la máscara es negra, verá todo lo que se ha presentado previamente en el escenario (es decir, en una capa inferior). Cuando el brillo de la máscara es de un tono gris, verá una mezcla de la transmisión de video original y las imágenes renderizadas anteriormente: la cantidad de fondo que verá se basa en el brillo de la máscara.

Cuando la máscara es ligera, verá más del primer plano; donde está oscuro, verá más del fondo. A continuación se muestran ejemplos de primer plano, fondo e imagen de máscara, y el resultado de combinarlos a través de la máscara alfa

Consulte la sección "Composición con el proyector" en la página 169 para obtener más información sobre cómo aprovechar estas funciones.

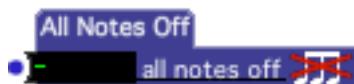
Propiedades de entrada

- **video:** la secuencia de video en la que se insertará el canal alfa.
- **mask:** una transmisión de video que se convertirá en la máscara alfa. Esta secuencia no tiene que estar en escala de grises, pero se convertirá en una imagen en escala de grises antes de integrarse en la secuencia de video de origen.
- **bypass:** cuando está off, este efecto funciona normalmente. Cuando está on, el efecto se desactiva y la entrada de video se pasa directamente a la salida de video.

Propiedades de salida

- **video out:** la secuencia de video en la que se ha incrustado el canal alfa.

All Notes Off



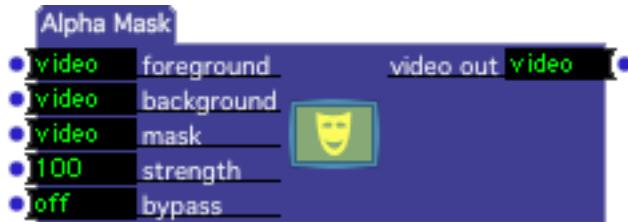
Todas las notas desactivadas: Envía un mensaje MIDI Note Off a todas las notas que suenan actualmente en todos los puertos de salida MIDI.

Isadora realiza un seguimiento de cuántos mensajes Note On se han enviado a cada canal MIDI en cada puerto de salida MIDI, de modo que solo envía los mensajes que necesita para desactivar todas las notas que suenan actualmente. Esto es diferente del actor MIDI Panic, que envía mensajes Note Off para cada posible nota MIDI en todos los puertos.

Propiedades

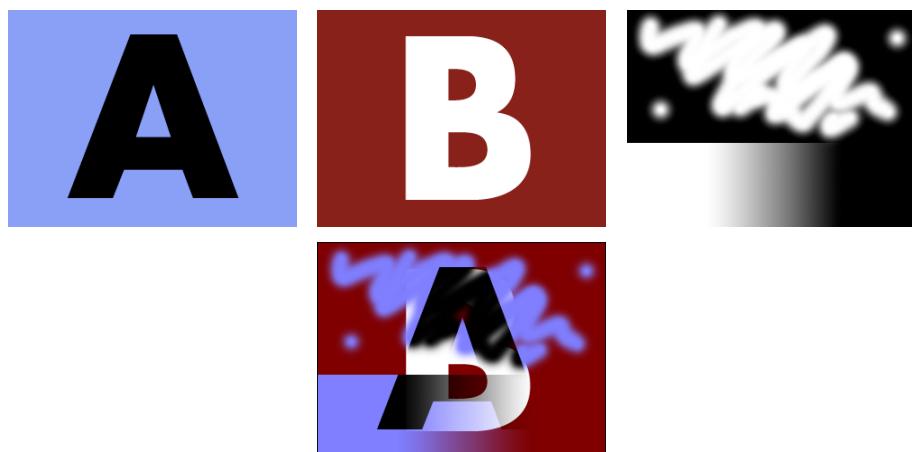
- **all notes off:** cuando se recibe un trigger en este puerto de entrada, se envían mensajes MIDI Note Off para silenciar todas las notas MIDI que suenan actualmente.

Alpha Mask



Mezcla dos transmisiones de video juntas usando el brillo de una tercera transmisión de video para determinar si ve el primer plano o el fondo o un mezcla de los dos.

Donde la secuencia de video de **mask** es blanca, verá la secuencia de video de primer plano, donde el fondo es negro. Cuando el brillo de la máscara es de un tono gris, verá una mezcla de las imágenes de primer plano y de fondo en función del brillo de la máscara. Cuando la máscara es ligera, verá más del primer plano; donde está oscuro, verá más del fondo. A continuación se muestran ejemplos de primer plano, fondo e imagen de máscara, y el resultado de combinarlos a través de la máscara alfa



Puedes ver que donde la máscara es clara, ves el fondo azul y la letra oscura A. Cuando está oscuro, ves el fondo rojo y la letra clara B. Mira a lo largo de la parte inferior de la máscara: hay una gradación que va gradualmente de blanco a negro en la porción media. En la imagen resultante, puede ver cómo esa parte de la imagen se “desvanece” desde el primer plano hasta el fondo.

Propiedades de entrada

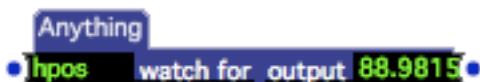
- **foreground:** (primer plano) una transmisión de video que se hará más visible a medida que el área correspondiente en la máscara se acerque al blanco.
- **background:** (fondo) una transmisión de video que se volverá más visible a medida que el área correspondiente en la máscara se acerque al negro.

- **mask:** una secuencia de video que determina si ve la imagen de primer plano o de fondo. Donde la máscara es blanca, solo verá la imagen de primer plano. Donde es negro, solo verá el fondo. Cuando la máscara es de un color o tono de gris, verá una mezcla del primer plano y el fondo, mostrando más del fondo a medida que la máscara se acerca al negro.
- **strength:** when this value is set to 100%, the mask functions normally. When set to a lower value, you will see more of the foreground. (The internal effect is that the mask is lightened as the strength decreases.) By ramping this value from 0 to 100 you can fade in the mask, by ramping from 100 to 0 you can fade it out.
- **bypass:** cuando está apagado, este efecto funciona normalmente. Cuando se activa, el efecto se desactiva y la entrada de video se pasa directamente a la salida de video.

ropiedades de salida

- **video out:** a transmisión de video enmascarada.

Anything



"Observa" cualquier tipo de entrada del mundo real, incluido el movimiento del mouse, las teclas presionadas en el teclado y los eventos MIDI entrantes.

Propiedades de entrada

- **watch for:** el tipo de entrada que se está viendo se indica mediante una notación abreviada que se muestra en el valor de entrada (ver más abajo).

mouse: el valor comienza con "hpos" (para el movimiento horizontal) o "vpos" (para el movimiento vertical). Después de esto, las teclas modificadoras se utilizan para manipular lo que ve el observador. P.ej. "X cmd-opt" significa que el observador verá el movimiento horizontal del mouse cuando se mantienen presionadas las teclas de comando y opción.

keyboard: el valor comienza con "key". Esto es seguido por la tecla que activará el operador. Al buscar eventos de teclado, la salida cambia a "trigger"

midi: el valor comenzará con la taquigrafía para ese evento midi seguido por el canal del puerto y uno o dos valores más específicos del evento. Para que el observador vea un evento midi entrante, debe coincidir exactamente con todos estos parámetros a menos que el valor esté configurado en "don't care (no me importa)" (indicado por un guión).

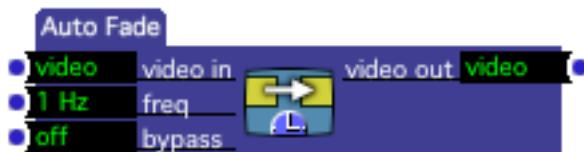
Aquí están los diseños para los distintos mensajes MIDI:

- note off = nof port chan pitch velocity
- note on = non port chan pitch velocity
- polyphonic pressure = pprs port chan pitch pressure
- control change = ctrl port chan ctl-number ctl-value
- program change = prg port chan prog-number
- monophonic pressure = mprs port chan pressure
- pitch bend = pbnd port chan value

Propiedades de salida

- **output:** el valor será un valor porcentual entre 1 y 100, o "disparador", dependiendo de cómo esté configurada la entrada.

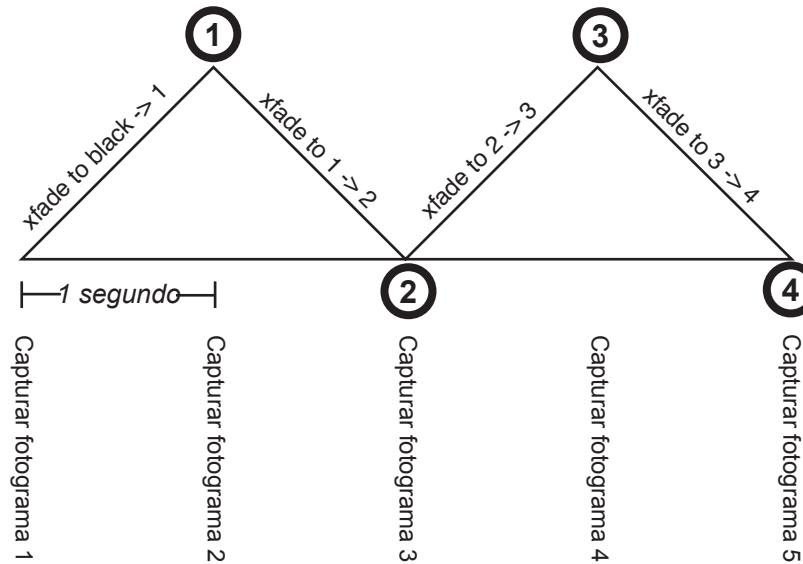
Auto Fade



Fundido cruzado automático entre imágenes fijas capturadas de una transmisión de video.

El desvanecimiento automático funciona capturando imágenes fijas del flujo de video entrante y desvaneciéndose entre ellas a una frecuencia especificada. El resultado es un efecto stop-motion bastante soñador. Las diferentes configuraciones de la entrada "freq" producen resultados muy diferentes.

El siguiente diagrama muestra cómo funciona el proceso. Pero probablemente, lo mejor es simplemente intentar que el actor vea los resultados. Los números dentro de un círculo muestran cuándo esos fotogramas capturados de video son completamente visibles.



Propiedades de entrada

- **video in:** La secuencia de entrada de video.
- **freq:** Especifica la velocidad a la que se capturarán fotogramas fijos de la transmisión de video entrante, y la velocidad a la que el fundido automático se desvanecerá entre esas imágenes.
- **bypass:** Cuando está en **off**, este efecto funciona normalmente. Cuando está en **on**, el efecto se desactiva y la entrada de video se pasa directamente a la salida de video.

Propiedades de entrada

- **video out:** La secuencia de entrada de video.

Background Color



genera una transmisión de video con un color sólido.

La resolución del video de salida está determinada por la resolución de píxeles predeterminada especificada en la pestaña Preferencias de Video. Si desea generar un color de fondo con una resolución horizontal y / o vertical diferente, use el actor Resizable Bkg.

Propiedades de entrada

- **bkg color:** Esto determina el color de la transmisión de video de salida. Hay dos formas de especificar el color: primero, si hace clic en el cuadrado de color a la izquierda del título bkg color, aparecerá un cuadro de diálogo de selección de color estándar. O bien, puede conectar la salida del actor Color Maker a la entrada de color bkg.

Propiedades de salida

- **video out:** emite una transmisión de video con la resolución predeterminada definida en la pestaña Video de las Preferencias.

Blob Decoder (v1.1)



Informa la posición, el tamaño y la velocidad de uno de las manchas que rastrea el actor Eyes ++.

Consulte la documentación del actor Eyes ++ en la página 354 para obtener más información sobre cómo funciona el seguimiento.

Un concepto que puede necesitar más explicación es el centroide de un objeto. Considere la mancha y el cuadro delimitador que se muestra a continuación:



El cuadro delimitador informa correctamente la extensión del blob. Pero el verdadero centro de la burbuja está realmente a la derecha del centro del cuadro delimitador.

Eyes ++ calcula el centroide de cada burbuja midiendo el brillo de los píxeles, suponiendo que los píxeles más brillantes indiquen dónde está realmente el objeto. En el ejemplo anterior, puede ver el centroide marcado por la cruz, que está a la derecha y ligeramente debajo del centro del cuadro delimitador marcado por el cuadrado. Esta medición puede ser útil o no según su configuración; simplemente tiene que probarla para ver si proporciona resultados interesantes.

Propiedades de salida

- **tracking:** genera un 1 cuando se rastrea el blob. De lo contrario, genera un 0.
- **bounds ctr h:** informa el centro horizontal del cuadro delimitador del blob, especificado como un porcentaje del ancho del marco. 50% está en el centro, 0% es el borde izquierdo del marco, 100% es el borde derecho.
- **bounds ctr v:** informa el centro vertical del cuadro delimitador del blob, especificado como un porcentaje de la altura del marco. 50% está en el centro, 0% es el borde superior del marco, 100% es el borde inferior.
- **centroid h:** informa el centroide horizontal del blob, especificado como un porcentaje del ancho del marco. (Consulte más arriba para obtener una descripción del centroide).
- **centroid ctr v:** informa el centroide vertical del blob, especificado como un porcentaje del ancho del marco. (Consulte más arriba para obtener una descripción del centroide).
- **obj width:** informa el ancho del cuadro delimitador, especificado como un porcentaje del ancho del marco.
- **obj height:** informa el ancho del cuadro delimitador, especificado como un porcentaje de la altura del marco.
- **obj velocity:** informa la velocidad del punto central del cuadro delimitador, se especifica como un porcentaje del ancho del marco. Los valores más altos significan que el valor se mueve más rápidamente a través del marco.

Broadcaster



Envía un valor de cualquier tipo a todos los actores Listener (receptores) activos que escuchan en el canal especificado.

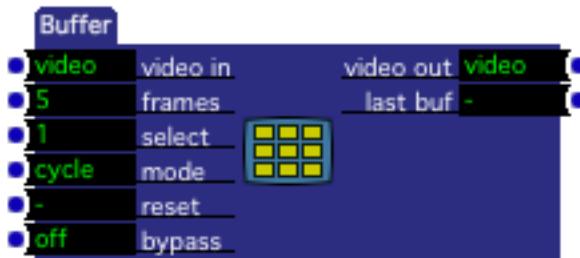
Las Broadcasters se utilizan principalmente para enviar valores entre la escena activa primaria y una escena activa secundaria. (Consulte el actor Activate Scene para obtener más información sobre escenas secundarias, o Net Broadcaster para enviar valores a otras máquinas en una red de área local). Cada vez que se recibe un nuevo valor en la entrada de value, ese valor se "transmite" a todas las escenas activas en el canal especificado por la propiedad de entrada channel. Cualquier actor de escucha activo que esté configurado para recibir en el mismo canal "escuchará" el valor y lo enviará a su salida de valor.

Sin embargo, puede usar los pares de Broadcaster/Listener (emisor/receptor) dentro de la misma escena si lo desea, ya que los valores se transmiten a todas las escenas activas.

Propiedades

- **channel:** Especifica el canal en el que se transmitirá este valor. Solo los actores de escucha cuya propiedad de entrada de canal se establece en el mismo valor que el especificado por esta propiedad "escucharán" la transmisión.
- **value:** Cada vez que se recibe un valor en esta entrada, se transmite en el canal especificado por la propiedad de entrada del canal. Tenga en cuenta que su entrada es mutable, ya que cambiará su tipo (entero, flotante, video, etc.) para que coincida con el de la propiedad de salida a la que está vinculado.

Buffer

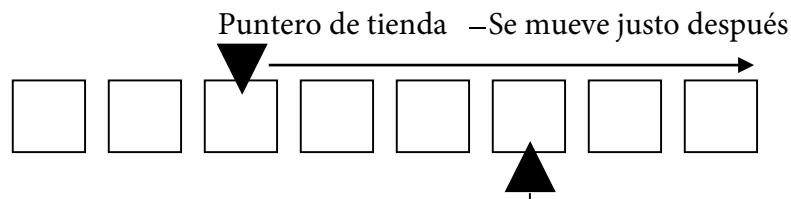


Captura un número arbitrario de fotogramas de video, lo que permite recuperarlos en cualquier orden y a cualquier velocidad.

Puede visualizar el búfer como una lista ordenada de búferes de cuadros de video y dos punteros en esa lista: un puntero de la tienda y un puntero de recuperación.

El puntero de la tienda (mantenido internamente) determina dónde se almacenará el siguiente cuadro de video, se mueve automáticamente al siguiente búfer en la lista cada vez que llega un nuevo cuadro de video a **video in**.

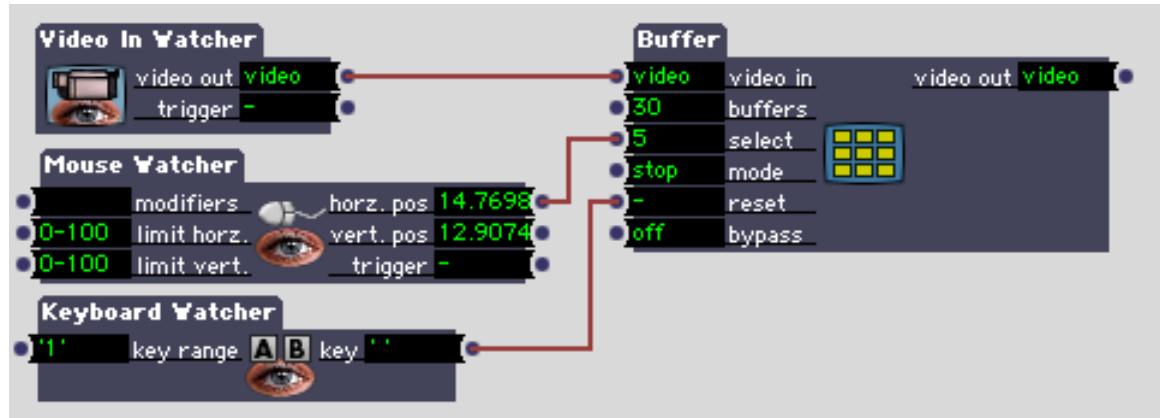
El puntero de recuperación se mueve en función de los valores que llegan a la entrada seleccionada. Al enviar un número de búfer a la entrada seleccionada, puede enviar el contenido de ese búfer a la salida de video. Debido a que cada búfer almacenado en la RAM de la computadora y no en el disco, la recuperación es casi instantánea.



Puntero de recuperación - Se mueve cada vez que llega un nuevo valor a la entrada seleccionada

Lo que hace el puntero de almacenamiento cuando alcanza el último búfer de la lista depende de la configuración de la entrada **mode**. Si está configurado **cycle**, Buffer continuará almacenando el video entrante, comenzando de nuevo con el primer buffer (esto borra los contenidos previos de ese buffer). Si está configurado **stop**, el Buffer se detendrá después de almacenar el último cuadro y espera hasta que se active **reset** antes de comenzar de nuevo desde el primer búfer.

Un uso interesante se produce cuando Buffer almacena fotogramas de una transmisión de video en vivo desde Video In Watcher, ya que puede manipular imágenes que ocurrieron en vivo momentos antes. Para ver esto en acción, pruebe el siguiente patch:



Cada vez que presiona el número "1" en el teclado de la computadora, el actor Búfer capturará 30 cuadros de video de la entrada en vivo. Tenga en cuenta que, dado que el modo está configurado para detenerse, cuando se hayan almacenado todos los cuadros del búfer, el actor Búfer se detendrá y esperará otro disparo. Luego puede mover el mouse horizontalmente para desplazarse por las imágenes almacenadas.

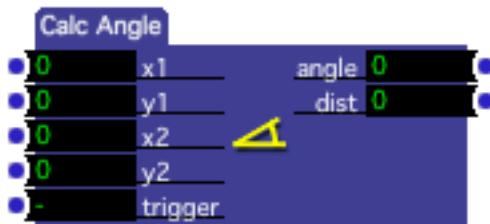
Propiedades de entrada

- **video in**: La secuencia de entrada de video.
- **buffers**: El número de buffers (es decir, fotogramas de video) que este actor puede almacenar. Tenga en cuenta que cada cuadro requiere una buena cantidad de memoria, por lo que establecer este valor en un número alto consumirá una cantidad considerable de memoria libre.
- **select**: Selecciona qué búfer enviar a la salida, desde 1 hasta el número de búferes especificado por la propiedad de entrada **buffers**. Cuando este valor cambia, el contenido del búfer especificado se envía a la salida de video. Si no se almacenó ningún video en el búfer que seleccionó, se enviará un marco negro a la salida.
- **mode**: Determina qué sucede cuando se almacena un cuadro de video en el último búfer de la lista. Cuando se establece en **cycle**, el búfer continúa almacenando cuadros, comenzando de nuevo con el primer búfer. Cuando se configura en **stops**, el búfer deja de almacenar cuadros hasta que se recibe un trigger en la entrada **reset**.
- **reset**: Restablece el actor Buffer para que el siguiente cuadro de video se almacene en el primer buffer de la lista. Si la propiedad **mode** está configurada **stops**, la activación de esta entrada hará que Buffer vuelva a capturar cuadros hasta que se llegue al último buffer.
- **bypass**: Cuando está en **off**, este efecto funciona normalmente. Cuando está en **on**, el efecto se desactiva y la entrada de video se pasa directamente a la salida de video.

Propiedades de salida

- **video out:** Cada vez que se cambia la entrada de selección, emite el cuadro de video almacenado en el búfer especificado.
- **last trig:** Envía un disparador cuando se almacena el último búfer de la lista. Esto es más útil cuando la entrada de modo está configurada en **stop**, ya que le permite activar una acción cuando se han llenado todos los cuadros en el búfer.

Calc Angle (v1.1)



Dado un par de coordenadas x / y, genera el ángulo entre los dos puntos.

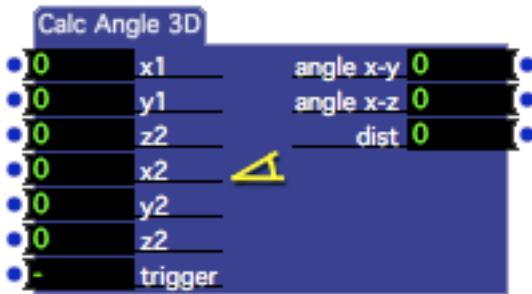
Propiedades de entrada

- **x1/y1:** la coordenada x/y del primer punto.
- **x2/y2:** la coordenada x / y del segundo punto.
- **trigger:** activa el cálculo del ángulo y envía el resultado a las salidas de angle y dist.

Propiedades de salida

- angle x-y:** Emite el ángulo de rotación de la línea definida por los dos puntos x1 / y1 y x2 / y2
- dist:** Emite la distancia entre los dos puntos.

Calc Angle 3D (v1.3)



Dado un par de coordenadas x / y / z, genera el ángulo entre los dos puntos.

Propiedades de entrada

- **x1/y1/z1:** La coordenada x / y / z del primer punto.
- **x2/y2/z2:** La coordenada x / y / z del segundo punto.
- **trigger:** desencadena el cálculo del ángulo y envía el resultado a las salidas **angle x-y**, **angle x-z** y **dist**.

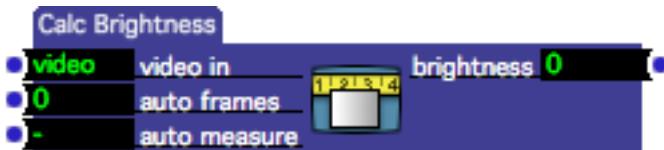
Propiedades de salida

angle x-y: Emite el ángulo de rotación de la línea definida por los dos puntos x1 / y1 y x2 / y2

angle x-z: Emite el ángulo de rotación de la línea definida por los dos puntos x1 / z1 y x2 / z2

dist: Emite la distancia entre los dos puntos.

Calc Brightness (v1.1)

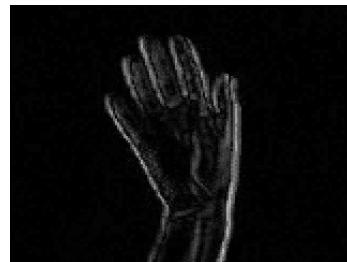


Calcula el brillo de una transmisión de video, opcionalmente mide el brillo mínimo y máximo para proporcionar una escala automática.

El actor Calc Brightness es especialmente útil si desea determinar cuánto movimiento está ocurriendo en una transmisión de video en vivo y utilizar la cantidad de movimiento para controlar de forma interactiva algún parámetro.

Para lograr esto, conecta el actor Video In Watcher al **Video In** del actor Difference y luego conecta la salida de video del actor de diferencia al **Video In** del actor Calc Brightness.

Por ejemplo, si la cámara está mirando una mano y la mano se movía ligeramente, la salida del actor Difference se vería así.



Cuando hay movimiento, el actor Difference crea más píxeles blancos. Cuando no hay movimiento, la salida del actor Difference es casi negra. Por lo tanto, cuanto más movimiento haya, mayor será el valor de la salida de brillo de Calc Brightness.

Pero incluso cuando hay mucho movimiento usando esta técnica, el valor de salida nunca alcanzará 100, ya que eso requeriría un marco completamente blanco. Para ayudar a obtener un rango completo de salida, puede usar la función de escala automática de Calc Brightness.

Establezca la entrada **auto frames** (fotogramas automáticos) en la cantidad de fotogramas que desea analizar (por ejemplo, 150 fotogramas son cinco segundos de video NTSC a 30 fps). Luego, active la entrada **auto measure** (medición automática) y haga que la persona u objeto que se ve en el video se mueva muy lentamente. y muy rápido. La función de medición automática realiza un seguimiento de los valores de brillo más bajos y más altos medidos, y una vez que se complete la medición, comenzará a escalar automáticamente sus mediciones para que la salida pase del 0 al 100%.

Propiedades de entrada

- **video in:** La secuencia de video de origen.
- **auto frames:** Especifica cuántos fotogramas examinar cuando se usa la función de medición automática (ver más abajo)
- **auto measure:** Cuando se activa, mide el brillo de los siguientes n cuadros de video (con n especificado por la entrada de cuadros automáticos). El brillo mínimo y máximo medido se usa para escalar automáticamente la salida de brillo para los cuadros subsiguientes.

Propiedades de salida

brightness: El brillo del cuadro actual de video, con un cuadro negro que produce un brillo de 0, un cuadro blanco que produce un brillo de 100, etc.

Calc MBT



Convierte una especificación de medida, ritmo y marca en un porcentaje que se puede usar para establecer los parámetros de inicio o duración de la reproducción de un Midi Player.

Las propiedades de inicio de reproducción y duración de reproducción en el actor Midi Player se especifican como un porcentaje de la longitud total del archivo MIDI. Sin embargo, puede haber ocasiones en que desee especificar estos valores en compases, tiempos y marcas. Este actor le permite convertir el tiempo especificado en medidas, tiempos y tics en un porcentaje apropiado para el Midi Player.

Debido a que cada archivo MIDI puede tener una firma de tiempo diferente, debe especificar el archivo MIDI.

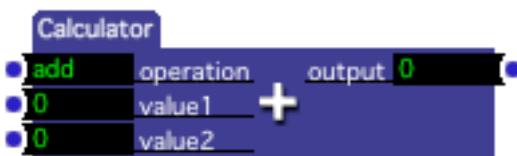
Propiedades de entrada

- **midi file:** El número del archivo MIDI que desea reproducir, como se muestra en el Panel de medios. Cuando se ingresa el número de una película válida aquí, su nombre aparecerá a la derecha del número. Es importante que la reproducción MIDI a la que está conectando este actor haga referencia al mismo archivo MIDI.
- **measure:** El número de compás, comenzando con el compás 1. Si desea calcular el parámetro de la duración de la reproducción, use la suma al número del compás. Es decir, si desea especificar una duración de 6 medidas, establezca este valor en 7, porque la distancia entre la medida 7 y la medida 1 es 6 medidas).
- **beat:** El número de tiempo, del 1 al numerador asignado de tiempo del archivo MIDI.
- **tick:** Te hace tacto dentro del ritmo. El rango de este valor es específico para el archivo MIDI al que se hace referencia.
- **trigger:** Envía el porcentaje resultante a la salida.

Propiedades de salida

location: La ubicación dentro del archivo MIDI, expresada como un porcentaje de su longitud total. Puede conectar esta salida a las entradas de **play start** o **play length** del reproductor Midi.

Calculator



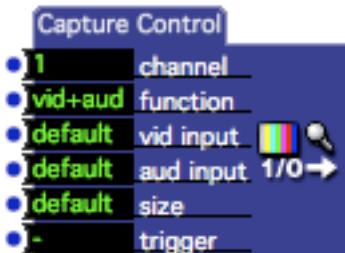
Realiza cálculos matemáticos con dos valores numéricos.

Propiedades

- **operation:** Determina la operación a realizar en los dos números. Puede elegir *sumar, restar, multiplicar, dividir o módulo*. Este último da el resto entero al dividir dos números.
- **value1:** El primer valor para la operación.
- **value2:** El segundo valor para la operación.
- **output:** El resultado del cálculo. Para las cinco operaciones diferentes, este valor se calcula de la siguiente manera:

sumar	valor1 + valor2
restar	valor1 - valor2
multiplicar	valor1 x valor2
dividir	valor1 / valor2
módulo	entero resto de valor1 / valor2

Capture Control



Iniciar o detener la captura de video y / o audio.

El actor Capture Control (control de captura) le permite iniciar o detener la captura en vivo de forma interactiva. Puede elegir comenzar a capturar video y audio, solo video o solo audio, y puede seleccionar la entrada de video utilizada para capturar video.

Propiedades

- **channel:** Determina qué canal de captura en vivo se verá afectado por este actor. (Consulte la ventana Configuración de captura en vivo en la página 230 para obtener más información sobre cómo configurar la captura en vivo).

- **function:** Determina la acción tomada:

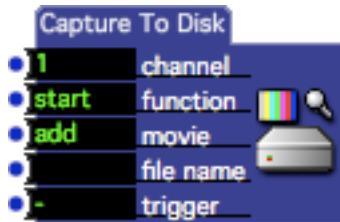
vid+aud	comienza a capturar video y audio
vidstart	capturando solo video
audstart	capturando solo audio
none	deja de capturar
- **vid input:** Determina qué entrada de video se usará para capturar.

default	de la entrada predeterminada del controlador de video
composite	desde la entrada de video compuesto
s-video	desde la entrada de s-video
componentcaptures	desde la entrada de video componente
- **aud input (V1.1):** Determina qué entrada de audio se usará para capturar.

default	capturas de la entrada predeterminada del controlador de video
line in	capturas de la toma de entrada de línea
mic in	capturas desde el micrófono incorporado
1-4	capturas del dispositivo con este índice. (Se utiliza cuando tiene múltiples dispositivos de entrada conectados al sistema).
- **size: (V1.1)** Determina la resolución que se utilizará para capturar.

default	captura en el tamaño elegido actualmente en el menú Video Capture Size.
fullcaptures	captura a la resolución nativa de la cámara
third	captura a un tercio de la resolución nativa de la cámara
half	captura a la mitad de la resolución nativa de la cámara
quarter	captura a una cuarta parte de la resolución nativa de la cámara
640x480	captura a una resolución de 640x480
320x240	captura en uno una resolución de 320x240
384x288	captura a una una resolución de 384x288
192x144	captura en uno una resolución de 192x144
custom captures	captura en el tamaño especificado por el cuadro de diálogo Establecer tamaño de captura personalizado. Ver página ¡Error! Marcador no definido. para más información.
- **trigger:** Inicia o detiene la captura en vivo, en función de la configuración de la propiedad de entrada **function.**

Capture To Disk



Inicie o detenga la grabación de la entrada de captura en vivo actual (video y / o audio) en el disco.

El actor Capture To Disk le permite iniciar o detener la grabación de la entrada de captura actual en el disco duro de su computadora como una película QuickTime. Una vez completada la captura, la película recién grabada aparecerá en el Panel de medios para que pueda reproducirla con cualquiera de los actores del reproductor de películas.

Para obtener más información sobre cómo usar este actor, consulte la sección “Captura de video y audio en disco” en la página 230.

Propiedades

- **channel:** Determina qué canal de captura en vivo se verá afectado por este actor. (Consulte la ventana Configuración de captura en vivo en la página 230 para obtener más información sobre cómo configurar la captura en vivo).
- **function:** Determina la acción tomada:
 - start comenzar a grabar en el disco
 - stop dejar de grabar en el disco
- **movie:** Determina dónde aparecerá la película grabada en el Panel de medios. Cuando esta propiedad se configura **add** (agregar), la película recién grabada se agregará después de la última película actualmente en el Panel de medios. Cuando esta propiedad se establece en un número, la película que se encuentra actualmente en esa ubicación en el Panel de medios será reemplazada por la nueva película.
- **trigger:** Inicia o detiene la grabación, en función de la configuración de la propiedad de entrada **function**.

Character to Number



Convierte el primer carácter del texto de entrada en su equivalente decimal.

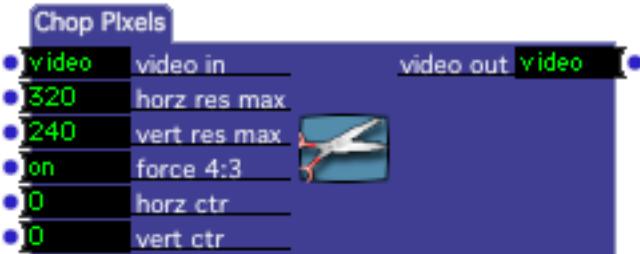
Propiedad de entrada

- **input:** el texto cuyo primer carácter se convertirá en un número.

Propiedad de salida

- **output:** muestra el valor decimal del primer carácter del texto recibido en la entrada.

Chop Pixels (v1.1)



Recorta una secuencia de video, emitiéndola en una nueva resolución.

Chop Pixels tomará una transmisión de video entrante y la recortará a una resolución horizontal y vertical especificada. Esto puede ser útil en varias situaciones; quizás más notablemente cuando tiene una imagen fija de alta resolución (por ejemplo, 1200x900), y desea ver solo una parte de la imagen (por ejemplo, 320x240). También puede desplazarse dentro de la imagen más grande utilizando las entradas **horz ctr** y **vert ctr**.

IMPORTANTE: es una mala práctica usar Chopper para escalar imágenes a un tamaño diferente; en su lugar, use el actor Panner o Zoomer. La razón de la ineficiencia se debe al hecho de que, cuando Isadora intenta combinar dos imágenes de diferentes resoluciones, escalará una para que coincida con la otra como se especifica en la configuración "Procesamiento de imagen de video" en la pestaña Video de las preferencias. Para obtener la mejor eficiencia al usar Isadora, desea mantener todas las transmisiones de video con la misma resolución.

Propiedades de entrada

- **video in:** la transmisión de video de origen.
- **horz res max:** especifica la resolución horizontal de la transmisión de video de salida. Si este número es mayor que la resolución horizontal de la transmisión de video entrante, se utilizará la resolución de la transmisión de video. Tenga en cuenta que si la entrada **force 4:3** está activada, al cambiar este valor se actualizará

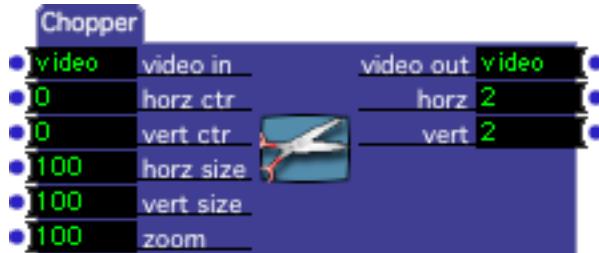
automáticamente la **vert res max** para que la resolución horizontal y vertical permanezca en una relación 4: 3.

- **vert res max:** especifica la resolución vertical de la transmisión de video de salida. Si este número es mayor que la resolución vertical de la transmisión de video entrante, se utilizará la resolución de la transmisión de video. Tenga en cuenta que si la entrada de **force 4:3** está activada, cambiar este valor actualizará automáticamente la **horz res max** para que la resolución horizontal y vertical permanezca en una relación 4: 3.
- **horz ctr:** junto con **vert ctr**, especifica qué porción de la imagen entrante se verá, de -100 a 100 por ciento. Cuando se establece en 0, la imagen recortada se toma del centro de la transmisión de video entrante. A medida que este número se vuelve negativo, verá más del lado izquierdo de la imagen. A medida que sea positivo, verá más del lado derecho de la imagen.
- **horz ctr:** junto con **horz ctr**, especifica qué parte de la imagen entrante se verá, de -100 a 100 por ciento. Cuando se establece en 0, la imagen recortada se toma del centro de la transmisión de video entrante. A medida que este número se vuelve negativo, verá más del lado superior de la imagen. A medida que sea positivo, verá más del lado inferior de la imagen.

Propiedades de entrada

- **video out:** La secuencia de video recortada.

Chopper (v1.1)



Recorta una transmisión de video, emitiéndola a una nueva resolución que es un porcentaje de la resolución original.

Chopper funciona de una manera muy similar a **Chop Pixels**, ya que le permite recortar un flujo de video entrante y emitirlo con una nueva resolución. La diferencia entre Chopper y Chop Pixels es que, en lugar de especificar una resolución de salida específica, la resolución de salida final se especifica como un porcentaje de la resolución de la transmisión de video entrante y se combina con un factor de zoom.

Por ejemplo, supongamos que la transmisión de video entrante tiene una resolución de 320x240. Si el tamaño de **horz size** y **vert size** se establecieran al 50%, y la entrada del **zoom** fuera del 100%, entonces la resolución de salida sería 160x120. Si cambiara el zoom al 50%, la resolución resultante sería 80x60 (es decir, 50% de 160x120). Si el zoom fuera 200%, obtendría una salida de 320x240.

IMPORTANTE: es una mala práctica usar Chop Pixels para escalar imágenes a un tamaño diferente; en su lugar, use el actor Panner o Zoomer. La razón de la ineficiencia se debe al hecho de que, cuando Isadora intenta combinar dos imágenes de diferentes resoluciones, escalará una para que coincida con la otra como se especifica en la configuración "Procesamiento de imagen de video" en la pestaña Video de las preferencias. Para obtener la mejor eficiencia al usar Isadora, deseja mantener todas las transmisiones de video con la misma resolución.

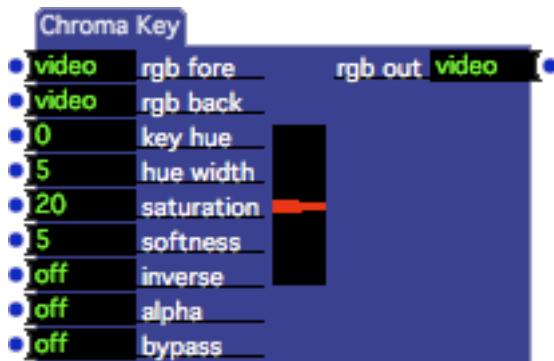
Propiedades de entrada

- **video in:** La secuencia de video de origen.
- **horz ctr:** junto con **vert ctr**, especifica qué parte de la imagen entrante se verá, de -100 a 100 por ciento. Cuando se establece en 0, la imagen recortada se toma del centro de la transmisión de video entrante. A medida que este número se vuelve negativo, verá más del lado izquierdo de la imagen. A medida que sea positivo, verá más del lado derecho de la imagen.
- **horz ctr:** junto con **horz ctr**, especifica qué parte de la imagen entrante se verá, de -100 a 100 por ciento. Cuando se establece en 0, la imagen recortada se toma del centro de la transmisión de video entrante. A medida que este número se vuelve negativo, verá más del lado superior de la imagen. A medida que sea positivo, verá más del lado inferior de la imagen.
- **horz size:** junto con las entradas **vert size** y **zoom**, determina la resolución horizontal de la transmisión de video de salida como un porcentaje de la resolución de la transmisión de video entrante.
- **vert size:** junto con **horz size** y **zoom**, determina la resolución vertical de la transmisión de video de salida como un porcentaje de la resolución de la transmisión de video entrante.
- **zoom:** junto con las entradas **horz size** y **vert size**, determina la resolución horizontal y vertical de la transmisión de video de salida al hacer zoom en la parte recortada de la imagen de 0 a 1000%. Internamente, la resolución de la transmisión de video entrante que se verá está determinada por los parámetros **horz size** y **vert size**. El resultado de este recorte se escala por el factor de **zoom**, que determina la resolución de salida final. (Consulte la descripción anterior para obtener más ejemplos).

Propiedades de salidas

- **video out:** La secuencia de video recortada.
- **horz:** La resolución horizontal de la transmisión de video de salida.
- **vert:** La resolución vertical de la transmisión de video de salida.

Chroma Key



"Meter" dos secuencias de video juntas, lo que permite que la secuencia de video de fondo se muestre en primer plano donde el primer plano coincide con un color o rango de colores especificado.

El módulo Chroma Key utiliza el color de la imagen de primer plano para determinar si ve la secuencia de video de primer plano o de fondo en la salida. Esto se puede ver comúnmente en la televisión cuando la persona que entrega el clima parece estar parada frente a un mapa meteorológico gigante. La persona está realmente frente a una pantalla azul o verde pura, y el mapa se *mete* en el área azul o verde creando la ilusión.

En el actor Chroma Key, usted determina el color para que coincida ajustando la propiedad de **key hue** (matiz). El rango de colores que activará la clave se establece mediante la propiedad de **hue width**, y **saturation** especifica qué tan saturado o puro debe ser el color. La nitidez del borde entre el primer plano y la imagen de fondo se puede ajustar con la propiedad **softness** (suavidad).

Aquí hay un ejemplo.



• Primer plano



• Fondo



• Salida

Para este ejemplo, el fondo rojo de la pared proporciona un buen color sólido que podemos usar para colocar la imagen de fondo en primer plano. Rojo se traduce en un valor de 0 en la propiedad de tono clave. El ancho de tono se estableció en 10 y la saturación en 66. Dondequiera que la imagen de primer plano sea roja, la imagen de fondo se muestra en el resultado. Los bordes entre las imágenes de primer plano y de fondo se suavizan un poco porque establecemos la propiedad de suavidad en 10.

Para ayudarlo a comprender lo que significan estos valores mientras trabaja, hay un diagrama que se muestra en el centro del actor que representa el **key hue**, **hue width** y **softness** (tono clave, ancho del tono y suavidad). (La saturación no se representa en el gráfico). Para el actor del ejemplo en la parte superior, puede ver que el color del tono es rojo y el ancho es bastante estrecho. La pendiente en la parte superior e inferior representa la propiedad de suavidad.

Chroma Keys es complicado, y puede ser difícil obtener una clave limpia a menos que el color de la clave en la transmisión de video en primer plano sea bastante puro y esté iluminado de manera uniforme. Por otro lado, puede obtener efectos encantadores haciendo un mal uso de este módulo, utilizando el ajuste de las propiedades **hue width** y **softness** a valores muy altos, de modo que obtenga una extraña mezcla entre las imágenes de primer plano y de fondo. El requisito más importante para obtener los mejores resultados con este actor es mucha experimentación con los valores de las propiedades.

Propiedades de entrada

- **rgb fore:** La secuencia de video en primer plano. Las áreas de esta secuencia se verán cuando su color no se encuentre dentro del color clave especificado por el **key hue**, **hue width**, y **saturation** (tono clave, ancho del tono y saturación). Si este flujo es YUV, se convertirá automáticamente a RGB.
- **rgb back:** La secuencia de video de fondo. Las áreas de esta secuencia aparecerán superpuestas en primer plano cuando el color de primer plano coincida con el color clave especificado por **key hue**, **hue width**, y **saturation**. Si no conecta ninguna transmisión de video a esta entrada, el valor predeterminado es un fondo negro. Si este flujo es YUV, se convertirá automáticamente a RGB.
- **key hue:** Especifica el tono del color que activará la clave, de 0 a 360.
- **hue width:** Determina el rango de matices que activarán la clave. Si tiene un color uniformemente iluminado en el que desea la clave en primer plano, debería poder establecer este valor bastante bajo, en el rango de 5 más o menos. De lo contrario, es posible que tenga que aumentar este valor para obtener una clave viable.
- **saturation:** Especifica qué tan saturado debe estar un color para activar la clave. Establecer esto en valores altos requiere que el color en el que desea la clave, el primer plano sea casi puro, es decir, que tenga muy poco blanco. Bajar este valor permite que los colores menos puros (es decir, más pastel) activen la tecla.
- **softness:** Determina cuán "duro" es el borde entre las imágenes de primer plano y de fondo. Experimente para ver qué configuración se ve mejor.
- **inverse:** Cuando está en **off**, la clave funciona normalmente. Cuando está en **on**, la clave se invierte, es decir, donde el primer plano coincide con el tono y la saturación de la clave, se muestra la imagen de primer plano, donde no, se muestra la imagen de fondo. Activar esta propiedad puede ser útil si tiene la intención de utilizar el módulo Chroma Key en coordinación con el módulo de seguimiento de video Eyes, ya que solo el objeto con el color correspondiente aparecerá en la salida.
- **alpha:** Cuando está en **off**, la salida es una imagen de video RGB estándar sin transparencia. Cuando está en **off**, la imagen de salida se codifica con un canal alfa (ARGB), lo que hace que la imagen sea transparente donde el color de primer plano coincide con las entradas **key hue**, **hue width**, y **saturation**. (O el inverso si la

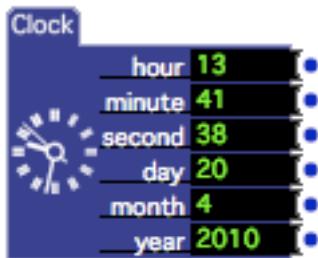
entrada **inverse** está en **on**). El actor Projector respetará esta máscara alfa cuando componga imágenes en el escenario. Para obtener más información sobre esto utilizando canales alfa, consulte “Composición con el proyector” en la página 169.

- **bypass**: Cuando está apagado, este efecto funciona normalmente. Cuando se activa, el efecto se desactiva y la entrada de video se pasa directamente a la salida de video.

Propiedades de salida

- **rgb out**: La imagen de video con clave resultante en formato RGB.

Clock



Emite la hora y fecha locales, actualizadas una vez por segundo.

Propiedades

- **hour**: la hora actual de 0 a 23.
- **minute**: el minuto actual.
- **second**: el segundo actual.
- **day**: el día actual.
- **month**: el mes actual.
- **year**: el año actual.

Color Maker



Crea un color especificando su tono, saturación y brillo.

- La salida de color de este módulo se puede conectar a actores que tienen una entrada de color, como el actor **Video Fader**. A medida que ajusta los valores de propiedad de entrada, el color resultante se muestra en el área redonda en el centro del actor.

Propiedades

- **hue:** El tono del color, que va de 0 a 360 grados. Los valores para lograr algunos de los colores primarios son:

Rojo	= 0
Amarillo	= 60
Verde	= 120
Agua	= 180
Azul	= 240
Púrpura	= 300
Rojo	= 360

- **saturation:** La pureza del color. 100 resulta en un color puro, los valores más bajos agregan más blanco al color, moviéndolo hacia un pastel.
- **brightness:** El brillo del color. 100 es lo más brillante posible. Los valores más bajos producen colores más oscuros, con un valor de 0 que da negro.

Color to RGB



Convierte una entrada de color en sus valores individuales de componentes rojo, verde y azul.

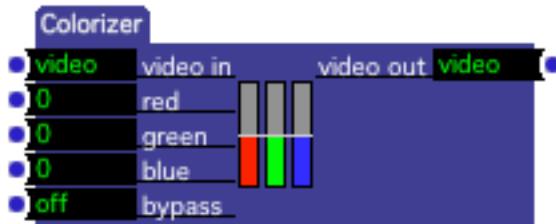
Propiedades de entrada

- **color:** Toma la entrada de color de un actor de color.

Propiedades de salida

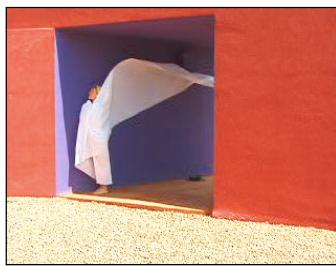
- **red:** Muestra el valor del componente rojo del color recibido en la entrada de color.
- **green:** Muestra el valor del componente verde del color recibido en la entrada de color.
- **blue:** Muestra el valor del componente azul del color recibido en la entrada de color.

Colorizer



Ajusta el color de una transmisión de video aumentando o disminuyendo los componentes rojo, verde y / o azul de esa transmisión.

- Las propiedades de entrada **red**, **green**, y **blue** (rojo, verde y azul) se pueden ajustar individualmente de -100 a 100: una configuración negativa reduce la cantidad de ese color en particular; un ajuste positivo lo aumenta. Algunos ejemplos:



• Original



- Rojo = 100
- Verde = -25
- Azul = -100



- Rojo = 100
- Verde = -50
- Azul = 0

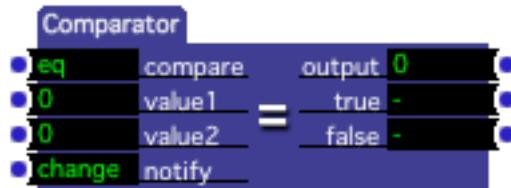
Properties

- hue:** El tono del color, que va de 0 a 360 grados. Los valores para lograr algunos de los colores primarios son:

Rojo	= 0
Amarillo	= 60
Verde	= 120
Aqua	= 180
Azul	= 240
Púrpura	= 300
Rojo	= 360

- saturation:** La pureza del color. 100 resulta en un color puro, los valores más bajos agregan más blanco al color, moviéndolo hacia un pastel.
- brightness:** El brillo del color. 100 es lo más brillante posible. Los valores más bajos producen colores más oscuros, con un valor de 0 que da negro.
- bypass:** Cuando está apagado, este efecto funciona normalmente. Cuando se activa, el efecto se desactiva y la entrada de video se pasa directamente a la salida de video.

Comparator



Compara dos números.

Propiedades de entrada

- **compare:** Determina la comparación que se realizará en los dos números. Puede elegir *eq*, *ne*, *lt*, *le*, *gt* o *ge*, que representan igual, no igual, menor que, menor que o igual, mayor que, mayor que o igual.
- **value1:** el primer valor para la comparación
- **value2:** el segundo valor para la comparación
- **notify:** Especifica cuándo se debe enviar un nuevo valor de salida. Establezca esta propiedad en **change** (cambiar) y generar un nuevo valor solo cuando cambie de 0 a 1 o viceversa. Configure **always** (siempre) para enviar el valor cada vez que llegue un nuevo valor a la entrada **value1** o **value2**. La configuración de cambio es útil cuando desea conectar la salida a una entrada de activación, de modo que solo se activa cuando cambia el resultado de la comparación.

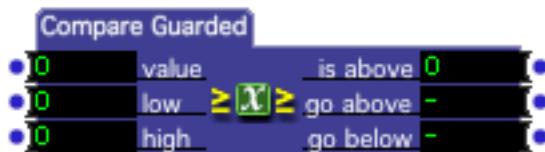
Propiedades de salida

- **output:** el resultado de la comparación. Para las seis comparaciones diferentes, el resultado será 1 cuando la comparación sea verdadera, 0 cuando sea falsa. Cada una de las comparaciones se realiza de la siguiente manera:

eq	la salida es 1 si valor1 es igual a valor2, de lo contrario, 0
ne	la salida es 1 si el valor1 no es igual al valor2, de lo contrario, 0
lt	la salida es 1 si el valor1 es menor que el valor2; de lo contrario, 0
le	la salida es 1 si el valor1 es menor o igual que el valor2, de lo contrario, 0
gt	la salida es 1 si el valor1 es mayor que el valor2; de lo contrario, 0
ge	la salida es 1 si valor1 es mayor o igual que valor2, de lo contrario, 0

- **true:** envía un activador cada vez que la propiedad de salida cambia de falso a verdadero (es decir, de 0 a 1).
- **false:** envía un activador cada vez que la propiedad de salida cambia de verdadero a falso (es decir, de 1 a 0).

Compare Guarded (v1.1)



Informa cuando un valor cruza un umbral, pero previene triggers falsos mediante el uso de una 'banda de protección'.

- Cuando **value** sube por encima de **high**, la salida **above** cambiará a 1 y el **go above** enviará un trigger. Cuando **value** va por debajo de **low**, la salida **above** cambiará a 0 y la salida **go below** enviará un trigger. Cuando **value** está entre **low** y **high** (es decir, dentro de la banda de 'guardia'), no sucederá nada.

Propiedades de entrada

- **value**: el valor a comparar con las entradas de valor **low** y **high** (bajo y alto)
- **low**: el valor bajo con el que se comparará la entrada **value**.
- **high**: el valor alto con el que se comparará la entrada **value**.

Propiedades de salida

- **above**: cambia de 0 a 1 cuando **value** supera la entrada **high**. Cambia de 1 a 0 cuando **value** cae por debajo de la entrada **low**. Cuando **value** está entre **low** y **high**, esta salida no cambia.
- **go above**: envía un trigger cuando **value** supera la entrada **high**
- **go below**: envía un trigger cuando **value** supera la entrada **low**

Contrast Adjust (v1.1)



Ajusta el contraste de una transmisión de video.

- Por lo general, solo ajustará los valores mínimos y máximos para controlar el contraste. Aumente el valor mínimo para eliminar el ruido en la imagen, disminuya el valor máximo para aumentar el contraste. Cambiar los valores mínimos y máximos de salida determinará el brillo de la imagen final: aumente el

valor mínimo de salida para aclarar la imagen; disminuya el valor máximo de salida para oscurecer la imagen.

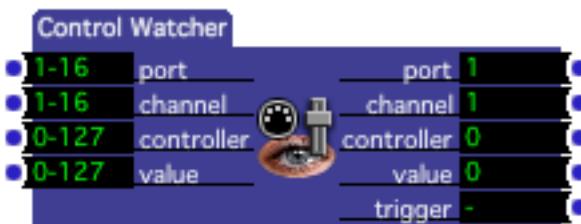
Propiedades de entrada

- **video in:** La transmisión de video de origen.
- **in min:** el brillo mínimo de 0 a 100%: si el brillo de la transmisión de video entrante está por debajo de este valor, se limitará a esta cantidad.
- **in max:** el brillo máximo de 0 a 100%: si el brillo de la transmisión de video entrante está por encima de este valor, se limitará a esta cantidad.
- **out min:** el brillo mínimo de la transmisión de video de salida de 0 a 100%.
- **out max:** el brillo máximo de la transmisión de video de salida de 0 a 100%.

Propiedades de salida

- **video out:** la secuencia de video manipulada.

Control Watcher



Observa los mensajes de cambio de control MIDI, emitiendo los valores asociados con ese mensaje y enviando un trigger cuando se ve uno.

Control Watcher puede buscar un mensaje de controlador específico o un rango de mensajes dependiendo de la configuración de los valores de propiedad de entrada. Cuando ve un mensaje que cumple con todos los criterios especificados por las propiedades de entrada, los valores asociados con ese mensaje se envían desde los puertos de salida y se envía un activador desde la salida trigger.

Propiedades de entrada

- **port:** Especifica el puerto MIDI en el que debe llegar el mensaje para ser visto. Estos números de puerto corresponden a los puertos que se muestran en el cuadro de diálogo Configuración MIDI. Puede especificar un solo puerto o un rango de puertos.
- **channel:** Especifica el canal MIDI en el que se debe recibir el mensaje antes de que este observador lo vea, del 1 al 16. Puede especificar un solo puerto o un rango de puertos.
- **controller:** Especifica el número de controlador o el rango de números de controlador que se verán, de 0 a 127.

- **value:** Especifica el valor del controlador o el rango de valores que se verán, de 0 a 127.

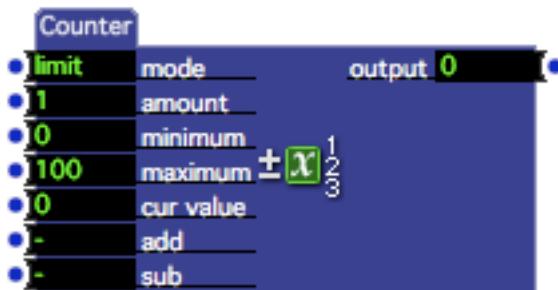
Tenga en cuenta que para que este observador vea un mensaje de Cambio de control, sus valores deben estar dentro del rango de valores especificado por las cuatro propiedades de entrada.

Propiedades de salida

Cuando este observador ve un mensaje de Cambio de control que se encuentra dentro del rango de valores especificado por todas las propiedades de entrada, los siguientes valores se envían desde las salidas:

- **port:** El puerto MIDI en el que llegó el mensaje.
- **channel:** el canal MIDI del mensaje.
- **controller:** el número del controlador del mensaje.
- **value:** el valor del controlador del mensaje.
- **trigger:** envía un disparo cada vez que se ve un mensaje.

Counter



Cuenta hacia arriba o hacia abajo cuando recibe un disparo. (Este actor fue llamado "Integer Counter" en versiones anteriores a la 1.3.)

El Counter (y su compañero, Float Counter) le permite contar hacia arriba o hacia abajo cada vez que recibe un disparo agregando o restando un valor a / de su valor de salida. Tiene la opción de limitar el valor de salida a un rango de valores, o dejar que ese valor se "ajuste" cuando excede esos límites. Este actor usa números enteros (es decir, valores sin números después del punto decimal), mientras que el Float Counter usa números de punto flotante.

Propiedades de entrada

- **mode:** Determina cómo restringir el valor de salida cuando excede el mínimo o el máximo. Cuando se establece en **limit**, y se realiza una suma o resta al valor de salida que excedería el mínimo o máximo, el valor de salida se limita a estos valores. Cuando se configura en **wrap** y el valor calculado es menor que el mínimo o mayor que el máximo, se "ajusta" al otro extremo.

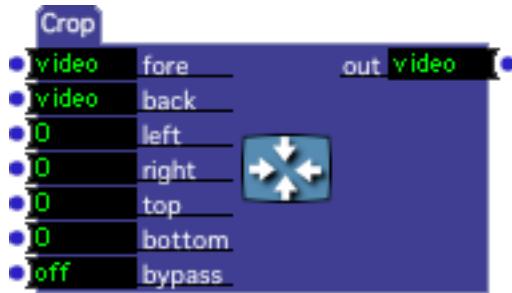
Por ejemplo, si el máximo es 100, el valor de salida actual es 85 y activa la entrada de agregar mientras la propiedad de cantidad se establece en 27, el nuevo valor sería 112. Dado que esto excedería el máximo (100) el contador flotante resta el valor máximo del resultado y establece la salida al valor resultante de 12..

- **amount:** La cantidad para sumar o restar, cuando el contador recibe un trigger en la entrada **add** o **subtract**.
- **minimum:** El valor mínimo posible, que se puede establecer en cualquier valor entero. Consulte **mode** para obtener más información sobre cómo se utiliza este valor.
- **maximum:** El valor máximo posible, que se puede establecer en cualquier valor entero. Consulte **mode** para obtener más información sobre cómo se utiliza este valor.
- **cur value:** Este es el valor al que se agrega o resta la propiedad 'amount' (cantidad) al calcular la salida. Es una entrada inusual, ya que se configura automáticamente para que coincida con el valor de salida cada vez que se pulsan las entradas de activación 'sumar' o 'restar'. Puede utilizar esta propiedad de dos maneras: primero, puede hacer clic en su título, marcar la casilla de verificación **Init** (inicializar) y especificar un valor inicial a partir del cual el contador comenzará a contar; segundo, puede enviarle un valor para precargar el siguiente valor que se agregará o restará.
- **add:** Agrega el valor especificado por la propiedad de entrada 'amount' (cantidad) al valor actual en la salida. El valor resultante está limitado por las propiedades **minimum** y **maximum** (mínimos y máximos).
- **sub:** Resta el valor especificado por la propiedad de entrada 'amount' (cantidad) al valor actual en la salida. El valor resultante está limitado por las propiedades **minimum** y **maximum** (mínimos y máximos).

Propiedades de salida

- **output:** El valor de salida actual del contador.

Crop



Recorta el flujo de video en primer plano, opcionalmente superponiéndolo en un flujo de video en segundo plano.

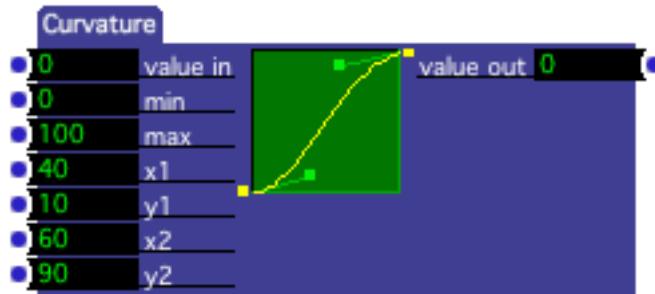
Propiedades de entrada

- **fore:** La transmisión de video a recortar
- **back:** La secuencia de video en la que se superpondrá la secuencia de primer plano recortada. Si no se establece un enlace a esta propiedad, el fondo es negro.
- **left:** Especifica el recuadro del recorte desde el borde izquierdo del marco, expresado como un porcentaje del 0 al 100% del ancho de la secuencia.
- **right:** Especifica el recuadro del recorte desde el borde derecho del marco, expresado como un porcentaje del 0 al 100% del ancho de la secuencia.
- **top:** Especifica el recuadro del recorte desde el borde superior del marco, expresado como un porcentaje del 0 al 100% de la altura de la transmisión.
- **bottom:** Especifica el recuadro del recorte desde el borde inferior del marco, expresado como un porcentaje del 0 al 100% de la altura de la transmisión.
- **bypass:** Cuando está apagado, este efecto funciona normalmente. Cuando se activa, el efecto se desactiva y la entrada de video se pasa directamente a la salida de video.

Propiedades de salida

- **out:** La salida recortada.

Curvature



Escala un valor de entrada numérico a lo largo de una curva.

A veces, la rampa lineal proporcionada por el generador de envolvente y otros actores no proporciona los resultados correctos porque solo proporcionan una rampa lineal. El actor de Curvatura puede ayudarlo a obtener los resultados que desea al escalar valores numéricos a lo largo de una curva que defina.

NOTA: puede hacer clic en los pequeños cuadros amarillos y verdes en el ícono del actor para ajustar la forma de la curva. Probablemente sea más fácil obtener lo que está buscando de esta manera, en lugar de escribir valores en las diversas propiedades de entrada.

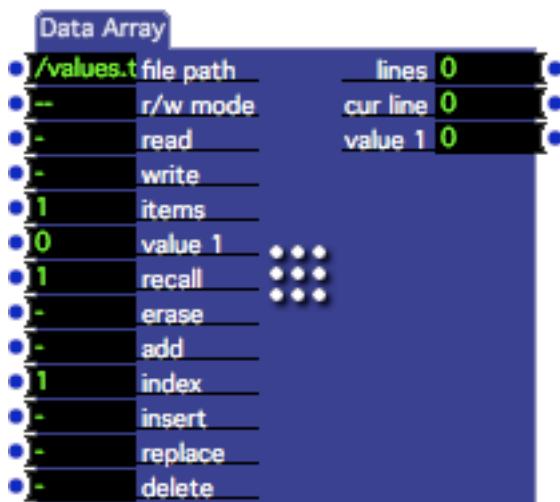
Propiedades de entrada

- **value in:** El valor a escalar.
- **min:** El valor mínimo de la salida escalada.
- **max:** El valor máximo de la salida escalada.
- **X1:** la coordenada horizontal del primer punto de control.
- **Y1:** la coordenada vertical del primer punto de control.
- **X2:** la coordenada horizontal del segundo punto de control.
- **Y2:** la coordenada vertical del segundo punto de control.

Propiedades de salida

- **value out:** El valor escalado.

Data Array



El actor Data Array le permite crear una lista de datos, con cada línea de la lista compuesta por uno o más valores numéricicos. Puede recuperar líneas de la lista, agregar o insertar nuevos elementos, o eliminar o recuperar líneas existentes. Los datos pueden almacenarse en el disco en un archivo de texto estándar separado por tabulaciones que puede exportarse o importarse a otras aplicaciones.

Nos referimos a las dimensiones vertical y horizontal de la lista usando los términos líneas y elementos. Por ejemplo, esta matriz

1.1	1.2	1.3	1.4
2.1	2.2	2.3	2.4
3.1	3.2	3.3	3.4

Tiene 3 líneas y 4 artículos. El número de elementos se establece utilizando la entrada **items**; cuando cambie esta propiedad, las entradas y salidas de **value** se agregarán o eliminarán de este actor según corresponda. El número de líneas se controla mediante las entradas de **add**, **insert**, **delete**, y **erase** (agregar, insertar, eliminar y borrar), o por el número de líneas en el archivo de texto cuando se lean sus datos.

Propiedades de entrada

- **file path:** El nombre de ruta completa o parcial para un archivo de texto donde los datos se pueden recuperar o almacenar. El archivo será un archivo de texto estándar, una línea en el archivo para cada línea en la matriz de datos. Los nombres de ruta completos comenzarán con una barra diagonal (/) en Mac OS o con X:\ debajo de Windows (donde X: es una letra de unidad; C:\, D:\, etc.) Las rutas que no comienzan de esta manera se consideran nombres de ruta parciales especificados en relación con la ubicación del documento de Isadora que contiene este actor.
- **r/w mode:** Determina si y cuándo el archivo de texto especificado por la propiedad **file path** se leerá automáticamente o se escribirá en el disco. --significa no hacer nada al activar,

no hacer nada al desactivar. `r`- significa leer al activar, no hacer nada al desactivar. `-w` significa no hacer nada al activar, escribir al desactivar. `rw` significa leer al activar, escribir al desactivar.

- **read:** Al activar esta entrada, se lee el contenido del archivo especificado por la propiedad **file path**. Tenga en cuenta que la información en el archivo de texto no afectará el número de elementos en cada línea. Si el archivo de texto contiene más elementos por línea que los **items** ingresados, se ignorarán los valores adicionales. Si esta acción hace que cambien los datos de la línea recuperada actualmente, los nuevos valores de esa línea se enviarán a la salida.
- **write:** La activación de esta entrada escribe el contenido de la matriz de datos en el archivo especificado por la propiedad **file path**.
- **items:** Especifica el número de elementos en cada línea de la lista; aumentar este número agrega entradas y salidas de **value** (valor) a este actor, al disminuirlo se eliminan las entradas y salidas correspondientes. Al aumentar este número, se conservan los valores existentes en la lista. Al disminuirlo, los valores al final de cada línea se perderán permanentemente..
- **value 1, value 2...:** Ingrese el valor correspondiente a un elemento dentro de cada línea de la lista; **value 1** es el primer valor, **value 2** es el segundo, etc. Estos valores se almacenan en la tabla cuando se ejecuta un disparo de **add**, **insert** o **replace** con éxito. El número real de entradas de valor está determinado por la propiedad de entrada de elementos.
- **recall:** Cada vez que se recibe un valor en esta entrada, los datos de la línea correspondiente en la lista se envían a la salida. Use 1 para recuperar la primera línea, 2 para recuperar la segunda, etc. Si el elemento especificado no existe, las salidas no cambiarán.
- **erase:** Borra toda la lista.
- **add:** Agrega una nueva línea al final de la lista utilizando los valores actualmente especificados por las entradas **value**.
- **index:** Indica la línea dentro de la lista donde se realizará la siguiente operación de inserción, eliminación o reemplazo. Consulte la ayuda para **insert**, **delete** y **replace** entradas para obtener detalles sobre cómo se usa este número.
- **insert:** Crea una nueva línea en la lista utilizando los valores de entrada actuales. La nueva línea se inserta después de la línea existente especificada por la entrada **index**. Si el índice es mayor o igual al número total de líneas en la lista, las líneas intermedias se insertarán automáticamente. Si esta acción hace que cambien los datos de la línea recuperada actualmente, los valores modificados de esa línea se enviarán a la salida.
- **replace:** Reemplaza los valores de datos en la línea especificada por el valor de la entrada **index** basada en uno. Si no hay una línea en este índice, la activación de esta entrada no tiene ningún efecto. Si esta acción hace que cambien los datos de la línea recuperada actualmente, los valores modificados de esa línea se enviarán a la salida.
- **delete:** Elimina los valores de datos en la línea especificada por el valor de la entrada **index** basada en uno. Si no hay una línea en este índice, la activación de esta entrada no tiene efecto. Si esta acción hace que cambien los datos de la línea recuperada actualmente, los valores modificados de esa línea se enviarán a la salida.

Propiedades de salida

- **lines**: Emite el número actual de líneas en la lista. Enviado cuando cambia el tamaño de la lista.
- **cur line**: Cada vez que se selecciona una nueva línea con la entrada **recall** (recuperación), envía el índice de la línea que se muestra.
- **value 1, value 2....**: Valor de salida correspondiente a un elemento dentro de cada línea de la lista; el **value 1** es el primer valor, el **value 2** es el segundo, etc. Estos valores se envían a la salida cada vez que la entrada **recall** recibe un nuevo valor de índice correspondiente a una línea existente dentro de la tabla, o cuando la acción **read**, **insert**, **replace** o **delete** cambia los valores de la línea recuperada actualmente. El número real de salidas de valor está determinado por la propiedad de entrada **items**.

Deactivate Scene



Desactiva una escena secundaria activada previamente por el actor Activate Scene.

Consulte el actor Activate Scene para obtener más información sobre la activación de escenas secundarias.

Propiedades de entrada

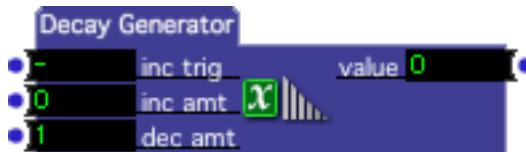
- **trigger**: cuando se recibe un disparo en este puerto de entrada, la escena secundaria indicada por el **mode** y las propiedades de **scene** se desactiva.
- **scene**: indica qué escena se debe desactivar. Este campo funciona en conjunto con el campo **mode**. Cuando **mode** se establece en *relative*, el número en este campo indica la escena a desactivar en relación con la escena actual. +1 sería la escena después de esta escena, -1 sería la escena antes de esta escena, +2 sería la segunda escena después de esta escena, etc. Cuando el **mode** se establece en **absolute**, el número en este campo indica una Escena en el Lista de escenas por su posición, donde 1 es la primera escena de la lista, dos es la segunda escena, etc.

Cuando se haya especificado una escena válida en esta propiedad, su nombre aparecerá después del número.

- **mode**: determina cómo se interpreta el número en la propiedad **scene**. Cuando esta propiedad se establece como *relative*, la escena que se desactivará es relativa a la posición de la escena actual en la Lista de escenas. Cuando esta propiedad se establece en *absolute*, la escena a desactivar se basa en su posición en la lista de escenas. Vea la propiedad **scene** arriba para más información

- **fade:** (V1.1) Especifica un tiempo de desvanecimiento, durante el cual el video y el audio en la escena que se está desactivando se desvanecerán.
 (Nota: el aspecto visual de la aparición gradual solo funcionará si la **Representación acelerada de hardware** está activada en la pestaña Video de las Preferencias). El resultado visual de la aparición gradual depende de una serie de factores: qué video se muestra en el escena actual, la configuración de las entradas de mezcla y capa en los actores del proyector que se activan, etc. Consulte la sección “Composición con el Proyector” en la página 169 para obtener más información sobre cómo aprovechar los múltiples proyectores.

Decay Generator



Genera un valor que decae suavemente con el tiempo, y que puede incrementarse en una cantidad específica cada vez que se activa el generador.

Propiedades de entrada

- **inc trigger:** cuando se recibe un trigger en esta entrada, agrega el valor dado en la propiedad de entrada **inc amt** al valor de salida actual.
- **inc amt:** el número que se agregará al valor de salida actual cada vez que se active la entrada **inc trigger**, que va de 0 a 100. Tenga en cuenta que esta cantidad se agrega de una vez, por lo que el valor de salida aumentará en esta cantidad cada vez que se recibe un trigger.
- **dec amt:** la cantidad por la cual el valor de salida disminuye gradualmente cada segundo, que va de 0 a 100. Tenga en cuenta que este valor no se resta una vez por segundo, sino que se restan cantidades más pequeñas a una velocidad mucho más rápida, lo que resulta en un Cambio suave de valores en la salida.

Propiedades de salida

- **value:** el valor de salida en decaimiento, de 0 a 100.

Hay dos formas principales en que puede usar este generador. Una es generar rampas simples estableciendo la propiedad **inc amt** en 100 y activando la entrada **inc trig**. Cada vez que el Decay Generator recibe un trigger, la salida saltará a 100 y disminuirá gradualmente a 0. La cantidad de tiempo que tarda en llegar a 0 está determinada por la propiedad **dec amt**.

El otro uso para este generador es generar un flujo de valores que permanezca alto como cuando los triggers se reciben lo suficientemente rápido, pero eventualmente decae a cero si no se recibe ningún trigger durante un período de tiempo suficientemente largo.

Intente configurar **inc amt** en 50 y **dec amt** en 33. Haga clic en el cuadro de edición del valor **inc trig** varias veces. Mientras lo hace, verá que el valor de salida

salta hasta 100. Luego, deje de hacer clic. Durante un período de tres segundos, el valor de salida disminuirá gradualmente a 0. ¿Por qué tarda tres segundos? Debido a que la propiedad **dec amt** determina cuánto se resta del valor de salida cada segundo. Si está en 100, y 33 se resta cada segundo, tardará unos tres segundos en llegar a 0.

Desaturate



Disminuye la saturación de color de una transmisión de video.

Propiedades de entrada

- **video in:** la secuencia de entrada de video
- **saturation:** determina la cantidad de color restante en la transmisión de video de salida. Cuando se establece en 100, el actor no tiene ningún efecto. A medida que este valor se approxima a cero, la saturación de la transmisión de video de salida se reducirá. Cuando este valor es 0, la transmisión de video de salida es en blanco y negro.
- **bypass:** cuando está desactivado, este efecto funciona normalmente. Cuando se activa, el efecto se desactiva y la entrada de video se pasa directamente a la salida de video.

Propiedades de salida

- **video out:** la secuencia de video desaturada.

Difference



Compara el fotograma anterior y actual de la transmisión de entrada de video, generando una transmisión de video que muestra las áreas que son diferentes con un color claro y áreas que son similares mas oscuras.



• Cuadro anterior



• Cuadro actual



• Diferencia

Arriba hay un ejemplo. En los cuadros de video anteriores y actuales, la mano se ha movido ligeramente hacia la derecha. La parte más brillante de la diferencia resultante son los bordes, es decir, donde la imagen es más diferente. Las partes que son similares (la palma, por ejemplo) son más oscuras.

Propiedades de entrada

- **video in:** la secuencia de entrada de video
- **threshold:** determina cuán diferentes deben ser los cuadros anteriores y actuales antes de que vea algo en la secuencia de salida de video. Cuando se establece en valores más altos, la diferencia entre los dos cuadros debe ser más profunda antes de que aparezca un color en la secuencia de salida de video.
Establecer esta propiedad en valores más altos es útil para eliminar el "ruido" de video (visto como píxeles perdidos en la salida) que se puede ver cuando la secuencia de entrada de video se grabó a bajos niveles de luz.
- **mode:** Cuando se establece en **gray** (gris), la salida de diferencia se basa en el brillo general de los cuadros de video actuales y anteriores. En este modo, la salida es sombras de gris. Cuando se establece en **color**, la diferencia se calcula en los componentes individuales rojo, verde y azul que componen la imagen de video. En este modo, la salida será en color.
- **bypass:** Cuando está apagado, este efecto funciona normalmente. Cuando se activa, el efecto se desactiva y la entrada de video se pasa directamente a la salida de video.

Propiedades de salida

- **video out:** la diferencia entre los cuadros de video actuales y anteriores.

Displace



Desplaza los píxeles de una transmisión de video en función del brillo de una segunda transmisión de video.

Desplace "deforma" la transmisión de **source video** cambiando sus píxeles utilizando el brillo de la transmisión **displaced video** para determinar qué tan lejos mover los píxeles. Por ejemplo, suponiendo que el ángulo de desplazamiento es cero, cuando el video de desplazamiento es gris (es decir, 50% de brillo) los píxeles de la fuente no se mueven en absoluto; A medida que se acerca al negro, los píxeles del video fuente se desplazan más hacia la izquierda; A medida que se acerca al blanco, los píxeles del video fuente se desplazan más hacia la derecha.



• Source Video



• Displace Video



• Video
desplazado

Propiedades de entrada

- **source:** La secuencia de entrada de video
- **displace:** Transmisión de video cuyo brillo determina qué tan lejos se desplazan los píxeles del video fuente..
- **amount:** La fuerza del efecto de desplazamiento, de 0 a 100%. Cuanto mayor sea el valor, más profundamente se desplazarán los píxeles del video fuente.
- **displace angle:** Establece el ángulo de la línea a lo largo de la cual se desplazan los píxeles.
- **offset:** Qué tan lejos para compensar la imagen resultante, de 0 a 100%. Si la transmisión de video de desplazamiento es demasiado brillante o demasiado oscura, el video resultante puede salirse del borde del escenario. Ajuste este valor para volver a ver la imagen.
- **src-bkg:** Cuando se activa, el video fuente se usa como fondo para la imagen desplazada. Cuando está apagado, el fondo es negro.

- **wrap:** Cuando se activa, los píxeles desplazados fuera del marco se dibujan en el lado opuesto de la imagen. Cuando se desactiva, los píxeles desplazados fuera del marco se pierden.
- **bypass:** Cuando está apagado, este efecto funciona normalmente. Cuando se activa, el efecto se desactiva y la entrada de video se pasa directamente a la salida de video.

Propiedades de salida

- **video out:** La salida de video desplazada resultante.

Dither



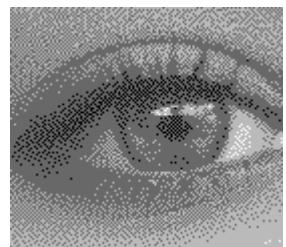
Imita el flujo de video entrante copiando a un búfer intermedio con una resolución y / o profundidad de bits más baja.



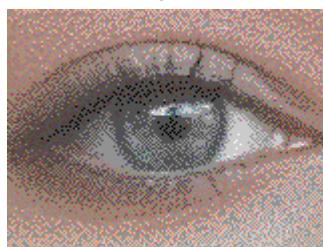
• Original



• Colors = 2 – Res. = 100



• Colors = 4 – Res. = 100



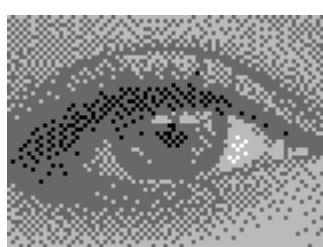
• Colors = 16 – Res. = 100



• Colors = 256 – Res. = 100



• Colors = 2 – Res. = 50



• Colors = 4 – Res. = 50



• Colors = 16 – Res. = 50



• Colors = 256 – Res. = 50

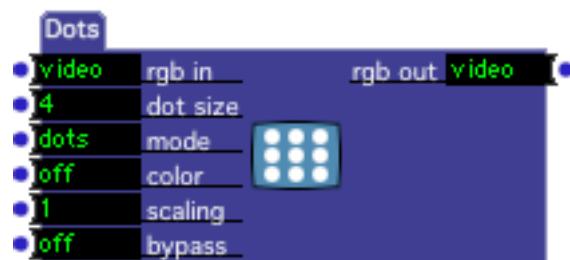
Propiedades de entrada

- **video in:** la secuencia de entrada de video
- **resolution:** especifica la resolución del búfer intermedio, del 0 al 100% del tamaño de la transmisión de video entrante. Los valores más bajos pixelarán más la imagen.
- **color:** Especifica el número de colores en el búfer intermedio. Los valores posibles son 2, 4, 16, 256 y Miles.
- **bypass:** Cuando está apagado, este efecto funciona normalmente. Cuando se activa, el efecto se desactiva y la entrada de video se pasa directamente a la salida de video.

Propiedades de salida

- **video out:** la salida de video difuminado.

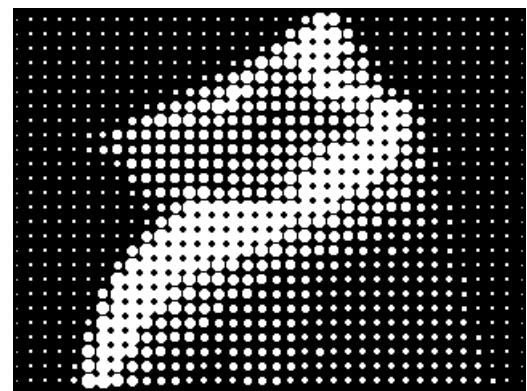
Dots



Hace que una secuencia de video se vea como una imagen "proyectada" en un periódico, que consta de puntos cuyo tamaño varía según el brillo de la imagen de origen.



- video in



- size = 4, mode = dots, color = off



- video in



- size = 4, mode = boxes, color = on

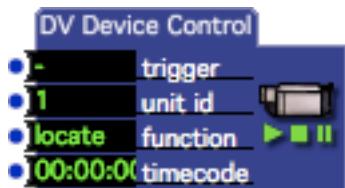
Propiedades de entrada

- **rgb in:** La secuencia de entrada de video. Si este flujo es YUV, se convertirá automáticamente a RGB.
- **dot size:** El tamaño de los puntos o recuadro.
- **mode:** O **dots** o **boxes**. Cuando se establece en dots, la pantalla es circular. Cuando se establece en boxes, la pantalla es rectangular.
- **color:** Cuando está apagado, la transmisión de video de salida es en blanco y negro. Cuando se activa, se conserva el color del flujo de entrada de video.
- **bypass:** Cuando está apagado, este efecto funciona normalmente. Cuando se activa, el efecto se desactiva y la entrada de video se pasa directamente a la salida de video.

Propiedades de salida

- **rgb out:** La salida de video resultante en formato RGB.

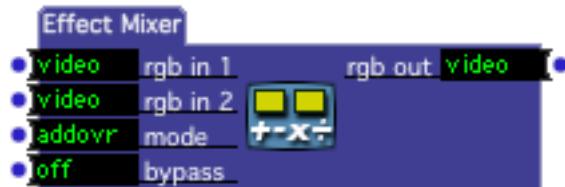
DV Device Control



NOTA: ¡MacOS solo en este momento!

Le permite controlar el camino de reproducción de una cámara DV o un reproductor de video conectado a su computadora.

Effect Mixer



Combina dos transmisiones de video usando varias operaciones matemáticas.

Las operaciones disponibles son:

- **addovr - suma con desbordamiento.** Agrega los colores de ambas secuencias juntas sin limitar el resultado.
- **addmax – suma con límite máximo.** Agrega los colores de ambas secuencias juntas, limitando la suma a 255..
- **subovr – resta con desbordamiento.** Resta los colores de la segunda secuencia de la primera sin limitar el resultado.
- **submin – resta con límite mínimo.** Resta los colores de la segunda secuencia de la primera, limitando el resultado mínimo a cero.
- **xor – lógico exclusivo o.** Realiza una operación exclusiva **o** en ambos flujos.
- **and – lógico y.** Realiza una operación **y** en ambas secuencias.
- **or – lógico o.** Realiza una operación **o** en ambas secuencias.
- **mult – multimultiplicación. (V1.1)** Multiplica los píxeles correspondientes de ambas secuencias y genera el resultado.
- **min – mínimo. (V1.1)** Compara los píxeles correspondientes de ambos flujos y genera el menor de los dos
- **max – máximo. (V1.1)** Compara los píxeles correspondientes de ambos flujos y genera el mayor de los dos.

- **diff - diferencia.** (V1.1) Resta los píxeles correspondientes de ambos flujos y genera la diferencia entre los dos.

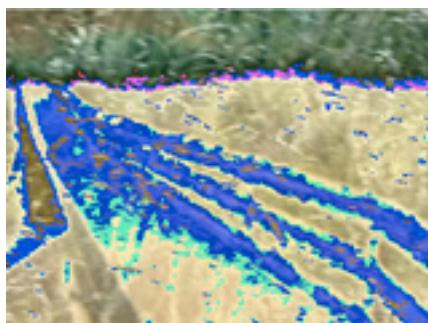
A continuación verá algunos ejemplos de las operaciones posibles. Dependiendo del material de origen, el resultado puede variar de impresionista a psicodélico. La experimentación es la clave para generar imágenes interesantes con este actor.



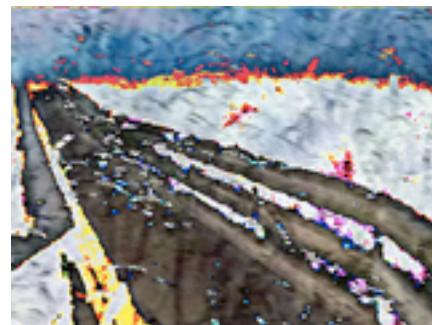
• video in 1



• video in 2



• addovr



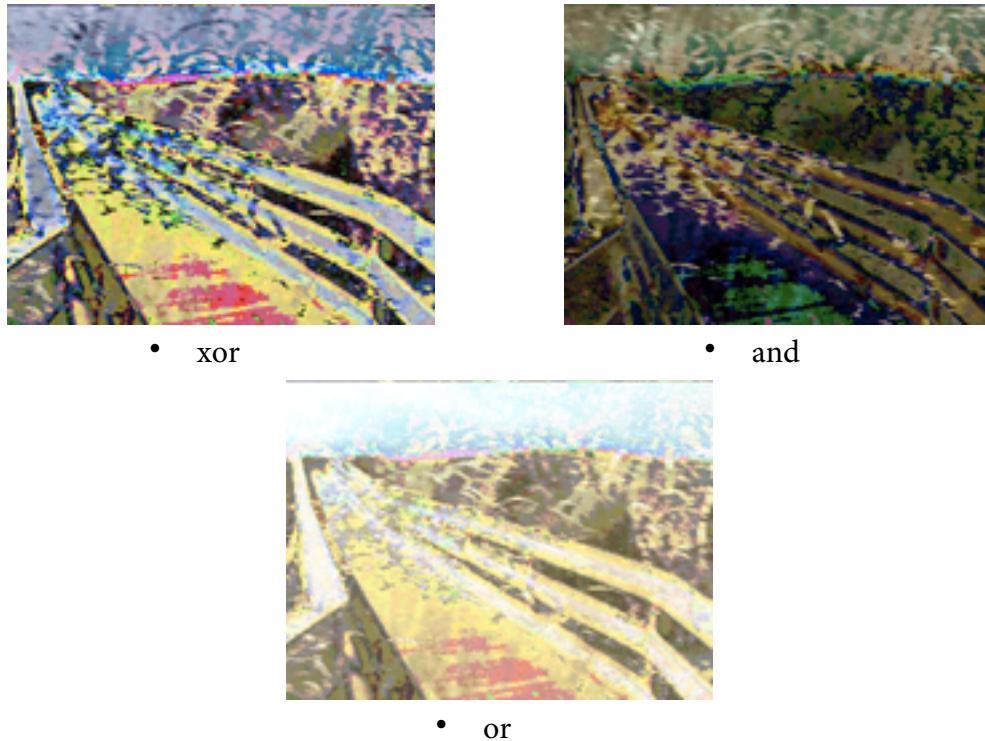
• addmax



• subovr



• submin



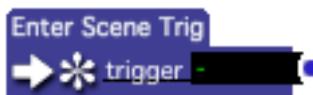
Propiedades de entrada

- **rgb in 1:** el primer flujo de entrada de video. Si este flujo es YUV, se convertirá automáticamente a RGB.
- **rgb in 2:** el primer segundo flujo de entrada. Si este flujo es YUV, se convertirá automáticamente a RGB.
- **mode:** **addovr**, **addmax**, **subovr**, **submin**, **xor** o, **mult**, **min**, **max** o **delta**. Más detalles de estas operaciones se dan arriba.
- **bypass:** cuando está desactivado, este efecto funciona normalmente. Cuando se activa, el efecto se desactiva y la entrada de video se pasa directamente a la salida de video.

Propiedades de salida

- **rgb out:** la salida de video combinada en formato RGB.

Enter Scene Trigger



Envía un Trigger cuando este actor activa la escena.

Este actor es útil cuando necesita decirle a otro actor que haga algo tan pronto como se active su escena.

Propiedades

- **trigger:** envía un trigger tan pronto como se activa la escena de este actor.

Enter Scene Value



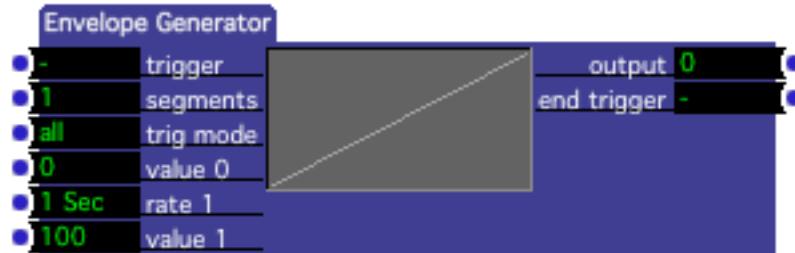
Envía un valor cuando se activa la escena de este actor.

Este actor es útil cuando necesita preestablecer el valor de propiedad de entrada de otro actor cuando se activa su Escena.

Propiedades

- **value:** el valor que se enviará cuando se active la escena de este actor.
- **output:** emite el valor especificado por la propiedad de entrada **value** cuando se activa la escena de este actor.

Envelope Generator



Genera valores que aumentan de un punto a otro con el tiempo. El rango de valores está limitado de 0 a 100; para usar cualquier rango de números, vea el actor Envelope Generator ++.

El generador de envolvente es útil en situaciones en las que necesita un valor que vaya de un punto inicial a un punto final durante un período de tiempo específico. Debido a que puede tener hasta nueve segmentos en la rampa, cada uno con su propio valor inicial, valor final y tasa, puede crear envolvente que sean bastante complejos.

Propiedades de entrada

- **trigger:** cuando **trig mode** está establecido en **all**, los disparos comienzan a aumentar la envolvente desde el principio. Cuando **trig mode** se establece en **ind/one**, comienza a aumentar el siguiente segmento de la envolvente. (Ver **trig mode**) para más información.

- **segments:** Especifica cuántos segmentos hay en el envolvente, del 1 al 9. Este número determina cuántos pares de propiedades de entrada de velocidad y nivel se encontrarán a lo largo del borde izquierdo del actor.
- **trig mode:** especifica qué sucederá cuando se reciba un activador en la entrada trigger y cuándo se enviarán los activadores desde la salida **end trigger**.

Cuando esta propiedad se establece en **all** y se recibe un trigger, el envolvente comienza a aumentar gradualmente desde el primer segmento cada vez que se recibe un trigger y continúa hasta que se completa el último segmento. Al finalizar el último segmento, se envía un trigger desde la salida **end trigger**.

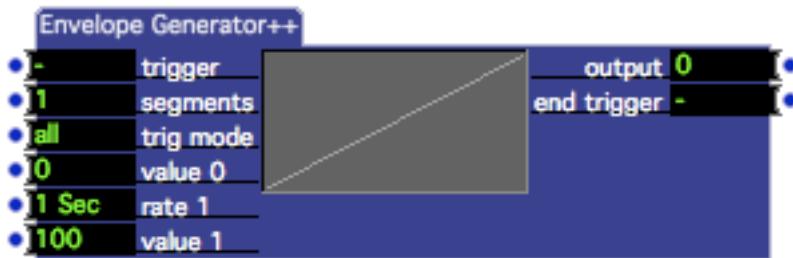
Cuando se establece en **ind/one** o **ind/end**, cada disparo dispara el siguiente segmento de la envolvente. Si todavía no se han disparado segmentos, o si se han disparado todos los segmentos, entonces la rampa comienza en el primer segmento. La diferencia entre **ind/one** e **ind/end** tiene que ver con la salida **end trigger**. Cuando se establece en **ind/one**, se envía un disparo desde la salida **end trigger** al final de cada segmento. Cuando se establece en **ind/end**, la salida **end trigger** se dispara al finalizar el último segmento.

- **value 0:** El valor inicial para el primer segmento.
- **rate 1, rate 2, etc.:** Determina la cantidad de segundos que se tarda en pasar del nivel anterior al siguiente. Por ejemplo, **rate 1** especifica cuánto tiempo lleva pasar del nivel 0 al nivel 1.
- **value 1, value 2, etc.:** El valor en ese punto de la envolvente, entre 0 y 100. Junto con la velocidad entre ellos, un par de niveles posteriores (por ejemplo, nivel 1, **rate 2**, nivel 2) define un segmento de rampa.

Propiedades de salida

- **output:** El valor de la envolvente a medida que se mueve a través de los segmentos, entre 0 y 100.
- **end trigger:** envía un activador al final de todo el sobre o al final de un segmento, según la configuración de la propiedad **trig mode**. (Consulte **trig mode** para obtener más información).

Envelope Generator++



Genera valores que aumentan de un punto a otro con el tiempo. La única diferencia entre este actor y el Envelope Generator estándar es que el rango de valores no se limita a caer entre 0 y 100.

El generador de envolvente ++ es útil en situaciones en las que necesita un valor que va de un punto inicial a un punto final durante un período de tiempo específico. Debido a que puede tener hasta noventa y nueve segmentos en la rampa, cada uno con su propio valor inicial, valor final y velocidad, puede crear envolventes muy complejos.

Propiedades de entrada

- **trigger:** Cuando **trig mode** está establecido en **all**, los disparos comienzan a aumentar la envolvente desde el principio. Cuando **trig mode** se establece en **ind/one**, comienza a aumentar el siguiente segmento de la envolvente. (Ver **trig mode**) para más información.
- **segments:** Especifica cuántos segmentos hay en la envolvente, del 1 al 99. Este número determina cuántos pares de propiedades de entrada de velocidad y nivel se encontrarán a lo largo del borde izquierdo del actor.
- **trig mode:** especifica qué sucederá cuando se reciba un disparo en la entrada **trigger** y cuándo se enviarán los disparos desde la salida **end trigger**

Cuando esta propiedad se establece en **all** y se recibe un disparo, la envolvente comienza a aumentar gradualmente desde el primer segmento cada vez que se recibe un disparo y continúa hasta que se completa el último segmento. Al finalizar el último segmento, se envía un disparo desde la salida **end trigger**.

Cuando se establece en **ind/one** o **ind/end**, cada disparo dispara el siguiente segmento de la envolvente. Si todavía no se han disparado segmentos, o si se han disparado todos los segmentos, entonces la rampa comienza en el primer segmento. La diferencia entre **ind/one** e **ind/end** tiene que ver con la salida **end trigger**. Cuando se establece en **ind/one**, se envía un disparador desde la salida **end trigger** al final de cada segmento. Cuando se establece en **ind/end**, la salida **end trigger** se dispara al finalizar el último segmento.

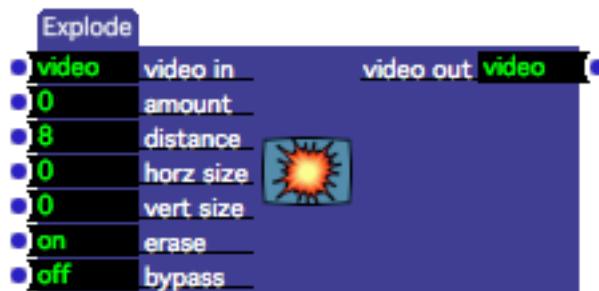
- **value 0:** El valor inicial para el primer segmento.
- **rate 1, rate 2, etc.:** Determina la cantidad de segundos que se tarda en pasar del nivel anterior al siguiente. Por ejemplo, **rate 1** especifica cuánto tiempo lleva pasar del nivel 0 al nivel 1.

- **value 1, value 2, etc.:** el valor en ese punto en la envolvente. Junto con la tasa entre ellos, un par de niveles posteriores (por ejemplo, nivel 1, rate 2, nivel 2) define un segmento de rampa.

Propiedades de salida

- **output:** el valor de la envolvente a medida que se mueve a través de los segmentos.
- **end trigger:** envía un desencadenador al final de toda la envolvente, o al final de un segmento, dependiendo de la configuración de la propiedad **trig mode**. (Consulte el **trig mode** anterior para obtener más información).

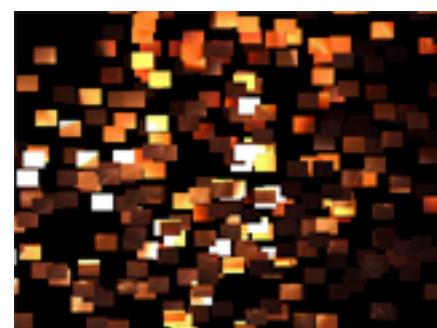
Explode (v1.1)



"Explota" una secuencia de video al dividir la imagen de origen en una serie de rectángulos y cambiar su posición.



• Antes



• Despues

Propiedades de entrada

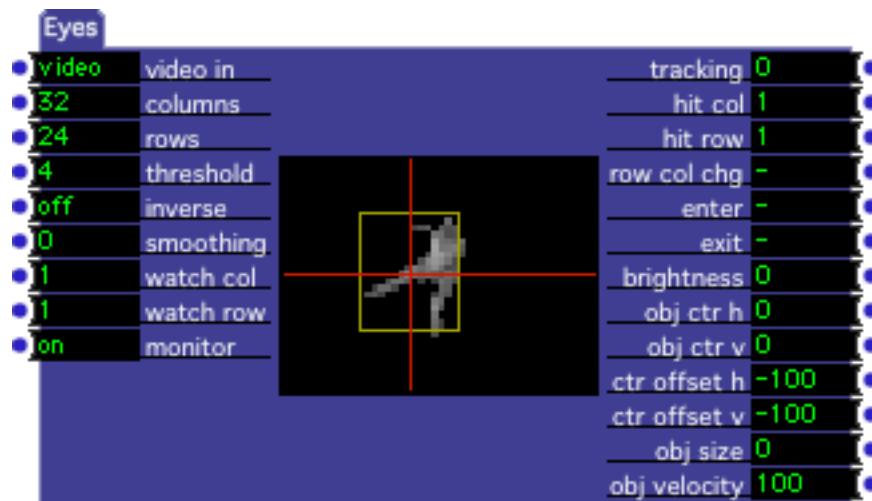
- **video in:** la secuencia de entrada de video.
- **amount:** determina cuán "explotada" será la imagen: los números más altos extienden los rectángulos más lejos de su ubicación original.

- **distance:** Especifica la distancia máxima que viajarán los rectángulos desde su ubicación original.
- **horiz size:** El tamaño horizontal de los rectángulos, del 0 al 100% del ancho de la transmisión de video entrante.
- **vert size:** El tamaño vertical de los rectángulos, del 0 al 100% de la altura de la transmisión de video entrante.
- **erase:** Cuando esto está **on** (activado), el fondo se borra antes de dibujar los rectángulos. Cuando esto está **off** (desactivado), el fondo no se borra, dejando "rastros" a medida que mueve los rectángulos utilizando la cantidad ingresada.
- **bypass:** Cuando está **off** (desactivado), este efecto funciona normalmente. Cuando se activa (**on**), el efecto se desactiva y la entrada de video se pasa directamente a la salida de video.

Propiedades de salida

- **video out:** La imagen explotada.

Eyes



Rastrea la posición de un objeto en una transmisión de video en función de su brillo.

El actor Eyes informará la ubicación del objeto más brillante en la transmisión de video, en función de su ubicación en una cuadrícula superpuesta a esa transmisión de video. También informará el tamaño del objeto y su velocidad (es decir, velocidad de movimiento).

Las entradas **rows** y **columns** (filas y columnas) determinan el tamaño de una cuadrícula. A medida que llega cada cuadro, Eyes analiza la imagen buscando la coordenada de la cuadrícula que sea más brillante que todas las demás. Luego informa la posición de ese objeto.

Para ayudarlo a configurar las entradas de Eyes, encienda la entrada del monitor. Cuando lo haga, aparecerá una ventana de monitor en miniatura en el centro del actor.

La cruz roja muestra el centro del objeto, y el rectángulo amarillo muestra el "cuadro delimitador" del objeto a medida que se rastrea.

Debido a que mostrar el monitor consume parte de la velocidad de su CPU, debe apagarlo una vez que haya configurado los **eyes** a su satisfacción.

Opcionalmente, puede establecer una ubicación de cuadrícula para que se vea utilizando las propiedades **watch col** y **watch row** (columna de observación y la fila de observación). Cuando un objeto ingresa a esta ubicación de cuadrícula, la salida **enter** enviará un disparo; cuando el objeto desaparece, la salida **exit** envía un disparo.

En términos generales, cuanto mayor sea el contraste de la imagen de video entrante, más fácil será para **Eyes** rastrear: colocar a un artista en un traje de color claro sobre un fondo negro es ideal. También puede mejorar el seguimiento filtrando el video antes de intentar seguirlo. Los dos actores que pueden ser bastante útiles a este respecto son **Difference** y **Chroma Key**.

Si conecta la salida del actor **Difference** a la entrada de video de **Eyes**, puede rastrear la ubicación de un objeto que se mueve en el marco, incluso en condiciones de poca luz. Puede rastrear un objeto coloreado usando la configuración del color de la clave de **Chroma Key** al color del objeto que desea rastrear y alimentando su salida a la entrada de video de **Eyes**.

Propiedades de entrada

- **video:** La fuente de entrada de video a analizar.
- **columns** y **rows:** Especifica el número de columnas y filas en la cuadrícula utilizada para determinar la ubicación del objeto. Los números más altos dan una resolución más fina, pero esto no significa necesariamente que **Eyes** rastreará con mayor precisión. La experimentación es la clave para encontrar los valores correctos para estas entradas.
- **threshold:** El umbral de brillo. El brillo de un objeto debe estar por encima de este valor para que **Eyes** pueda "verlo". Si el monitor está encendido y el brillo está por debajo de este valor, ese punto de ajuste se dibujará en negro.
- **inverse:** Active esta propiedad para rastrear el punto más oscuro del marco, en lugar del más brillante.
- **smoothing:** Cuando esta propiedad es mayor que cero, los valores enviados desde **obj ctr h, obj ctr v, obj size** y **obj velocity** se "suavizarán", reduciendo la cantidad de fluctuación a medida que se rastrea el objeto. Los valores más altos suavizan más las salidas. Tenga cuidado de establecer este valor demasiado alto, ya que las salidas del centro del objeto comenzarán a quedarse atrás del objeto que se está rastreando en una cantidad notable.
- **watch col** y **watch row:** Especifica una ubicación de cuadrícula específica que se verá. Cuando un objeto ingresa a esta ubicación, la salida **enter** enviará un disparo. Cuando un objeto abandona esta ubicación, la salida **exit** enviará un disparo.
- **monitor:** Active esta propiedad para ver una ventana de monitor dentro del actor. Esto le mostrará lo que el actor **Eyes** está viendo; esto lo ayudará a ajustar el umbral de entrada. La cruz roja muestra el centro del objeto, y el rectángulo amarillo muestra el "cuadro delimitador" del objeto a medida que se rastrea.

Debido a que mostrar el monitor consume parte de la velocidad de su CPU, debe apagarlo una vez que haya configurado eyes a su satisfacción.

Propiedades de salida

- **tracking:** Emite un 1 cuando se rastrea un objeto. De lo contrario, genera un 0.
- **hit col:** Informa la columna de cuadrícula dentro de la cual se vio el último objeto.
- **hit row:** Informa la fila de la cuadrícula dentro de la cual se vio el último objeto.
- **row /col chg:** Envía un disparo cada vez que cambia la fila o la columna de la cuadrícula.
- **enter:** Envía un disparo cada vez que aparece un objeto en la fila y columna de la cuadrícula especificada por las entradas **watch row** y **watch col**.
- **exit:** Envía un disparo cada vez que un objeto desaparece de la fila y columna de la cuadrícula especificada por las entradas **watch row** y **watch col**.
- **brightness:** informa el brillo general de la transmisión de video entrante. Un cuadro completamente negro da un valor de 0, un cuadro completamente blanco da 100. Esta entrada puede ser bastante útil si conecta el actor Difference a la entrada, ya que cuanto más movimiento haya en la entrada de video entrante, mayor será el valor de salida
- **obj ctr h y obj ctr v:** Informa el centro del cuadro delimitador del objeto que se está rastreando, del 0 al 100% del ancho/alto del fotograma. Si la entrada **smoothing** (suavizado) se establece en un valor mayor que cero, esta salida se suavizará a medida que rastrea el objeto, reduciendo la cantidad de fluctuación de fase en esta salida.
- **ctr offset h y ctr offset v:** Informa el desplazamiento de **obj ctr h** y **obj ctr v** del centroide del objeto que se está rastreando, según lo calculado por su brillo, del 0 al 100% del ancho/alto del fotograma. Si la entrada **smoothing** (suavizado) se establece en un valor mayor que cero, esta salida se suavizará a medida que rastrea el objeto, reduciendo la cantidad de fluctuación de fase en esta salida.
- **obj size:** Informa el tamaño del objeto, en relación con el tamaño del cuadro de video, de 0 a 100%. Este valor es esencialmente la relación del área del cuadro delimitador al área del cuadro de video.
- **velocity:** Informa la velocidad del objeto que se sigue. Cuanto más rápido se mueva el objeto, mayor será este valor.

Eyes++ (v1.3)



Rastrea la posición, velocidad, tamaño y otras características de hasta dieciséis objetos dentro de una transmisión de video.

Eyes ++ utiliza la técnica estándar de visión por computadora para rastrear blobs, definiéndose un blob como cualquier grupo de píxeles contiguos de un color similar. Debido a que Eyes ++ normalmente rastrea el objeto de brillo en el cuadro, se podría decir que el color similar es cualquier cosa que no sea negra, por ejemplo, los objetos brillantes en el cuadro. (Puede invertir este comportamiento activando la entrada inversa, en cuyo caso Eyes ++ rastrea los objetos oscuros en el marco).

A medida que cada nuevo cuadro de video llega a la entrada de video, Eyes ++ busca cada blob que pueda encontrar. Solo se rastrean los blob más grandes de los encontrados. Puede usar la entrada **objects** para determinar cuántos objetos se rastrearán simultáneamente; esto puede establecerse en tan solo uno y hasta dieciséis. Por lo tanto, si Eyes ++ encuentra 15 blobs y la entrada **objects** se establece en 5, se ignorarán los diez más pequeños.

La información sobre los blobs que se rastrean se enruta a las dieciséis salidas de **blobs** de Eyes ++. Estos se conectarán a un actor Blob Decoder (consulte la página 308) para acceder a las diversas características de los blobs que se rastrean.

Para ayudarlo a configurar las entradas de Eyes, encienda la entrada **monitor**. Cuando lo haga, aparecerá una ventana de monitor en miniatura en el centro del actor. Cada objeto que se rastrea estará rodeado por un rectángulo de color: el color indica qué salida de blob se usará para informar las características del blob. La siguiente tabla muestra la relación entre el color del cuadro delimitador y el número de blob.

Tabla de colores de blob

rojo	Blob 1
Verde	Blob 2
Azul	Blob 3
Amarillo	Blob 4
Agua	Blob 5
Cian	Blob 6
naranja	Blob 7
Lt. Verde	Blob 8

Debido a que mostrar el monitor consume parte de la velocidad de su CPU, debe apagarlo una vez que haya configurado los ojos a su satisfacción.

En términos generales, cuanto mayor contraste tenga la imagen de video entrante, más fácil será para Eyes ++ rastrear los objetos; lo ideal es colocar a los artistas en trajes de colores claros sobre un fondo negro. Si, en cambio, desea rastrear algo oscuro que apareció sobre un fondo claro, puede activar la entrada **inverse** (inversa) para que Eyes ++ rastree el objeto más oscuro en el cuadro.

Eyes ++ hace todo lo posible para identificar consistentemente las manchas que se mueven alrededor del marco. Cuando los blobs no chocan (es decir, se superponen) entre sí, hace un trabajo bastante bueno. Pero, cuando dos blob se tocan, es muy difícil determinar cuál es cuál después de separarse nuevamente. Debe experimentar con los parámetros **same max dist**, **same area chg**, y **lifespan** para mejorar el seguimiento durante las colisiones de blobs.

Propiedades de entrada

- **video:** La fuente de entrada de video a analizar.
- **objects:** El número máximo de blobs que se rastrearán. Por ejemplo, si tiene este valor en 3, Eyes ++ solo rastrearía un máximo de tres objetos. En este caso, solo usaría las salidas **blob 1**, **blob 2** y **blob 3** - los blobs 4 a 16 nunca enviarán ninguna salida, ya que esos blobs nunca se usarán.
- **h res** y **v res:** Especifica la resolución horizontal y vertical de la imagen a rastrear. Las transmisiones de video entrantes se escalarán a este tamaño antes de intentar localizar los blobs. Las resoluciones más altas significan un mayor uso de la CPU, ya que las imágenes de alta resolución pueden requerir una gran cantidad de procesamiento para aislar los blobs.
- **threshold:** El umbral de brillo. El brillo de un objeto debe estar por encima de este valor para que Eyes ++ lo "vea". Si el contraste entre los objetos que se rastrean y el fondo no es muy alto, puede ver que el cuadro delimitador se extiende más allá del borde real del objeto que se rastrea. En este caso, aumentaría el umbral para mejorar el seguimiento.
- **inverse:** Active esta propiedad para rastrear los objetos más oscuros en el marco en lugar de los más brillantes.
- **median filt:** Active esta propiedad para habilitar un filtro de medio, que reduce el ruido en la imagen. Esto puede mejorar el seguimiento, pero también aumentará el uso de la CPU.
- **bounds track:** (**EXPERIMENTAL!**) Si activa esta propiedad, Eyes ++ solo intentará rastrear uno de los blobs más grandes que encuentre. En lugar de rastrear múltiples blobs, intentará dividir el blob más grande en varias partes

constituyentes. Esto puede o no producir resultados útiles dependiendo de su aplicación. Se requiere experimentar con esta configuración.

- **smoothing:** Cuando esta propiedad es mayor que cero, todos los valores enviados desde el decodificador de blobs se "suavizarán", reduciendo la cantidad de fluctuación de fase a medida que se rastrea el objeto. Los valores más altos suavizan más las salidas. Tenga cuidado de establecer este valor demasiado alto, ya que los valores comenzarán a retrasarse respecto del objeto que se rastrea en una cantidad notable.
- **min width** y **min height:** Especifica el tamaño mínimo de un objeto a rastrear, especificado como un porcentaje del ancho y alto del marco, respectivamente. Establecer esto en valores más altos significa que se ignorarán los blobs más pequeños.
- **same max dist:** Eyes ++ hace todo lo posible para garantizar que, a medida que un blob se mueve y cambia de forma, identifica correctamente cada blob. Esta configuración, especificada como un porcentaje del ancho del marco, especifica qué tan lejos puede moverse un blob antes de que se considere un blob "nuevo". Por ejemplo, si esta entrada se establece en 20, y un blob existente mueve más del 20% del ancho del marco, entonces no puede ser uno de los blobs existentes. La idea aquí es que un objeto en la vida real no puede saltar instantáneamente de una parte del cuadro a la otra.
- **same max area:** Al igual que **same max dist**, esto determina cuándo un objeto debe considerarse "nuevo". Si el área del cuadro delimitador de un objeto cambia en más de este porcentaje (positivo o negativo), entonces el objeto no puede ser uno de los blobs existentes. La idea aquí es que un objeto en la vida real no puede cambiar instantáneamente el tamaño en más de una cierta cantidad.
- **lifespan:** Determina cuánto tiempo durará un blob después de que ya no se reconozca. Esta configuración es un intento de manejar la situación que ocurre cuando se superponen dos blobs. Cuando esto sucede, los dos blobs se convierten en un solo blob. Con suerte, cuando esto suceda, el tamaño del nuevo blob único superará la propiedad **same area chg**; cuando esto sucede, el nuevo blob combinado se ve como un nuevo blob. Pero, si la vida útil es mayor que 1, los dos blobs existentes continuarán "viviendo", moviéndose en la misma dirección que estaban en el momento de la colisión. Si los dos objetos que se rastrean continúan moviéndose en la misma dirección y no cambian radicalmente la velocidad, entonces esperamos que sean "readquiridos" correctamente cuando se separen nuevamente. Esta configuración puede o no ayudar en su situación particular: solo podemos recomendarle que pruebe y vea si mejora el seguimiento para usted.
- **monitor:** Active esta propiedad para ver una ventana de monitor dentro del actor. Esto le mostrará lo que el actor Eyes está viendo; esto lo ayudará a ajustar el umbral de entrada. La cruz roja muestra el centro del objeto, y el rectángulo amarillo muestra el "cuadro delimitador" del objeto a medida que se rastrea.

Debido a que mostrar el monitor consume parte de la velocidad de su CPU, debe apagarlo una vez que haya configurado Eyes a su satisfacción.

Propiedades de salida

- **img count:** genera el número de objetos que se están rastreando actualmente.
- **brightness:** Informa el brillo general del marco. Puede ser útil para determinar qué tan cerca están los objetos de la cámara.

- **blob 1 – blob 16:** cuando se conecta al actor Blob Decoder, informa las diversas características medidas para cada blob.

Filter



Suaviza una corriente nerviosa de valores.

NOTA: Este actor ha sido reemplazado por el actor Smoother. Si necesita suavizar una secuencia de números, el actor Smoother es ahora la opción recomendada.

A veces tienes una fuente de valores donde los números saltan hacia arriba y hacia abajo. Este actor utiliza un promedio ponderado de los valores pasados para proporcionar una versión más fluida de la secuencia de valores de entrada.

Las configuraciones clave para ajustar al intentar suavizar sus valores son las propiedades de entrada de **stages** y **decay**. El número de **stages** determina cuántos de los números anteriores recuerda el filtro. El **decay** determina cuánta influencia tienen esos números recordados en el valor actual. Por ejemplo, si **decay** se establece en un segundo, los números que tienen 1/2 segundo de antigüedad tendrían la mitad de la influencia de un número que acaba de llegar. Los números mayores de un segundo no tendrían influencia alguna.

frequency determina con qué frecuencia se calcula un nuevo valor de salida. Los valores más altos aquí producen una salida más suave.

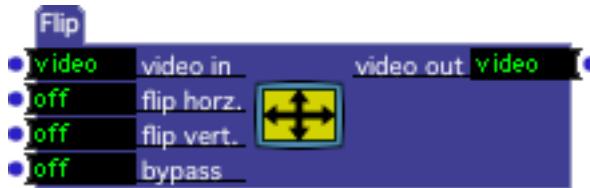
Propiedades de entrada

- **value:** la secuencia de valores entrantes
- **frequency:** la frecuencia con la que aparecerán nuevos valores en la salida
- **stages:** cuántos de los valores anteriores serán recordados por el filtro al calcular el nuevo valor
- **decay:** durante cuánto tiempo la influencia de un valor decae a 0.
- **scaling:** Multiplica el valor de salida por este número para proporcionar un mejor rango de valores de salida.

Propiedades de salida

- **output:** los valores suavizados.

Flip



Voltea una transmisión de video horizontal, vertical o ambas.

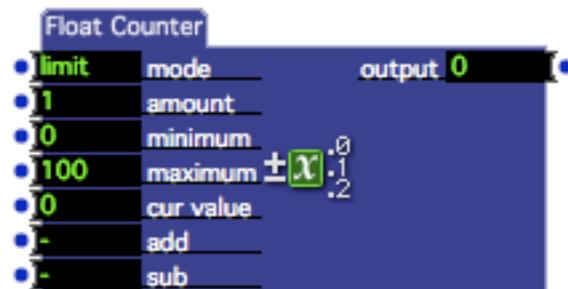
Propiedades de entrada

- **video in:** la secuencia de entrada de video
- **flip horz.:** cuando está activado, voltea la imagen de video horizontalmente
- **flip vert.:** cuando está activado, voltea la imagen de video verticalmente
- **bypass:** cuando está desactivado, este efecto funciona normalmente. Cuando se activa, el efecto se desactiva y la entrada de video se pasa directamente a la salida de video.

Propiedades de salida

- **video out:** la secuencia de salida de video invertida.

Float Counter (v1.3)



Cuenta hacia arriba o hacia abajo cuando se recibe un trigger.

El Float Counter (y su compañero, Counter) le permite contar hacia arriba o hacia abajo cada vez que se recibe un trigger agregando o restando un valor a/de su valor de salida. Tiene la opción de limitar el valor de salida a un rango de valores, o dejar que ese valor se "ajuste" cuando excede esos límites. Este actor permite números de coma flotante (es decir, valores con números después del punto decimal), mientras que Counter usa números enteros.

Propiedades de entrada

- **mode:** determina cómo restringir el valor de salida cuando excede el mínimo o el máximo. Cuando se establece en **limit**, y se realiza una suma o resta al valor de salida que excedería el mínimo o el máximo, el valor de salida se limita a estos

valores. Cuando se establece en **wrap** y el valor calculado es menor que el mínimo o mayor que el máximo, se "ajusta" al otro extremo.

Por ejemplo, si **maximum** es 100, el valor **output** actual es 95 y activa la entrada **add** mientras la propiedad **amount** se establece en 10.5, el nuevo valor sería 105.5. Como esto excedería el máximo (100), el contador decimal resta el valor máximo del resultado y establece la salida al valor resultante de 5.5.

- **amount:** la cantidad para sumar o restar el contador si recibe un trigger en la entrada de sumar o restar.
- **minimum:** el valor mínimo posible. Consulte **mode** para obtener más información sobre cómo se utiliza este valor.
- **maximum:** el valor máximo posible. Consulte **mode** para obtener más información sobre cómo se utiliza este valor.
- **cur value:** este es el valor al que se agrega o resta la propiedad '**amount**' al calcular la salida. Es una entrada inusual, ya que se configura automáticamente para que coincida con el valor de salida cada vez que se pulsan las entradas de activación 'sumar' o 'restar'. Puede usar esta propiedad de dos maneras: primero, puede hacer clic en su título, marcar la casilla de verificación **initial** y especificar un valor inicial a partir del cual el contador comenzará a contar; segundo, puede enviarle un valor para precargar el siguiente valor que se agregará o restará.
- **add:** agrega el valor especificado por la propiedad de entrada **amount** al valor actual en la salida. El valor resultante está limitado por **minimum** y **maximum**.
- **sub:** resta el valor especificado por la propiedad de entrada **amount** al valor actual en la salida. El valor resultante está limitado por las propiedades **minimum** y **maximum**

Propiedades de salida

- **output:** El valor de salida actual del contador.

Float to Integer (v1.3)



Convierte un número de coma flotante en un entero, con opciones de redondeo específicas.

Propiedades de entrada

- **mode:** determina cómo se convierte el número de coma flotante en un entero. **floor** se redondea al siguiente número entero más bajo, **ceiling** se redondea al siguiente

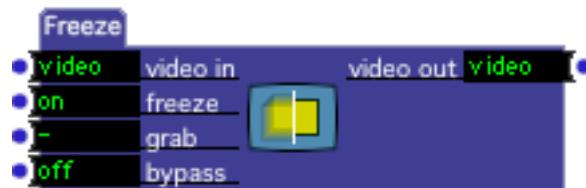
número entero más alto, mientras que **round** se redondea al siguiente número entero más alto solo si los dígitos después del punto decimal son 0.5 o más.

- **in:** el valor de entrada de coma flotante.

Propiedades de salida

- **out:** el valor entero resultante.

Freeze



Congela un flujo de entrada de video agarrando el cuadro actual cuando se dispara.

Propiedades de entrada

- **video in:** la secuencia de entrada de video.
- **freeze:** cuando está en **off**, la entrada de video pasa directamente a la salida. Cuando está en **on**, la salida de video se congelará.
- **grab:** cuando se activa, toma el cuadro de video actual y envía ese único cuadro de video a la salida de **video output**.
- **bypass:** cuando está en off, este efecto funciona normalmente. Cuando está en on, el efecto se desactiva y la entrada de video se pasa directamente a la salida de video.

Propiedades de salida

- **video out:** el flujo de salida de video congelado.

Gate



Permite o evita que los valores pasen de la entrada a la salida.

Cuando la propiedad de entrada de **gate** está activada, cualquier valor enviado a la entrada se enviará a la salida. Cuando la propiedad de **gate** está desactivada, los valores que llegan a la entrada se bloquean y no se pasan a la salida.

Tenga en cuenta que las entradas de entrada y salida de este actor son mutables. Cuando realice el primer enlace a cualquiera de ellos, ambos cambiarán su tipo de datos para que coincidan con los datos que fluyen a través del nuevo enlace. (Para obtener más información sobre entradas o salidas mutables, consulte “Entradas y salidas mutables” en la página 107).

Propiedades de entrada

- **gate:** Cuando la propiedad de **gate** está activada, cualquier valor enviado a la entrada se repetirá en la salida. Cuando la propiedad de **gate** está desactivada, los valores que llegan a la entrada se bloquean y no se pasan a la salida.
- **in:** Valores que se reflejarán en la salida cuando la propiedad **gate** esté activada.

Propiedades de salida

- **out:** Hace eco de todos los valores enviados a la entrada **in** siempre que la propiedad **gate** esté activada.

Gaussian Blur



Realiza un desenfoque gaussiano en una transmisión de video.

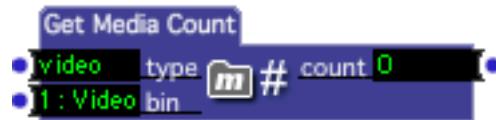
Input Properties

- **rgb in:** La transmisión de entrada de video. Si esta transmisión es YUV, se convertirá automáticamente a RGB.
- **size:** El diámetro de la máscara de desenfoque. Cuanto mayor sea este valor, más borrosa será la imagen resultante.
- **bypass:** Cuando está apagado, este efecto funciona normalmente. Cuando se activa, el efecto se desactiva y la entrada de video se pasa directamente a la salida de video.

Propiedades de salida

- **rgb out:** La secuencia de salida de video borrosa en formato RGB.

Get Media Count



Devuelve el número de objetos multimedia dentro de un contenedor especificado.

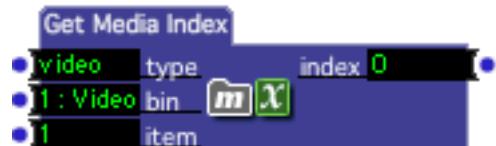
Propiedades de entrada

- **type:** El tipo de medio del contenedor cuyos objetos se contarán. Puede ser video, audio, midi, imagen o 3D.
- **bin:** El índice del contenedor cuyos objetos se contarán. Por ejemplo, si la entrada de **type** está configurada en **audio** y la entrada **bin** está configurada en 3, entonces la salida sería el recuento de los archivos de audio en el tercer contenedor de audio.

Propiedades de salida

- **count:** El número de objetos de medios dentro del contenedor especificado. Si el contenedor no existe, la salida es cero.

Get Media Index (v1.1)



Devuelve el índice de medios de un objeto dentro de un contenedor especificado.

Por ejemplo, si la entrada de **type** se establece en **audio**, la entrada **bin** se establece en 3 y la entrada **item** se establece en 5, entonces la salida sería el índice de medios del quinto archivo de audio dentro del tercer contenedor de audio. El valor de salida podría pasar a un actor Sound Player para reproducir el sonido especificado.

Propiedades de entrada

- **type:** El tipo de medio del contenedor cuyos objetos se contarán. Puede ser video, audio, midi, imagen o 3D.
- **bin:** El índice del contenedor dentro del cual se encuentra el objeto multimedia.
- **item:** El índice del bin dentro del contenedor especificado.

Propiedades de salida

- **count:** El índice absoluto del objeto multimedia especificado, que puede pasarse a un actor reproductor apropiado para reproducir los medios especificados. Si no se puede encontrar ningún objeto de medios dentro del contenedor especificado, el valor de salida será 0.

Global Keystone

Global Keystone	
• 1	stage
• off	flip horiz
• off	flip vert
• 0	top-left h
• 0	top-left v
• 0	top-right h
• 0	top-right v
• 0	bot-left h
• 0	bot-left v
• 0	bot-right h
• 0	bot-right v

Keystoning avanzado para una escena específica.

Propiedades de entrada

- **stage:** El escenario para el que se establecerá el keystoning.
- **flip horiz:** Cuando está activado, voltear la imagen horizontalmente.
- **flip vert:** Cuando está activado, voltear la imagen verticalmente.
- **top-left h:** El desplazamiento horizontal de la esquina superior izquierda expresado como un porcentaje del tamaño del escenario.
- **top-left v:** El desplazamiento vertical de la esquina superior izquierda expresado como un porcentaje del tamaño del escenario.
- **top-right h:** El desplazamiento horizontal de la esquina superior derecha expresado como un porcentaje del tamaño del escenario.
- **top-right v:** El desplazamiento vertical de la esquina superior derecha expresado como un porcentaje del tamaño del escenario.
- **bottom-left h:** El desplazamiento horizontal de la esquina inferior izquierda expresado como un porcentaje del tamaño del escenario.
- **bottom-left v:** El desplazamiento vertical de la esquina inferior izquierda expresado como un porcentaje del tamaño del escenario.
- **bottom-right h:** El desplazamiento horizontal de la esquina inferior derecha expresado como un porcentaje del tamaño del escenario.
- **bottom-right v:** El desplazamiento vertical de la esquina inferior derecha expresado como un porcentaje del tamaño del escenario.

HID Value Listener



Recibe valores de una entrada HID definida en la ventana Configuración de transmisión.

Un dispositivo de interfaz humana o HID es un tipo de dispositivo informático que interactúa directamente con los humanos y recibe información de ellos. El término HID se refiere más comúnmente a la especificación USB-HID. Los HID comunes son teclado, mouse, trackball, panel táctil, dispositivo señalador, tableta gráfica, joystick, gamepad, dispositivo analógico, cámara web y auriculares.

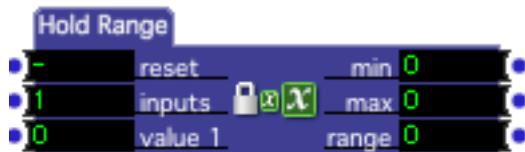
Propiedades de entrada

- **port:** valor correspondiente a un controlador particular en un HID específico.

Propiedades de salida

- **value:** emite un valor recibido de un dispositivo de entrada HID.
- **trigger:** envía un trigger cada vez que llega un nuevo valor.

Hold Range



Emite el valor mínimo y máximo recibido en cualquier entrada, y el rango entre los dos.

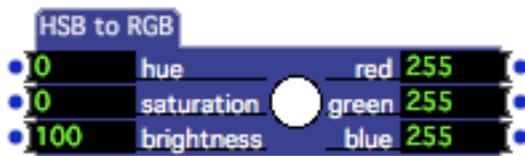
Propiedades de entrada

- **reset:** restablece las salidas mínimas, máximas y de rango.
- **inputs:** establece el número de entradas **value**, de 1 a 16.
- **value 1, value 2, etc.:** cuando se recibe un valor en cualquier entrada **value**, se compara con los valores mínimos y máximos actuales. Si es menor que el mínimo o mayor que el máximo, se establece la salida correspondiente y la salida del rango se actualiza para reflejar el nuevo rango entre el mínimo y el máximo.

Propiedades de salida

- **min:** el valor mínimo recibido en cualquiera de las entradas **value**.
- **max:** el valor máximo recibido en cualquiera de las entradas **value**.
- **range:** el rango entre mínimo y máximo, es decir, **maximo - minimo**.

HSB to RGB



Convierte un color, especificado por los valores de tono, saturación y brillo, en sus componentes individuales rojo, verde y azul.

Input Properties

- **hue:** El tono del color, que va de 0 a 360 grados. Los valores para lograr algunos de los colores primarios son:

Rojo	= 0
Amarillo	= 60
Verde	= 120
Agua	= 180
Azul	= 240
Púrpura	= 300
Rojo	= 360

- **saturation:** La pureza del color. 100 resulta en un color puro, los valores más bajos agregan más blanco al color, moviéndolo hacia un pastel.
- **brightness:** El brillo del color. 100 es lo más brillante posible. Los valores más bajos producen colores más oscuros, con un valor de 0 que da negro.

Propiedades de salida

- **red:** Emite el valor del componente rojo del color especificado por la entrada de **hue**, **saturation** y **brightness**.
- **green:** Emite el valor del componente verde del color especificado por la entrada de **hue**, **saturation** y **brightness**.
- **blue:** Emite el valor del componente azul del color especificado por la entrada de **hue**, **saturation** y **brightness**.

HSL Adjust (Ajuste HSL)



Manipula el tono, la saturación y la luminancia (brillo) de una transmisión de video.

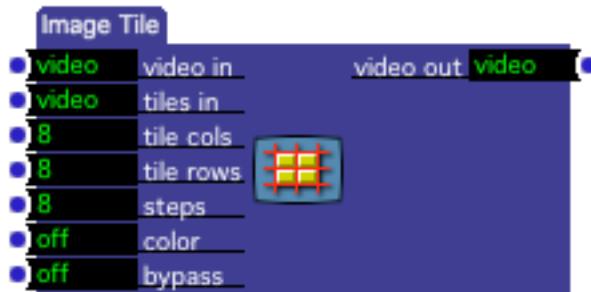
Propiedades de entrada

- **rgb in:** la transmisión de video de entrada. Si este flujo es YUV, se convertirá automáticamente a RGB.
- **hue offset:** (Desplazamiento de tono) cuánto compensa el tono, de -360 a +360 grados.
- **saturation:** (saturación cuánto) cambiar la saturación, de 0 a 200%. Un valor de 100 no introduce ningún cambio. Los valores por debajo de 100 hacen que la imagen esté menos saturada, los valores por encima de 100 hacen que esté más saturada.
- **Luminance:** (luminancia) cuánto cambiar la luminancia (brillo), de 0 a 200%. Un valor de 100 no introduce ningún cambio. Los valores inferiores a 100 oscurecen la imagen; valores superiores a 100 hacen que la imagen sea más brillante.
- **bypass:** cuando está desactivado, este efecto funciona normalmente. Cuando se activa, el efecto se desactiva y la entrada de video se pasa directamente a la salida de video.

Propiedades de salida

- **video out:** (salida de video) la transmisión de video coloreada en formato RGB.

Image Tile (mosaicos de imagen)



Muestra la transmisión de video entrante en forma de 'mosaicos' de brillo variable que se crean a partir de una segunda transmisión de video.

Cada vez que un nuevo cuadro de video llega a la entrada '**tiles in**', se divide en una serie de mosaicos cuya altura y anchura se especifican mediante las entradas **tile cols** y **tile rows**. Luego, se analiza y almacena el brillo de cada mosaico. Cuando un nuevo cuadro de video llega al **video in**, se reconstituye creando una serie de mosaicos con el brillo apropiado.

Por ejemplo, considere los siguientes **tiles in** en la entrada

ABCOEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZUVWXYZ1234567890-+={}();,:;.,<,>/?

que es el conjunto de caracteres ASCII. Cada personaje ocupa 6 píxeles de ancho y 8 píxeles de alto. Debido a que hay 67 caracteres de ancho, el tamaño total de esta imagen es $67 \times 6 = 402$ píxeles de ancho por 8 píxeles de alto.

Usando el Picture Player para suministrar esta imagen como una entrada **tiles** en la entrada, establecería **tile cols** en 67 y **tile rows** en 1. Al recibir esta entrada, el actor **Image Tile** analizaría cada mosaico, determinando su brillo.

Finalmente, a medida que los cuadros de video llegan a **video in**, se descomponen en mosaicos de tamaño coincidente (6 de ancho, 8 de abajo). Cada uno de los mosaicos en el flujo de video se reemplaza por el mosaico **tile in** cuyo brillo coincide más con el original.

Usando el ejemplo de juego de caracteres ASCII anterior, observe la transformación de la imagen. (Debido a que la imagen es pequeña, es posible que necesite difuminar un poco los ojos para apreciar el resultado; las imágenes de mayor resolución se ven mejor).



- antes de

- después

Si bien este ejemplo se realizó utilizando una imagen fija, puede proporcionar fácilmente un video en movimiento a **tiles in**. Los resultados en este caso dependen en gran medida del contenido de esa transmisión de video, pero puede generar efectos interesantes.

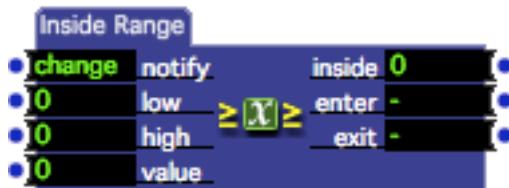
Propiedades de entrada

- **video in**: la secuencia de entrada de video que se colocará en mosaico.
- **tiles in**: la entrada de video que se utilizará para crear los mosaicos. La altura y el ancho de cada mosaico vienen dados por las entradas 'tile cols' y 'tile rows'.
- **tiles across**: el número de mosaicos en la secuencia de video 'tile in'.
- **tiles down**: el número de mosaicos hacia abajo en la secuencia de video 'tile in'.
- **steps**: la cantidad de pasos de brillo que se usarán al crear la imagen final. Los números más bajos producen una resolución de brillo más gruesa, los números más altos dan una resolución más fina.
- **color**: "Cuando está en **off**, el color de los mosaicos utilizados para crear la salida final es el mismo que el recibido en la entrada 'tile in'. Cuando está en **on**, impone el color de la imagen de origen en los mosaicos. Activar esta configuración puede producir efectos de coloración inusuales cuando la imagen 'tile in' no es en blanco y negro.
- **bypass**: cuando está en **off**, este efecto funciona normalmente. Cuando se activa, el efecto se desactiva y la entrada de video se pasa directamente a la salida de video.

Propiedades de salida

- **video out**: la secuencia de salida de video en mosaicos.

Inside Range (v1.1) (rango interior)



Informa si un valor está o no dentro de un rango especificado.

Propiedades de entrada

- **notify**: especifica cuándo se debe enviar un nuevo valor de salida a la salida **inside**. Establezca esta propiedad en **change** para cambiar y generar un nuevo valor solo cuando **inside** cambie de 0 a 1 o viceversa. Configure en **always** para enviar el valor cada vez que llegue un nuevo valor a la entrada **value**.
- **low**: el valor bajo del rango con el que se comparará el valor de entrada.

- **high**: El valor alto del rango con el que se comparará el valor de entrada.
- **value**: El valor a comparar con el rango especificado por las propiedades de entrada low y high.

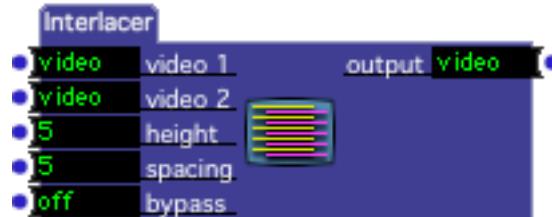
Propiedades de salida

- **inside**: genera un 1 cuando el valor está dentro del rango especificado por **low** y **high**. De lo contrario emite un 0 .
- **enter**: envía un trigger cuando el último valor recibido en la entrada **value** estaba fuera del rango especificado por **low** y **high**, y el nuevo valor está dentro de este rango.
- **exit**: envía un trigger cuando el último valor recibido en la entrada **value** estaba dentro del rango especificado por **low** y **high**, y el nuevo valor está fuera de este rango.

Integer Counter (contador de enteros)

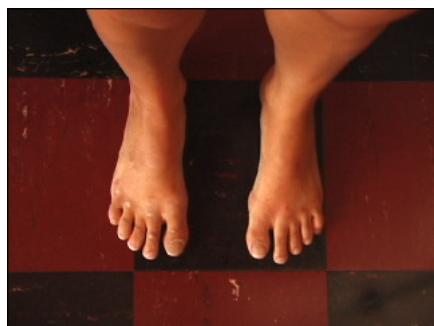
Este actor pasó a llamarse "Counter" en v1.3. Consulte la documentación de ese actor.

Interlacer (entrelazado)



Entrelaza dos imágenes de video alternando las filas de copia de las dos transmisiones de video entrantes.

Ejemplo de entrada y salida, con parámetros de altura y espaciado establecidos en 5%



• video 1

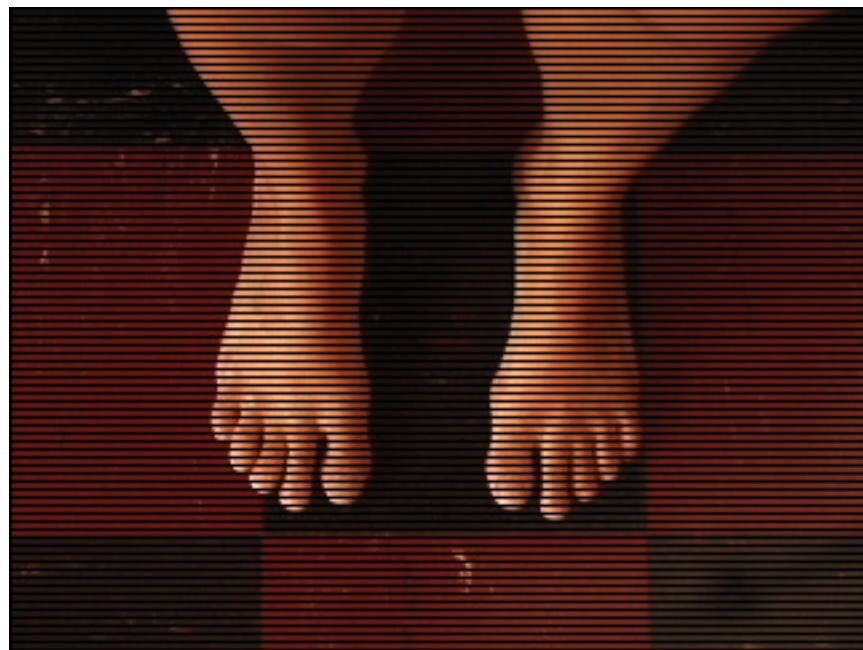


• video 2



• salida

Ejemplo de salida, sin entrada conectada al video 2, altura establecida en 1.1 y espacio establecido en 0.8



• salida

Propiedades de entrada

- **video 1:** una transmisión de video que se entrelazará con la transmisión que llegue a la entrada 'video 2'. Si no hay ninguna transmisión de video vinculada al 'video 2', esta transmisión se entrelazará con negro.
- **video 2:** Una secuencia de video que se entrelazará con la secuencia que llega a la entrada 'video 1'. Si esta entrada se deja desconectada, se usa negro para el fondo.
- **height:** la altura de cada fila copiada de la entrada 'video 1', expresada como un porcentaje de la altura de la transmisión.
- **spacing:** El espacio entre cada fila copiado de la entrada 'video 1', expresado como un porcentaje de la altura de la transmisión. Este espacio se llena con la imagen que aparece en la entrada 'video 2', o en negro si no se especifica ninguna entrada.

- **bypass**: cuando está en **off**, este efecto funciona normalmente. Cuando está en **on**, el efecto se desactiva y la entrada de video se pasa directamente a la salida de video.

Propiedades de salida

- **output**: la secuencia de salida de video entrelazada.

Jump (saltar)



Activa una nueva escena después de desactivar la escena primaria actual.

El actor Jump te permite moverte de una escena a otra. Cuando se recibe un disparo en la entrada **trigger**, todos los actores de la escena actual se desactivan y luego se activan todos los actores de la nueva escena.

Propiedades

- **trigger**: cuando se recibe un disparo en este puerto de entrada, la escena primaria actual se desactiva y la escena primaria indicada por las propiedades del mode y jump se activan.
- **mode**: Determina cómo se interpreta el número en la propiedad **jump** (salto). Cuando este modo se configura como **relative**, la escena a activar es relativa a la posición de la escena actual en la Lista de escenas. Cuando esta propiedad se establece en **absolute**, la escena a activar se basa en su posición en la Lista de escenas. Vea la propiedad de **jump** a continuación para obtener más información.
- **jump**: Indica qué escena activar. Este campo funciona en conjunto con el campo **mode**. Cuando el **mode** se establece en **relative**, el número en el campo **jump** indica la escena a activar en relación con la escena actual. +1 sería la escena después de esta escena, -1 sería la escena antes de esta escena, +2 sería la segunda escena después de esta escena, etc. Cuando el **mode** se establece en **absolute**, el número en este campo indica una escena en el Lista de escenas por su posición, donde 1 es la primera escena de la lista, dos es la segunda escena, etc.
- **fade**: Especifica un fundido cruzado visual y auditivo opcional entre la escena actual y la escena que es el objetivo del salto

El resultado visual del desvanecimiento depende de una serie de factores: qué video se está reproduciendo en la escena actual, la configuración de las entradas de mezcla y capa en los actores del proyector que se activan, etc. Consulte la sección "Composición con el proyector". En la página 169 para obtener más información sobre cómo aprovechar los múltiples proyectores.

Jump++



Activa una nueva escena después de desactivar la escena primaria actual.

El actor Jump ++ te permite moverte de una escena a otra. Cuando se recibe un disparo en la entrada del trigger, todos los actores de la escena actual se desactivan y luego se activan todos los actores de la nueva escena. A diferencia del actor Jump, Jump ++ permite el control de las propiedades de aparición y desaparición gradual de la escena.

Propiedades

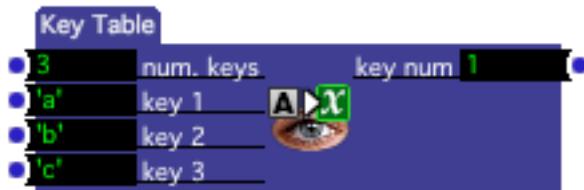
- **mode:** Determina cómo se interpreta el número en la propiedad **jump**. Cuando **mode** se configura como **relative**, la escena a activar es relativa a la posición de la escena actual en la Lista de escenas. Cuando esta propiedad se establece en **absolute**, la escena a activar se basa en su posición en la Lista de escenas. Vea la propiedad **jump** a continuación para obtener más información.
- **jump:** Indica qué escena activar. Este campo funciona en conjunto con el campo **mode**. Cuando **mode** se establece en **relative**, el número en el campo **jump** indica la escena a activar en relación con la escena actual. +1 sería la escena después de esta escena, -1 sería la escena antes de esta escena, +2 sería la segunda escena después de esta escena, etc. Cuando **mode** se establece en **absolute**, el número en este campo indica una escena en el Lista de escenas por su posición, donde 1 es la primera escena de la lista, dos es la segunda escena, etc.
- **fade out/ fade in:** Especifica un fundido cruzado visual y auditivo opcional entre la escena actual y la escena que es el objetivo del salto.

El **fade out** especifica cuánto tiempo tardará la escena actualmente activa en desvanecerse a negro. El **fade in** especifica cuánto tiempo tardará la nueva escena en desvanecerse del negro.

El resultado visual del desvanecimiento depende de una serie de factores: qué video se está reproduciendo en la escena actual, la configuración de las entradas de mezcla y capa en los actores del proyector que se activan, etc. Consulte la sección "Composición con el proyector". En la página 169 para obtener más información sobre cómo aprovechar los múltiples proyectores.

- **trigger:** Cuando se recibe un disparo en este puerto de entrada, la escena primaria actual se desactiva y la escena primaria indicada por el **mode** y las propiedades de **jump** se activan.

Key Table Watcher



Genera un número que identifica qué tecla del teclado de la computadora, de un conjunto específico, se presionó.

La tabla de teclas es útil cuando desea un conjunto de teclas en el teclado para controlar a otro actor. Usted especifica la cantidad de teclas que desea buscar y luego ingresa las teclas en el observador. Cuando se presiona una de esas teclas, la tabla de teclas genera un valor que indica la posición de esa tecla en la lista..

Propiedades de entrada

- **num keys:** Determina el número de teclas que verá este observador, de 1 a 32. Tenga en cuenta que cuando establece esta propiedad, la configuración Limit Min and Limit Max de la propiedad de salida num numérica se restablecerá a 1 y el valor que acaba de ingresar.
- **key 1, key 2, etc.:** La lista de claves que verá este observador. Al escribir una clave en este cuadro de edición de valores, debe encerrarla entre comillas simples ('), por ejemplo, la letra B se ingresa como 'B'.

Propiedades de salida

- **key num:** Cuando se presiona una tecla en el teclado de la computadora que coincide con una de las teclas dadas en key 1, key 2, etc., genera la posición de esa tecla en la lista, comenzando con 1 para la primera tecla, 2 para la segunda, etc. .

Keyboard Watcher



Busca una tecla o rango de teclas en el teclado de la computadora para presionar, soltar o ambas.

Con Keyboard Watcher puede especificar una sola tecla o rango de teclas que verá el observador. Cuando el observador ve una de esas teclas, y va en la dirección especificada por la entrada de dirección, enviará el carácter asociado con esa tecla a la salida.

Propiedades de entrada

- **key range:** especifica la clave o rango de claves que verá el observador. Especifique una sola clave escribiéndola en este cuadro de edición de valores encerrado entre comillas simples ('), por ejemplo, la letra mayúscula B se ingresa como "B". Para especificar un rango de teclas, escriba dos teclas separadas por un guión, por ejemplo, "A" - "Z".
Tenga en cuenta que el rango de teclas *distingue* entre mayúsculas y minúsculas, ya que las teclas Z y z se consideran diferentes.
- **direction:** determina si el observador verá las teclas presionadas (down) abajo, liberadas (up) arriba o (both) ambas.

Propiedades de salida

- **key:** cuando se presiona una tecla en el teclado de la computadora que coincide con la tecla o el rango de teclas especificado en la entrada **key range**, y se desplaza en una dirección que coincide con la entrada de la dirección, ese carácter asociado con esa tecla se envía fuera de este salida
Recuerde que puede vincular la salida del observador de teclas a la entrada de un activador, si simplemente desea activar un evento cuando el usuario presiona una tecla.

LanBox Channels (v1.1)



Permite que Isadora controle un LanBox LC conectado a su computadora a través de una conexión de red de área local (es decir, Ethernet).

El actor LanBox Channels le permite establecer el nivel de un rango contiguo de canales DMX en una unidad de control de iluminación LanBox LC. El significado de algunos de los parámetros es específico del LanBox LC; consulte el manual para obtener más detalles.

Propiedades de entrada

- **udp addr:** especifica la dirección UDP a la que se enviarán los mensajes. Esto debe coincidir con la dirección UDP especificada para su LanBox en el programa LCEdit.

- **udp port**: Especifica el número de puerto UDP al que se enviarán los mensajes. Esto debe coincidir con la dirección UDP especificada para su LanBox en el programa LCEdit.
- **msg type**: Se puede configurar **write** o **publish** (escribir o publicar). publicar equivale al comando **buffer broadcast** (hex C9), escribir equivale al comando **buffer write** (hex CA). Para obtener información más detallada, consulte la documentación de UDP para LanBox
- **buffer id**: especifica el búfer LanBox en el que se escribirán los datos del canal.

Cuando **msg type** está configurado **publish**, puede usar los siguientes valores

252 = búfer de entrada DMX

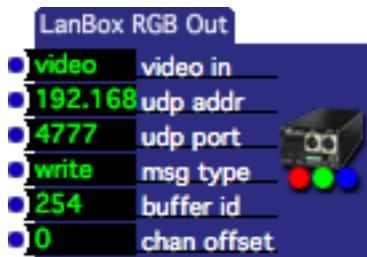
253 = Entradas analógicas/commutadas

254 = mezclador Buffer

255 = búfer de salida DMX

Cuando **msg type** está configurado **write**, puede especificar un valor de 1-64 para escribir directamente en los Buffers de capa de LanBox (A a BK) o 254 para escribir directamente en el Buffer de mezcla.
- **chan offset**: determina los canales reales a transmitir, esencialmente este número más uno. Por ejemplo, cuando **chan offset** se establece en 0, la entrada **dmx 1** se enviaría al canal 1, **dmx 2** se enviaría al canal 2, y así sucesivamente. Si **chan offset** es 50, entonces **dmx 1** enviaría al canal 51, **dmx 2** al canal 52, etc.
- **channels**: determina el número de entradas de canal dmx. Al aumentar este número se agregarán más entradas **dmx n**, al disminuir este número se eliminarán.
- **dmx 1, dmx 2, ...**: use estas entradas para especificar los valores DMX para cada canal. (El número de entradas disponibles se especifica mediante la propiedad de entrada **channels**). El número de canal real depende de la configuración de la entrada **chan offset**. Si **chan offset** es 50, entonces dmx 1 controlaría el canal 51.

LanBox RGB Out (v1.1)



Le permite asignar los colores de una transmisión de video a los canales de un LanBox LC.

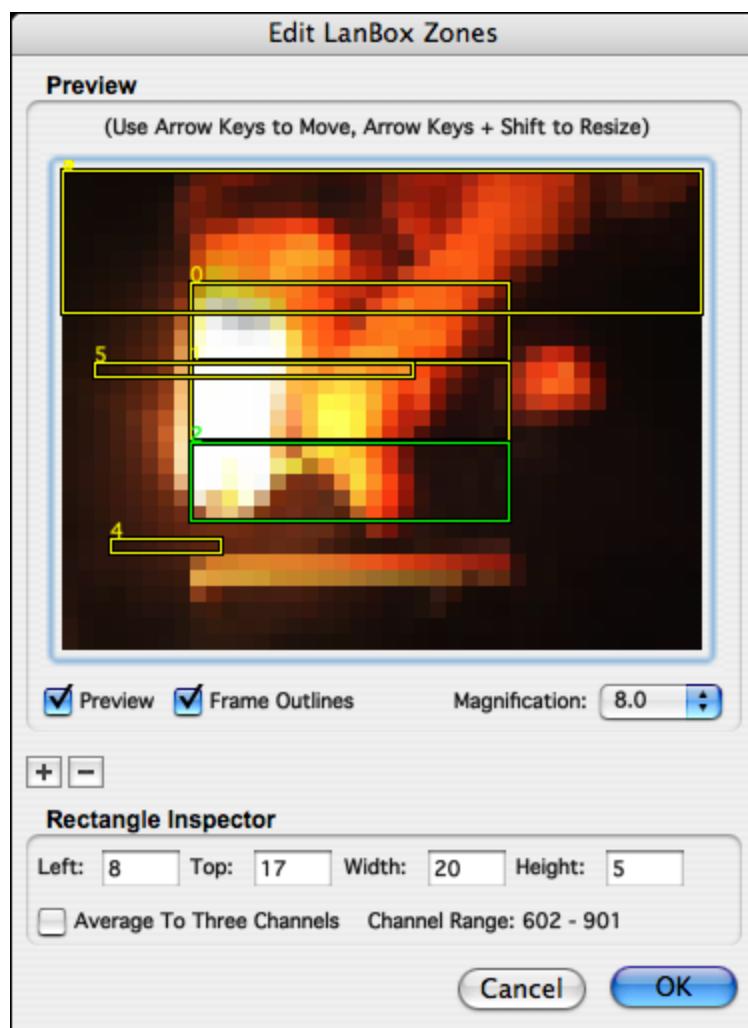
El actor LanBox RGB Out está especialmente diseñado para aprovechar los instrumentos de iluminación que pueden producir colores RGB. Este actor

asignará el color de áreas específicas dentro de una transmisión de video entrante a canales en un LanBox LC, permitiendo que los colores del video controlen el color de la iluminación. Para cada píxel analizado, se enviarán tres canales al LanBox, el primero representa el componente rojo del píxel, el segundo el componente verde y el tercero el componente azul.

Para usar este actor, primero debe especificar qué áreas dentro de la transmisión de video serán analizadas y transmitidas al LanBox LC. Para hacer esto, comience conectando una transmisión de video a la entrada de video del actor LanBox RGB Out. Es una buena idea usar un video de resolución relativamente baja: use el actor Scaler para reducir el tamaño del videoclip si es necesario.

Es muy importante que establezca la resolución de la entrada de video para este actor antes de comenzar a establecer la posición de los rectángulos. A diferencia de la mayoría de Isadora, la posición de los rectángulos se especifica utilizando píxeles absolutos, no un porcentaje. Por lo tanto, si especifica las posiciones de los rectángulos y luego cambia la resolución del video, lo más probable es que tenga que editar nuevamente los tamaños y las ubicaciones de los rectángulos.

Para editar los rectángulos, haga doble clic en el Actor LanBox RGB. Se mostrará el siguiente cuadro de diálogo.



Para agregar un rectángulo, haga clic en el botón "+"

Para eliminar un rectángulo, haga clic en el botón "-"

Para seleccionar un rectángulo y mostrar su inspector, haga clic en el contorno del rectángulo. Un rectángulo es verde cuando se selecciona, de lo contrario es amarillo.

Después de agregar un nuevo rectángulo o de seleccionar uno existente, aparecerá el "Inspector de rectángulos" en la parte inferior del cuadro de diálogo. Esto le permite ajustar el tamaño y la posición del rectángulo numéricamente. También puede mover el rectángulo seleccionado actualmente con las teclas de flecha, o cambiar su tamaño utilizando las teclas de flecha mientras mantiene presionada la tecla Mayús.

Tenga en cuenta que, cuando se selecciona un rectángulo, los canales DMX que se enviarán a LanBox se muestran a la derecha del indicador de Rango de canales en la parte inferior derecha del inspector. El canal base está determinado por la configuración de la propiedad de entrada **chan offset** del actor LanBox RGB Out. El número total de canales que se transmitirán desde un rectángulo particular será igual al ancho por el alto por 3 (W x H x 3). Entonces, un rectángulo de 4 x 3 enviará 36 canales en total.

Por ejemplo, supongamos que tenemos dos rectángulos: uno de 4 x 3 píxeles (36 canales en total), otro de 10 x 1 (30 canales en total) y que la entrada **chan offset** del actor se establece en 50. El primer rectángulo transmitirá sus valores RGB a los canales LanBox 51-86. El segundo rectángulo se transmitiría a los canales de LanBox 87-116.

También puede elegir el promedio de todos los píxeles debajo de un rectángulo hasta tres canales (es decir, un solo valor RGB). Para hacer esto, marque la casilla de verificación "Average to Three Channels" (promedio a tres canales) cuando se selecciona un rectángulo.

Puede cambiar la ampliación de la imagen dentro del cuadro de diálogo utilizando la ventana emergente "Magnification" (ampliación). También puede desactivar la vista previa del video desmarcando la casilla de verificación "Preview" (Vista previa).

Una vez que haya configurado todos los rectángulos, haga clic en el botón OK para almacenar la nueva configuración, o haga clic en Cancel para salir del cuadro de diálogo sin guardar los rectángulos editados.

Propiedades de entrada

- **video in:** recibe la transmisión de video a analizar.
- **udp addr:** Especifica la dirección UDP a la que se enviarán los mensajes. Esto debe coincidir con la dirección UDP especificada para su LanBox en el programa LCEdit.
- **udp port:** Especifica el número de puerto UDP al que se enviarán los mensajes. Esto debe coincidir con la dirección UDP especificada para su LanBox en el programa LCEdit.
- **msg type:** se puede configurar para escribir o publicar. publicar equivale al comando **buffer broadcast** (hex C9), escribir equivale al comando **buffer write** (CA hexagonal). Para obtener información más detallada, consulte la documentación de UDP para LanBox
- **buffer id:** especifica el búfer LanBox en el que se escribirán los datos del canal.

Cuando el tipo de mensaje está configurado para publicar, puede usar los siguientes valores
252 = búfer de entrada DMX

253 = Entradas analógicas/comutadas

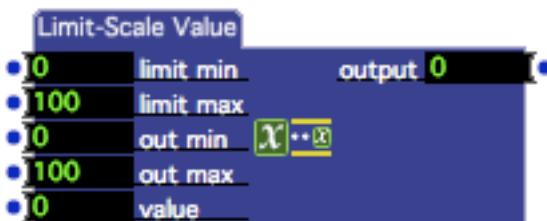
254 = Mesclador Buffer

255 = búfer de salida DMX

Cuando el **msg type** está configurado para escribir, puede especificar un valor de 1-64 para escribir directamente en los Buffers de capa de LanBox (A a BK) o 254 para escribir directamente en el Buffer de mezclador.

- **chan offset:** determina los canales reales a transmitir. Consulte la explicación del editor de rectángulos anterior para comprender cómo se usa **chan offset** cuando se envía información al LanBox LC.

Limit-Scale Value



Limita el valor entrante a un rango específico y luego escala la salida a un rango diferente.

El actor Limit-Scale Value realiza las dos acciones implicadas por su nombre.

Primero, limita el valor entrante al rango especificado por las entradas **limit min** y **limit max**. Luego escala el valor limitado al rango especificado por las entradas **out min** y **out max**.

Este actor puede ser especialmente útil cuando tiene un valor que no alcanza su rango completo. Al elegir un rango inferior de valores para las entradas limit min y limit max, puede obtener un rango completo de salida.

Por ejemplo, si usaba un Sound Level Watcher, pero el nivel de entrada de sonido solo alcanzaba un máximo de 25, podría establecer el límite de entrada máxima de este actor en 25. Los valores entrantes se escalarían de un rango de 0-25 a 0-100.

Propiedades de entrada

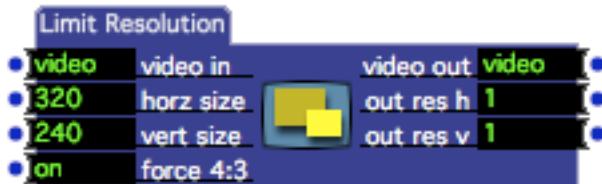
- **limit min:** el valor de entrada mínimo. Los valores que lleguen a la entrada **value** inferior a este valor se establecerán en este mínimo.
- **limit max:** el valor de entrada máximo. Los valores que llegan a la entrada **value** por encima de este valor se establecerán en este máximo

- **out min** y **out max**: Especifica el valor mínimo de salida. Después de que los valores entrantes se limitan al rango dado por las entradas **limit min** y **limit max**, El valor resultante se escala al rango especificado por las entradas **out min** y **out max**
- **value**: El valor a ser limitado y luego escalado.

Propiedades de salida

- **output**: El valor de salida limitado y escalado. Tenga en cuenta que las configuraciones **limit min** y **limit max** para esta salida se actualizan automáticamente cuando cambia las propiedades de **out min** y **out max**.

Limit Resolution



Escala la transmisión de video entrante para que no supere la resolución horizontal y vertical máxima especificada.

Si el video entrante no excede la resolución máxima especificada, la transmisión de video no cambia. Pero si se excede la resolución horizontal o vertical, la secuencia de video se escalará para que su resolución no exceda los límites en ninguna de las dimensiones.

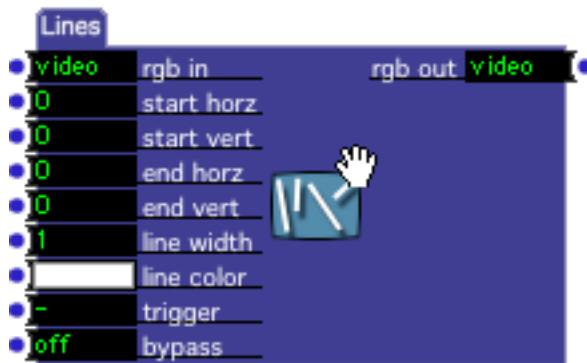
Propiedades de entrada

- **video in**: La secuencia de video de origen cuya resolución será limitada.
- **horz size**: La resolución de salida horizontal máxima en píxeles.
- **vert size**: La resolución de salida vertical máxima en píxeles.
- **force 4:3**: Cuando este parámetro está activado, al cambiar el valor de la entrada de tamaño horz o vert ajustará automáticamente la otra entrada para que la relación entre horizontal y vertical sea 4: 3.

Propiedades de salida

- **video out**: La secuencia de video resultante, escalada según lo requerido por los tamaños máximos especificados en las entradas **horz size** y **vert size**.
- **out res h/v**: Resolución limitada

Lines



Superpone una línea de un color, tamaño y posición específicos en una secuencia de video.

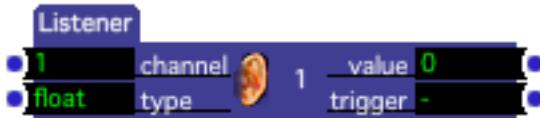
Propiedades de entrada

- **rgb in:** La secuencia de video de origen en la que se superpondrá la línea. Si deja esta entrada desconectada, la línea se dibujará sobre un fondo negro. Si esta transmisión está en formato YUV, se convertirá automáticamente a RGB.
- **start horz:** La coordenada horizontal para el punto de inicio de la línea, especificada como un porcentaje del ancho de la transmisión de video entrante. Una posición horizontal de cero está a medio camino entre el borde izquierdo y el derecho.
- **start vert:** La coordenada vertical para el punto de inicio de la línea, especificada como un porcentaje de la altura de la transmisión de video entrante. Una posición vertical de cero está a medio camino entre el borde superior e inferior.
- **end horz:** La coordenada horizontal para el punto final de la línea.
- **end vert:** La coordenada vertical para el punto final de la línea.
- **line size:** El tamaño del marco de la forma, expresado como un porcentaje del ancho de la secuencia de video entrante.
- **line color:** El color de la línea.
- **trigger:** La línea se dibuja cuando se recibe un disparo en esta entrada. Esto es necesario para que pueda establecer la coordenada inicial y final sin ver el movimiento de la línea.
- **bypass:** Cuando está apagado, este efecto funciona normalmente. Cuando se activa, el efecto se desactiva y la entrada de video se pasa directamente a la salida de video.

Propiedades de salida

- **rgb out:** La línea superpuesta en la transmisión de video de entrada en formato RGB.

Listener



Recibe un valor de un actor emisor.

Listeners se utilizan principalmente para recibir valores enviados por los actores emisores en una escena secundaria activa. (Consulte Activar escena del actor para obtener más información sobre las escenas secundarias). Cada vez que un actor emisor envía un nuevo valor, y el canal en el que se emitió coincide con el especificado por la propiedad **channel** de este actor, el valor se repetirá en la salida **value**.

También puede usar los pares de emisor/receptor dentro de la misma escena si lo desea, ya que los valores se emiten a todas las escenas activas.

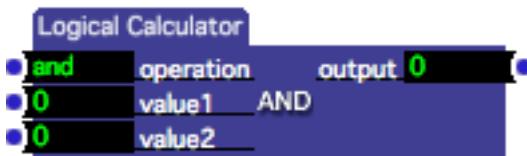
Propiedades de entrada

- **channel:** especifica el canal en el que este oyente recibirá valores. Este actor solo "escuchará" los valores enviados por los actores de emisión que emiten en un canal coincidente.
- **type:** especifica el tipo de datos que recibirá este actor. Establecer esta propiedad controla el tipo de propiedad de salida de **value**. Tenga en cuenta que la conversión de tipo seguirá teniendo lugar si es posible, por ejemplo, si se recibe un flotante y esta propiedad se establece en **integer**, el valor de coma flotante se convertirá en un entero antes de que se envíe a la salida.

Propiedades de salida

- **value:** cada vez que se recibe un valor de un emisor, se envía desde esta salida. Tenga en cuenta que su salida cambiará su tipo de datos para que coincida con el especificado por la propiedad de entrada **type**.
- **trigger:** cuando se envía un valor de la propiedad de salida **valuer**, este trigger de salida es pulsado..

Logical Calculator (v1.1)



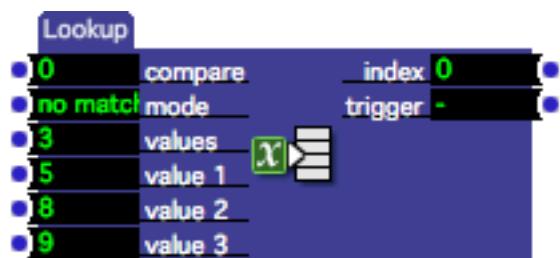
Realiza cálculos lógicos a nivel de bits en dos valores numéricos.

Propiedades

- **operation:** determina la operación que se realizará en los dos números. Puede elegir and, or, xor, sl (para desplazamiento a la izquierda), o sr (para desplazamiento a la derecha).
- **value1:** el primer valor para la operación. Este número siempre se convertirá en un entero (es decir, la porción después del punto decimal se descartará).
- **value2:** el segundo valor para la operación. Este número siempre se convertirá en un entero (es decir, la porción después del punto decimal se descartará).
- **output:** el resultado del cálculo. Para las cinco operaciones diferentes, este valor se calcula de la siguiente manera:

and	lógico y de valor1 y valor2
or	lógico o de valor1 y valor2
xor	lógico exclusivo o de valor1 y valor2
sl	valor1 se desplaza a la izquierda por el número de bits especificado por valor2
sr	valor1 se desplaza a la derecha por el número de bits especificado por valor2

Lookup (v1.1)



Busca un valor en una tabla de valores, generando el índice del valor coincidente.

El actor Lookup (búsqueda) que se muestra arriba está configurado para tener tres entradas de valor, que se establecen en 3, 5 y 8. Si el valor 3 se envió a la entrada **compare**, la salida **index** se establecería en 1 y la salida **trigger** enviaría un disparo; si el valor 5 se envió a la entrada **compare**, la salida **index** se establecería en 2, etc. Si el valor 22 se envió a la entrada **compare**, la salida **index** se establecería en 0, ya que no se encontró

coincidencia. (Puede evitar que se envíe un valor cuando no hay coincidencia utilizando la entrada de **mode**).

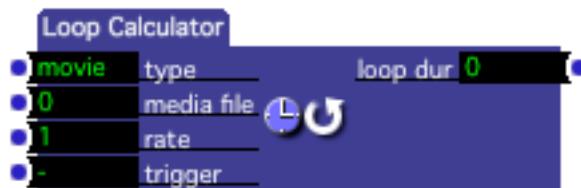
Propiedades de entrada

- **compare**: Cada vez que este valor cambia, se compara con todos los valores de la tabla. Si se encuentra una coincidencia, el índice de ese valor se envía a la salida **index** y la salida **trigger** envía un disparo.
- **mode**: Determina lo que sucederá si un valor que llega a la entrada **compare** no se puede encontrar en la lista de valores especificados por las entradas **value**. Cuando se establece **no match** (sin coincidencia), el índice de salida se establece en 0 cuando no encuentra una coincidencia. Cuando se establece **match** (que coincide), el índice de salida se establecerá solo cuando la entrada **compare** coincide con uno de los valores especificados por las entradas **value**.
- **values**: Establece el número de valores en la tabla de búsqueda. Aumente este valor para agregar valores de entrada, disminuya para eliminar los valores de entrada.
- **value 1, value 2, etc**: Los valores en la tabla de búsqueda.

Propiedades de salida

- **index**: Cuando la entrada de comparación cambia, y se encuentra una coincidencia en una de las entradas de valor, envía el índice del valor que coincidió.
- **trigger**: Cuando la entrada de comparación cambia, y se encuentra una coincidencia en una de las entradas de valor, envía un disparo.

Loop Calculator



Calcula un porcentaje de "duración de reproducción" para una película o sonido específico en función del tiempo medido en la entrada del trigger

La calculadora de bucle es útil cuando desea que la "duración de reproducción" (es decir, la duración del bucle) de una película o reproductor de sonido coincida con el ritmo de la música que está escuchando. Típicamente, uno conectaría la salida de un Keyboard Watcher a la entrada trigger, y tocaría el ritmo de la música usando el teclado de la computadora.

Propiedades de entrada

- **type**: especifica el tipo de medio del archivo a controlar. Puede ser "película" o "sonido".
- **media file**: especifica el número del archivo multimedia para el que se calculará el bucle, como se muestra en el Media Panel. Cuando la entrada **type**

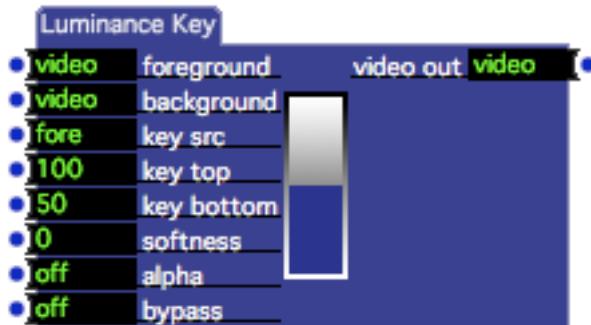
establece en **movie**, este es el número de un archivo de película; cuando está configurado para **sound** es el número de un archivo de sonido.

- **rate:** La velocidad de reproducción del archivo multimedia. La configuración predeterminada es 1.0. Si el archivo que desea reproducir en bucle es a una velocidad distinta de 1.0, debe ajustar esta configuración para que coincida con la que se encuentra en el actor de película o reproductor de sonido. De lo contrario, la duración del ciclo no se calculará correctamente.
- **trigger:** Active esta entrada para medir el tiempo de la música que se escucha y calcular la duración del bucle. Puede conectar cualquier salida trigger a esta entrada, pero un uso típico es esta entrada conectada a la salida de un actor **Keyboard Watcher**, para que el operador de la computadora pueda tocar el tempo usando el teclado de la computadora.

Propiedades de salida

loop dur: Conecte esta salida a la entrada de duración de reproducción de un actor Movie Player o Sound Player para ajustar la duración del bucle de los medios en función del tiempo medido en la entrada trigge. Tenga en cuenta que tanto el archivo multimedia como la velocidad especificada en este actor deben coincidir con los valores correspondientes en el reproductor de película o sonido que se está controlando para que el valor de duración del bucle se calcule correctamente.

Luminance Key



"Claves" dos transmisiones de video juntas, permitiendo que la transmisión de video de fondo se muestre en primer plano donde el brillo del primer plano esté dentro de un rango de brillo.

El módulo Luminance Key utiliza el brillo de la imagen en primer plano para determinar si ve la transmisión de video en primer plano o la transmisión de video en segundo plano en la salida.

En el actor Luminance Key, usted determina el rango de brillo ajustando las propiedades de **key top** y **key bottom**. Donde sea que el brillo de la imagen de primer plano esté entre estos dos valores (0 es negro, 100 es blanco, 50 es gris), verá la imagen en primer plano. Cuando el brillo esté fuera de este rango, verá el

fondo. La nitidez del borde entre el primer plano y la imagen de fondo se puede ajustar con la propiedad de **softness**.

Aquí hay un ejemplo.



• Primer plano



• Fondo



• Output

El fondo oscuro detrás del bailarín tiene un brillo (o *luminancia*) bueno y consistente que podemos usar para colocar la imagen de fondo en primer plano. En este ejemplo, **key top** se estableció en 100, y **key bottom** se estableció en 5 y **softness** se estableció en 5. Dondequiera que el brillo de la imagen de primer plano esté dentro del rango de 5% a 100%, verá el primer plano. Donde está fuera de este rango (0% a 5%) se muestra la imagen de fondo. Los bordes entre las imágenes de primer plano y de fondo se suavizan un poco porque establecemos la propiedad de suavidad en 5.

Para ayudarlo a comprender qué brillo está especificando con los valores superior e inferior (**key top** y **key bottom**), se muestra un diagrama en el centro del actor que representa esas propiedades. Le brinda retroalimentación gráfica al mostrar el rango de brillo que le permitirá ver la imagen en primer plano. La pendiente en la parte superior e inferior representa la propiedad de suavidad (**softness**).

Propiedades de entrada

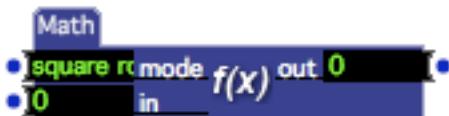
- **foreground**: La secuencia de video en primer plano. Las áreas de esta secuencia se verán cuando su brillo se encuentre dentro del rango especificado por las propiedades **key top** y **key bottom**.
- **background**: La secuencia de video de fondo aparecerá superpuesta en primer plano, donde el brillo del primer plano queda fuera del rango de las propiedades **key top** y **key bottom**. Si no conecta ninguna transmisión de video a esta entrada, el fondo se establece de manera predeterminada en negro.
- **key src**: Especifica si la transmisión de video en primer plano o en segundo plano se comparará con las entradas **key top**/**key bottom** que se utilizarán para crear la "máscara" para la imagen.
- **key top**: Especifica la parte superior del rango de brillo que le permitirá ver la imagen en primer plano. Se utiliza junto con la entrada **key src**.
- **key bottom**: Especifica la parte inferior del rango de brillo que le permitirá ver la imagen en primer plano. Se utiliza junto con la entrada **key src**.

- **softness:** Determina cuán "duro" es el borde entre las imágenes de primer plano y de fondo. Experimente para ver qué configuración se ve mejor.
- **alpha:** Cuando se apaga, la salida es una imagen de video RGB estándar sin transparencia. Cuando se activa, la imagen de salida se codifica con un canal alfa (ARGB), lo que hace que la imagen sea transparente donde el brillo del primer plano cae entre las entradas key top and key bottom. (O lo contrario de esto si la entrada inverse está activada). El actor Projector respetará esta máscara alfa cuando componga imágenes en el escenario. Para obtener más información sobre esto utilizando canales alfa, consulte “Composición con el proyector” en la página 169.
- **bypass:** Cuando está en **off**, este efecto funciona normalmente. Cuando está en **on**, activa, el efecto se deshabilita y la entrada de video se pasa directamente a la salida de video.

Propiedades de salida

- **video out:** La imagen de video resultante.

Math



Le permite realizar operaciones matemáticas más altas en un solo número de coma flotante.

Propiedades de entrada

- **mode:** indica la función matemática a ejecutar. Las opciones incluyen
 - Tangente = $\tan(x)$
 - Raíz cuadrada = \sqrt{x}
 - Cuadrado = x^2
 - Seno = $\sin(x)$
 - Recíproco = $1/x$
 - pi = 3.141592 ... (nota: ignora el valor de entrada)
 - $\log(10) = \log_{10}(x)$
 - $\log(e) = \log_e(x)$
 - Tangente hiperbólica = $\tanh(x)$
 - Seno hiperbólico = $\sinh(x)$
 - Coseno hiperbólico = $\cosh(x)$
 - Exponente(e) = e^x
 - Cúbico = x^3

- Coseno = $\cos(x)$
- Arco Tangente = $\text{atan}(x)$
- Arco Seno = $\text{asin}(x)$
- Arco Coseno. = $\text{acos}(x)$
- **in:** indica el valor de entrada.

Propiedades de salida

- **out:** indica el valor resultante.

Matrix Value Receive

Matrix Value Receive		
1	port	output 0
1	min in chan	new msg
1	max in chan	
0	min out chan	
0	max out chan	
0	min out value	
100	max out value	
	prefix	
integer	num fmt	
0	max digits	
0	frac digits	
off	lead zeroes	
	separator	
	postfix	
100	master	

Recibe una lista de valores de uno o más actores Matrix Value Send, mezcla los valores (teniendo en cuenta la intensidad de la escena de origen) y genera una representación de cadena de texto del resultado.

Los actores Matrix Value Send y Receive implementan juntos un sistema flexible para controlar dispositivos que tienen una gran cantidad de valores/intensidades que necesitan ser manipulados. Los ejemplos incluyen dispositivos de salida DMX, dispositivos MIDI complejos, consolas de mezclas de audio, etc.

En general, colocaría al actor de Matrix Value Receive en una escena secundaria que siempre está activa. (Para obtener más información sobre escenas secundarias, consulte Activar actor de escena en la página 301.) Luego, le transmitiría valores desde uno Matrix Value Send a actores en escenas posteriores.

Cada actor de Matrix Value Send especifica una lista de valores, y cada uno de estos se puede enviar a uno o más de los canales de entrada del actor de Matrix Value Receive. Considere el siguiente actor de Matrix Value Send.

Matrix Value Send	
1	port
100	master
off	bump
3	values
1,5	channels 1
50	value 1
2	channels 2
100	value 2
10	channels 3
75	value 3

La entrada **values** se ha establecido en 3, lo que nos da tres pares de canal/valor. El primero (**channels 1/value 1**) envía el valor 50 a los canales de entrada 1 y 5 en el actor Matrix Value Receive asociado que escucha en el puerto 1. El segundo envía el valor 100 al canal de entrada 2, y el último envía 75 al canal 10)

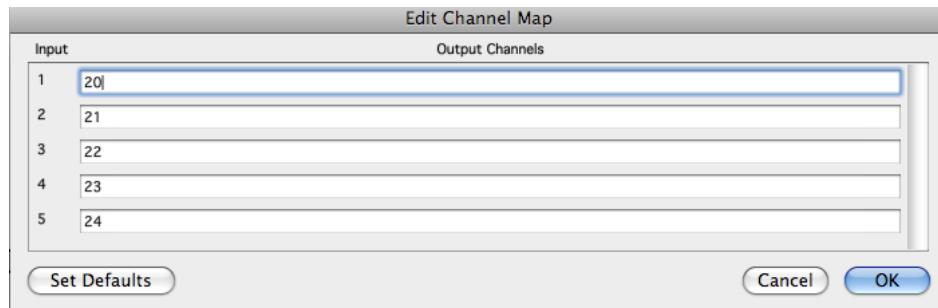
El actor Matrix Value Receive hace el trabajo de recibir los valores en sus canales de entrada y asignarlos a los canales de salida. Una de las características clave del actor Matrix Value Receive es que mezclará los valores que provienen de múltiples escenas según la intensidad de la escena de origen.

Para entender por qué esto es importante, considere el siguiente escenario: en la primera escena tenemos un actor Matrix Value Send que envía un valor de 100 en el canal 1. En la segunda, otro actor de MVS envía el valor 25 al canal 2. Actualmente, la primera escena está activa, por lo que el valor de salida para el canal 1 es 100. Luego usamos un actor Jump para hacer un fundido cruzado de la primera escena a la segunda durante 10 segundos. Debido a que el actor Matrix Value Receive considera la intensidad de la escena fuente, el valor de salida para el canal 1 pasará suavemente de 100 a 25 durante el tiempo de desvanecimiento cruzado de 10 segundos. (La intensidad de la escena 1 está disminuyendo a medida que se desvanece, la intensidad de la escena 2 aumenta mientras se desvanece).

La otra característica clave del actor Matrix Value Receive es la capacidad de asignar canales de entrada a canales de salida. Considere el siguiente actor MVR:

Matrix Value Receive		
1	port	output 000000
1	min in chan	new msg -
5	max in chan	
20	min out chan	
24	max out chan	
0	min out value	
255	max out value	
	prefix	
hex	num fmt	
2	max digits	
0	frac digits	
on	lead zeroes	
	separator	
	postfix	
100	master	

Las entradas **min in chan** y **max in chan** especifican el rango de canales de entrada que escuchará este actor MVR. En este ejemplo, se establecen en 1 y 5, lo que indica que los mensajes enviados a otros canales serán ignorados. Las salidas **min out chan** y **max out chan** definen el rango de canales de salida que generará el actor; en este caso, los canales de salida 20 a 24, cinco canales en total. Con esta configuración, haga doble clic en el cuerpo del actor para abrir el cuadro de diálogo Editar mapa de canales:



Cuando crea el actor por primera vez, la configuración predeterminada define una asignación uno a uno: la entrada 1 se emite al canal 20, la entrada 2 al canal 21, etc. Con este editor puede asignar cualquier canal de entrada a cualquier número de canales de salida. Por ejemplo, si ingresa 21-23,25 a la derecha del canal de entrada 5, los valores que se reciben en el canal de entrada 5 se enviarán a los canales 21, 22, 23 y 25.

Esta característica es especialmente útil cuando se envía a dispositivos DMX, ya que esencialmente implementa una función de "patch suave". Esto significa que, a medida que avanza de un lugar a otro y cambian los números del atenuador DMX, solo necesita editar el Mapa de canales en el actor principal Matrix Value Receive, y todo funcionará exactamente como antes.

Propiedades de entrada

- **port:** El puerto de recepción para este Matrix Value Receive; solo se reconocerán los mensajes de un actor de Matrix Value Send cuyo puerto esté configurado con un número coincidente.
- **min in chan:** El número mínimo de canal de entrada que recibirá este actor; cualquier valor de canal enviado por un actor de Matrix Value Send que sea inferior a este valor se ignorará.
- **max in chan:** El número máximo de canales de entrada que recibirá este actor; cualquier valor de canal enviado por un actor de Matrix Value Send que sea mayor que este valor se ignora.
- **min out chan:** El número de canal de salida mínimo que debe emitir este actor. Si hace referencia a una salida en el Editor de asignación de canales que es menor que este número, se ignorará.
- **max out chan:** El número de canal de salida máximo que debe emitir este actor. Si hace referencia a una salida en el Editor de asignación de canales que es mayor que este número, se ignorará.
- **min out value:** El valor mínimo para los valores de salida generados. Los valores del canal de entrada siempre se expresan como un porcentaje entre 0 y

100%. Este porcentaje se multiplica por el **min out value** y **max out value** para calcular el valor de salida final.

- **max out value:** El valor máximo para los valores de salida generados. Los valores del canal de entrada siempre se expresan como un porcentaje entre 0 y 100%. Este porcentaje se multiplica por el **min out value** y **max out value** para calcular el valor de salida final.
- **prefix:** Texto a insertar al comienzo del texto de salida.
- **num fmt:** El formato utilizado para generar la salida de texto. **integer** genera una lista de números enteros, **float** genera una lista de números de coma flotante, **hex** genera una lista de números hexadecimales.
- **max digits:** Número total de caracteres que debe ocupar el número, incluido el punto decimal cuando **num fmt** está configurado **float**. El espacio adicional se llena con espacios en blanco a menos que la entrada **lead zeroes** a la izquierda esté en **on**.
- **frac digits:** Número de dígitos para la parte fraccionaria del número, cuando el **num fmt** está configurado **float**. Deje este valor en 0 si no desea limitar el número de dígitos.
- **lead zeroes:** Cuando está activado, y **max digits** no están establecidos en 0 (es decir, deshabilitado), llena cualquier espacio adicional a la izquierda de la parte entera del número con ceros. De lo contrario, el espacio extra se llena con espacios en blanco.
- **separator:** Texto a insertar entre cada número al generar el texto de salida. Por ejemplo, establecer esto en una coma (,) insertaría una coma después de cada número.
- **postfix:** Texto que se agregaría al final del texto de salida.
- **master:** El 'gran maestro' para los valores de salida generados por este actor, de 0 a 100%. Establezca esto en 100% para enviar el valor de salida completo, o en un valor más bajo para reducir la intensidad en el porcentaje especificado.

Propiedades de salida

- **output:** Salida de texto en forma de una lista de números generados cada vez que se recibe un mensaje de Value Matrix. Consulte las entradas **prefix**, **num fmt**, **max digits**, **frac digits**, **lead zeroes**, **separator**, y **postfix** para obtener más información sobre cómo controlar la forma en que se genera este texto. Si se desean los valores de salida individuales, use el actor Text Parser para decodificar la cadena de salida.
- **new msg:** Envía un trigger cada vez que se recibe un mensaje de Value Matrix y se genera una nueva salida.

Matrix Value Send

Matrix Value Send	
• 1	port
• 100	master
• off	bump
• 2	values
• 1,5	channels 1
• 100	value 1
• 3,6-8	channels 2
• 75	value 2

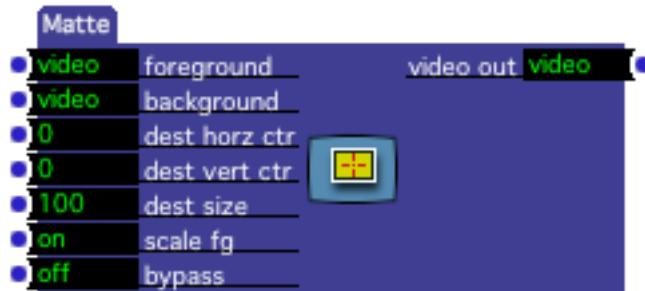
Emite uno o más valores a los canales de entrada en un actor Matrix Value Receive cuya entrada de 'puerto' coincide con el número de puerto especificado en este actor.

Los actores Matrix Value Send y Receive implementan juntos un sistema flexible para controlar dispositivos que tienen una gran cantidad de valores/intensidades que necesitan ser manipulados. Los ejemplos incluyen dispositivos de salida DMX, dispositivos MIDI complejos, consolas de mezcla de audio, etc. Para obtener una descripción completa, consulte el actor Matrix Value Receive en la página 387.

Propiedades de entrada

- **port:** El número de puerto al que se transmitirán los mensajes de matriz de valor. Solo los actores de Matrix Value Receive con un puerto que coincide con este número recibirán datos de este actor.
- **master:** La "intensidad maestra" para los valores enviados por este actor, de 0 a 100%. Establezca esto en 100% para enviar el valor completo, o en un valor más bajo para reducir la intensidad en el porcentaje especificado.
- **bump:** Cuando esta en **on**, fuerza todos los valores enviados por este actor a 100 independientemente de la configuración de entrada **values**.
- **values:** Especifica el número de pares de canales y valores que estarán disponibles en este actor. Aumentar este número agregará más entradas channel/value; disminuirlo los eliminará.
- **channels 1, channels 2, etc.:** Una lista de canales de entrada de Matrix Value Receive a los que se enviarán los valores. Por ejemplo, para enviar valores a los canales de entrada 10, 11, 12, 15 y 17, debe ingresar 10-12,15,17. Los valores para estos canales se envían cada vez que cambia cualquier entrada de **values**.
- **value 1, value 2, etc.:** El valor que se enviará a los canales de entrada Matrix Value Receive enumerados en la entrada de canales correspondiente. Todos los valores especificados por este actor se envían cada vez que cambia cualquier entrada de **values**.

Matte



Superpone una secuencia de video de primer plano a escala en una secuencia de video de fondo.

Toda la imagen en primer plano se escala al tamaño dado por la propiedad de **dest size**, y se ajusta a la imagen de fondo para que su centro esté en el punto especificado por las propiedades del centro horizontal y vertical.

Para un mayor grado de control (por ejemplo, para escalar parte de la imagen de origen en el fondo), consulte el actor Matte ++ en la siguiente sección.

Aquí hay un ejemplo.



Ejemplo Matte

Horz Center = 13% Vertical Center = -12% Size = 50%

Propiedades de entrada

- **foreground:** La secuencia de video en primer plano. Después de que esta transmisión se amplíe, se agregará a la transmisión de video de fondo.
- **background:** La secuencia de video de fondo. El primer plano escalado se aplicará a este fondo.
- **dst horz ctr:** Establece el centro vertical del área dentro del video de fondo en el que se enmarañará la fuente, de -100 a 100 por ciento del ancho del video de fondo.
- **dst horz size:** Establece el tamaño horizontal del área dentro del video de fondo en el que se enmarañará la fuente, del 0 al 100 por ciento del ancho del video de fondo.

- **scale fg:** Cuando está apagado, evita que la imagen en primer plano se escale. Normalmente, si dos transmisiones de video entrantes que se combinan no tienen el mismo tamaño, Isadora escalará uno de los dos videos para que coincidan sus tamaños, incluso si esto distorsionara la relación de aspecto de una de las dos transmisiones. Puede evitar que la imagen en primer plano se escale (y así preservar su relación de relación de aspecto con el fondo) desactivando esta propiedad.
- **bypass:** Cuando está apagado, este efecto funciona normalmente. Cuando se activa, el efecto se deshabilita y la entrada de video se pasa directamente a la salida de video.

Propiedades de salida

- **video out:** La imagen de video mezclada resultante.

Matte++



Superpone una secuencia de video en primer plano escalada, ampliada y / o panorámica en una secuencia de video de fondo.

Una parte de la imagen de primer plano recortada según los cuatro parámetros "src". Luego se escala al tamaño especificado por las propiedades **dst horz size** y **dst vert size**, y se coloca en el punto especificado por las propiedades **dst horz ctr** y **dst vert ctr**.

El recorte de la imagen en primer plano está establecido por cuatro propiedades. La cantidad de recorte se especifica mediante **src horz size** y **src vert size**, que se especifican como un porcentaje del tamaño de la imagen fuente. Cuando se establece en 100, se verá toda la secuencia de video en primer plano. Los valores más pequeños muestran menos, lo que tiene el efecto visual de acercarse. Las propiedades **src horz ctr** y **src vert ctr** determinan el punto central del corte. Los valores más bajos para **src horz ctr** se mueven hacia la izquierda, los valores más altos se mueven hacia la derecha. Los valores más bajos para **src vert ctr** se mueven hacia arriba, los valores más altos se mueven hacia abajo.

Tenga en cuenta que a medida que los parámetros **src horz size** y **src vert size** disminuyan en valor, el efecto de **src horz ctr** y **src vert ctr** será más profundo. Cuando los dos parámetros de tamaño de fuente se configuran al máximo (100%), cambiar los

parámetros centrales no tendrá ningún efecto porque no hay ningún lugar para moverse dentro de la imagen de transmisión de video fuente.

Aquí hay un ejemplo.



Matte ++ Ejemplo

Propiedades de entrada

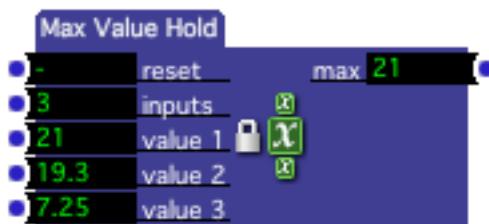
- **foreground:** La secuencia de video en primer plano. Después de que esta transmisión se recorta y se escala, se agregará a la transmisión de video de fondo.
- **background:** La secuencia de video de fondo. El primer plano recortado y escalado se aplicará a este fondo.
- **src horz ctr:** Cuando el tamaño src horz es inferior al 100%, determina qué parte de la imagen se verá. Los números más bajos se mueven hacia la izquierda dentro de la imagen de origen, los números más altos hacia la derecha.
- **src vert ctr:** Cuando el tamaño src vert es inferior al 100%, determina qué parte de la imagen se verá. Los números más bajos se mueven hacia arriba dentro de la imagen fuente, los números más altos hacia abajo.
- **src horz size:** Determina el recorte horizontal de la transmisión de video de origen, del 0 al 100% del ancho de la transmisión de video de origen. Los números más bajos tienen el efecto de hacer zoom horizontalmente.
- **src vert size:** Determina el recorte vertical de la transmisión de video de origen, del 0 al 100% de la altura de la transmisión de video de origen. Los números más bajos tienen el efecto de hacer zoom verticalmente,
- **dst horz ctr:** Establece la ubicación horizontal de la imagen de origen recortada especificada como un porcentaje del ancho de la secuencia de video de fondo, de -100 a +100.
- **dst vert ctr:** Establece la ubicación vertical de la imagen de origen recortada especificada como un porcentaje de la altura de la secuencia de video de fondo, de -100 a +100.
- **dst horz size:** Establece la ubicación horizontal de la imagen de origen recortada especificada como un porcentaje de la altura de la secuencia de video de fondo, de -100 a +100.
- **dst vert size:** Establece el tamaño vertical de la imagen de origen recortada, especificada como un porcentaje de la altura de la secuencia de video de fondo, de 0 a 100.

- **scale fg:** Cuando está en **off**, evita que la imagen en primer plano se escale. Normalmente, si dos transmisiones de video entrantes que se combinan no tienen el mismo tamaño, Isadora escalará uno de los dos videos para que coincidan sus tamaños, incluso si esto distorsionara la relación de aspecto de una de las dos transmisiones. Puede evitar que la imagen en primer plano se escale (y así preservar su relación de relación de aspecto con el fondo) desactivando esta propiedad.
- **bypass:** Cuando está apagado, este efecto funciona normalmente. Cuando se activa, el efecto se desactiva y la entrada de video se pasa directamente a la salida de video.

Propiedades de salida

- **video out:** La imagen de video mezclada resultante.

Max Value Hold



Emite el valor máximo que se ha recibido desde el último reinicio.

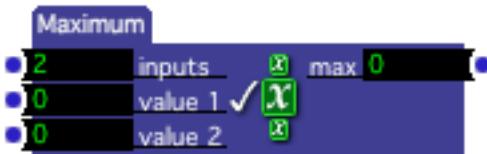
Propiedades de entrada

- **reset:** Establece la salida a cero.
- **inputs:** Especifica el número de entradas de valores para este actor, de 1 a 16.
- **value 1, value 2, etc.:** Cuando un valor llega a una de estas entradas, se compara con la salida. Si es mayor que la salida, el nuevo valor se almacena y se envía desde el puerto de salida. Si llega un valor que es menor que el valor actual de la salida, no sucede nada.

Propiedades de salida

- **max:** El valor máximo que se ha recibido desde el último reinicio.

Maximum



Emite el valor máximo actual de todas sus entradas.

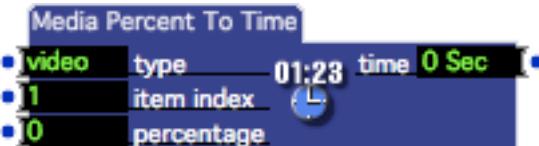
Propiedades de entrada

- **inputs:** Especifica el número de entradas de valor para este actor, de 1 a 16.
- **value 1, value 2, etc.:** Cuando un valor llega a una de estas entradas, se compara con todas las demás entradas de valor. Si es el mayor de todos estos, el nuevo valor se envía desde el puerto de salida. Si llega un valor que es menor o igual que cualquiera de los otros valores de entrada, no sucede nada.

Propiedades de salida

- **max:** El valor máximo actual de todas las entradas de valor.

Media Percent to Time (v1.2)



Convierte un porcentaje de duración para un archivo de video o sonido específico en un valor de tiempo real especificado en segundos. La salida de este actor se puede conectar a cualquier otro actor que tenga una entrada medida en segundos, por ejemplo, Envelope Generator, Trigger Delay, etc.

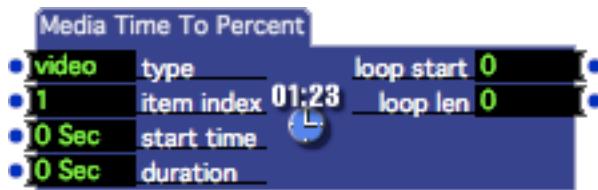
Propiedades de entrada

- **type:** Configure en "video" para hacer referencia a un archivo de video en el Panel de medios; configure en "audio" para hacer referencia a un archivo de sonido.
- **item index:** El índice del archivo de video o sonido en el Panel de medios.
- **percentage:** El porcentaje de la duración que se convertirá en una duración en tiempo real.

Propiedades de salida

- **time:** Para el archivo de video o sonido especificado, la duración en tiempo real del porcentaje especificado en la entrada de porcentaje.

Media Time to Percent (v1.2)



Convierte un tiempo de inicio y duración, especificados en segundos, en un porcentaje de inicio y duración del ciclo para un archivo de video o sonido específico. Le permite especificar el inicio del bucle y la duración del bucle para un actor de película o reproductor de sonido utilizando valores en tiempo real.

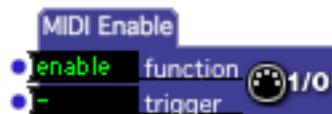
Propiedades de entrada

- **type:** Establézcalo en "video" para hacer referencia a un archivo de video en el Panel de medios; o en "audio" para hacer referencia a un archivo de sonido.
- **item index:** El índice del archivo de video o sonido en el Panel de medios.
- **start time:** Un tiempo de inicio, especificado en segundos, que se convertirá en un porcentaje de inicio de bucle.
- **duration:** Una duración, especificada en segundos, que se convertirá en un porcentaje de longitud de bucle.

Propiedades de salida

- **time:** para el archivo de video o sonido especificado, la duración en tiempo real del porcentaje especificado en la entrada de porcentaje.

Midi Enable



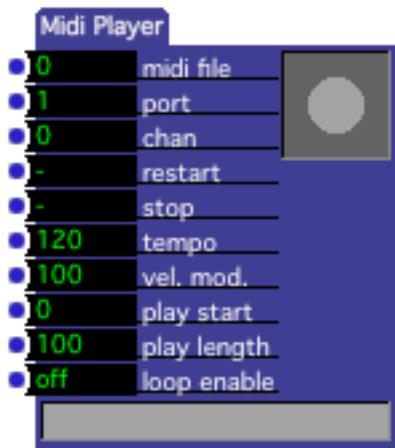
Habilita o deshabilita la entrada MIDI.

En ocasiones puede haber situaciones en las que desee deshabilitar temporalmente todas las entradas MIDI. El actor MIDI Enable le permite lograr este objetivo.

Propiedades de entrada

- **function:** Cuando se configura para deshabilitar, un trigger a la entrada trigger deshabilitará todas las entradas MIDI. Cuando se configura para habilitar y se recibe un trigger, la entrada MIDI está habilitada.
- **trigger:** Activa o desactiva la entrada MIDI cuando se recibe un trigger, dependiendo de la configuración de la entrada **function**.

Midi Player



Reproduce un archivo MIDI estándar en el puerto MIDI especificado.

Hay tres cosas principales que puede controlar al manipular la reproducción de un archivo MIDI estándar: su velocidad, la parte del archivo que se reproducirá y si esa parte se repetirá o no, y la velocidad de su nota en los mensajes.

La parte del sonido que se reproducirá se llama segmento de reproducción. El segmento de reproducción está determinado por las propiedades de inicio y duración de la reproducción, que se expresan como un porcentaje de la longitud total del archivo MIDI. La duración de la reproducción indica cuánto durará el segmento de reproducción, mientras que el inicio de la reproducción especifica dónde comenzará ese fragmento. Por ejemplo, con un archivo MIDI que tenía 60 medidas de largo, un inicio de reproducción del 50% y una duración de reproducción del 10% indicaría que el segmento de reproducción comenzaría en el compás 31 (30 compases del compás 1) y tendría una duración de 6 medidas. Puede elegir reproducir este segmento continuamente activando la propiedad de habilitación de bucle.

La barra verde en la parte inferior del actor muestra el segmento de reproducción en verde brillante. La delgada línea amarilla que se mueve a través de esa barra verde brillante indica la posición actual.

Propiedades de entrada

- **midi file:** El número del archivo MIDI que desea reproducir, como se muestra en el Panel de medios. Cuando se ingresa el número de un archivo válido aquí, su nombre aparecerá a la derecha del número.
- **port:** El puerto MIDI al que se enviarán los datos MIDI del archivo. Estos números de puerto corresponden a los destinos que se muestran en el cuadro de diálogo Configuración MIDI.
- **channel:** Cuando este valor se establece en 0, se utiliza el canal dado en el archivo MIDI. Si este valor se establece en un número entre 1 y 16, todos los mensajes MIDI en el archivo son forzados a ese canal.
- **restart:** Cuando se activa, comienza a reproducir desde la posición especificada por el parámetro **play start**.

- **stop**: deja de reproducir el archivo MIDI y apaga las notas que suenan.
- **velocity mod**: cuando se establece en 100, los mensajes Note On se envían con la velocidad especificada en el archivo MIDI. Cuando se establece en valores entre 0 y 99, las velocidades de Note On se escalan en ese porcentaje. Por ejemplo, si esta propiedad se estableciera en 50% y la nota en el archivo tuviera una velocidad de 64, se enviaría con una velocidad de 32.
- **play start**: determina el punto de inicio del segmento de reproducción (la parte del archivo MIDI que se reproducirá) como un porcentaje de la duración total del archivo, que va de 0 a 100.
- **play length**: determina la duración del segmento de reproducción (la parte del archivo MIDI que se reproducirá) como un porcentaje de la duración total del archivo, que va de 0 a 100.
- **loop enable**: cuando esta propiedad está desactivada, el segmento de reproducción se reproducirá una vez cada vez que se active la entrada de reinicio. Cuando se activa, una vez que el archivo comienza a reproducirse, continuará reproduciéndose en bucle hasta el inicio del segmento de reproducción cada vez que se llegue al final de ese segmento.

Min Value Hold



Emite el valor mínimo que se ha recibido desde el último reinicio.

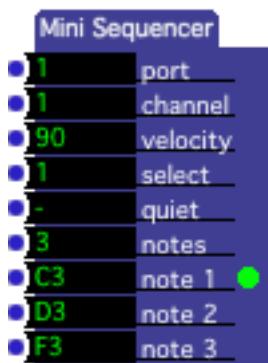
Propiedades de entrada

- **reset**: Restablece la salida a MAX.
- **inputs**: Especifica el número de entradas **value** para este actor, de 1 a 16.
- **value 1, value 2, etc.**: Cuando un valor llega a una de estas entradas, se compara con la salida. Si es menor que la salida, el nuevo valor se almacena y se envía desde el puerto de salida **mín**. Si llega un valor que es mayor que el valor actual de la salida, no sucede nada.

Propiedades de salida

- **min**: El valor mínimo que se ha recibido desde el último reinicio.

Mini Sequencer



Envía una secuencia de notas MIDI.

El Mini secuenciador está diseñado para permitirle activar notas MIDI individuales de un conjunto que defina. Usted especifica el número de notas configurando la propiedad **notes**, y luego ingresa los tonos en las propiedades etiquetadas como nota **note 1**, **note 2**, etc. Cada vez que envía un valor a la entrada **select** suceden dos cosas. Primero, se envía un mensaje de nota desactivada para cualquier nota que suene previamente. Luego, el tono asociado con la propiedad **note** seleccionada se enviará al puerto MIDI y al canal especificado por las propiedades **port** y **channel**. La nota continúa sonando hasta que 1) envíe otra nota, 2) active la entrada **quiet** o 3) abandone la escena.

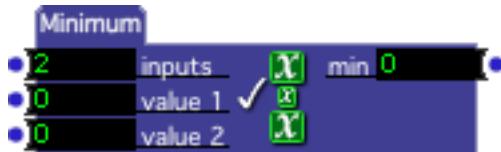
Aparecerá un punto verde al lado de la nota que está sonando actualmente. Si no hay una nota que suene actualmente, el punto verde no se mostrará.

Usted puede usar el actor **Counter** para controlar la entrada seleccionada y enviar las notas en el orden que haya especificado. O utilice el actor **Random** para seleccionar aleatoriamente las notas que se reproducirán.

Propiedades de entrada

- **port:** El puerto MIDI en el que se enviará el mensaje. Estos números de puerto corresponden a los destinos que se muestran en el cuadro de diálogo Configuración MIDI.
- **channel:** El canal MIDI en el que se enviará el mensaje.
- **velocity:** La velocidad para el siguiente mensaje Note On.
- **select:** Cuando llega un nuevo valor a esta entrada, envía un mensaje MIDI Note On con el tono dado por la entrada de nota correspondiente, es decir, si ingresa el valor 3 aquí, se enviará un mensaje Note On con el tono dado por la propiedad de entrada **note 3**.
- **quiet:** Envía un mensaje de nota desactivada para cualquier nota que suene actualmente.
- **note 1, note 2, note 3:** Los tonos para los mensajes de Nota en que se enviarán, según lo elegido por la entrada **select**.

Minimum



Emite el valor mínimo actual de todas sus entradas.

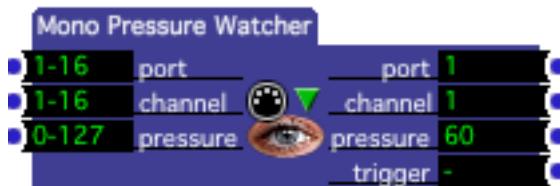
Propiedades de entrada

- **inputs:** Especifica el número de entradas de valor para este actor, de 1 a 16.
- **value 1, value 2, etc.:** Cuando un valor llega a una de estas entradas, se compara con todas las demás entradas de valor. Si es el menor de todos estos, el nuevo valor se envía desde el puerto de salida. Si llega un valor que es mayor o igual que cualquiera de los otros valores de entrada, no sucede nada.

Propiedades de salida

- **min:** el valor mínimo actual de todas las entradas de valor.

Mono Pressure Watcher



Recibe los mensajes de presión monofónica MIDI, emitiendo los valores asociados con ese mensaje y enviando un trigger cuando se ve uno.

Mono Pressure Watcher puede buscar un mensaje con un valor de presión específico o un rango de valores de presión dependiendo de la configuración de las propiedades de entrada. Cuando se ve un mensaje que cumple con todos los criterios especificados por las propiedades de entrada, los valores asociados con ese mensaje se envían desde los puertos de salida y se envía un activador desde la salida trigger.

Propiedades de entrada

- **port:** Especifica el puerto MIDI en el que debe llegar el mensaje para ser visto. Estos números de puerto corresponden a los puertos que se muestran en el cuadro de diálogo Configuración MIDI. Puede especificar un solo puerto o un rango de puertos.
- **channel:** Especifica el canal MIDI en el que se debe recibir el mensaje antes de que este observador lo vea, del 1 al 16. Puede especificar un solo puerto o un rango de puertos.

- **value:** Especifica el valor de presión o el rango de valores que se verán, de 0 a 127.

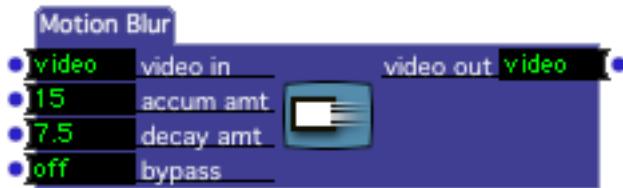
Tenga en cuenta que para que este observador vea un mensaje de presión monofónica, sus valores deben estar dentro del rango de valores especificado por las tres propiedades de entrada.

Propiedades de salida

Cuando este observador ve un mensaje de Cambio de control que se encuentra dentro del rango de valores especificado por todas las propiedades de entrada, los siguientes valores se envían desde las salidas:

- **port:** El puerto MIDI en el que llegó el mensaje.
- **channel:** el canal MIDI del mensaje.
- **pressure:** El valor de la presión del mensaje.
- **trigger:** envía un trigger cada vez que se ve un mensaje.

Motion Blur (v1.1)



Desenfoca una transmisión de video agregando gradualmente la transmisión de video de entrada mientras que simultáneamente oscurece la salida existente.

El efecto neto de Motion Blur es que las cosas que todavía están en la imagen (es decir, el fondo) se ven normales, pero todo lo que se mueve se ve borroso. La configuración de **accum amt** y **decay amt** determina la cantidad de desenfoque. Los valores más altos significan menos desenfoque, los valores más bajos significan más. Para obtener mejores resultados, las entradas **accum amt** y **decay amt** deben establecerse en el mismo valor. Sin embargo, se pueden lograr resultados interesantes al establecerlos en dos valores diferentes.

Técnicamente, Motion Blur mantiene un búfer de salida que inicialmente es negro. A medida que cada nuevo cuadro de video llega a **video in**, un porcentaje del mismo, especificado por la entrada **accum amt**, se agrega al búfer. Simultáneamente, el búfer de salida se oscurece en una cantidad especificada por la entrada **decay amt**.

Propiedades de entrada

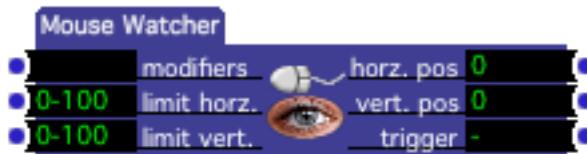
- **video in:** La secuencia de entrada de video
- **accum amt.:** Cuánto del flujo de video entrante se agregará al búfer, expresado como un porcentaje del 0 al 100%. Los valores más bajos significan que los nuevos cuadros de video tendrán menos influencia en la imagen existente.

- **decay amt:** Qué tan rápido el búfer de salida tenderá a oscurecerse, expresado como un porcentaje de 0 a 100%. Los valores más altos significan que el búfer decaerá a negro más rápido.
- **bypass:** Cuando está apagado, este efecto funciona normalmente. Cuando se activa, el efecto se desactiva y la entrada de video se pasa directamente a la salida de video.

Propiedades de salida

- **video out:** La secuencia de salida de video borrosa.

Mouse Watcher



Emite la posición actual del mouse, optando opcionalmente por ver los cambios de posición cuando se mantienen presionadas teclas modificadoras específicas.

Propiedades de entrada

- **modifiers:** Especifica las teclas modificadoras que deben mantenerse presionadas antes de que este observador vea el movimiento del mouse. Las opciones incluyen:

MacOS	Windows
cmd = d = command key	alt = a = alt key
ctl = c = control key	ctl = c = control key
opt = o = option key	win = w = windows key
shf = s = shift key	shf = s = shift key

Tenga en cuenta que cuando guarda un archivo en MacOS y lo lee en Windows, el modificador **cmd** se convierte en el modificador **alt**, y **opt** se convierte en **win**. Y lo contrario cuando te mueves de Windows a MacOS.

Para ingresar un nuevo conjunto de modificadores, haga clic en el cuadro de edición de valor **modifiers** y escriba los códigos para los modificadores que deseé separados por guiones. (Puede usar los modificadores de tres letras o de una sola letra al escribir los nuevos modificadores). Si desea que el observador solo vea moverse el mouse cuando las teclas de opción y comando están presionadas, ingrese opt-cmd y presione enter.

Para eliminar todos los modificadores, haga clic en el cuadro de edición **modifiers**, presione un espacio y presione enter.

- **limit horz.:** Limita el rango de movimiento horizontal que verá este observador, especificado como un porcentaje del ancho de la pantalla principal. Por ejemplo, si establece este rango en 0-50, el mouse solo se verá moviéndose cuando esté en la mitad izquierda de la pantalla..
- **limit vert.:** Limita el rango de movimiento vertical que verá este observador, especificado como un porcentaje de la altura de la pantalla principal. Por ejemplo, si establece este rango en 50-100, el mouse solo se verá moviéndose cuando esté en la mitad inferior izquierda de la pantalla.

Propiedades de salida

- **horz. pos:** La posición horizontal del mouse, que oscila entre 0% y 100%. Este porcentaje se mide dentro del rango especificado en la propiedad de entrada limit horz, no en todo el ancho de la pantalla. Entonces, si la propiedad limit horz se estableció en 0-50, y el mouse se encontraba al 25% del camino a través de la pantalla principal (es decir, a medio camino entre 0% y 50%), entonces la salida horz. pos. se establecería en 50.
- **vert. pos:** La posición vertical del mouse, que varía entre 0% y 100%. Este porcentaje se mide dentro del rango especificado en la propiedad de entrada limit vert., no en toda la altura de la pantalla. Entonces, si la propiedad limit vert. se estableció en 50-100, y el mouse se encontraba al 75% de la pantalla principal (es decir, a medio camino entre 50% y 100%), entonces la salida vert. pos se establecería en 50.
- **trigger:** Envía un disparador cada vez que el horz. pos o vert. pos cambia.

Movie Player



Reproduce una película en una transmisión de video, lo que permite controlar sus características de reproducción

Hay tres cosas principales que puede controlar al manipular la reproducción de una película: su velocidad, la parte de la película que se reproducirá y si esa parte se repetirá o no, y sus características de sonido.

La parte del sonido que se reproducirá se llama segmento de reproducción. El segmento de reproducción está determinado por las propiedades **play start** y **play length**, que se expresan como un porcentaje de la duración total de la película. **play length** indica cuánto durará el segmento de reproducción, mientras que **play start** especifica dónde comenzará ese fragmento. Por ejemplo, con una película que duró 60 segundos, un inicio de reproducción del 50% y una duración de reproducción del 10% indicaría que el segmento de reproducción comenzaría 30 segundos en la película y duraría 6 segundos. Puede elegir reproducir este segmento continuamente activando la propiedad de habilitación de loop.

La barra verde en la parte inferior del actor muestra el segmento de reproducción en verde brillante. La delgada línea amarilla que se mueve a través de esa barra verde brillante indica la posición actual de la película.

Tenga en cuenta que el actor Movie Player no emite video a un escenario. En su lugar, produce una transmisión de video que se puede conectar a otros actores de manipulación de video, o que se puede conectar al actor Projector para mostrar el video en el escenario.

Propiedades de entrada

- **movie:** El número de la película que desea reproducir, como se muestra en el Panel de medios. Cuando se ingresa el número de una película válida aquí, su nombre aparecerá a la derecha del número.

- **visible:** Cuando esta en **on**, la película se reproduce y la transmisión de video resultante se envía desde la salida **video out**. Cuando esta en **off**, la película deja de reproducirse y se descarga de la memoria.
- **speed:** La velocidad de la película, de -10 a 10 veces la velocidad normal. La configuración predeterminada es 1.0, que reproduce la película hacia adelante a velocidad normal. 0.5 reproduciría la película hacia adelante a media velocidad. 2.0 reproduce la película hacia adelante a dos veces la velocidad normal. Los valores negativos reproducen la película al revés.
- **position:** Salta a la posición especificada dentro del segmento de reproducción cada vez que se recibe un nuevo valor en esta entrada. (El segmento de reproducción se define por las propiedades de **play start** y **play length**; consulte a continuación). Este parámetro se expresa como un porcentaje de **play length**, de 0 a 100.
- **play start:** Determina el punto de partida del segmento de reproducción (la parte de la película que se reproducirá) como un porcentaje de la duración total de la película, que va de 0 a 100.
- **play length:** Determina la duración del segmento de reproducción (la parte de la película que se reproducirá) como un porcentaje de la duración total de la película, que va de 0 a 100.
- **loop enable:** Si esta propiedad está en **off**, el segmento de reproducción se reproducirá una vez cada vez que se active la escena del Movie Player o cuando se active su propiedad **visible**. Si esta propiedad está en **on**, una vez que la película comience a reproducirse, continuará volviendo al inicio del segmento de reproducción cuando llegue al final de ese segmento.
- **volume:** Establece el volumen de la pista de sonido de la película, si hay una presente. Expresado como un porcentaje del volumen normal de la pista de sonido.
- **pan:** Controla el panorama del sonido, de 0 a 100. 0 está a la izquierda, 100 a la derecha, 50 es el centro.
- **snd out:** El enrutamiento de salida de sonido para el audio de esta película. std = salida integrada, e1-2 = salida en los canales 1 y 2 del dispositivo de sonido externo, e3-4 = salida en los canales 3 y 4 del dispositivo de sonido externo, etc. Si no hay ningún dispositivo externo cuando se reproduce la película, o Si ese dispositivo no tiene los canales solicitados, el sonido se enviará a la interfaz integrada.

Consulte la sección "Uso de salida de sonido multicanal externo" en la página 191 para obtener más información.

- **freq bands:** Activa / desactiva la monitorización del nivel de audio de la banda sonora de esta película a frecuencias específicas. Si se establece en cero, la monitorización de frecuencia está deshabilitada. Establecer las bandas de frecuencia en un número mayor que cero dividirá el rango de frecuencia de audio en el número especificado de bandas agregando una salida para cada una. Estas salidas informarán el nivel de energía dentro de esa banda. Por ejemplo, si la frecuencia de muestreo de la película es de 48 Khz y establece esta entrada en 5, el rango de salida total es de 24 Khz (la mitad de la frecuencia de muestreo) y cada banda representa un rango de 4.8 Khz (24 dividido por 5).
- **text track:** Especifica la pista de texto cuyo texto se enviará a la salida de texto. Si una película tiene una o más pistas de texto, establezca este valor en el índice

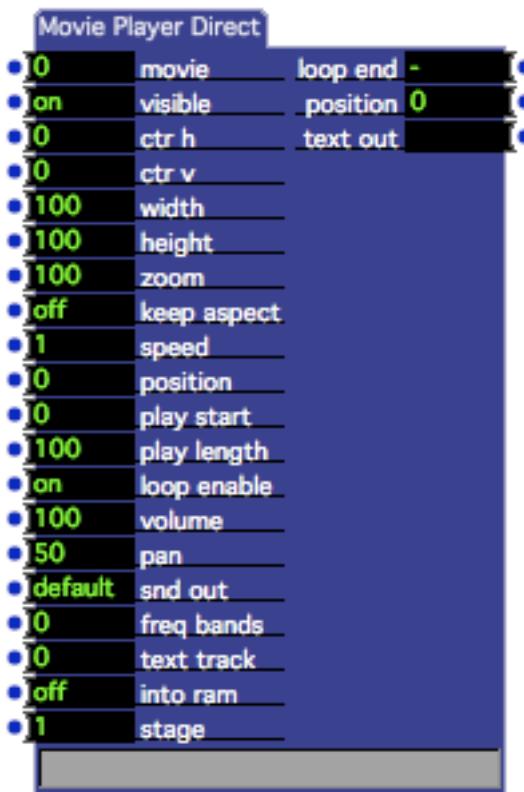
de la pista cuyo texto se enviará a la salida de texto, por ejemplo, 1 para la primera pista de texto, 2 para la segunda, etc.

- **into ram:** Cuando está en **on**, Isadora intenta cargar toda la película en la RAM (memoria de acceso aleatorio) para una reproducción más rápida. NOTA: Esto puede consumir grandes cantidades de memoria de su sistema; tenga cuidado al usar esta función.

Propiedades de salida

- **video out:** La secuencia de video producida al reproducir la película.
- **trigger:** Envía un disparo cada vez que aparece un nuevo cuadro de video en el puerto de salida de video..
- **loop end:** Envía un disparo cada vez que se alcanza el final del segmento de reproducción.
- **position:** Informa la posición actual dentro del segmento de reproducción.
- **text out:** Salida de la pista de texto de una película. Consulte la propiedad de entrada de la pista de texto para obtener más información.
- **freq 1, freq 2, etc.:** Salida que informa el nivel de audio dentro de un rango de frecuencias específico. Estas salidas solo aparecerán cuando la propiedad de entrada de bandas de frecuencia se establezca en un valor mayor que cero. Consulte la propiedad de entrada de **freq bands** para obtener más información.

Movie Player Direct



Reproduce una película directamente en el escenario, lo que permite controlar sus características de escala, posición y reproducción.

Movie Player Direct funciona de la misma manera que la combinación de actores Movie Player/Projector más utilizados, con la salvedad de que pasa por alto el motor de procesamiento de video de Isadora y muestra el video directamente en las escenas. Esto significa que proporcionará la velocidad de fotogramas más alta posible al reproducir la película, pero que no podrá procesar la transmisión de video con ningún otro actor, ni podrá fundirla, componerla con otras transmisiones de video etc.

Vea el actor de Movie Player arriba para obtener una definición del segmento de juego y otras características que comparten estos dos actores.

Propiedades de entrada

- **movie:** El número de la película que desea reproducir, como se muestra en el Panel de medios. Cuando se ingresa el número de una película válida aquí, su nombre aparecerá a la derecha del número.
- **visible:** Cuando está en **on**, la película se reproduce y la transmisión de video resultante se envía desde la salida de **video out**. Cuando está en **off**, la película deja de reproducirse y se descarga de la memoria.

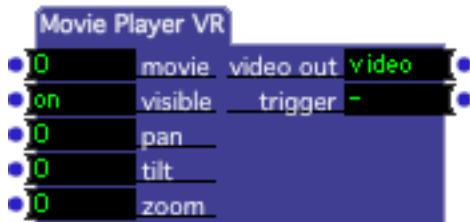
- **ctr h:** El centro horizontal de la imagen, expresado como un porcentaje del ancho del escenario. Los números positivos mueven la imagen de video a la derecha, los números negativos la mueven a la izquierda.
- **ctr v:** El centro vertical de la imagen, expresado como un porcentaje de la altura del escenario. Los números positivos mueven la imagen de video hacia abajo, los negativos la mueven hacia arriba.
- **width:** El ancho de la imagen de video renderizada, expresada como un porcentaje del ancho del escenario.
- **height:** La altura de la imagen de video renderizada, expresada como un porcentaje de la altura del escenario.
- **zoom:** El factor de zoom de la imagen de video proyectada, expresado como un porcentaje del tamaño del escenario. El 100 por ciento proyectará una imagen que llene el escenario. Reduce el zoom (reduce el tamaño de la imagen), aumente el zoom (amplía la imagen).
- **keep aspect:** En **on**, el aspecto de la transmisión de video entrante se usará para determinar la relación de aspecto del rectángulo en el que se representa la imagen. La imagen resultante tendrá una franja horizontal o vertical según sea necesario. En **off**, la imagen de video se escalará para llenar todo el escenario. Tenga en cuenta que la relación de aspecto final también se ve afectada por los parámetros de ancho y alto.
- **speed:** La velocidad de la película, de -10 a 10 veces la velocidad normal. La configuración predeterminada es 1.0, que reproduce la película hacia adelante a velocidad normal. 0.5 reproduciría la película hacia adelante a media velocidad. 2.0 reproduce la película hacia adelante a dos veces la velocidad normal. Los valores negativos reproducen la película al revés.
- **position:** Salta a la posición especificada dentro del segmento de reproducción cada vez que se recibe un nuevo valor en esta entrada. (El segmento de reproducción se define por las propiedades de inicio y duración de la reproducción; consulte a continuación). Este parámetro se expresa como un porcentaje de **play length** (duración de la reproducción), de 0 a 100.
- **play start:** Determina el punto de partida del segmento de reproducción (la parte de la película que se reproducirá) como un porcentaje de la duración total de la película, que va de 0 a 100.
- **play length:** Determina la duración del segmento de reproducción (la parte de la película que se reproducirá) como un porcentaje de la duración total de la película, que va de 0 a 100.
- **loop enable (v1.1):** Si está en **off**, el segmento de reproducción se reproducirá una vez cada vez que se active la escena del Movie Player o cuando se active su propiedad **visible**. Si está en **on**, una vez que la película comience a reproducirse, continuará volviendo al inicio del segmento de reproducción cuando se llegue al final de ese segmento. Cuando se establece en **palindrome**, la película se reproducirá hasta el final del segmento de reproducción, luego se reproducirá hacia atrás hasta el inicio del segmento, y así sucesivamente.
- **volume:** Establece el volumen de la banda sonora de la película, si hay una presente. Expresado como un porcentaje del volumen normal de las bandas sonoras.
- **pan:** Controla el panorama del sonido, de 0 a 100. 0 está a la izquierda, 100 a la derecha, 50 es el centro.

- **snd out:** El enrutamiento de salida de sonido para el audio de esta película. std = salida integrada, e1-2 = salida en los canales 1 y 2 del dispositivo de sonido externo, e3-4 = salida en los canales 3 y 4 del dispositivo de sonido externo, etc. Si no hay ningún dispositivo externo cuando se reproduce la película, o Si ese dispositivo no tiene los canales solicitados, el sonido se enviará a la interfaz integrada.
Consulte la sección "Uso de salida de sonido multicanal externo" en la página 191 para obtener más información.
- **freq bands:** Activa / desactiva la monitorización del nivel de audio de la banda sonora de esta película a frecuencias específicas. Si se establece en cero, la monitorización de frecuencia está deshabilitada. Establecer las bandas de frecuencia en un número mayor que cero dividirá el rango de frecuencia de audio en el número especificado de bandas agregando una salida para cada una. Estas salidas informarán el nivel de energía dentro de esa banda. Por ejemplo, si la frecuencia de muestreo de la película es de 48 KHz y establece esta entrada en 5, el rango de salida total es de 24 KHz (la mitad de la frecuencia de muestreo) y cada banda representa un rango de 4.8 KHz (24 dividido por 5).
- **text track:** Especifica la pista de texto cuyo texto se enviará a **text out**. Si una película tiene una o más pistas de texto, establezca este valor en el índice de la pista cuyo texto se enviará a la salida de texto, por ejemplo, 1 para la primera pista de texto, 2 para la segunda, etc.
- **into ram:** Cuando está en **on**, Isadora intenta cargar toda la película en la RAM (memoria de acceso aleatorio) para una reproducción más rápida. NOTA: Esto puede consumir grandes cantidades de memoria de su sistema; tenga cuidado al usar esta función. Ya no se recomienda cargar en la RAM; se ha mantenido solo por compatibilidad con versiones anteriores de Isadora.
- **stage:** Especifica la escena en la que aparecerá el video de esta película.

Propiedades de salida

- **loop end:** Envía un disparo cada vez que se alcanza el final del segmento de reproducción.
- **position:** Informa la posición actual dentro del segmento de reproducción.
- **text out:** Salida de la pista de texto de una película. Consulte la propiedad de entrada de la pista de texto para obtener más información.
- **freq 1, freq 2, etc.:** Salida que informa el nivel de audio dentro de un rango de frecuencias específico. Estas salidas solo aparecerán cuando la propiedad de entrada de **freq bands** se establezca en un valor mayor que cero. Consulte la propiedad de entrada de bandas de frecuencia para obtener más información.
-

Movie Player VR



Reproduce una película QuickTime VR en el escenario, lo que permite el control sobre su panorámica, inclinación y zoom.

Movie Player VR solo funciona con películas QuickTime VR. Si intenta usarlo para reproducir una película que no es QuickTime VR, no verá ningún resultado.

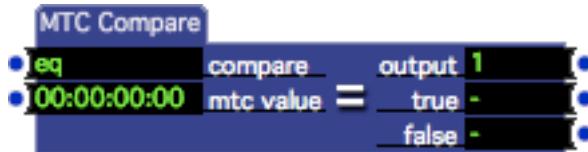
Propiedades de entrada

- **movie:** El número de la película que desea reproducir, como se muestra en el Panel de medios. Cuando se ingresa el número de una película válida
- **visible:** Cuando está en **on**, la película se reproduce y la transmisión de video resultante se envía desde la salida de **video out**. Cuando está en **off**, la película deja de reproducirse y se descarga de la memoria.
- **pan:** Panorámica (o rotación) de la película, del 0 al 100 por ciento de su rango de panorámica.
- **tilt:** La inclinación de la película, del 0 al 100 por ciento de su rango de inclinación
- **zoom:** El zoom (también conocido como campo de visión) de la película, del 0 al 100 por ciento de su rango. Los números más pequeños alejan, los números más grandes acercan.

Propiedades de salida

- **video out:** La secuencia de video producida al reproducir la película.
- **trigger:** Envía un disparo cada vez que aparece un nuevo cuadro de video en el puerto **video out** (salida de video).

MTC Compare



Le permite activar eventos basados en los valores del código de tiempo MIDI entrante.

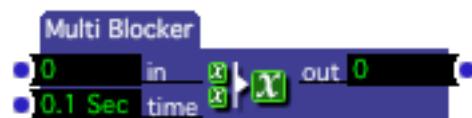
Propiedades de entrada

- **compare:** Determina la comparación que se realizará entre los valores del código de tiempo MIDI entrante y el valor dado en la entrada **mtc value**. Puede elegir *eq*, *ne*, *lt*, *le*, *gt* o *ge*, que representan igual, no igual, menor que, menor que o igual, mayor que, mayor que o igual.
- **mtc value:** El valor del código de tiempo al que se comparará el código de tiempo entrante utilizando la operación especificada en la entrada **compare**

Propiedades de salida

- **output:** 1 cuando la comparación es verdadera; 0 de lo contrario. Por ejemplo, si la entrada de comparación se establece en *gt* (mayor que) y el valor del código de tiempo MIDI entrante es mayor que el valor especificado en la entrada **mtc value**, esta salida sería un 1.
- **true:** Envía un disparo cada vez que el resultado de la comparación cambia de falso a verdadero.
- **false:** Envía un disparador cada vez que el resultado de la comparación cambia de verdadero a falso.

Multi Blocker



Filtra valores que están demasiado espaciados en el tiempo.

Multi Blocker es útil en situaciones en las que tiene una secuencia de valores de entrada que tiene tantos valores que abruma la entrada de otro actor, o si tiene una entrada "ruidosa" que genera múltiples desencadenantes o valores y solo desea ver el primero de estos. Multi Blocker resuelve este problema asegurando que haya

transcurrido una cantidad de tiempo específica antes de que pase el nuevo valor de la entrada a la salida.

Tenga en cuenta que las propiedades de valor de entrada y salida son mutables. Cuando realice el primer enlace a cualquiera de ellos, ambos cambiarán su tipo de datos para que coincidan con los datos que fluyen a través del nuevo enlace. (Para más información sobre entradas o salidas mutables, consulte “Entradas y salidas mutables” en la página 107.)

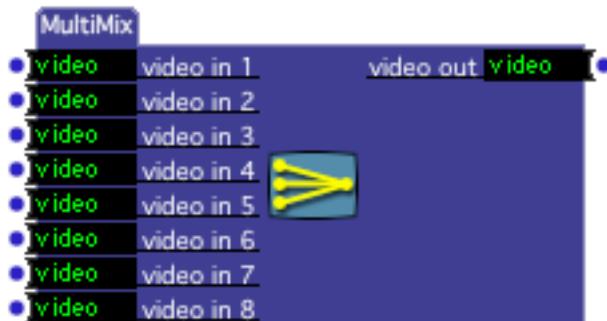
Propiedades de entrada

- **value in:** La corriente entrante de valores.
- **time:** La cantidad mínima de tiempo que debe pasar entre valores, en segundos. Si dos o más valores llegan con menos tiempo entre ellos, solo se envía el primer valor a la salida.

Propiedades de salida

- **value out:** La secuencia filtrada de valores de la entrada, con al menos la cantidad de tiempo especificada por la propiedad de entrada de tiempo entre ellos.

MultiMix (v1.1)



Suma hasta ocho transmisiones de video en una salida.

MultiMix es un poco como el Mezclador de video: le permite mezclar varias transmisiones de video juntas. La diferencia (aparte del número de entradas) es que MultiMix "suma" hasta ocho transmisiones de video, literalmente agregando sus píxeles entre sí para producir la salida. Con la entrada de mezcla de Video Mixer configurada al 50%, cada una de las imágenes se oscurece antes de que las dos se agreguen, lo que le permite producir fundidos cruzados. Con MultiMix, puede agregar dos o más transmisiones de video sin reducir su brillo.

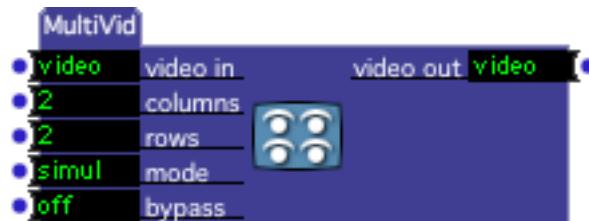
Propiedades de entrada

- **video in 1-8:** Secuencias de video para sumar juntos.

Propiedades de salida

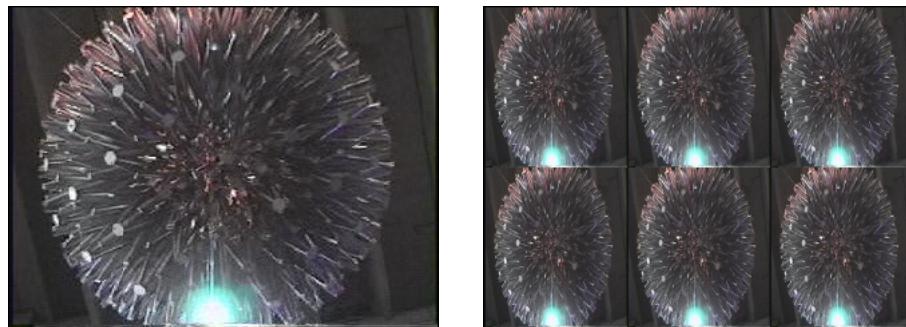
- **video out:** El flujo de salida de video "sumado".

MultiVid



Realiza múltiples copias del video fuente, organizadas como una cuadrícula de imágenes.

MultiVid le permite "colocar en mosaico" una secuencia de video entrante, creando una cuadrícula compuesta por múltiples copias del original. Puede especificar el número de filas y columnas en la cuadrícula. Opcionalmente, puede optar por copiar las imágenes secuencialmente, es decir, cada vez que llegue un nuevo cuadro de video, cópielo en la siguiente posición en la cuadrícula. Esta opción crea interesantes efectos de retardo cuando ve que aparecen los cuadros secuenciales en la cuadrícula.



MultiVid - Imagen original y resultado (3 columnas, 2 filas)

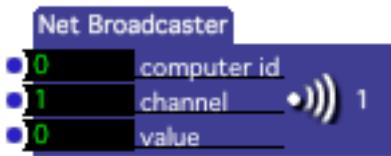
Propiedades de entrada

- **video in:** La transmisión de video entrante.
- **columns:** El número de columnas en la cuadrícula de salida, de 1 a 16.
- **rows:** El número de filas en la cuadrícula de salida, de 1 a 16.
- **mode:** Cuando se establece en **simul**, la transmisión de video entrante se copia en todas las posiciones de la cuadrícula simultáneamente. Cuando se configura en **scan**, cada nuevo cuadro que llega a la entrada se copia a la siguiente posición en la cuadrícula, moviéndose de izquierda a derecha y luego de arriba a abajo.
- **bypass:** Cuando está apagado, este efecto funciona normalmente. Cuando se activa, el efecto se desactiva y la entrada de video se pasa directamente a la salida de video.

Propiedades de salida

- **video out:** La secuencia de salida de video "en mosaico".

Net Broadcaster



Envía un valor numérico a otras computadoras en una red de área local.

Net Broadcaster le permite enviar valores de una computadora a otra cuando están conectados a través de una red de área local. Cada vez que se recibe un valor numérico en la entrada **value** de Net Broadcaster, ese valor se "transmite" a través de la red de área local en el canal especificado por la propiedad de entrada de **channel**. Cualquier copia de Isadora en la LAN cuya ID de red coincida con la identificación de destino especificada y que tenga un actor Listener (escucha) activo configurado para recibir en un canal coincidente "escuchará" el valor de transmisión y lo enviará a su valor de salida. Tenga en cuenta que si la identificación de destino de Net Broadcater está establecida en 0, todas las máquinas de la red recibirán los valores de transmisión, independientemente de su ID de red.

Actualmente solo puede enviar valores numéricos utilizando Net Broadcaster.
No puede enviar datos de video o audio.

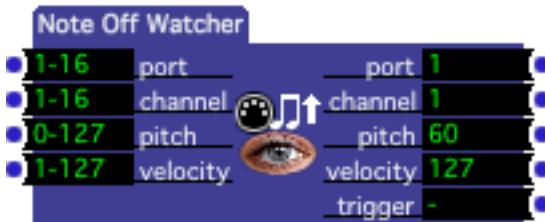
Para que este módulo funcione, las siguientes condiciones deben ser verdaderas:

- 1) Las computadoras están conectadas por una red de área local. Esta red puede ser una conexión física, Ethernet, una conexión inalámbrica o cualquier otro hardware que admita el protocolo TCP/IP. La dirección real no importa, ya que Isadora utiliza una técnica llamada "transmisión múltiple" que no requiere que el remitente conozca la dirección IP del objetivo. Lo que importa es que su máquina tenga una dirección válida.
- 2) Las computadoras deben tener una dirección TCP / IP válida cuando *se inicia* Isadora.

Propiedades de entrada

- **target id:** Cuando esta entrada se establece en 0, todas las máquinas de la red recibirán el mensaje. Cuando no es cero, solo la máquina cuya ID de red coincide con el valor especificado recibirá el mensaje. La ID de red se puede configurar en las Preferencias bajo la pestaña "Net".
- **channel:** Especifica el canal en el que se transmitirá este valor. Solo los actores de escucha cuya propiedad de entrada de canal, coinciden el valor especificado aquí, "escucharán" la transmisión.
- **value:** Cada vez que se recibe un valor numérico en esta entrada, se transmite por la LAN con la **target id** (identificación de destino) y el **channel** (canal) especificado. Tenga en cuenta que su entrada es mutable. Cuando realice el primer enlace a esta entrada, cambiará su tipo de datos para que coincida con los datos que fluyen a través del nuevo enlace. (Para más información sobre entradas o salidas mutables, consulte "Entradas y salidas mutables" en la página 107.)

Note Off Watcher



Mira los mensajes MIDI Note Off, emitiendo los valores asociados con ese mensaje y enviando un disparo cuando ve uno.

Note Off Watcher puede buscar un mensaje Note Off específico o un rango de mensajes dependiendo de la configuración de los valores de propiedad de entrada. Cuando se ve un mensaje que cumple con todos los criterios especificados por las propiedades de entrada, los valores asociados con ese mensaje se envían desde los puertos de salida y se envía un disparo desde la salida **trigger**.

Propiedades de entrada

- **port:** Especifica el puerto MIDI en el que debe llegar el mensaje para ser visto. Estos números de puerto corresponden a los puertos que se muestran en el cuadro de diálogo Configuración MIDI. Puede especificar un solo puerto o un rango de puertos.
- **channel:** Especifica el puerto MIDI en el que debe llegar el mensaje para ser visto. Estos números de puerto corresponden a los puertos que se muestran en el cuadro de diálogo Configuración MIDI. Puede especificar un solo puerto o un rango de puertos.
- **pitch:** Especifica el tono MIDI o el rango de tonos que se verán, de 0 a 127 o C-2 a G8. (Puede elegir ver los tonos usando sus nombres de nota haciendo clic en el tono del título junto al cuadro de edición de valores y seleccionando **Actors > Display > MIDI Note**.)
- **velocity:** Especifica la velocidad o el rango de velocidades que se verán, de 1 a 127. (Una velocidad de 0 significa que este es un mensaje Note Off, según la Especificación MIDI).

Para que este observador vea un mensaje Note Off, sus valores deben estar dentro del rango de valores especificado por las cuatro propiedades de entrada.

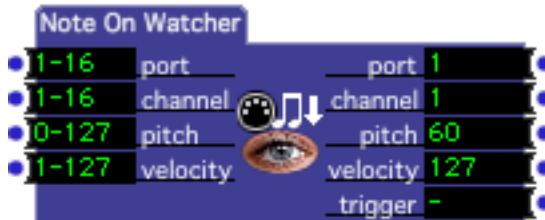
Propiedades de salida

Cuando este observador ve un mensaje Note Off que se encuentra dentro del rango de valores especificado por las cuatro propiedades de entrada, los siguientes valores se envían a las salidas:

- **port:** El puerto MIDI en el que llegó el mensaje.
- **channel:** El canal MIDI del mensaje Note Off.
- **pitch:** El tono del mensaje Note Off.
- **velocity:** La velocidad del mensaje Note Off.

- **trigger:** Envía un disparo cada vez que se ve un mensaje.

Note On Watcher



Observa los mensajes MIDI Note On, emitiendo los valores asociados con ese mensaje y enviando un disparo cuando se ve uno.

Note On Watcher puede buscar un mensaje Note On específico o un rango de mensajes dependiendo de la configuración de los valores de propiedad de entrada. Cuando ve un mensaje que cumple con todos los criterios especificados por las propiedades de entrada, los valores asociados con ese mensaje se envían desde los puertos de salida y tambien envía un disparo desde la salida trigger.

Propiedades de entrada

- **port:** Especifica el puerto MIDI en el que debe llegar el mensaje para ser visto. Estos números de puerto corresponden a los puertos que se muestran en el cuadro de diálogo Configuración MIDI. Puede especificar un solo puerto o un rango de puertos.
- **channel:** Especifica el canal MIDI en el que se debe recibir el mensaje antes de que este observador lo vea, del 1 al 16. Puede especificar un solo puerto o un rango de puertos.
- **pitch:** Especifica el tono MIDI o el rango de tonos que se verán, de 0 a 127 o C-2 a G8. (Puede elegir ver los tonos usando sus nombres de nota haciendo clic en el tono del título junto al cuadro de edición de valores y seleccionando **Actors > Display > MIDI Note.**)
- **velocity:** Especifica la velocidad o el rango de velocidades que se verán, de 1 a 127. (Una velocidad de 0 significa que este es un mensaje Note Off, según la Especificación MIDI).

Para que este observador vea un mensaje Note On, sus valores deben estar dentro del rango de valores especificado por las cuatro propiedades de entrada.

Propiedades de salida

Cuando este observador ve un mensaje Note On que se encuentra dentro del rango de valores especificado por las cuatro propiedades de entrada, los siguientes valores se envían a las salidas:

- **port:** El puerto MIDI en el que llegó el mensaje.
- **channel:** El canal MIDI del mensaje Note On.

- **pitch**: El tono del mensaje Note On.
- **velocity**: La velocidad del mensaje Note On.
- **trigger**: Envía un disparador cada vez que se ve un mensaje.

Number To Text (v1.3)



Convierte un número en texto, que puede ser recibido por cualquier actor con una entrada de texto, por ejemplo, el actor Draw Text. (Este actor se llamaba "Number to String" antes de v1.3)

Propiedades de entrada

- **input**: Un número para convertir en texto.

Propiedades de salida

- **output**: El valor especificado por la propiedad **input** de entrada como texto.

Number To String (v1.2)

Este actor pasó a denominarse "Number to Text" en v1.3. Consulte la documentación de ese actor.

OSC Listener (v1.3)



Recibe mensajes de Open Sound Control de otra aplicación, que puede estar ejecutándose en la misma computadora que Isadora o en una computadora conectada a su computadora a través de una red de área local.

Open Sound Control es una forma estandarizada de enviar datos de alta resolución de una aplicación a otra. El actor OSC Receive (recepción de OSC) le permite a Isadora recibir valores de otra aplicación. Para obtener más información sobre Open Sound Control, consulte "Soporte de Open Sound Control" en la página 238.

Nota: los valores enviados a Isadora deben incluir información de "type tag" (etiqueta de tipo) de OSC; de lo contrario, Isadora no reconocerá los valores.

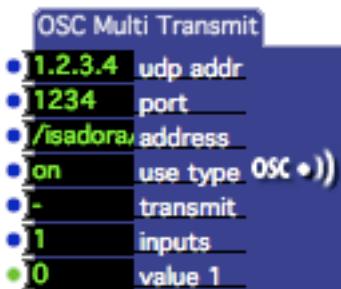
Propiedades de entradas

- **channel:** El canal en el que se recibirán los mensajes. Isadora tiene 32 canales de entrada, con direcciones OSC que van desde / isadora / 1 a / isadora / 32. Al enviar datos desde la otra computadora, debe transmitir a la dirección correcta para que el actor de recepción OSC pueda ver los datos. Por ejemplo, si el canal está configurado en 5, este oyente verá los mensajes recibidos en el canal / isadora / 5 OSC.
- **type:** Esto determina el tipo de salida del valor. Cuando esto se configura como **float**, el tipo de salida será un número de coma flotante. Cuando se establece en **integer**, la salida será un entero. Cuando esto se establece en **text**, la salida será texto. Tenga en cuenta que si selecciona un número entero y la otra aplicación envía un número de punto flotante, la parte posterior al punto decimal se descartará.

Propiedades de salida

- **value:** Cuando se recibe un valor en el canal especificado por la entrada **channel**, se enviará afuera por esta salida.
- **trigger:** envía un activador cada vez que se envía un valor afuera por la salida del valor.

OSC Multi Transmit



Envía mensajes Open Sound Control (OSC) a una dirección OSC específica en la dirección UDP especificada y el número de puerto. Use "localhost" para transmitir mensajes a un programa que se ejecuta en la misma computadora que Isadora.

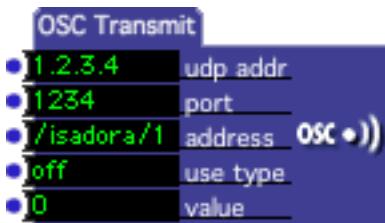
Open Sound Control es un estándar emergente utilizado para enviar datos de alta resolución de una aplicación a otra. El actor OSC Multi Transmit le permite a Isadora enviar simultáneamente múltiples valores a otra aplicación, o incluso a la misma Isadora. Para obtener más información sobre Open Sound Control, consulte "Soporte de Open Sound Control" en la página 238

Propiedades de entrada

- **udp addr:** La dirección IP de la computadora en la que se ejecuta la aplicación de destino. Puede usar la dirección especial **localhost** (o 127.0.0.1) para enviar datos a una aplicación que se ejecuta en la misma computadora que Isadora, o puede usar un nombre de dominio (por ejemplo, troikatronix.com) si la computadora está conectada a Internet y Un servidor con ese nombres de dominio está disponible.
- **port:** El número de puerto UDP en el que el programa recibe datos. Verifique la aplicación de destino para ver el puerto UDP en el que recibe los mensajes OSC.
- **address:** La dirección OSC a la que se enviarán los datos. Consulte la documentación de la aplicación de destino para conocer los nombres de las direcciones OSC que admite.
- **use type:** Cuando se activa, la información "type tag" (tipo de etiqueta) se envía junto con el paquete. Excepto en casos especiales para software antiguo, esta propiedad debe dejarse activada (Nota: Isadora requiere tipo de etiqueta; si desea transmitir el mensaje a otra copia de Isadora, debe dejar en **on** (activada) esta propiedad).
- **transmit:** Cuando se active, envíea todas las entradas "**value**" (de valor) a la dirección OSC especificada.
- **inputs:** El número de entradas. Al aumentar este número se agregan más entradas **value**, al disminuirlo se eliminan.
- **value 1, value 2, etc:** Los valores a transmitir. Cada vez que se recibe un disparo en la entrada **transmit**, se transmite un paquete OSC con estos valores especificados por estas propiedades de entrada a la dirección UDP, puerto y dirección OSC especificada en las entradas **udp addr, port y address**.

Estas entradas son mutables. Cada uno cambiará individualmente su tipo de datos para que coincida con el del primer enlace realizado. La entrada se volverá mutable nuevamente si todos sus enlaces están desconectados. (Para obtener más información sobre entradas y salidas mutables, consulte “Entradas y salidas mutables” en la página 107).

OSC Transmit (v1.1)



Envía mensajes de Open Sound Control a otra aplicación que se ejecuta en la misma computadora, o a una que se ejecuta en otra computadora conectada a través de una red de área local.

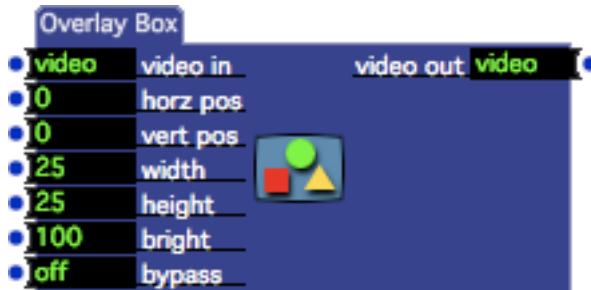
Open Sound Control es una forma estandarizada de enviar datos de alta resolución de una aplicación a otra. El actor OSC Transmit le permite a Isadora enviar

valores a otra aplicación. Para obtener más información sobre Open Sound Control, consulte “Soporte de Open Sound Control” en la página 238.

Propiedades de entrada

- **udp addr:** La dirección IP de la computadora en la que se ejecuta la aplicación de destino. Puede usar la dirección especial **localhost** para enviar datos a una aplicación que se ejecuta en la misma computadora que Isadora.
- **port:** El número de puerto UDP en el que el programa recibe datos. Verifique la aplicación de destino para ver el puerto UDP en el que se recibe.
- **address:** La dirección OSC a la que se enviarán los datos. Consulte la documentación de la aplicación de destino para conocer los nombres de las direcciones OSC que admite.
- **use type:** When turned on, the “type tag” information is sent along with the packet. **If you are sending data to another copy of Isadora, this flag must be turned on** – otherwise the other copy of Isadora won’t receive the messages.
- **value:** The value to transmit. Each time a new value arrives at this input, an OSC packet with that value is transmitted to the UDP address, port, and OSC address specified in the udp addr, port and addr inputs.

Overlay Box



Superimposes a rectangle of a specified intensity, size, and position on a video stream.

Propiedades de entrada

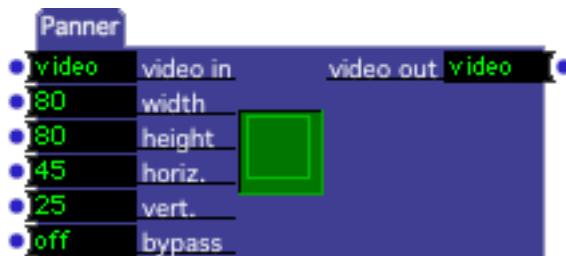
- **rgb in:** The source video stream on which the rectangle will be superimposed. If you leave this input disconnected, the rectangle will be drawn on a black background. If this stream is in YUV format, it will automatically be converted to RGB.
- **horz pos:** The horizontal center of the shape, specified as a percentage of the incoming video stream’s width. A horizontal position of zero is halfway between the left and right edge.

- **vert pos**: The vertical center of the shape, specified as a percentage of the incoming video stream's height. A vertical position of zero is halfway between the top and bottom edge.
- **width**: The width of the shape, specified as a percentage of the incoming video stream's width.
- **height**: The height the shape, specified as a percentage of the incoming video stream's height.
- **bright**: The brightness of the rectangle from 0 to 100%.
- **bypass**: When turned off, this effect functions normally. When turned on, the effect is disabled and the video input is passed directly to the video output.

Propiedades de salida

- **rgb out**: The rectangle superimposed at on the input video stream in RGB format.

Panner



Pans left and right and/or up and down within a source video image.

Panner is the cousin of the Zoomer actor – the results are similar, but the way in which you control the panning is slightly different. You start by giving the width and height of the “source rectangle”, that is, the rectangle that determines how much of the source image you will see. You can visualize this by looking at the graphic in the center of the actor. The green area is the size of the frame, the light green rectangle is the portion that you can see.

You then control the panning by manipulating the horz and vert properties. This moves the source rectangle around within the source video image, controlling which part of the source image you see at the output. Note that the lower the values of the width and height properties, the more you will be able to pan. This is because more of the source image is “left over” – again use the graphic in the center of the actor to visualize this.

Propiedades de entrada

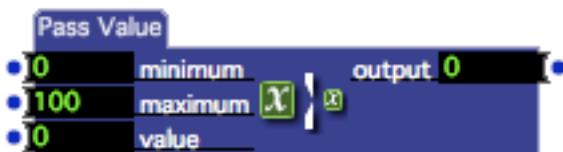
- **video in**: The video input stream.

- **width:** Specifies how much of the source image you will see horizontally, from 0 to 100 percent of the source image's width. The smaller this value, the more "zoomed in" you are horizontally.
- **height:** Specifies how much of the source image you will see vertically, from 0 to 100 percent of the source image's height. The smaller this value, the more "zoomed in" you are vertically.
- **horz:** Specifies the horizontal position of pan, from 0 to 100 percent. How much you can pan depends on the setting of the width property. When width is close to 100, you won't be able to pan much because there isn't much of the source image left over.
- **vert:** Specifies the vertical position of pan, from 0 to 100 percent. How much you can pan depends on the setting of the height property. When height is close to 100, you won't be able to pan much because there isn't much of the source image left over.
- **bypass:** When turned off, this effect functions normally. When turned on, the effect is disabled and the video input is passed directly to the video output.

Propiedades de salida

- **video out:** The panned video output.

Pass Value (v1.1)



Only allows values to pass through to the output when they are within a specified range.

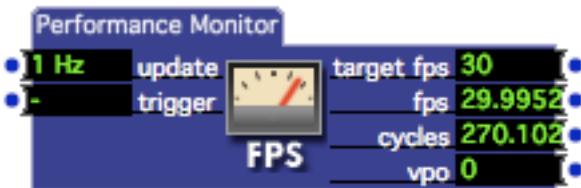
Propiedades de entrada

- **minimum:** The low value to which the value input will be compared.
- **maximum:** The high value to which the value input will be compared.
- **value:** The value to be compared to the low and high value inputs.

Propiedades de salida

- **output:** When a value arrives at the value input, and it is within the range specified by minimum and maximum, the value is sent out of this output. If it is outside the specified range, the incoming value is discarded.

Performance Monitor



Performance Monitor gives statistics about Isadora's performance, including the current average frame rate and video processing overhead.

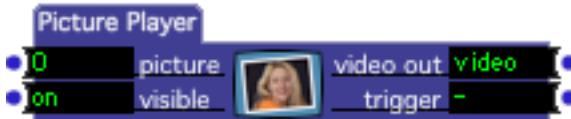
Propiedades de entrada

- **update:** Sets the frequency at which the outputs are updated in cycles per second (hertz). If you would prefer to trigger the outputs manually, you can set this frequency to zero and use the trigger input instead.
- **trigger:** When triggered, updates the outputs.
-

Propiedades de salida

- **target fps:** The target frame rate as set in the Isadora Preferences expressed in frames per second (fps).
- **fps:** The average rate at which all stages are being updated, expressed in frames per second (fps).
- **cycles:** The current cycle rate; the frequency with which Isadora is able to process all active scenes, expressed in cycles per second.
- **vpo:** The current video processing overhead; this is the percentage of time that Isadora spends performing video processing related tasks as compared to the amount of time Isadora spends processing all tasks.

Picture Player



Generates a video stream from a picture imported into the Media Panel.

The output of the picture player can be connected to any actor that has a video input. Unlike the Movie Player, which sends a frame of video on a periodic basis when the movie is playing, the Picture Player only sends a new frame of video when 1) its Scene is activated, 2) its visible property goes from *off* to *on*, or 3) the picture property changes from one valid picture to another.

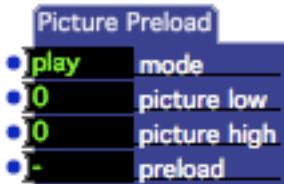
Propiedades de entrada

- **picture:** The number of the picture you want to play, as shown in the Media Panel. When the number of a valid picture is entered here, its name will appear to the right of the number.
- **visible:** When set to *on*, generates a video stream from the picture specified by the picture input property. When set to *off*, no output is generated.

Propiedades de salida

- **video out:** The picture, converted into a video stream.
- **trigger:** Sends a trigger whenever a new picture is selected, when the visible property goes from *off* to *on*, or when this actor's Scene is activated.

Picture Preload



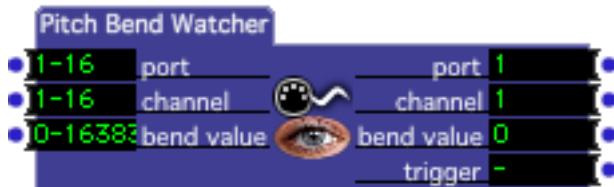
Preloads a range of pictures so that loading with the Picture Player actor can start playback instantly.

Propiedades de entrada

- **mode:** This property can be set to either *play* or *forever*.
When set to *play*, the picture is kept in memory until a Picture Player actor starts and then stops playing it. Once that actor stops playing the picture, it is removed from memory.
When set to *forever*, the picture is kept in memory until it is preloaded again with the mode set to *play*, or until Isadora quits. Use this option with caution! It is easy to fill up your RAM with pictures that you no longer need to play.
- **picture low:** The number of the first picture to preload, as shown in the Media Panel. If you want to preload only one picture, set the number of the picture you want to preload and leave the picture high input set to 0. Otherwise, to specify a range of pictures to preload, set this to the number of the first picture you want to preload and the picture high input to the last sound. When the number of a valid picture is entered here, its name will appear to the right of the number.
- **picture high:** The last picture in a range of pictures you want to preload. Use this in conjunction with the picture low input to specify a range of pictures to be loaded when a trigger is received at the preload input.

- **preload:** When triggered, preloads the range of movies specified by the picture low and picture high inputs.
-
-

Pitch Bend Watcher



Watches for MIDI Pitch Bend messages, outputting the values associated with that message and sending a trigger when one is seen.

The Pitch Bend Watcher can look for a message with a specific pitch bend value or a range of bend values depending on the setting of the input properties. When a message meeting the criterion specified by all of the input properties is seen, the values associated with that message are sent out of the output ports and a trigger is sent out of the trigger output.

Propiedades de entrada

- **port:** Specifies the MIDI Port on which the message must arrive to be seen. These port numbers correspond to the ports shown in the MIDI Setup dialog. You may specify a single port or a range of ports.
- **channel:** Specifies the MIDI Channel on which the message must be received before it will be seen by this watcher, from 1 to 16. You may specify a single port or a range of ports.
- **bend value:** Specifies the pitch bend value or range of values that will be seen, from 0 to 16383. 8192 is the center position of the pitch bend.

Note that for a Monophonic Pressure message to be seen by this watcher, its values must fall within the range of values for specified by all three of the input properties.

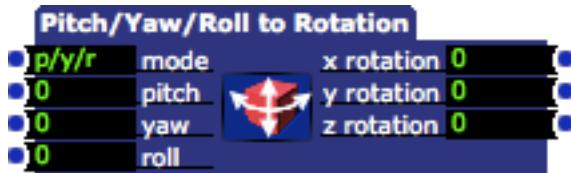
Propiedades de salida

When this watcher sees a Control Change message that falls within the range of values specified by all of the input properties, the following values are sent out of the outputs:

- **port:** The MIDI Port on which the message arrived.
- **channel:** The Pitch Bend message's MIDI Channel.

- **bend value:** The Pitch Bend message's bend value.
- **trigger:** Sends a trigger each time a message is seen.

Pitch Roll Yaw to Rotation (v1.3)



Allows you to specify the rotation of a 3D Object by using pitch, yaw and roll angles.

When rendering 3D Models and other 3D objects, it is sometimes more convenient to specify the rotation by specifying the roll, pitch and yaw angles of the object or model. This actor converts the roll, pitch and yaw angles into an x/y/z rotation that can be used with several Isadora actors.

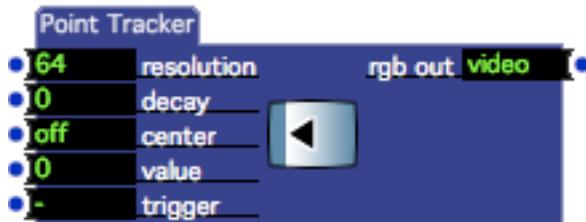
Propiedades de entrada

- **mode:** Specifies the order in which the three angles are applied. For instance, p/y/r indicates that the pitch angle is applied first, then the yaw and finally the roll. (This order is the most common.) Because different orders will produce different rotations, Isadora allows you to specify the order using this input.
- **pitch:** The pitch angle. Using an airplane as a model, this input would control the positive or negative inclination of the nose of the airplane, with positive values pointing up and negative values pointing down.
- **yaw:** The yaw angle. Using an airplane as a model, this input would control the direction of the airplane, with positive values turning to the right and negative values turning to the left.
- **roll:** The roll angle. Using an airplane as a model, this input would control the amount of rotation around the body of the airplane, with positive values rotating clockwise and negative values rotating counter-clockwise.

Propiedades de salida

- **x/y/z rotation:** The resulting x/y/z/ rotation based on the setting of the 'mode' input and the pitch, yaw and roll angles. These outputs can be passed to any Isadora actor that has a the x/y/z inputs, notably the 3D Player actor.

Point Tracker (v1.1)



Generates a vertical line that tracks a value.

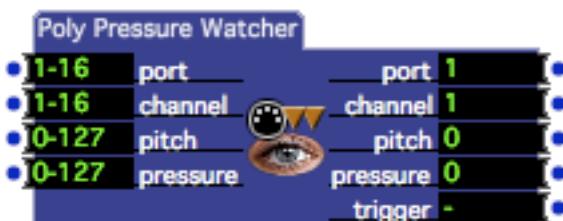
Propiedades de entrada

- **resolution:** The resolution of the tracking line.
- **decay:** The speed with which previously generated lines will decay. Lower numbers cause the lines to persist longer.
- **center:** When turned on, keeps the current value in the center by offsetting the previous lines
- **value:** That value being tracked from 0 to 100%
- **trigger:** Generates a new line each time a trigger is received at this input, as well as causing previous lines to decay.

Propiedades de salida

- **rgb out:** The generated image in RGB format.

Poly Pressure Watcher



Watches for MIDI Polyphonic Pressure messages, outputting the values associated with that message and sending a trigger when one is seen.

The Poly Pressure Watcher can look for a specific Polyphonic Pressure message or a range of messages depending on the setting of the input property values. When a message meeting all of the criterion specified by input properties is seen, the values associated with that message are sent out of the output ports and a trigger is sent out of the trigger output.

Propiedades de entrada

- **port:** Specifies the MIDI Port on which the message must arrive to be seen. These port numbers correspond to the ports shown in the MIDI Setup dialog. You may specify a single port or a range of ports.
- **channel:** Specifies the MIDI Channel on which the message must be received before it will be seen by this watcher, from 1 to 16. You may specify a single port or a range of ports.
- **pitch:** Specifies the MIDI pitch or range of pitches that will be seen, from 0 to 127 or C-2 to G8. (You can choose to see the pitches using their note names by clicking on the title pitch next to the value edit box and choosing **Value > MIDI Note.**)
- **pressure:** Specifies the pressure value or range of values that will be seen, from 0 to 127.

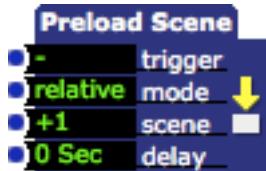
For a Polyphonic Pressure message to be seen by this watcher, its values must fall within the range of values for specified by all four of the input properties.

Propiedades de salida

When this watcher sees a Polyphonic Pressure message that falls within the range of values specified by all four of the input properties, the following values are sent to the outputs:

- **port:** The MIDI Port on which the message arrived.
- **channel:** The Polyphonic Pressure message's MIDI Channel.
- **pitch:** The Polyphonic Pressure message's MIDI Pitch.
- **pressure:** The Polyphonic Pressure message's pressure.
- **trigger:** Sends a trigger each time a message is seen.

Preload Scene (v1.3)



Preloads all media in the specified scene.

The Preload Scene actor examines through the target scene and preloads all of the media required to play that scene. This actor is useful if you want to instantaneously cut from one scene to another, especially when it contains a large number of media files.

Propiedades

- **trigger:** When a trigger is received on this input port, the target scene specified by the mode and scene inputs is examined, and all of the media required to play that scene is preloaded.
- **mode:** Determines how the number in the scene property is interpreted. When this mode is set to *relative* the scene to be activated is relative to the position of the current scene in the Scene List. When this property is set to *absolute* the scene to be activated is based on its position in the Scene List. See scene property below for more information.
- **scene:** Indicates the scene for which the media will be preloaded. This field works in tandem with the mode field. When mode is set to *relative*, the number in the jump field indicates the scene to activate relative to the current scene. +1 would be the scene after this scene, -1 would be the scene before this scene, +2 would be the second scene after this scene, etc. When mode is set to *absolute*, the number in this field indicates a scene in the Scene List by its position, where 1 is the first scene in the list, two is the second scene, etc.
- **delay:** Specifies an optional delay that will be

Program Change Watcher



Watches for MIDI Program Change messages, outputting the values associated with that message and sending a trigger when one is seen.

The Program Change Watcher can look for a message with a specific program change number or a range of numbers depending on the setting of the input properties. When a message meeting all of the criterion specified by input properties is seen, the values associated with that message are sent out of the output ports and a trigger is sent out of the trigger output.

Propiedades de entrada

- **port:** Specifies the MIDI Port on which the message must arrive to be seen. These port numbers correspond to the ports shown in the MIDI Setup dialog. You may specify a single port or a range of ports.
- **channel:** Specifies the MIDI Channel on which the message must be received before it will be seen by this watcher, from 1 to 16. You may specify a single port or a range of ports.

- **prog num:** Specifies the program number or range of numbers that will be seen, from 0 to 127.

Note that for a Program Change message to be seen by this watcher, its values must fall within the range of values for specified by all three of the input properties.

Propiedades de salida

When this watcher sees a Program Change message that falls within the range of values specified by all of the input properties, the following values are sent out of the outputs:

- **port:** The MIDI Port on which the message arrived.
- **channel:** The Program Change message's MIDI Channel.
- **prog num:** The Program Change message's program number.
- **trigger:** sends a trigger each time a message is seen.

Watches for MIDI Program Change messages, outputting the values associated with that message and sending a trigger when one is seen.

The Program Change Watcher can look for a message with a specific program change number or a range of numbers depending on the setting of the input properties. When a message meeting all of the criterion specified by input properties is seen, the values associated with that message are sent out of the output ports and a trigger is sent out of the trigger output.

Propiedades de entrada

- **port:** Specifies the MIDI Port on which the message must arrive to be seen. These port numbers correspond to the ports shown in the MIDI Setup dialog. You may specify a single port or a range of ports.
- **channel:** Specifies the MIDI Channel on which the message must be received before it will be seen by this watcher, from 1 to 16. You may specify a single port or a range of ports.
- **prog num:** Specifies the program number or range of numbers that will be seen, from 0 to 127.

Note that for a Program Change message to be seen by this watcher, its values must fall within the range of values for specified by all three of the input properties.

Propiedades de salida

When this watcher sees a Program Change message that falls within the range of values specified by all of the input properties, the following values are sent out of the outputs:

- **port:** The MIDI Port on which the message arrived.
- **channel:** The Program Change message's MIDI Channel.

- **prog num:** The Program Change message's program number.
- **trigger:** sends a trigger each time a message is seen.

Program Change Watcher



Watches for MIDI Program Change messages, outputting the values associated with that message and sending a trigger when one is seen.

The Program Change Watcher can look for a message with a specific program change number or a range of numbers depending on the setting of the input properties. When a message meeting all of the criterion specified by input properties is seen, the values associated with that message are sent out of the output ports and a trigger is sent out of the trigger output.

Propiedades de entrada

- **port:** Specifies the MIDI Port on which the message must arrive to be seen. These port numbers correspond to the ports shown in the MIDI Setup dialog. You may specify a single port or a range of ports.
- **channel:** Specifies the MIDI Channel on which the message must be received before it will be seen by this watcher, from 1 to 16. You may specify a single port or a range of ports.
- **prog num:** Specifies the program number or range of numbers that will be seen, from 0 to 127.

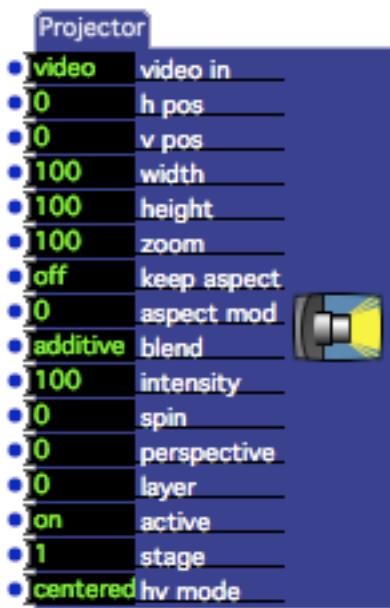
Note that for a Program Change message to be seen by this watcher, its values must fall within the range of values for specified by all three of the input properties.

Propiedades de salida

When this watcher sees a Program Change message that falls within the range of values specified by all of the input properties, the following values are sent out of the outputs:

- **port:** The MIDI Port on which the message arrived.
- **channel:** The Program Change message's MIDI Channel.
- **prog num:** The Program Change message's program number.
- **trigger:** sends a trigger each time a message is seen.

Projector (v1.3)



Positions and scales a video stream to the specified stage.

To render a video stream on one of the Stages, you will need to use the Projector actor. It does the work of rendering the video stream to a Stage, and also allows you to scale the resulting video image and control its placement.

Propiedades de entrada

- **video in**: The video stream that will be shown on the stage.
- **horz pos**: Specifies the location of left edge of the image, expressed as a percentage of the stage width. A value of 0 aligns the left edge of the image with the left edge of the stage; positive numbers move the video image to the right and negative numbers move it to the left.
- **vert pos**: Specifies the location of the bottom edge of the image, expressed as a percentage of the stage height. A value of 0 aligns the top edge with the top of the stage; positive numbers move the video image up and negative numbers move it down.
- **width**: The width of the rendered video image, expressed as a percentage of the stage width.
- **height**: The height of the rendered video image, expressed as a percentage of the stage height.
- **zoom**: The zoom factor of the projected video image, expressed as a percentage of the stage size. 100 percent will project an image that fills the stage. Lower zoom out (make the image smaller), higher numbers zoom in (make the image bigger).
- **keep aspect**: When turned on, the aspect of the incoming video stream will be used to determine the aspect ratio of the rectangle into which the image is

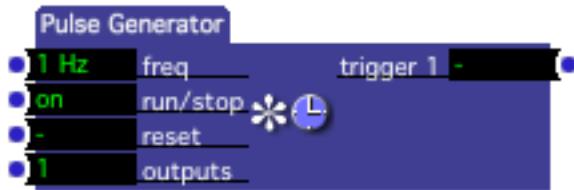
rendered. The resulting image will be letterboxed horizontally or vertically as needed. When turned off the video image will be scaled to fill the entire stage. Note that the final aspect ratio is also affected by the width, height, and aspect mod parameters.

- **aspect mod:** Specifies the aspect ratio of the image from -100 to +100. Negative values make the image less tall, positive values make the image less wide.
- **blend:** Determines the opacity of the video image in conjunction with the intensity input. When set to additive, the image is added to the background image – lower intensity settings reduce the brightness of the image. When set to transparent, lower intensity values make the object more transparent, allowing you to see more of the image underneath. When set to opaque, lower intensity values will fade the image to a black background that obscures the background image.

IMPORTANT: When attempting to render a transparent image, it is essential that it is rendered last, otherwise the transparent image feature may not work. (Generally this will result in one of the lower images appearing opaque and “on top of” the transparent image.) To specify the order in which Projectors render their images, use the layer input. Higher layer numbers are closer to you (i.e. drawn last) so you will want to use a higher layer number for Projectors whose blend input is set to transparent.

- **intensity:** Sets the brightness or transparency of the image, from 0 to 100%. See blend input for a complete description.
- **spin:** (Specifies the rotation of the image, from -360 to +360 degrees.
- **perspective:** Allows you to change the horizontal perspective of the image, from -200 to +200. Values less than zero make the right edge less tall, values greater than zero make the left edge less tall.
- **layer:** This value determines the order in which the images will be rendered when using multiple projectors in the same scene. Lower numbers are further away from you – i.e. the Projector with the highest layer value will be seen “in front” of the other images.
- **active:** Determines whether or not the video stream is actually sent to the stage. When turned *on* new frames of video are sent to the Stage as they arrive. When turned *off* the frames of video are ignored. This means that the last frame of video received before this property was turned off will still be visible on the stage.
- **stage:** Specifies the stage upon which the video stream will be displayed.
- **hv mode:** Determines the meaning of the horz pos and vert pos inputs in relation to the width, height and zoom inputs. The default setting is centered which means that the image will grow/shrink from its center when adjusting the width, height or zoom. The left-top setting means that the left and top edges will stay fixed as the horz pos and vert pos are adjusted. “classic” is for compatibility with versions of Isadora prior to V1.3, “classic” is similar to “left – top” except that the zoom input influenced the position of the left and top edges.

Pulse Generator



Generates triggers that are evenly spaced in time.

The Pulse Generator will send a trigger out of its trigger output at the frequency specified by the freq input property. You can optionally specify more than one output. If you do so, the outputs will send triggers sequentially, one after the other.

Propiedades de entrada

- **freq:** The frequency at which the triggers will be sent, from .0001 to 999 Hz (cycles per second.)
- **run/stop:** When set to *on*, the pulse generator runs normally. When set to *off* the pulse generator is paused. It will continue counting time at the point it left when the run/stop property is turned back on.
- **reset:** Resets the Pulse Generator's internal time counter to 0. This means that it will be at least one full cycle before the next trigger is sent.
- **outputs:** sets the number of output triggers on the right side of the actor. When this value is greater than 1, each output will send a trigger, one after the other (i.e. trigger 1, then trigger 2, etc.,) until the last output is triggered. Then the process begins again with trigger 1.

When using multiple outputs, the actual frequency at a given output will be less than that specified by the freq input – each will pulse at a frequency of freq divided by outputs (E.g., with freq set to 1 Hz and outputs set to 3, each output will pulse at a rate of 1 Hz divided by 3, or 0.3333 Hz.)

This feature is most useful when you want to trigger other Actors alternately or sequentially.

Propiedades de salida

- **trigger 1, trigger 2, etc.:** Sends a trigger at a rate determined by the freq input property. If there is more than one output, each will be triggered sequentially, one after the other.

Random



Generates random numbers.

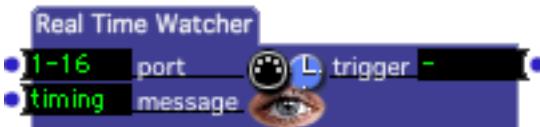
Propiedades de entrada

- **trigger:** Sends a new random number out of the value out property each time a trigger is received.

Propiedades de salida

- **value out:** Outputs a new random number each time the trigger input receives a trigger.

Real Time Watcher (v1.1)



Looks for MIDI Real Time Messages on the specified port.

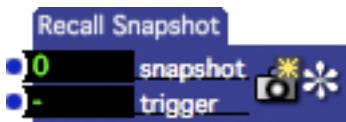
Propiedades de entrada

- **port:** Specifies the MIDI Port on which the message must arrive to be seen. These port numbers correspond to the ports shown in the MIDI Setup dialog. You may specify a single port or a range of ports.
- **message:** Specifies the MIDI Real Time message that will trigger this actor. Can be one of the following: timing, start, continue, stop, or reset.

Propiedades de salida

- **trigger:** Sends a trigger when the message specified by the message input arrives on the specified MIDI port.

Recall Snapshot



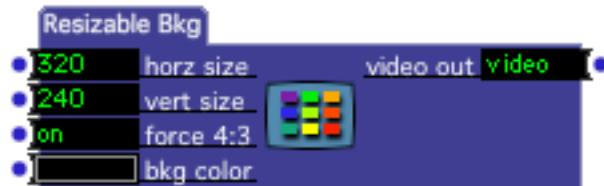
Recalls a snapshot when triggered.

For more on Snapshots, see the section entitled “Storing and Recalling Scenes With Snapshots” on page 126.

Propiedades de entrada

- **snapshot:** The snapshot to recall when a trigger is received at the trigger input. If this snapshot exists, it is recalled. If it doesn’t exist, nothing happens.
NOTE: The snapshot property is *not* restored when a snapshot is recalled.
This would change the value in this property when the actor recalled a snapshot, which ends up being quite confusing.
- **trigger:** Recalls the snapshot specified by the snapshot property when a trigger is received on this input.

Resizable Bkg



Generates a video stream with a solid color at a specific horizontal and vertical resolution.

The Background Color actor generates a solid color video stream at the default resolution specified by in the Video Tab of the Preferences. This actor allows you to generate a video stream of any resolution.

Propiedades de entrada

- **bkg color:** This determines the color of the output video stream. There are two ways to specify the color: first, if you click on the colored square to the left of the title bkg color, a standard color picker dialog will appear. Or, you may connect the output of the Color Maker actor to the bkg color input.
- **horz size:** The horizontal output resolution in pixels.
- **vert size:** The vertical output resolution in pixels.

- **force 4:3:** When this parameter is on, changing the value of either the horz or vert size input will automatically adjust the other input so that the ratio between horizontal and vertical is 4:3.

Propiedades de salida

- **video out:** Outputs a solid color video stream at the specified resolution.

RGB to YUV (v1.1)



Converts a video stream from RGB to YUV.

This actor is used to explicitly convert an RGB video stream to YUV, usually to be fed to a video-processing actor that prefers RGB.

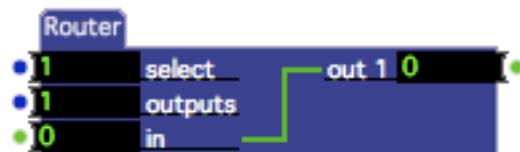
If the incoming stream is already YUV, then it is passed directly to the output.

See “YUV Video Processing” on page 186 for more information about using YUV mode in Isadora.

Propiedades de entrada

- **video in:** The RGB video stream to be converted to YUV.
video out: The input video stream, converted to YUV format.

Router



Routes data from a single input to one of several outputs.

The Router actor routes any type of data (numbers, video, sound, etc.) from the input to one of several outputs. You specify the number of outputs by setting the outputs input property to the desired number of outputs. Once this is done, you can select the output to which the data will be sent by changing the select input. Setting this property to 1 sends the data to out 1, setting it to 2 sends the data to out 2, etc.

Note that the **in** input and **out 1**, **out 2**, **out 3**, etc. outputs of this actor are mutable. They will *all* change their data type to match the first link made to the input or to

any of the outputs. (For more on mutable inputs or outputs, please “Mutable Inputs and Outputs” on page 107.)

Router can be especially useful when you want to feed video streams to multiple effects. Typically, you would connect a video effect Actor to each output, and then connect all of their outputs to a Projector Actor. Since data only goes to one effect at a time, only one of the effects is actually processing video at any given moment, saving on processing power. And, because only one video effect at a time outputs video, this means that you can connect all of the effects’ outputs to a single Projector without worrying about seeing interspersed frames of video on the stage.

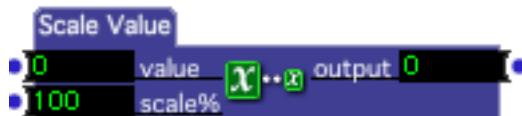
Propiedades de entrada

- **select:** Chooses the output to which data arriving at the in input will be routed.
- **outputs:** Specifies the number of outputs. Increasing this number adds more outputs, reducing it removes outputs.
- **in:** Receives the data to be routed to one of the outputs.

Propiedades de salida

- **out 1, out 2, etc.:** The number of outputs is specified by the outputs input property. Data from the in input will be routed to the output number specified by the select input property.

Scale Value



Multiplies the input value by a specified percentage, limiting the output to a range of 0 to 100.

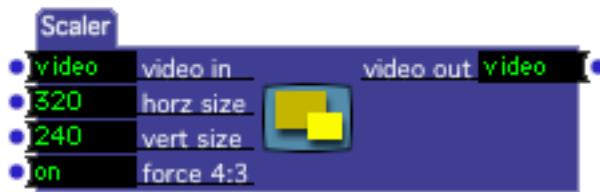
Propiedades de entrada

- **value:** The input value.
- **scale%:** The percentage by which the input value will be multiplied, from -1000 to +1000 percent.

Propiedades de salida

- **output:** The scaled output value.

Scaler (v1.1)



Scales a video stream to an arbitrary resolution.

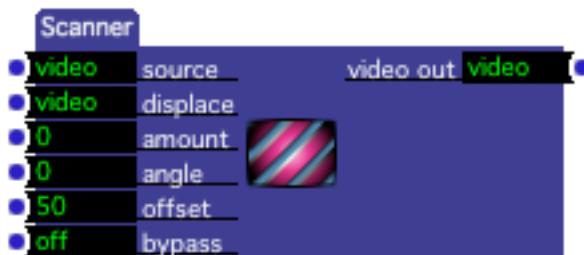
Propiedades de entrada

- **vide**: The incoming video stream.
- **horz size**: The horizontal output resolution in pixels.
- **vert size**: The vertical output resolution in pixels.
- **force 4:3**: When this parameter is on, changing the value of either the horz or vert size input will automatically adjust the other input so that the ratio between horizontal and vertical is 4:3.

Propiedades de salida

- **output**: The video stream scaled to the specified horizontal and video resolution.

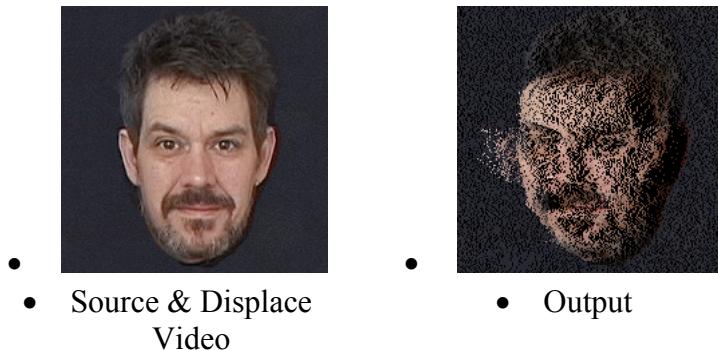
Scanner



Offsets the pixels of a video stream based on the brightness of a second video stream.

Displace shifts the pixels the source video stream using the brightness of the displace stream to determine how far to move the pixels. For example, assuming the displace angle is zero, when the displace video is gray (i.e. 50% brightness) the pixels of the source are not moved at all; as it approaches black the source video pixels are shifted more to the left; as it approaches white, the source video pixels are shifted more to the right.

One useful technique is feed the same video into the both the source and offset video inputs. This results in three-dimensional effect that harkens back to some nice analog video synthesizers of the past.



Propiedades de entrada

- **source video:** The video input stream
- **displace:** Video stream whose brightness determines how far to shift the pixels of the source video.
- **amount:** The strength of the displace effect, from 0 to 100%. The higher the value, the more profoundly the pixels of the source video will be shifted.
- **displace angle:** Sets the angle of the line along which the pixels are shifted.
- **offset:** How far to offset the resulting image, from 0 to 100%. If the displace video stream is too bright or too dark, the resulting video may go off the edge of the stage. Adjust this value to bring the image back into view again.
- **bypass:** When turned off, this effect functions normally. When turned on, the effect is disabled and the video input is passed directly to the video output.

Propiedades de salida

- **video out:** The resulting displaced video output.

Scene Intensity (v1.3)



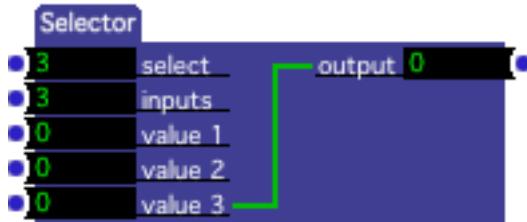
Reports the current intensity of a scene.

When a scene is fully active, the intensity output will always be 100. But during a jump with a cross fade, this value will vary as the scene fades in or out. When this actor is in a scene that is cross fading into another scene, the intensity will decrease towards zero. When this actor is in a scene that is being faded into, the intensity will increase towards 100 over the duration of the cross fade.

Propiedades de entrada

- **intensity:** Reports the current scene intensity from 0 to 100%

Selector



Routes multiple inputs of any type to one output.

The Selector actor will route data from one of several inputs to an output. When a particular value input is selected with the select parameter, any values that arrive on that input will immediately be sent to output. In addition, whenever the select input changes and a new input is routed to the output, the current value of the newly selected input is sent to the output.

The value inputs and the output of this actor are mutable. They will *all* change their data type to match the data flowing through first link made to any of the inputs or to of the output. (For more on mutable inputs or outputs, please “Mutable Inputs and Outputs” on page 107.)

This module is especially useful when you want to route multiple video outputs to one input.

Propiedades de entrada

- **select:** Chooses which input will be routed to the output. This value can range between 1 and the number of inputs specified by the inputs property.
- **inputs:** The number of value inputs available to be routed to the output.
- **value 1, value 2, etc.:** The value inputs that will be routed to the output.

Propiedades de salida

- **output:** Passes on any value arriving at the input to the output specified by the select input property.

Send Bank Select

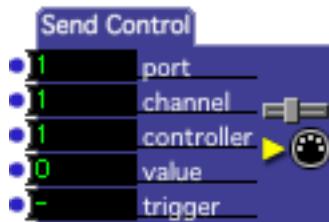


Sends a MIDI Bank Select message each time a trigger is received.

Propiedades de entrada

- **port:** The MIDI port on which the message will be sent. These port numbers correspond to the Destinations shown in the MIDI Setup dialog.
- **channel:** The MIDI Channel on which the message will be sent.
- **bank:** The MIDI bank number, from 0 to 127.
- **program:** The MIDI program change number, from 0 to 127.
- **trigger:** Sends a MIDI Bank Select message with the values specified by the other input properties each time a trigger is received on this input.

Send Control



Sends a MIDI Control Change message each time a trigger is received.

Propiedades de entrada

- **port:** The MIDI port on which the message will be sent. These port numbers correspond to the Destinations shown in the MIDI Setup dialog.
- **channel:** The MIDI Channel on which the message will be sent.
- **controller:** The MIDI controller number, from 0 to 127.
- **value:** The MIDI controller value, from 0 to 127.
- **trigger:** Sends a MIDI Control Change message with the values specified by the other input properties each time a trigger is received on this input.

Send HiRes Control

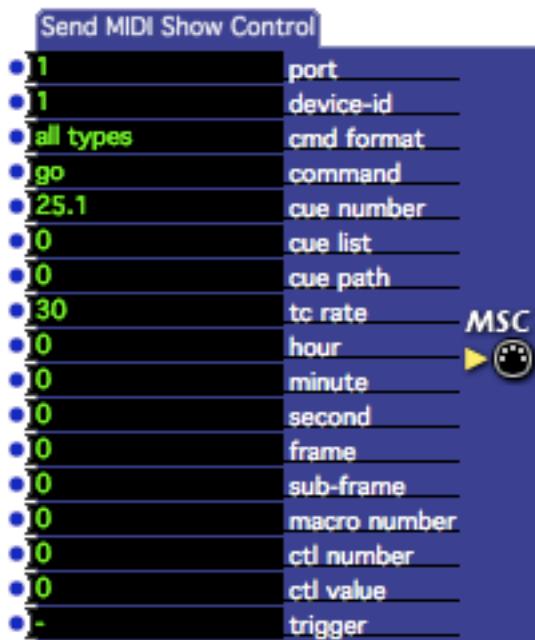


Sends a MIDI High-Resolution Control Change message.

Propiedades de entrada

- **port:** The MIDI port on which the message will be sent. These port numbers correspond to the Destinations shown in the MIDI Setup dialog.
- **channel:** The MIDI Channel on which the message will be sent.
- **ctl msb:** The controller number on which to send the most significant byte, from 0 to 127.
- **ctl lsb:** The controller number on which to send the least significant byte, from 0 to 127.
- **value:** The value to be sent, from 0 to 16383.
- **trigger:** Sends the specified MIDI High-Resolution Control Change message.

Send MIDI Show Control



Sends a MIDI Show Control command to the specified MIDI port, optionally allowing you to add and format variable parameters within the message.

Because MIDI Show Control allows you to control a wide variety of devices, there are numerous command formats and parameter combinations. Not every command uses all of the parameters shown in this actor. At the end of this section, you can find a list of all MIDI Show Control commands and the parameters associated with those commands.

Propiedades de entrada

- **port:** The MIDI port to which to send the MIDI Show Control message will be sent when triggered, from 1 to 16.
- **device-id:** The device-id of the target device for this MIDI Show Control message.
- **cmd format:** The command format for this MIDI Show Control command.
- **command:** The command for the MIDI Show Control message. Changing this input will change the number the number and type of available inputs to those that are appropriate to the specified command.
- **cue number:** The cue number for the MIDI Show Control command.

- **cue list:** The cue list for the MIDI Show Control command. Set this to n/a (less than 0) if you do not want to send the cue list number.
- **cue path:** The cue path for the MIDI Show Control command.
- **tc rate:** The type of time code rate for the message, 24, 25, 30df, 30
- **hour:** The hour for the time code value of the MSC command.
- **minute:** The minute for the time code value of the MSC command.
- **second:** The second for the time code value of the MSC command.
- **frame:** The frame for the time code value of the MSC command.
- **sub-frame:** The sub-frame for the time code value of the MSC command.
- **macro number:** The macro number for this MSC command.
- **ctl number:** The controller number for this MSC command, from 1 to 16383.
- **ctl value:** The controller value for this MSC command, from 1 to 16383.
- **trigger:** Triggering this input sends the MIDI Show Control message to the specified MIDI port.

Specific MIDI Show Control commands and the input parameters used by those commands are listed below:

go, stop, resume, load, go-off, go-jam: *cue number, cue list, cue path*

timed-go: tc rate, cue number, cue list, cue path

set: ctl number, ctl value, hour, minute, second, frame, sub frame

fire: macro number

all-off: no parameters

restore: no parameters

reset: no inputs

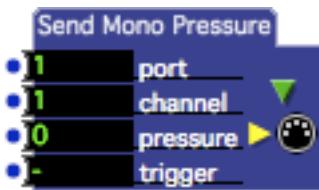
standby+/-, sequence+/-, start clock, stop clock, zero clock, mtc chase on/off, open/close cue list: *cue list*

set clock: hour, minute, second, frame, sub frame, cue list

open/close cue path: *cue path*

undefined: undefined inputs

Send Mono Pressure



Sends a MIDI Monophonic Pressure message whenever a trigger is received on the trigger input.

Propiedades de entrada

- **port:** The MIDI port on which the message will be sent. These port numbers correspond to the Destinations shown in the MIDI Setup dialog.
- **channel:** The MIDI Channel on which the message will be sent.
- **pressure:** The pressure value of the Monophonic pressure message, from 0 to 127.
- **trigger:** Sends a MIDI Mono Pressure message with the values specified by the other input properties each time a trigger is received on this input.

Send NonReg Param



Sends a MIDI Non-Registered Parameter Change message each time a trigger is received.

According to the MIDI specification, a non-registered parameter value can range from 0 to 16383. Sometimes this is not the most useful representation when sending certain parameters to synthesizers and other MIDI gear, especially when the value is interpreted as a bipolar (+ and -) number. To address this issue, the Send NonReg Param actor has a **mode** property that allows you to map input values to the 0 to 16383 range in a several ways. A detailed description of the four modes can be found below.

Propiedades de entrada

- **mode:** The mode that determines how the parameter value will be specified, which can be one of the following:

norm: The parameter value ranges between 0 and 100. In this mode the range of input value is scaled to the actual MIDI range of 0 to 16383. 0 yields 0, 50 yields 8192, 100 yields 16383.

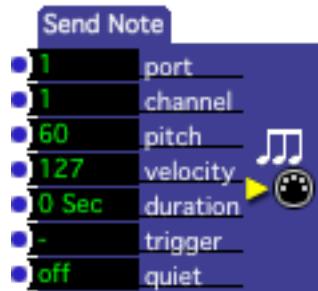
norm +/- The parameter value ranges between -50 and +50. In this mode, the range of input value is scaled to the actual MIDI range of 0 to 16383. -50 yields 0, 0 yields 8192, and +50 yields 16383.

direct The parameter value ranges between 0 and 16383. This matches the actual MIDI range, so no scaling is necessary.

direct +/- The parameter value ranges between -8192 and 8191. In this mode, the input value is scaled to the actual MIDI range of 0 to 16383 by adding 8192. -8192 yields 0, 0 yields 8192, +8191 yields 16383.

- **port:** The MIDI port on which the message will be sent. These port numbers correspond to the Destinations shown in the MIDI Setup dialog.
- **channel:** The MIDI Channel on which the message will be sent.
- **param #:** The MIDI parameter number, from 0 to 16383.
- **value:** The MIDI parameter value. The range of values depends on the setting of the **mode** property.
- **trigger:** Sends a MIDI Non-Registered Parameter message with the values specified by the other input properties each time a trigger is received on this input.

Send Note



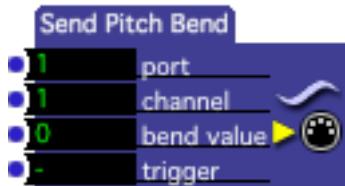
Envía un mensaje MIDI Note On cada vez que se recibe un disparador, opcionalmente envía un mensaje MIDI Note Off después de que haya transcurrido un período de tiempo especificado.

Propiedades de entrada

- **port:** el puerto MIDI en el que se enviará el mensaje. Estos números de puerto corresponden a los destinos que se muestran en el cuadro de diálogo MIDI Setup.
- **channel:** el canal MIDI en el que se enviará el mensaje.
- **pitch:** tono del mensaje Note On, de 0 a 127 o C-2 a G8. (Puede elegir ver los tonos usando los nombres de sus notas haciendo clic en el tono del título al lado del cuadro de edición de valores y seleccionando **Actors > Display > MIDI Note**).

- **velocity**: la velocidad del mensaje Note On, de 1 a 127. (Según la especificación MIDIS, un mensaje Note On con una velocidad de 0 es un mensaje Note Off).
- **duration**: la cantidad de tiempo de espera antes de que se envíe un mensaje Note Off correspondiente al Note On enviado previamente. Si este valor se establece en 0, no se enviará ningún mensaje Note Off.
- **trigger**: envía un mensaje MIDI Note On con los valores especificados por las otras propiedades de entrada cada vez que se recibe un activador en esta entrada. Si la propiedad de duración es mayor que cero, se enviará un mensaje Note Off correspondiente después de que haya transcurrido esa duración.
- **quiet**: cuando se activa, silencia cualquier nota que suene antes de que se envíe una nueva nota sobre el mensaje. Esto es útil cuando desea asegurarse de que las notas no se superpongan, independientemente de la velocidad con la que se active este actor.

Send Pitch Bend

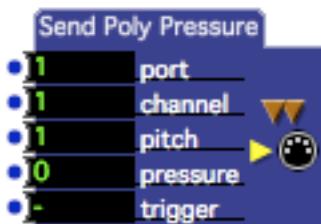


Envía un mensaje MIDI Pitch Bend cada vez que se recibe un trigger.

Propiedades de entrada

- **port**: el puerto MIDI en el que se enviará el mensaje. Estos números de puerto corresponden a los destinos que se muestran en el cuadro de diálogo MIDI Setup.
- **channel**: el canal MIDI en el que se enviará el mensaje.
- **bend value**: El valor de plegado del mensaje Pitch Bend, de 0 a 16383.
- **trigger**: envía un mensaje MIDI Pitch Bend con los valores especificados por las otras propiedades de entrada cada vez que se recibe un activador en esta entrada.

Send Poly Pressure

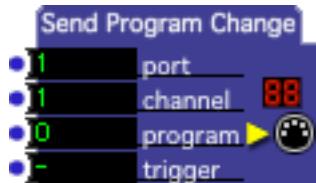


Envía un mensaje de presión polifónica MIDI cada vez que se recibe un disparo en la entrada trigger.

Propiedades de entrada

- **port:** El puerto MIDI en el que se enviará el mensaje. Estos números de puerto corresponden a los destinos que se muestran en el cuadro de diálogo Configuración MIDI.
- **channel:** El canal MIDI en el que se enviará el mensaje.
- **pitch:** El valor de tono del mensaje de presión polifónica, de 0 a 127.
- **pressure:** El valor de presión del mensaje de presión polifónica, de 0 a 127.
- **trigger:** Envía un mensaje MIDI de presión polifónica con los valores especificados por las otras propiedades de entrada cada vez que se recibe un disparo en esta entrada.

Send Program Change

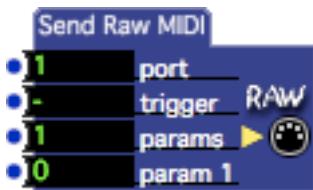


Envía un mensaje de cambio de programa MIDI cada vez que recibe un disparo.

Propiedades de entrada

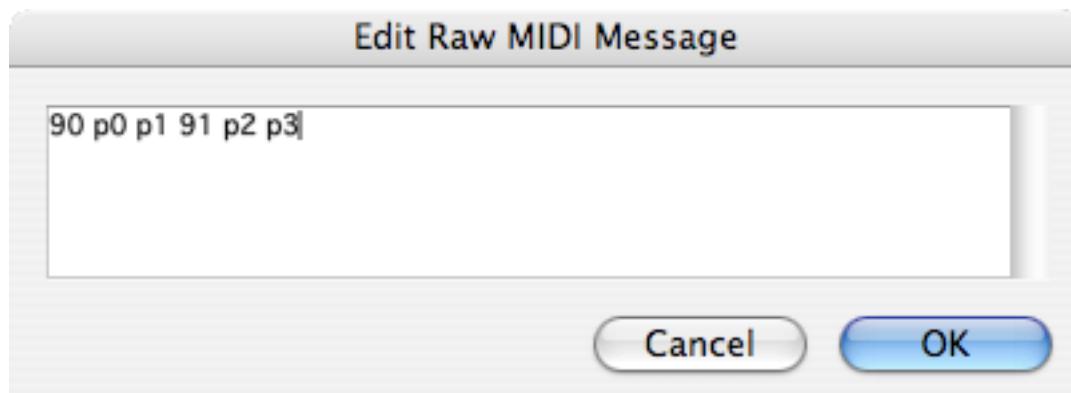
- **port:** El puerto MIDI en el que se enviará el mensaje. Estos números de puerto corresponden a los destinos que se muestran en el cuadro de diálogo Configuración MIDI.
- **channel:** El canal MIDI en el que se enviará el mensaje.
- **program:** El número de programa del mensaje de cambio de programa, de 0 a 16383.
- **trigger:** Envía un mensaje MIDI Pitch Bend con los valores especificados por las otras propiedades de entrada cada vez que se recibe un disparo en esta entrada.

Send Raw MIDI



Envía un mensaje MIDI sin verificación de errores para formatear cada vez que se recibe un disparador. El mensaje puede contener valores variables.

Para especificar el contenido del mensaje MIDI sin procesar, haga doble clic en el ícono de este actor. Aparecerá un cuadro de diálogo que le permite editar el mensaje exclusivo del sistema:



Los datos del mensaje deben ingresarse en hexadecimal. **¡No se realiza ninguna comprobación de errores con estos datos!** Debe tener una comprensión clara de la especificación MIDI si tiene la intención de utilizar este actor, ya que sus dispositivos MIDI pueden confundirse o incluso congelarse si reciben datos no válidos.

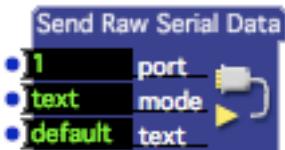
Puede insertar hasta nueve valores variables en el mensaje utilizando los códigos P1 - P9 en lugar de un número hexadecimal válido. Después de hacer esto, debe establecer la entrada **params** con el número deseado de parámetros variables, y aparecerá el número especificado de entradas de valores de parámetros (por ejemplo, **param 1**, **param 2**, etc.). Cuando se envía un mensaje, los códigos P1 - P9 especificado en el editor se reemplazará con el valor actual de las entradas de parámetros coincidentes (es decir, "P2" en el mensaje anterior se reemplaza por el valor de la entrada del **param 2**).

Propiedades de entrada

- **port:** El puerto MIDI en el que se enviará el mensaje. Estos números de puerto corresponden a los destinos que se muestran en el cuadro de diálogo Configuración MIDI.
- **trigger:** Envía el mensaje MIDI sin procesar cada vez que recibe un disparo en esta entrada.
- **params:** El número de entradas de parámetros variables. Al aumentar este número se agregan entradas de parámetros, al disminuirlo se eliminan.

- **param 1, param 2, etc:** parámetros de valor variable que se insertarán en el mensaje. Consulte la descripción anterior para obtener más información sobre el uso de parámetros variables.

Send Raw Serial Data (v1.3)

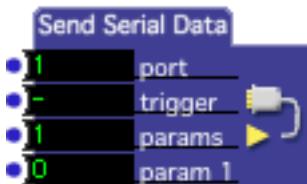


Envía datos sin procesar al puerto serie especificado. Este actor tiene dos modos: "text" y "hex" (texto y hexadecimal).

Propiedades de entrada

- **port:** Especifica el puerto serie al que se enviarán los datos cuando se activen, del 1 al 8. Este puerto se configura mediante el cuadro de diálogo Configuración del puerto serie que se encuentra en el menú Comunicaciones.
- **mode:** Cuando se establece en "text", el texto recibido en la entrada **text** se envía directamente al puerto serie. Cuando se establece en "hex", el texto debe constar de caracteres hexadecimales (0-9, A-F). Cada par de caracteres se convierte a su equivalente de un solo byte y el resultado se envía al puerto serie. La última opción es esencial si necesita enviar datos que incluyen el valor 0 dentro del bloque de datos, ya que este es el marcador para el final de una cadena de texto.
- **text:** El texto a enviar al puerto serie, interpretado de acuerdo con la configuración del "**mode**".

Send Serial Data (v1.1)



Formatea y envía datos al puerto serie especificado.

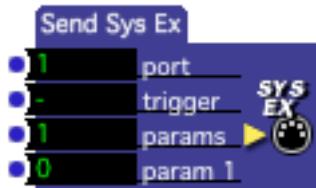
Para especificar el formato preciso de los datos enviados al puerto serie, debe hacer doble clic en este actor y cambiar su especificador de formato. Para obtener más información sobre cómo controlar el formateo, consulte "Formateo de salida de datos" en la página 249.

Input Properties

- **port:** Especifica el puerto serie al que se enviarán los datos. Este puerto se configura mediante el cuadro de diálogo Configuración de puerto serie que se encuentra en el menú Comunicaciones.
- **trigger:** Cuando se recibe un activador en este puerto, los datos se envían al puerto especificado.
- **params:** El número de entradas de parámetros variables. Al aumentar este número se agregan entradas de parámetros, al disminuirlo se eliminan.
- **param 1, param 2, etc:** Parámetros de valores variables que se insertarán en los datos de salida. Consulte “Formateo de salida de datos” en la página 260 para obtener más información sobre cómo formatear los datos de estas entradas.

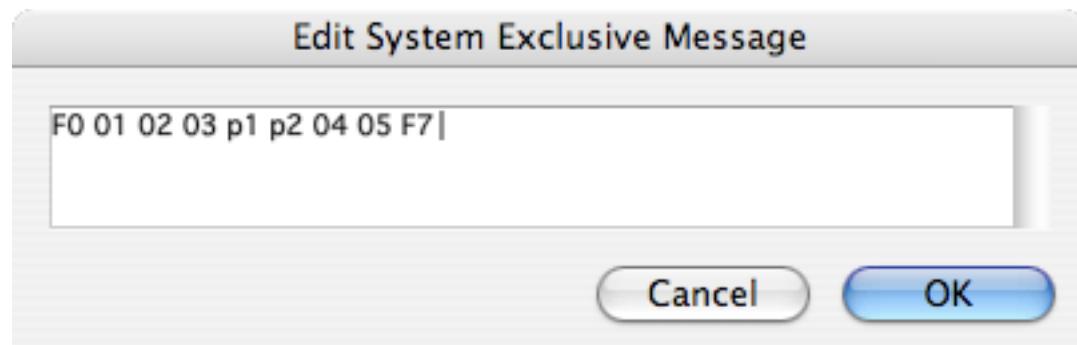
Las entradas **param** de este actor son mutables. Cada entrada cambiará su tipo de datos para que coincida con el del primer enlace que se le hizo. Las entradas volverán a ser mutables nuevamente si todos sus enlaces están desconectados. (Para obtener más información sobre entradas y salidas mutables, consulte “Entradas y salidas mutables” en la página 107).

Send Sys Ex



Envía un mensaje exclusivo del sistema MIDI, que puede contener valores variables, cada vez que se recibe un disparo.

Para especificar el contenido del mensaje exclusivo del sistema, haga doble clic en el ícono de este actor. Aparecerá un cuadro de diálogo que le permite editar el mensaje exclusivo del sistema:



Los mensajes deben ingresarse en hexadecimal, comenzando con un hex F0 (inicio de exclusivo) y terminando con un hex F7 (final de exclusivo).

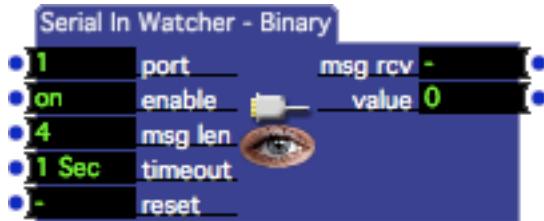
Puede insertar hasta nueve valores variables en el mensaje utilizando los códigos P1 - P9 en lugar de un número hexadecimal válido. Después de hacer esto, debe establecer en la entrada **params** el número deseado de parámetros variables,

y aparecerá el número especificado de entradas de valores de parámetros (por ejemplo, **param 1**, **param 2**, etc.) Cuando se envía un mensaje, los códigos P1 - P9 especificado en el editor se reemplazará con el valor actual de las entradas de parámetros coincidentes (es decir, "P2" en el mensaje anterior se reemplaza por el valor de la entrada **param 2**).

Propiedades de entrada

- **port:** El puerto MIDI en el que se enviará el mensaje. Estos números de puerto corresponden a los destinos que se muestran en el cuadro de diálogo Configuración MIDI.
- **trigger:** Envía un mensaje exclusivo del sistema MIDI cada vez que recibe un disparo en esta entrada.
- **params:** El número de entradas de parámetros variables. Al aumentar este número se agregan entradas de parámetros, al disminuirlo se eliminan.
- **param 1, param 2, etc:** parámetros de valor variable que se insertarán en el mensaje exclusivo del sistema. Consulte la descripción anterior para obtener más información sobre el uso de parámetros variables.

Serial In Watcher Binary



Lee un bloque de datos binarios de longitud fija del puerto serie especificado utilizando una especificación de coincidencia de patrones especificada por el usuario.

(Nota: para leer datos que consisten en mensajes de longitud variable marcados con un delimitador, utilice el actor Serial In Watcher - Text).

Los valores dentro de los datos se analizan y salen de este actor de acuerdo con un especificador de coincidencia de patrones especificado por el usuario. Para editar este especificador, haga doble clic en el ícono de este actor y se abrirá el editor. Para obtener documentación sobre el análisis de flujos de entrada, consulte “Análisis de entrada de datos” en la página 251

Propiedades de entrada

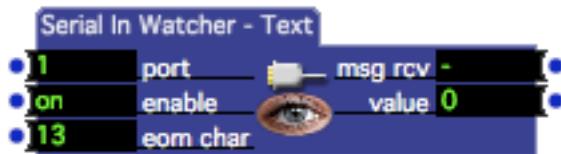
- **port:** Especifica el puerto serie desde el cual recibir datos.
- **enable:** Cuando se activa, lee todos los datos del puerto serie e intenta hacer coincidir el patrón especificado. Cuando está apagado, ignora los datos del puerto serie. Esto debe usarse con precaución ya que habilitar esta entrada en el medio de un mensaje puede hacer que los datos se lean por error.

- **msg len:** La longitud de los bloques de datos que recibirá este observador. Cada vez que llega el número especificado de bytes al puerto serie especificado, se intentará utilizar el especificador de coincidencia de patrones para decodificar los datos entrantes.
- **timeout:** Especifica un tiempo de espera para el búfer de entrada. Si transcurre más de este tiempo entre la recepción de dos bytes, el búfer de entrada se borrará y el recuento de la longitud del mensaje entrante se restablecerá a cero. Esto es para ayudar a evitar mensajes erróneos en caso de que el cable de entrada en serie se desconecte accidentalmente, etc.
- **reset:** Borra el búfer de entrada cuando se activa y restablece el recuento de longitud de mensajes entrantes y se restablece a 0.

Propiedades de salida

- **trigger:** Envía un desencadenante cuando se analiza un mensaje válido y coincide con el patrón especificado por el especificador de coincidencia de patrones.
- **value outputs:** La salida para uno de los valores analizados. (Los nombres y el número de estas salidas se basan en el especificador de coincidencia de patrones).

Serial In Watcher Text



Lee un bloque de datos de longitud variable del puerto serie especificado utilizando una especificación de coincidencia de patrones especificada por el usuario.

(Nota: para leer datos que consisten en mensajes de longitud fija sin delimitador, utilice el actor Serial In Watcher - Binary).

Los valores dentro de los datos se analizan y salen de este actor de acuerdo con un especificador de coincidencia de patrones especificado por el usuario. Para editar este especificador, haga doble clic en el ícono de este actor y se abrirá el editor. Para obtener documentación sobre el análisis de flujos de entrada, consulte “Análisis de entrada de datos” en la página 251

Propiedades de entrada

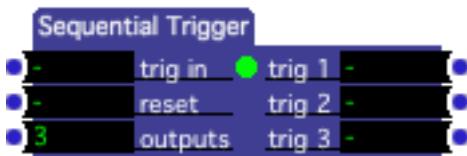
- **port:** Especifica el puerto serie desde el cual se reciben los datos.
- **enable:** Cuando se activa, lee todos los datos del puerto serie e intenta hacer coincidir el patrón especificado. Cuando está apagado, ignora los datos del puerto serie. Esto debe usarse con precaución ya que habilitar esta entrada en el medio de un mensaje puede hacer que los datos se lean por error.
- **eom char:** El carácter que significa el final de un mensaje (es decir, eom = final del mensaje). Cada vez que se recibe este carácter, los datos acumulados en el búfer se analizan utilizando el especificador de coincidencia de patrones, y los valores se envían a las salidas si una coincidencia se realiza con éxito.

búfer se analizan utilizando el especificador de coincidencia de patrones, y los valores se envían a las salidas si una coincidencia se realiza con éxito.

Propiedades de salida

- **trigger.**: Envía un desencadenante cuando se analiza un mensaje válido y coincide con el patrón especificado por el especificador de coincidencia de patrones.
- **value outputs.**: La salida para uno de los valores analizados. (Los nombres y el número de estas salidas se basan en el especificador de coincidencia de patrones).

Sequential Trigger



Envía disparos de múltiples salidas secuencialmente.

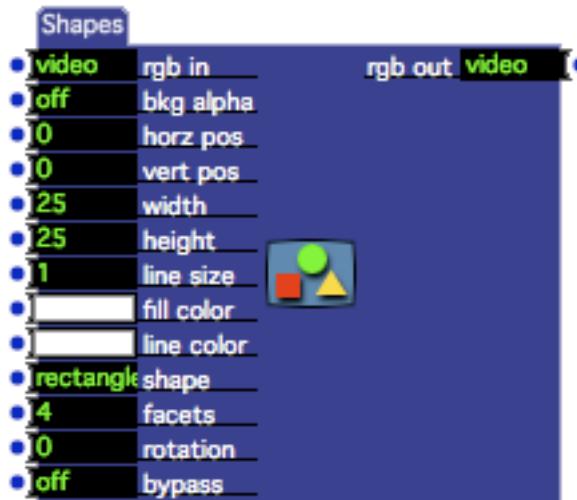
Propiedades de entrada

- **trig in**: Envía un disparo a la siguiente salida del activador. El primer disparo que reciba después de que se active el actor se enviará a la salida **trig 1**. Cada disparo de entrada posterior enviará un disparo desde la próxima salida disponible. Cuando se ha activado la última salida, la secuencia comienza de nuevo al principio.
- **reset**: Restablece la secuencia para que el siguiente disparo recibido en la entrada **trig in** envíe un disparo a la salida **trig 1**.
- **outputs**: determina el número de salidas de disparo. Establecer este valor en un número más alto agregará más salidas de activación al actor, establecerlo más bajo eliminará las salidas de activación.

Propiedades de salida

- **trig 1, trig 2, etc.**: Las salidas de activación.

Shapes (v1.3)



Superpone óvalos, rectángulos o polígonos de un color, tamaño y posición específicos en una transmisión de video.

Propiedades de entrada

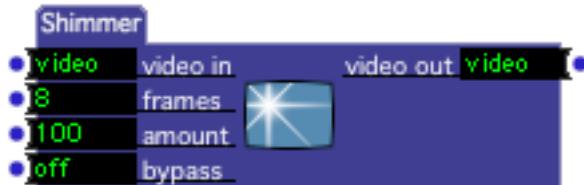
- **rgb in:** La secuencia de video de origen en la que se superpondrán las formas. Si deja esta entrada desconectada, las formas se dibujarán sobre un fondo negro. Si esta transmisión está en formato YUV, se convertirá automáticamente a RGB.
- **horz pos:** El centro horizontal de la forma, especificado como un porcentaje del ancho de la transmisión de video entrante. Una posición horizontal de cero está a medio camino entre el borde izquierdo y el derecho.
- **vert pos:** El centro vertical de la forma, especificado como un porcentaje de la altura de la transmisión de video entrante. Una posición vertical de cero está a medio camino entre el borde superior e inferior.
- **width:** El ancho de la forma, especificado como un porcentaje del ancho de la transmisión de video entrante.
- **height:** La altura de la forma, especificada como un porcentaje de la altura de la transmisión de video entrante.
- **line size:** El tamaño del marco de la forma, expresado como un porcentaje del ancho de la secuencia de video entrante.
- **fill color:** El color de la forma.
- **line color:** El color del marco de la forma.
- **shape:** La forma que se dibujará, ya sea **rectangular**, **ovalada** o **poligonal**.
- **facets:** Cuando la entrada de forma se establece en **polygon**, determina el número de caras para el polígono. "3" un triángulo, "4" un rectángulo, "5" un pentágono y así sucesivamente.
- **rotation:** Cuando la entrada de forma se establece en **polygon**, determina la rotación del polígono alrededor de su centro. Expresado en grados entre -360 y +360.

- **bypass**: Cuando está apagado, este efecto funciona normalmente. Cuando se activa, el efecto se desactiva y la entrada de video se pasa directamente a la salida de video.

Propiedades de salida

- **rgb out**: La forma superpuesta en la transmisión de video de entrada en formato RGB.

Shimmer



Crea un efecto de brillo eligiendo al azar píxeles de cuadros anteriores.

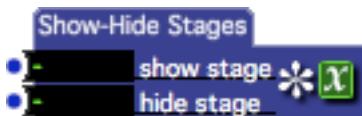
Propiedades de entrada

- **video in**: La transmisión de video de origen que se verá afectada.
- **frames**: Los fotogramas de video se usarán para crear el efecto de brillo: tenga en cuenta que el número de fotogramas depende de la configuración de la entrada **amount** (vea a continuación). Tenga en cuenta que cada cuadro requiere una buena cantidad de memoria, por lo que establecer este valor en un número alto consumirá una cantidad considerable de memoria libre.
- **amount (v1.1)**: Especifica cuántos fotogramas de video se usarán realmente para crear el efecto de brillo, especificado como un porcentaje del total de fotogramas disponibles que se muestran en la entrada de fotogramas.
- **bypass**: Cuando está apagado, este efecto funciona normalmente. Cuando se activa, el efecto se desactiva y la entrada de video se pasa directamente a la salida de video.

Propiedades de salida

- **video out**: La transmisión de video brillante.

Show-Hide Stages



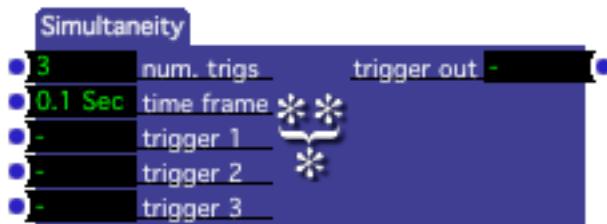
Le permite mostrar u ocultar mediante programación las escenas.

Usar este actor es esencialmente una simulación del comando Mostrar escena /Ocultar escena en el menú Salida.

Propiedades de entrada

- **show stages:** Active esta entrada para mostrar las escenas.
- **hide stages:** Active esta entrada para ocultar las escenas.

Simultaneity



Envía un disparo cuando todas las múltiples entradas se reciben un disparo dentro de un período de tiempo específico.

A menudo es útil desencadenar una acción cuando suceden varias cosas "a la vez".

El actor Simultaneity le permite hacer esto enviando un disparo, solo si se recibe un disparo en todas sus entradas **trigger** dentro de un período de tiempo específico. Al ajustar la propiedad **time frame**, puede controlar qué tan cerca deben estar los disparos antes de que se genere un disparo en la salida.

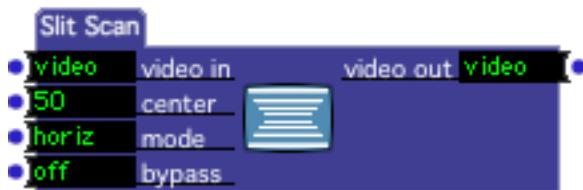
Propiedades de entrada

- **num trigs:** El número de disparos que este actor buscará.
- **time frame:** El marco de tiempo dentro del cual se deben recibir todos los disparos antes de que se envíe un disparo desde la salida **trigger out**.
- **trigger 1, trigger 2, etc.:** Las entradas del disparador.

Propiedades de salida

- **trigger out:** Envía un disparo cuando todas las entradas **trigger** se han activado dentro del tiempo especificado por la propiedad de entrada **time frame**.

Slit Scan



Desplaza una línea o columna del video fuente desde un punto central vertical u horizontal, creando un efecto que recuerda el clásico de Doug Trumbull visto a fines de 2001: **Una odisea del espacio**.

Este actor produce una salida particularmente interesante cuando la transmisión de video de origen tiene un objeto u objetos que se mueven lentamente por el cuadro.
(Pruébalo con tu cara ...)

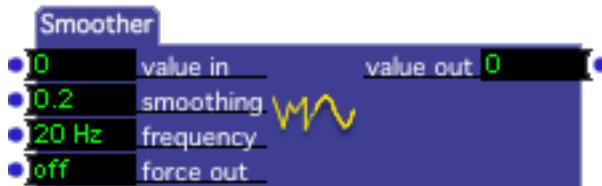
Propiedades de entrada

- **video in:** La secuencia de video de origen.
- **center:** El punto central desde el cual el video se desplazará hacia afuera (cuando el modo es horizontal) o hacia arriba y hacia abajo (cuando el modo sea vertical), de 0% a 100%
- **mode:** Cuando se establece en *horiz*, el video se desplaza horizontalmente desde el punto central. Cuando se establece en *vert*, el video se desplaza verticalmente desde el punto central.
- **bypass:** Cuando está apagado, este efecto funciona normalmente. Cuando se activa, el efecto se desactiva y la entrada de video se pasa directamente a la salida de video.

Propiedades de salida

- **video out:** La secuencia de video escaneada de corte largo.

Smoother (v1.1)



Suaviza los valores numéricicos ruidosos.

A veces, cuando se recibe un flujo continuo de valores numéricos desde un sensor externo, los valores serán ruidosos por una razón u otra. Smoother aborda este problema suavizando los valores entrantes.

Este actor es similar al actor **Filter**, pero utiliza un algoritmo mucho mejor. En general, debe usar el actor más suave ahora en lugar del actor **Filter**.

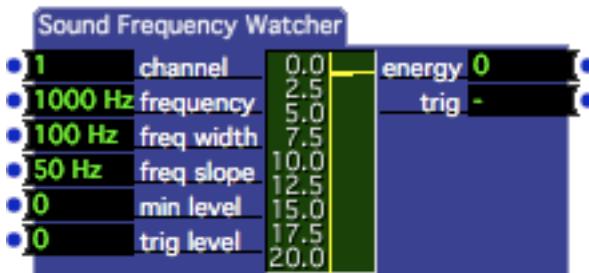
Propiedades de entrada

- **value in:** Los valores numéricos a suavizar.
- **smoothing:** La cantidad de suavizado, de 0 a 1. Un valor de 0 no produce ningún suavizado, mientras que un valor de .99 produce una salida extremadamente suave. Sin embargo, tenga en cuenta que cuanto mayor sea este ajuste, más se retrasarán los valores de salida con respecto al valor de entrada.
- **frequency:** Determina con qué frecuencia se envía un valor a la salida **value out**. Esto se especifica en Hertz, es decir, ciclos por segundo. Cuanto mayor sea la frecuencia, más suave será la resolución en la salida. Sin embargo, tenga en cuenta que si está procesando una gran cantidad de video y obteniendo velocidades de fotogramas lentas, la frecuencia real puede ser inferior al valor especificado aquí.
- **force out:** Cuando se desactiva, los valores solo se envían a la salida **value out** cuando cambian. Cuando se activa, los valores se envían a la velocidad especificada en la entrada **frequency**, independientemente de si han cambiado o no.

Propiedades de salida

- **value out:** Los valores suavizados.

Sound Frequency Watcher



Mide la intensidad, dentro de una banda de frecuencia específica, del audio que llega a uno de los canales de entrada de Live Capture.

Sound Frequency Watcher le permite manipular parámetros en relación con el contenido de frecuencia de la señal de audio que llega a la entrada de captura de sonido.

Para usar este actor, primero debe habilitar la captura de audio seleccionando **Input > Start Live Capture** y debe asegurarse de que el elemento **Sound Frequency Analysis** (análisis de frecuencia de sonido) en la ventana **Live Capture Settings** esté marcado. Consulte la sección “Entrada de audio y video en vivo” en la página 227 para obtener más información sobre cómo configurar la entrada de audio en vivo.

Para usar este actor, debe comenzar especificando las bandas de frecuencia que se “verán” configurando las entradas de frecuencia y ancho de frecuencia (también conocida como “pasa banda”). Todas las frecuencias entre frecuencia - ancho de frecuencia y frecuencia + ancho de frecuencia serán visto por este observador. El parámetro final es la entrada de la pendiente. Esto agrega más energía por encima y por debajo de la banda de paso especificada, pero con menos

influencia a medida que la frecuencia se extiende más allá de la banda de paso. Una vez que haya especificado estos parámetros, el observador comenzará a informar la "energía" de audio total dentro de la banda especificada. Para ayudarlo a visualizar qué frecuencias "verá" el actor, se dibuja un gráfico de la banda de paso actual en el centro del actor.

La propiedad de entrada **min level** establece el nivel por encima del cual Sound Frequency Watcher "verá" la entrada de audio. Siempre que el nivel esté por encima de los valores mínimos, los valores de energía se enviarán a la salida **energy**. Puede usar la salida **energy** como entrada de control continuo para otros actores.

Tenga en cuenta que cuando establece la propiedad **min level** en un valor mayor que cero, el valor en la salida se escala de modo que a medida que el nivel de entrada varía entre el nivel mínimo y 100, la salida variará entre 0 y 100. Por ejemplo, si establece el mínimo en 50, y el nivel de audio entrante es 66.7 (un tercio del camino entre 50 y 100) el valor de salida será 33.4 (un tercio del camino entre 0 y 100).

La propiedad de entrada **trig level** (nivel trigonométrico) determina cuándo la salida **trig** enviará un disparo. Cada vez que el nivel de salida supera estos mínimos, se enviará un disparo desde la salida **trig**. Esto le permite activar eventos basados en la energía del sonido a la frecuencia especificada.

Propiedades de entrada

- **channel:** El canal de entrada de audio en vivo que se medirá. (Consulte la ventana Configuración de Captura en Vivo en la página 230 para obtener más información sobre la configuración de capturar en vivo.)
- **frequency:** La frecuencia central a monitorizar, especificada en Hz. Se utiliza en combinación con las entradas de ancho de frecuencia y pendiente de frecuencia.
- **freq width:** Especifica el ancho de la banda de frecuencias a monitorear, centrada alrededor de la frecuencia especificada por la entrada **frequency**.
- **freq slope:** Especifica cuán bruscamente se reducirá la respuesta de frecuencia desde la frecuencia central al ancho indicado por la propiedad de **freq width**.
- **min level:** El nivel mínimo que debe superarse antes de que el nivel de energía se envíe a la salida **energy**, del 0 al 100 por ciento.
- **trig level:** Siempre que el nivel de energía medido supere este valor, se enviará un disparo desde la salida **trig**.

Propiedades de salida

- **energy:** La cantidad de energía dentro de la banda de frecuencia definida por las entradas **frequency**, **freq width** y **freq slope**.
- **trig:** Envía un disparo cada vez que el nivel de energía supera el valor especificado por la entrada **trig level**.

Sound Level Watcher

Sound Level Watcher		
• 1	channel	left level 0
• 0	left min level	right level 0
• 0	right min level	left trig -
• 0	left trig level	right trig -
• 0	right trig level	

Mide la amplitud (volumen) del audio que llega a uno de los canales de entrada de Live Capture (captura en vivo).

Sound Level Watcher le permite utilizar el control de otros actores en función de la amplitud de una señal de audio en vivo.

Para usar este actor, primero debe habilitar la captura de audio seleccionando **Input > Start Live Capture**. Consulte la sección titulada “Entrada de audio y video en vivo” en la página 227 para obtener más información sobre cómo configurar la entrada de audio en vivo.

Para usar este actor, comience configurando las propiedades de entrada del nivel mínimo izquierdo y del nivel mínimo derecho. Estos establecen los niveles anteriores, que Sound Level Watcher “verá”, en la entrada de audio. Siempre que el nivel esté por encima de los valores del nivel mínimo izquierdo o del nivel mínimo derecho, los valores se enviarán a las salidas de nivel izquierdo o derecho, respectivamente. Puede usar las salidas de nivel izquierdo y derecho como entradas de control continuo para otros actores.

Tenga en cuenta que cuando establece las propiedades de nivel mínimo izquierdo y nivel mínimo derecho en un valor mayor que cero, el valor en la salida se escala de modo que a medida que el nivel de entrada varía entre el nivel mínimo y 100, la salida variará entre 0 y 100. Por ejemplo, si establece el mínimo en 50 y el nivel de audio entrante es 66.7 (un tercio del camino entre 50 y 100) el valor de salida será 33.4 (un tercio del camino entre 0 y 100).

Las propiedades **left trig level** y **right trig level** también determinan cuándo las salidas **left trig** y **right trig** enviarán un disparo. Cada vez que el nivel de salida supera estos mínimos, se enviará un disparo desde la salida correspondiente. Esto le permite activar eventos en función del volumen del sonido.

Propiedades de entrada

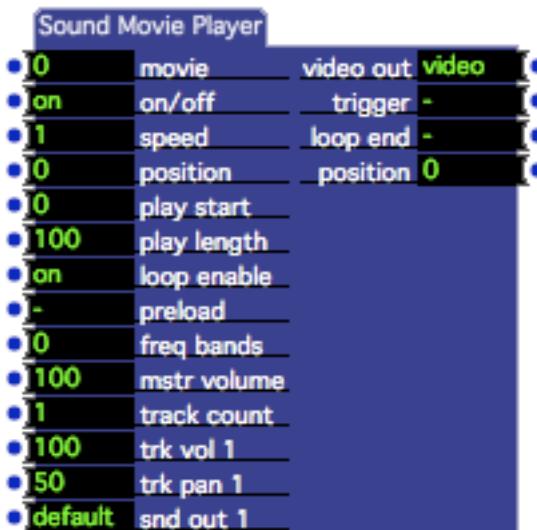
- **channel:** El canal de entrada de audio en vivo que se medirá. (Consulte la ventana Configuración de Captura en Vivo en la página 230 para obtener más información sobre la configuración de captura en vivo)
- **left min level:** El nivel que debe superarse antes de enviar el volumen izquierdo a la salida **left level**, del 0 al 100 por ciento.
- **right min level:** El nivel que debe superarse antes de enviar el volumen derecho a la salida **right level**, del 0 al 100 por ciento.

- **left trig level:** Siempre que el nivel de salida izquierdo supere este valor, se enviará un disparo desde la salida **left trig**.
- **right trig level:** Siempre que el nivel de salida derecho supere este valor, se enviará un disparo desde la salida **right trig**.

Propiedades de salida

- **left level:** Envía el nivel de volumen actual del canal de entrada de sonido izquierdo, de 0 a 100 por ciento. Esta salida cambiará solo cuando el nivel esté por encima del valor especificado en la propiedad de entrada mínima izquierda. Tenga en cuenta que, si **left min level** es mayor que 0, este valor se escala; consulte los detalles anteriores.
- **right level:** Envía el nivel de volumen actual del canal de entrada de sonido derecho, de 0 a 100 por ciento. Esta salida cambiará solo cuando el nivel esté por encima del valor especificado en la propiedad de entrada mínima derecho. Tenga en cuenta que, si **right min level** es mayor que 0, este valor se escala; consulte más arriba para obtener más detalles.
- **left trig:** Envía un disparo cada vez que el nivel de volumen izquierdo supera el **left trig level**.
- **right trig:** Envía un disparo cada vez que el nivel de volumen derecho supera el **right trig level**.

Sound Movie Player



Reproduce una película QuickTime con múltiples pistas de sonido, lo que le permite controlar el volumen, la panorámica y el enrutamiento de salida de cada pista.

QuickTime Movies puede tener múltiples pistas de sonido incrustadas en cada película. El actor Sound Movie Player le permite manipular el volumen y la panorámica de cada una de estas pistas individualmente, y enrutar cada pista de sonido a una salida separada en un dispositivo de salida multicanal si lo desea.

(Para saber cómo crear una película de audio multicanal, consulte “Creación de una película de audio multicanal con QuickTime Player Pro” en la página 196.

Los parámetros **play start** y **play length** especifican qué parte de la película se reproducirá. Consulte el actor de Movie Player para obtener una explicación detallada de estas entradas.

Este actor es útil para instalaciones de sonido multicanal o actuaciones que requieren control interactivo sobre múltiples pistas de sonido.

Propiedades de entrada

- **movie:** El número de la película que desea reproducir, como se muestra en el Panel de medios. Cuando se ingresa el número de una película válida aquí, su nombre aparecerá a la derecha del número. Tenga en cuenta que es posible elegir una película que también contenga video, pero no podrá acceder al video desde esta película.
- **on/off:** Cuando está **on**, la película se reproduce y la transmisión de video resultante se envía desde la salida **video out**. Cuando está **off**, la película deja de reproducirse y se descarga de la memoria.
- **speed:** La velocidad de la película, de -10 a 10 veces la velocidad normal. La configuración predeterminada es 1.0, que reproduce la película hacia adelante a velocidad normal. 0.5 reproduciría la película hacia adelante a media velocidad. Un ajuste de 2.0 reproduce la película hacia adelante a dos veces la velocidad normal. Los valores negativos reproducen la película al revés.
- **position:** Cada vez que llega un valor a esta entrada, el reproductor de sonido salta a la posición especificada dentro del segmento de reproducción. (El segmento de reproducción se define por las propiedades **play start** y **play length**; consulte a continuación). Este parámetro se expresa como un porcentaje de la duración de la reproducción, de 0 a 100.
- **play start:** Determina el punto de partida del segmento de reproducción (la parte de la película que se reproducirá) como un porcentaje de la duración total de la película, que va de 0 a 100.
- **play length:** Determina la duración del segmento de reproducción (la parte de la película que se reproducirá) como un porcentaje de la duración total de la película, que va de 0 a 100.
- **loop enable:** Si esta propiedad está **off**, el segmento de reproducción se reproducirá una vez cada vez que se active la escena del Sound Movie Player, o cuando se active su propiedad on/off. Si esta propiedad está **on**, una vez que la película comience a reproducirse, continuará volviendo al inicio del segmento de reproducción cuando se llegue al final de ese segmento.
- **preload:** Cuando se activa esta entrada, los datos de sonido de la película se "precarga" para que pueda lograr un inicio instantáneo al activar la propiedad **on/off**. Tenga en cuenta que la propiedad **on/off** debe estar desactivada para que funcione la precarga. Si la película se está reproduciendo, la activación de esta entrada no tiene efecto.
- **freq bands:** Activa / desactiva la monitorización del nivel de audio de la banda sonora de esta película a frecuencias específicas. Si se establece en cero, la supervisión de frecuencia está deshabilitada. Al establecer las bandas de frecuencia en un número mayor que cero, se dividirá el rango de frecuencia de audio en el número especificado de bandas agregando una salida para cada una. Estas salidas informarán el nivel de energía dentro de esa banda. Por ejemplo, si la frecuencia de muestreo de la película es de 48

Khz y establece esta entrada en 5, el rango de salida total es de 24 Khz (la mitad de la frecuencia de muestreo) y cada banda representa un rango de 4.8 Khz (24 dividido por 5).

- **mstr volume:** Establece el volumen maestro para todas las pistas de audio en la película que está reproduciendo este actor.
- **track count:** Especifica el número de pistas en la película QuickTime. Cuando aumenta este valor, el actor agregará una entrada de volumen, panorama y salida de sonido para cada pista

Nota: puede averiguar el número de pistas en una película mirando el Panel de medios. Si una película tiene más de una pista de sonido, verá (ST = x) después del nombre, donde x es el número de pistas de sonido en la película.

- **trk vol 1, trk vol 2, etc.:** Establece el volumen de una de las pistas de sonido de la película, expresado como un porcentaje del volumen normal de la pista de sonido. **trk vol 1** configura el volumen para la pista 1, **trk vol 2** configura el volumen para la pista 2, etc. Una configuración del 100% es el volumen normal, 0 produce silencio y 200 amplificaría el sonido al doble de su nivel normal. Tenga en cuenta que el uso de valores superiores a 100 puede producir distorsión.
- **trk pan 1, trk pan 2, etc.:** Establece el panorama de una de las pistas de sonido de la película, de 0 a 100. 0 está a la izquierda, 100 a la derecha, 50 es el centro. **trk pan 1** establece el panorama de la pista 1, **trk pan 2** establece el panorama de la pista 2, etc.
- **snd out 1, snd out 2, etc.:** El enrutamiento de salida de sonido para la pista especificada. **std** = salida incorporada, **e1-2** = salida en los canales 1 y 2 del dispositivo de sonido externo, **e3-4** = salida en los canales 3 y 4 del dispositivo de sonido externo, etc. **snd out 1** establece el panorama para la pista 1, **snd out 2** establece la panorámica para la pista 2, etc.

Propiedades de salida

video out: El enrutamiento de salida de sonido para el audio de esta pista.

‘std’ = salida incorporada.

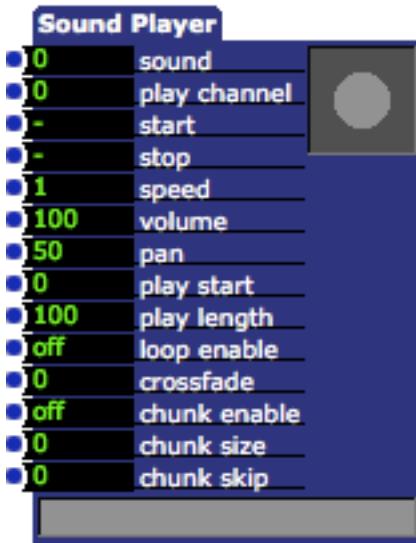
‘e1-2’ = salida en los canales externos 1 y 2 del dispositivo de sonido.

‘e3-4’ = salida en los canales externos 3 y 4 del dispositivo de sonido.

Si no hay un dispositivo externo presente cuando se reproduce la película, o si ese dispositivo no tiene los canales solicitados, el sonido se enviará a la interfaz incorporada. Consulte la sección “Uso de salida de sonido multicanal externo” en la página 191 para obtener más información.

- **trigger:** Envía un disparo cada vez que se alcanza el final del bucle.
- **loop end:** La posición actual de reproducción, dada como un porcentaje de la duración total de la película de 0 a 100. El porcentaje no se ve afectado por los parámetros de inicio o duración del ciclo.
- **position:** Monitorea el nivel de audio dentro del rango de frecuencias específicas. Ver entrada de bandas de frecuencia para más información.
- **freq 1, freq 2, etc.:** Salida que informa el nivel de audio dentro de un rango de frecuencias específico. Estas salidas solo aparecerán cuando la propiedad de entrada de bandas de frecuencia se establezca en un valor mayor que cero. Consulte la propiedad de entrada de bandas de frecuencia para obtener más información.

Sound Player



Reproduce un sonido en la salida de sonido de la computadora, lo que permite controlar sus características de reproducción

Hay cuatro cosas principales que puede controlar al manipular la reproducción de un sonido: su volumen y panorama, su velocidad, la parte del sonido que se reproducirá (y si esa parte se repetirá o no) y el canal en el que se reproduce.

La parte del sonido que se reproducirá se llama segmento de reproducción. El segmento de reproducción está determinado por las propiedades de inicio y duración de la reproducción, que se expresan como un porcentaje de la duración total del sonido. La duración de la reproducción indica cuánto durará el segmento de reproducción, mientras que el inicio de la reproducción especifica dónde comenzará ese fragmento. Por ejemplo, con un sonido de 60 segundos de duración, un inicio de reproducción del 50% y una duración de reproducción del 10% indicaría que el segmento de reproducción comenzará 30 segundos en el sonido y durará 6 segundos. Puede elegir reproducir este segmento continuamente activando la propiedad de habilitación de bucle.

La barra verde en la parte inferior del actor muestra el segmento de reproducción en verde brillante. La delgada línea amarilla que se mueve a través de esa barra verde brillante indica la posición actual del sonido.

El canal de reproducción determina el canal en el que se reproducirá el sonido. En cualquier momento, solo se puede reproducir un sonido en un canal de sonido determinado. Esto significa que si comienza a reproducir un sonido en un canal determinado y luego reproduce un sonido diferente en el mismo canal, el segundo sonido interrumpirá la reproducción del primero. Para poder escuchar la reproducción simultánea de dos sonidos, debe enviarlos a diferentes canales. Puede dejar el canal de reproducción configurado en 0 para usar cualquier canal disponible.

IMPORTANTE: cuando el reproductor de sonido reproduce y manipula un sonido, éste se carga completamente en la memoria de acceso aleatorio (RAM) de su computadora. El reproductor de sonido no es la mejor opción cuando se reproducen clips de sonido extremadamente largos, ya que puede hacer que se ejecute sin RAM y pueden tardar mucho tiempo en cargarse.

Un mejor método para reproducir sonidos largos es guardar el sonido como una película de QuickTime solo de sonido y usar el reproductor de películas para reproducirlo. A pesar de que no se enviará ningún video desde el puerto de salida del reproductor de películas, aún podrá controlar el volumen, la panorámica e incluso el segmento de reproducción. La desventaja de usar el reproductor de películas es que no reproduce muy bien los segmentos de reproducción cortos.

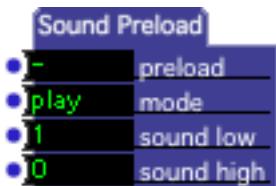
Propiedades de entrada

- **sound:** El número del sonido que desea reproducir, como se muestra en el Panel de medios. Cuando se ingresa el número de un sonido válido aquí, su nombre aparecerá a la derecha del número.
- **play channel:** El canal en el que se reproducirá el sonido, del 1 al 16. Tenga en cuenta que para reproducir dos sonidos simultáneamente, deben estar en canales diferentes.
- **restart:** Comienza a reproducir el sonido desde el comienzo del segmento de reproducción.
- **speed:** La velocidad de la película, de -10 a 10 veces la velocidad normal. La configuración predeterminada es 1.0, que reproduce la película hacia adelante a velocidad normal. 0.5 reproduciría la película hacia adelante a media velocidad. 2.0 reproduce la película hacia adelante a dos veces la velocidad normal. Los valores negativos reproducen la película al revés.
- **volume:** Establece el volumen de la banda sonora de la película. Expresado como un porcentaje del volumen normal de las bandas sonoras.
- **pan:** Controla el panorama del sonido, de 0 a 100. 0 está a la izquierda, 100 a la derecha, 50 es el centro.
- **play start:** Determina el punto de partida del segmento de reproducción (la parte de la película que se reproducirá) como un porcentaje de la duración total de la película, que va de 0 a 100.
- **play length:** Determina la duración del segmento de reproducción (la parte de la película que se reproducirá) como un porcentaje de la duración total de la película, que va de 0 a 100.
- **loop enable:** Si esta propiedad está desactivada, el segmento de reproducción se reproducirá una vez cada vez que se active la escena del reproductor de sonido, o cuando su propiedad de reinicio reciba un disparo. Si esta propiedad está activada, una vez que el sonido comience a reproducirse, continuará volviendo al inicio del segmento de reproducción cuando se llegue al final de ese segmento.
- **crossfade:** Cuando se establece en un valor mayor que cero, y cuando la propiedad de habilitación de bucle está activada, el audio se desvanece cuando se repite desde el final del segmento de reproducción hasta el principio.) A menudo hay un clic notable cuando se repite. Al usar un fundido cruzado, el clic se puede reducir o incluso eliminar. Esta propiedad se especifica en muestras de audio. (A una frecuencia de muestreo de 44100 Hz, un valor de 4410 sería 1/10 de segundo.
- **chunk enable:** Habilita la función de "fragmentación". Cuando la fragmentación está activa, el reproductor de sonido reproducirá la cantidad de muestras especificadas por la propiedad **chunk size** (tamaño del fragmento). Luego, omitirá el número de muestras especificadas por la propiedad **chunk skip** (saltos de fragmentos) y comenzará a reproducir el siguiente fragmento. Dependiendo de la configuración del tamaño y las propiedades de salto, obtendrá sonidos que varían desde ligeramente distorsionados hasta muy gruñidos.

(Para comenzar a experimentar, intente una configuración de tamaño de 100 y un valor de salto de -50. Luego disminuya gradualmente el valor de salto, dirigiéndose hacia -99.)

- **chunk size:** El tamaño del fragmento en muestras.
- **chunk skip:** El número de muestras a omitir al llegar al final del fragmento.

Sound Preload



Precarga un sonido o un rango de sonidos en la memoria para que Sound Player pueda comenzar la reproducción al instante.

Los sonidos reproducidos por el reproductor de sonido se cargan en la memoria de acceso aleatorio (RAM) de su computadora para que puedan ser manipulados de manera eficiente. Esto está bien, excepto que cuando se usa el reproductor de sonido para reproducir un sonido particularmente largo, puede haber un retraso notable desde el momento en que activa la propiedad de reinicio hasta que escucha el sonido. Esto generalmente se debe al tiempo que lleva leer el sonido en la RAM desde el disco.

El actor Sound Preload le permite evitar este retraso cargando sonidos en la RAM antes de su posterior reproducción.

Propiedades de entrada

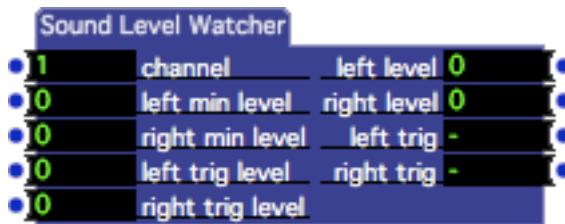
- **preload:** Precarga el sonido especificado cuando recibe un disparo.
- **mode:** Esta propiedad se puede configurar para *play* (reproducir) o *forever* (siempre).

Cuando se configura *play*, el sonido se guarda en la memoria hasta que un actor de Sound Player comienza y luego deja de reproducirlo. Una vez que el actor deja de reproducir el sonido, se elimina de la memoria.

Cuando se establece *forever*, el sonido se mantiene en la memoria hasta que se precarga nuevamente con el modo configurado en *play*, o hasta que Isadora se cierre. ¡Use esta opción con precaución! Es fácil llenar su RAM con sonidos que ya no necesita reproducir.

- **sound low:** El número del primer sonido que desea precargar, como se muestra en el Panel de medios. Si desea precargar solo un sonido, configure el número del sonido que desea precargar y deje la entrada **sound high** configurada en 0. De lo contrario, para especificar un rango de sonidos para precargar, establezca el primer sonido que desea precargar y el **sound high** al último sonido. Cuando se ingresa el número de un sonido válido aquí, su nombre aparecerá a la derecha del número.
- **sound high:** El último sonido en una variedad de sonidos que desea precargar. Use esto junto con la entrada **sound low** para especificar un rango de sonidos que se cargarán cuando se reciba un disparo en la entrada **preload** (precarga).

Sound Level Watcher



Mide la amplitud (volumen) del audio que llega a uno de los canales de entrada de Captura en vivo.

Sound Level Watcher le permite utilizar el control de otros actores en función de la amplitud de una señal de audio en vivo.

Para usar este actor, primero debe habilitar la captura de audio seleccionando **Input > Start Live Capture**. Consulte la sección titulada “Entrada de audio y video en vivo” en la página 227 para obtener más información sobre cómo configurar la entrada de audio en vivo.

Para usar este actor, comience configurando las propiedades de entrada del nivel mínimo izquierdo y del nivel mínimo derecho. Estos establecen los niveles anteriores, que Sound Level Watcher “verá”, la entrada de audio. Siempre que el nivel esté por encima de los valores del nivel mínimo izquierdo o del nivel mínimo derecho, los valores se enviarán a las salidas de nivel izquierdo o derecho, respectivamente. Puede usar las salidas de nivel izquierdo y derecho como entradas de control continuo para otros actores.

Tenga en cuenta que cuando establece las propiedades de nivel mínimo izquierdo y nivel mínimo derecho en un valor mayor que cero, el valor en la salida se escala de modo que a medida que el nivel de entrada varía entre el nivel mínimo y 100, la salida variará entre 0 y 100. Por ejemplo, si establece el mínimo en 50 y el nivel de audio entrante es 66.7 (un tercio del camino entre 50 y 100) el valor de salida será 33.4 (un tercio del camino entre 0 y 100).

Las propiedades de entrada **left trig level** y **right trig level** también determinan cuándo las salidas **left trig** y **right trig** enviarán un disparo. Cada vez que el nivel de salida supera estos mínimos, se enviará un disparo desde la salida correspondiente. Esto le permite activar eventos en función del volumen del sonido.

Propiedades de entrada

- **channel:** El canal de entrada de audio en vivo que se medirá. (Consulte la ventana Configuración de captura en vivo en la página 230 para obtener más información sobre cómo configurar la captura en vivo).
- **left min level:** El nivel que debe superarse antes de enviar el nivel de volumen izquierdo a la salida izquierda, del 0 al 100 por ciento.
- **right min level:** El nivel que debe superarse antes de enviar el nivel de volumen derecho a la salida derecha, del 0 al 100 por ciento.

- **left trig level:** Siempre que el nivel de salida izquierdo supere este valor, se enviará un activador desde la salida **left trig**
- **right trig level:** Siempre que el nivel de salida derecho supere este valor, se enviará un activador desde la salida **right trig**.

Propiedades de salida

- **left level:** Envía el nivel de volumen actual del canal de entrada de sonido izquierdo, de 0 a 100 por ciento. Esta salida cambiará solo cuando el nivel esté por encima del valor especificado en la propiedad de entrada mínima izquierda. Tenga en cuenta que, si el nivel mínimo izquierdo es mayor que 0, este valor se escala; consulte los detalles anteriores.
- **right level:** Envía el nivel de volumen actual del canal de entrada de sonido derecho, de 0 a 100 por ciento. Esta salida cambiará solo cuando el nivel esté por encima del valor especificado en la propiedad de entrada mínima derecha. Tenga en cuenta que, si el nivel mínimo derecho es mayor que 0, este valor se escala; consulte más arriba para obtener más detalles.
- **left trig:** Envía un activador cada vez que el nivel de volumen izquierdo supera el **left trig level**.
- **right trig:** Envía un activador cada vez que el nivel de volumen derecho supera el **right trig level**.

Speak Text (v1.3)



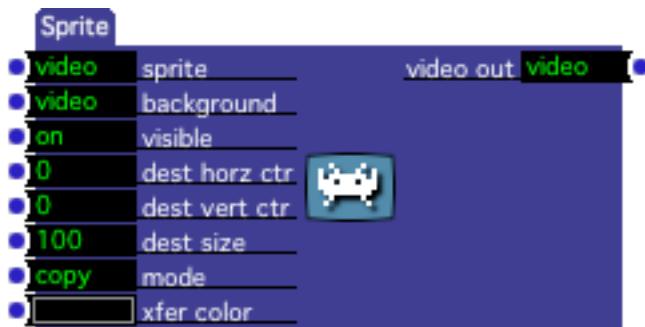
Utiliza el motor TTS (texto a voz) de la computadora para hablar de forma auditiva un bloque de texto específico.

Propiedades de entrada

- Especifica la voz utilizada para pronunciar el texto. El número de voces variará dependiendo de su computadora y plataforma. Cuando haga clic en esta entrada, se le presentará un menú emergente que enumera las voces instaladas en su computadora. Tenga en cuenta que la voz que seleccione puede no estar instalada en otros sistemas y / o plataformas; Si la voz especificada no está disponible, Isadora volverá a la voz predeterminada.
- **rate:** La velocidad a la que se hablará el texto, de -10 a +10.
- **volume:** El volumen de la voz mientras habla el texto del 0 al 200%. 100% es volumen de unidad.

- **audio out**: Le permite especificar el dispositivo de salida de audio en el que se hablará el texto. Esta opción solo está disponible en Mac OS 10.6 o posterior; no está disponible en versiones anteriores de Mac OS ni en Windows.
- **text**: El texto que debe pronunciar la computadora cuando la entrada 'speak' recibe un disparo.
- **speak**: Cuando se activa esta entrada, las palabras especificadas por la entrada "text" se hablarán con la voz, la velocidad y el volumen especificados por las entradas correspondientes.

Sprite



Superpone una secuencia de video en una secuencia de video de fondo, sin escalar la secuencia de "sprite" para que coincida con el tamaño del fondo, utilizando una variedad de modos de transferencia.

Normalmente, cuando un actor procesa dos transmisiones de video, se escalan para que coincidan en tamaño antes de combinarse. El actor Sprite no escala la transmisión de video "sprite", simplemente la coloca sobre el fondo. Esto es similar a la configuración de la propiedad de entrada **scale fg** del actor Matte y Matte ++ en off.

La ventaja del actor Sprite sobre Matte y Matte ++ es que hay varios modos de transferencia disponibles que determinan cómo se representa la secuencia del sprite sobre el fondo.

Propiedades de entrada

- **sprite**: La secuencia de video de origen que se representará en la secuencia de fondo
- **background**: La secuencia de video en la que se representará el sprite.
- **dst horz ctr**: Establece el centro horizontal del sprite dentro del fondo, de - 100 a 100 por ciento del ancho del video de fondo. 0 está en el centro de la imagen.
- **dst vert ctr**: Establece el centro vertical del sprite dentro del fondo, de - 100 a 100 por ciento de la altura del video de fondo. 0 está en el centro de la imagen.

- **dest size:** Le permite escalar el sprite, del 0 al 1000% de su tamaño original. Un valor de 100 hace que el sprite tenga su tamaño original.
- **mode:** El modo de transferencia utilizado para representar el sprite en la imagen de fondo. Los modos señalados como aritméticos (o, xor, bic) producen resultados que son algo impredecibles, pero que, sin embargo, pueden resultar interesantes.

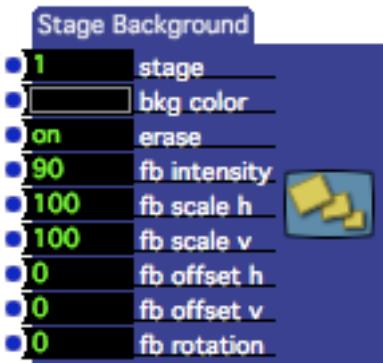
Las posibles opciones son:

- **copy** – copia la imagen en la parte superior del fondo.
- **or** – realiza una operación matemática "o" en los bits de color en el sprite y el fondo
- **xor** – realiza una operación matemática "o exclusiva" en los bits de color en el sprite y el fondo.
- **bic** – realiza una operación matemática de "se cambia el negro" en los bits de color en el sprite y el fondo.
- **blend** – usa el brillo **xfer color** para mezclar el sprite y el fondo. Cuanto más brillante sea este color, más del sprite que ves. Si fuera a usar el actor Color Maker para desvanecerse de blanco a negro, el sprite parecería "desvanecerse". Tenga en cuenta que el color de transferencia funciona en los colores del sprite individualmente: un rojo puro **xfer color** solo le permitiría ver el componente rojo del sprite, con el verde y el azul enmascarados.
- **transparent** – usa el brillo **xfer color** para matear el sprite en el fondo. Donde sea que el color del sprite coincida exactamente con el **xfer color**, verá el fondo. Donde no coincida, verá el sprite. (Para aquellos de ustedes que han usado GIF transparentes en sitios web, el modo transparente es el mismo concepto). Tenga en cuenta que en las imágenes comprimidas, lo que parece ser un color sólido es en realidad un ligera variación en ese color, por lo que no funcionará bien cuando intente usar el modo transparente. Para obtener mejores resultados, debe usar una imagen sin comprimir con un color sólido que pueda combinar.
- **add over** (agregar con desbordamiento). Agrega los colores de ambas secuencias juntas sin limitar el resultado.
- **add max** (agregar con límite máximo). Agrega los colores de ambas secuencias juntas, limitando la suma al máximo posible (255 para cada componente de color).
- **sub over** (restar con desbordamiento). Resta los colores de la segunda secuencia de la primera sin limitar el resultado.
- **sub min** (restar con límite mínimo). Resta los colores de la segunda secuencia de la primera, limitando el resultado a un mínimo de cero.
- **xfer color:** Vea los modos **blend** y **transparent** para obtener información sobre cómo se usa este color.

Propiedades de salida

- **video out:** La secuencia de video de fondo con el "sprite" superpuesto sobre él.

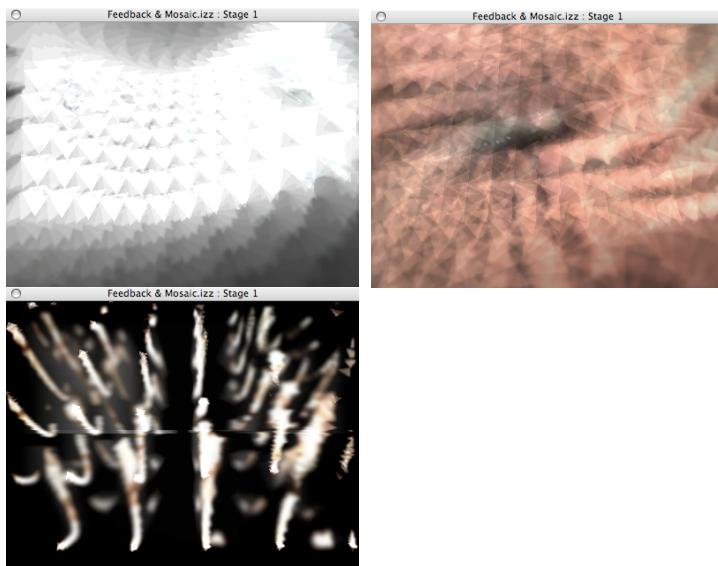
Stage Background (v1.2)



Cambia el color de fondo y / o habilita potentes efectos de retroalimentación para una etapa específica.

El uso más simple de este actor es cambiar el color de fondo de un escenario a otro que no sea negro. Pero también puede usar la entrada de borrado y las funciones de retroalimentación para generar pistas y efectos de retroalimentación.

Cuando se habilita la retroalimentación, todo el contenido de la Escena se copia en la escena justo antes del inicio de cada ciclo de representación. Puede controlar la escala, el desplazamiento y la rotación de la retroalimentación utilizando los diversos parámetros de fb. Son posibles muchos efectos interesantes y potencialmente psicodélicos dependiendo de la configuración de estos parámetros. A continuación se muestran algunas imágenes de ejemplo, tomadas del ejemplo de "Feedback and Mosaic" proporcionado en la carpeta Ejemplos de Isadora.



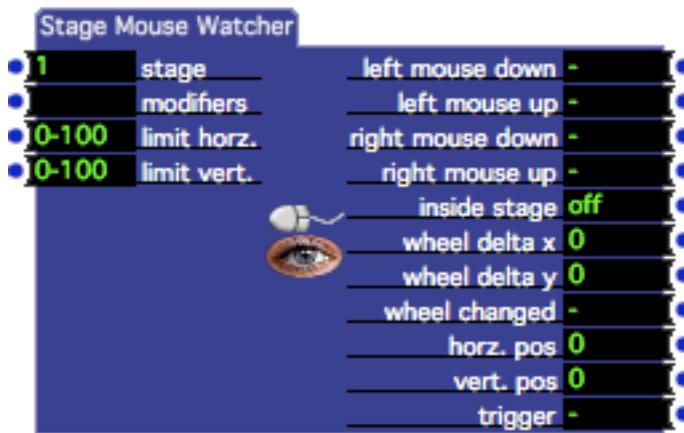
Tenga en cuenta que este actor es local a la escena en la que se coloca. Para cada escena que requiera una función de color de fondo, borrado o retroalimentación, necesitará uno de estos actores. Cuando se desvanecen las escenas que contienen un actor Stage Background, Isadora desvanecerá todos los valores de los parámetros para proporcionar una transición significativa.

Tenga en cuenta también que si usa el actor Activate Scene o Activate Scene Amount para activar una escena secundaria que contenga un actor Stage Background, Isadora promediará los valores de ambos en función de la intensidad de cada escena. Esto puede conducir a resultados inesperados, pero también se puede utilizar para su ventaja, ya que la entrada xfade del actor Activate Scene y la cantidad ingresada del actor Activate Scene Amount se usarán al calcular el promedio entre las dos escenas.

Propiedades de entrada

- **stage:** Especifica qué escena se verá afectada por este actor.
- **bkg color:** Especifica el color de fondo que se utilizará al representar el escenario especificado.
- **erase:** Cuando se enciende, la escena se borra antes de cada ciclo de renderizado. Cuando se apaga, el escenario no se borra, y cualquier imagen en movimiento generará rastros con el tiempo.
- **fb intensity:** Cuando es mayor que cero, el contenido de la escena especificada se “retroalimentará” a sí mismo utilizando los otros parámetros de retroalimentación descritos a continuación para escalar, compensar y rotar la imagen. Cuando esta entrada se establece en cero, la retroalimentación se deshabilita.
- **fb scale h:** determina cuánto se amplía horizontalmente la imagen en cada ciclo de retroalimentación. Los valores superiores a 100 hacen que la imagen parezca que se mueve hacia usted; valores inferiores a 100 hacen que parezca que se está alejando.
- **fb scale v:** determina cuánto se acerca la imagen verticalmente en cada ciclo de retroalimentación. Los valores superiores a 100 hacen que la imagen parezca que se mueve hacia usted; valores inferiores a 100 hacen que parezca que se está alejando.
- **fb offset h:** determina cuánto se desplaza horizontalmente la imagen en cada ciclo de retroalimentación. Los valores inferiores a cero se mueven hacia la izquierda; los valores mayores que cero se mueven hacia la derecha.
- **fb offset v:** determina cuánto se desplaza verticalmente la imagen en cada ciclo de retroalimentación. Los valores inferiores a cero se mueven hacia arriba; los valores mayores que cero se mueven hacia abajo.
- **fb rotation:** determina cuánto se rota la imagen en cada ciclo de retroalimentación. Los valores inferiores a cero giran en sentido antihorario; valores mayores que cero giran en sentido horario.

Stage Mouse Watcher (v1.3)



Lee la posición actual del mouse dentro de una de las seis escenas de Isadora, optando por ver los cambios de posición solo cuando se mantienen presionadas teclas modificadoras específicas. También se puede usar para detectar clics izquierdo y derecho en el escenario y cambios horizontales o verticales en la rueda del mouse.

Propiedades de entrada

- **stage:** Especifica en qué etapa debe estar el mouse para que este observador vea los movimientos del mouse.
- **modifiers:** Especifica las teclas modificadoras que deben mantenerse presionadas antes de que el observador vea el movimiento del mouse. Las opciones incluyen:

MacOS	Windows
cmd = d = tecla de comando	alt = a = tecla alt
ctl = c = tecla control	ctl = c = tecla control
opt = o = tecla de opción	win = w = tecla de windows
shf = s = tecla de mayúsculas	shf = s = tecla de mayúsculas

Tenga en cuenta que cuando guarda un archivo en MacOS y lo lee en Windows, el modificador cmd se convierte en el modificador alt, y opt se convierte en win. Lo contrario es cuando te mueves de Windows a MacOS.

Para ingresar un nuevo conjunto de modificadores, haga clic en el cuadro de edición de valores de modificadores y escriba los códigos para los modificadores que deseé separados por guiones. (Puede usar los modificadores de tres letras o de una sola letra al escribir los nuevos modificadores). Si desea que el observador solo vea el movimiento del mouse cuando las teclas de opción y comando están presionadas, ingrese opt-cmd y presione **enter**.

Para eliminar todos los modificadores, haga clic en el cuadro de edición de valor de modificadores, presione un espacio y presione *enter*.

- **limit horz.**: Limita el rango de movimiento horizontal que verá este observador, especificado como un porcentaje del ancho del escenario especificado por la propiedad de entrada **stage**. Por ejemplo, si establece este rango en 0-50, el mouse solo se verá moviéndose cuando esté en la mitad izquierda del escenario.
- **limit vert.**: Limita el rango de movimiento vertical que verá este observador, especificado como un porcentaje de la altura de la escena especificada por la propiedad de entrada **stage**. Por ejemplo, si establece este rango en 50-100, el mouse solo se verá moviéndose cuando esté en la mitad inferior izquierda del escenario.

Propiedades de salida

- **left mouse down**: Envía un disparo cuando se hace clic con el botón izquierdo del mouse dentro de la escena especificada por la propiedad de entrada **stage**.
- **left mouse up**: Envía un disparo cuando se suelta el botón izquierdo del mouse después de hacer clic dentro de la escena especificada por la propiedad de entrada **stage**.
- **right mouse down (v1.3)**: Envía un disparo cuando se hace clic con el botón derecho del mouse dentro de la escena especificada por la propiedad de entrada de **stage**.
- **right mouse up (v1.3)**: Envía un disparo cuando se suelta el botón derecho del mouse después de hacer clic dentro de la escena especificada por la propiedad de entrada **stage**.
- **inside stage**: Se envía cuando el mouse está dentro del escenario especificado o se apaga cuando está fuera del escenario.
- **wheel delta x (v1.3)**: Envía un valor siempre que la rueda del mouse o el desplazador se mueven en dirección horizontal. Simultáneamente, la salida de cambio de rueda enviará un disparo.
- **wheel delta y (v1.3)**: Envía un valor siempre que la rueda del mouse o el desplazador se mueven en dirección vertical. Simultáneamente, la salida de cambio de rueda enviará un disparo.
- **wheel changed (v1.3)**: Envía un disparo cada vez que cambian los valores de **wheel delta x** o **wheel delta y**.
- **horz. pos**: La posición horizontal del mouse, que oscila entre 0% y 100%. Este porcentaje se mide dentro del rango especificado en la propiedad de entrada **limit horz**, no en todo el ancho de la escena. Entonces, si la propiedad **limit horz** se estableció en 0-50, y el mouse se encontraba al 25% del camino a través del escenario (es decir, a mitad de camino entre 0% y 50%), entonces la salida **horz. pos**. se establecería en 50.
- **vert. pos**: La posición vertical del mouse, que oscila entre 0% y 100%. Este porcentaje se mide dentro del rango especificado en la propiedad de entrada **limit vert**, no en toda la altura de la escena. Entonces, si la propiedad **limit vert** se estableció en 50-100, y el mouse se encontraba al 75% del camino hacia abajo del escenario (es decir, a mitad de camino entre 50% y 100%), entonces la salida **vert. pos**. se establecería en 50.
- **trigger**: Envía un disparador cada vez que cambia **horz. pos** o **vert. Pos**.

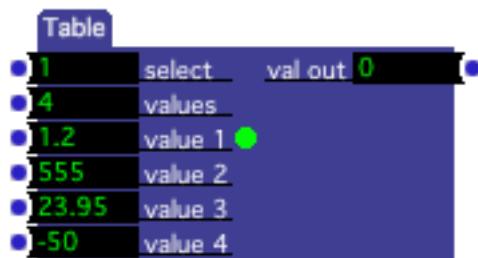
String Formatter (v1.2)

Este actor pasó a llamarse "Text Formatter" en v1.3. Consulte la documentación de ese actor.

String (v1.1)

Este actor pasó a llamarse "Text" en v1.3. Consulte la documentación de ese actor.

Table



Envía valores, desde una lista de varias entradas, a la salida.

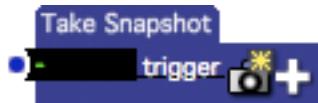
Propiedades de entrada

- **select:** Cada vez que este valor cambia, el valor en la propiedad de entrada correspondiente (**value 1**, **value 2**, etc.) se envía a la salida.
- **values:** Establece el número de valores en la lista. Aumente este valor para agregar valores de entrada, disminuya para eliminar los valores de entrada.
- **value 1, value 2, etc:** Especifica valores en la tabla. Cada vez que llega un nuevo valor a la entrada **select**, el valor de entrada correspondiente (**value 1**, **value 2**, etc.) se envía a la salida **value out**.

Propiedades de salida

- **value out:** El valor de la tabla elegido por la entrada **select**.

Take Snapshot



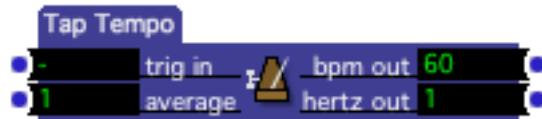
Almacene una nueva instantánea de los valores de entrada de todos los actores en la escena actual cuando se active.

Este actor simula elegir el comando **Take Snapshot** (tomar instantánea) en el menú Escenas. Para obtener más información sobre las instantáneas, consulte la sección titulada "Almacenamiento y recuperación de escenas con instantáneas" en la página 126.

Propiedades de entrada

- **trigger:** Cuando se activa esta entrada, se toma una nueva instantánea de los valores de entrada de todos los actores en la escena actual. La nueva instantánea aparecerá al final de la lista de instantáneas en la parte superior de la ventana del Editor de escenas.

Tap Tempo



Mide el tiempo de los disparos entrantes.

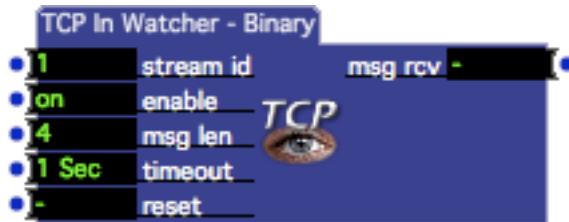
Propiedades de entrada

- **trig in:** Cada vez que se activa esta entrada, la velocidad se calcula en pulsos por minuto (bpm) y hercios (ciclos por segundo) y se envía a las salidas correspondientes.
- **average:** Determina cuántos tempos anteriores se promediarán juntos. Si este valor es 1, el tiempo reportado se calcula cada vez que se activa la entrada **trig in**. Los valores más altos informan el tiempo promedio para el número especificado de mediciones, es decir, un valor de 4 promediaría el tiempo de las últimas cuatro mediciones.

Propiedades de salida

- **bpm out:** El tiempo en pulsos por minuto.
- **hertz out:** El tiempo en hercios, o ciclos por segundo.

TCP In Watcher - Binary



Lee un bloque de datos binarios de longitud fija del id de flujo especificado utilizando una especificación de coincidencia de patrón especificada por el usuario.

(Nota: para leer datos que consisten en mensajes de longitud variable marcados con un delimitador, use el actor TCP In Watcher - Text).

Los valores dentro de los datos se analizan y salen de este actor de acuerdo con un sistema de coincidencia de patrones especificado por el usuario. Para editar este especificador de análisis, haga doble clic en el ícono de este actor y se abrirá el editor. Para obtener documentación sobre el análisis de flujos de entrada, consulte “Análisis de entrada de datos” en la página 251

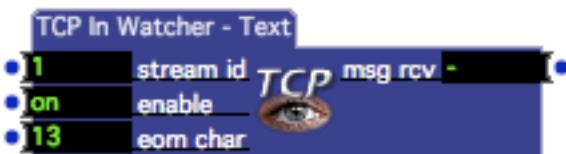
Propiedades de entrada

- **stream id:** Especifica la secuencia TCP desde la cual recibir datos.
- **enable:** Cuando se activa, lee todos los datos del flujo TCP e intenta hacer coincidir el patrón especificado. Cuando está apagado, ignora los datos de la secuencia TCP. Esto debe usarse con precaución ya que habilitar esta entrada en el medio de un mensaje puede hacer que los datos se lean por error.
- **msg len:** La longitud de los bloques de datos que recibirá este observador. Cada vez que llega el número especificado de bytes en la secuencia TCP especificada, se intentará utilizar el especificador de coincidencia de patrones para decodificar los datos entrantes.
- **timeout:** Especifica un tiempo de espera para el búfer de entrada. Si transcurre más de este tiempo entre la recepción de dos bytes, el búfer de entrada se borrará y el recuento de la longitud del mensaje entrante se restablecerá a cero.
- **reset:** Borra el búfer de entrada cuando se activa y restablece el recuento de longitud de mensajes entrantes y se restablece a 0.

Propiedades de salida

- **msg rcv:** Envía un disparo cuando se analiza un mensaje válido y coincide con el patrón especificado por la cadena de análisis.
- **value outputs:** La salida para uno de los valores analizados. (Los nombres y el número de estas salidas se basan en el especificador de coincidencia de patrones).

TCP In Watcher - Text



Lee datos basados en texto de la secuencia TCP especificada utilizando una cadena de análisis especificada.

(Nota: para leer datos que consisten en mensajes de longitud fija sin delimitador, use el actor TCP In Watcher - Binary).

Los valores dentro de los datos se analizan y salen de este actor de acuerdo con un especificador de coincidencia de patrones especificado por el usuario. Para editar este especificador de análisis, haga doble clic en el ícono de este actor y se abrirá el editor. Para obtener documentación sobre el análisis de flujos de entrada, consulte “Análisis de entrada de datos” en la página 251

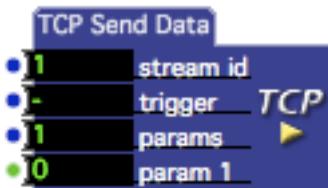
Propiedades de entrada

- **stream id:** Especifica la secuencia TCP desde la cual recibir datos.
- **enable:** Cuando se activa, lee todos los datos del puerto serie e intenta hacer coincidir el patrón especificado. Cuando está apagado, ignora los datos de la secuencia TCP. Esto debe usarse con precaución ya que habilitar esta entrada en el medio de un mensaje puede hacer que los datos se lean por error.
- **eom char:** El carácter que significa el final de un mensaje (es decir, eom = final del mensaje). Cada vez que se recibe este carácter, los datos acumulados en el búfer se analizan utilizando el especificador de coincidencia de patrones, y los valores se envían a las salidas si hay una coincidencia. Hecha con éxito.

Propiedades de salida

- **msg rcv:** Envía un desencadenante cuando se analiza un mensaje válido y coincide con el patrón especificado por la cadena de análisis.
- **value outputs:** La salida para uno de los valores analizados. (Los nombres y el número de estas salidas se basan en el especificador de coincidencia de patrones).

TCP Send Data



Formatea y envía datos a la secuencia TCP especificada.

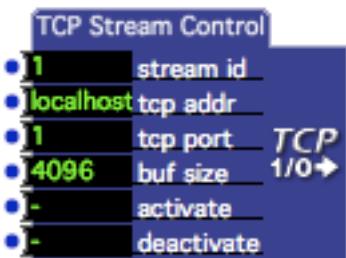
Para especificar el formato preciso con el que se envían los datos a la secuencia TCP, debe hacer doble clic en este actor y cambiar su especificador de formato. Para obtener más información sobre cómo especificar el formato de salida, consulte “Formato de salida de datos” en la página 249.

Propiedades de entrada

- **stream id:** Especifica la secuencia TCP a la que se enviarán los datos.
- **trigger:** Cuando se recibe un disparo en este puerto, los datos se envían al puerto especificado.
- **params:** El número de entradas de parámetros variables. Al aumentar este número se agregan entradas de parámetros, al disminuirlo se eliminan.
- **param 1, param 2, etc:** Valores variables que se pueden insertar en los datos de salida según lo especificado por el especificador de formato. Consulte “Formato de salida de datos” en la página 260 para obtener más información sobre cómo formatear los datos de estas entradas.

Las entradas **param** de este actor son mutables. Cada uno cambiará su tipo de datos cuando se haga un enlace por primera vez. Cada uno vuelve a ser mutable si todos los enlaces están desconectados. (Para obtener más información sobre entradas o salidas mutables, consulte “Entradas y salidas mutables” en la página 107).

TCP Stream Control

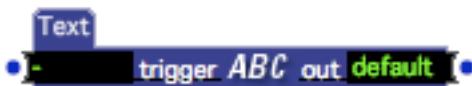


Activa o desactiva una secuencia TCP estableciendo una conexión a la dirección y puerto TCP especificados.

Propiedades de entrada

- **stream id:** El identificador del flujo TCP que se activará o desactivará. Otros actores de TCP hacen referencia a este número cuando envían o reciben datos de esta secuencia.
- **tcp addr:** Junto con la entrada **tcp port**, especifica la dirección TCP a la que se debe establecer una conexión cuando se activa esta secuencia. Esta dirección se puede especificar como una IP numérica (por ejemplo, 192.168.0.1) o como nombre de dominio (troikatronix.com) si está en línea y hay un servidor de nombres de dominio disponible.
- **tcp port:** Especifica el puerto tcp al que se debe establecer una conexión cuando se activa esta secuencia. (La dirección completa está determinada por la combinación de esta entrada y la propiedad de entrada **tcp addr**).
- **buf size:** El tamaño en bytes del búfer de entrada de la secuencia. Los mensajes más largos que este valor se truncarán al tamaño del búfer.
- **activate:** Cuando se recibe un disparo en esta entrada, se activa la secuencia TCP especificada. Si se realiza una conexión exitosa a la dirección IP y al puerto especificados por las entradas **tcp addr** y **tcp port**, las comunicaciones pueden llevarse a cabo utilizando los actores TCP Send Data y TCP In Watcher. Tenga en cuenta que establecer una conexión con ubicaciones remotas, especialmente cuando se usa un nombre de dominio, puede llevar algunos minutos.
- **deactivate:** Cuando se recibe un disparo en esta entrada, se cierra la conexión a la secuencia TCP especificada por la propiedad de entrada de id de secuencia.

Text (v1.3)



Emite texto de longitud arbitraria cuando se activa. (Este actor se llamaba "String" antes de v1.3.)

Para definir el texto que enviará este actor, haga doble clic en él. Se abrirá el cuadro de diálogo Text Entry, que le permitirá escribir o pegar todo el texto que desee en el actor. También puede generar texto que incluya parámetros de entrada formateados utilizando el actor Text Formatter que se encuentra en la página 487.

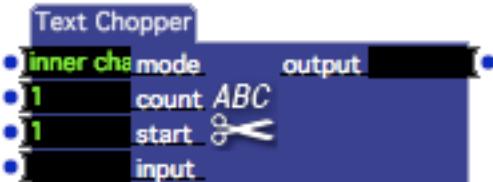
Propiedades de entrada

- **trigger:** Envía el texto especificado en el cuadro de diálogo Text Entry a la salida.

Propiedades de salida

- **out:** Cuando se recibe un disparo en la entrada, envía el texto definido en el cuadro de diálogo Text Entry a la salida.

Text Chopper



Copia un número específico de caracteres o líneas del texto de entrada y envía el resultado a la salida. La entrada mode determina qué parte del texto se copiará.

Propiedades de entrada

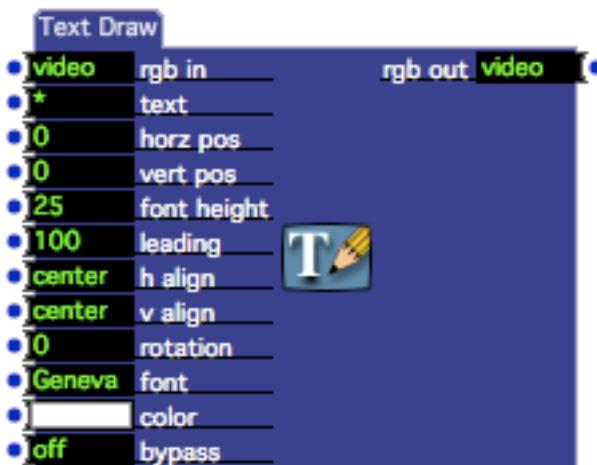
- **mode:** El modo puede ser **first char**, **last char**, **inner char**, **first line**, **last line** o **inner line** (primer carácter, último carácter, carácter interno, primera línea, última línea o línea interna). Cuando se utilizan los modos primero o último, el número de caracteres o líneas, según lo especificado por la entrada **count** (conteo), se cortará desde el principio o el final del texto, respectivamente. Cuando se utiliza "interno", el número especificado de caracteres o líneas se copiará desde la posición inicial especificada por la entrada **start** (inicio).
- **count:** El número de caracteres o líneas para cortar del texto de entrada. Consulte la entrada mode para obtener más información sobre qué parte del texto de entrada se cortará.

- **start:** Cuando el modo se establece en **inner char** o **inner line**, especifica el carácter o línea inicial dentro del texto de entrada donde se producirá el corte. Otros modos ignoran este parámetro.
- **input:** La posición desde la que se copiarán los caracteres o las líneas, según el **mode**, **count** y las entradas de **start**.

Propiedades de salida

- **output:** Emite el texto "cortado" cuando cambia **input**.

Text Draw (v1.1)



Superpone texto en una secuencia de video.

Draw Text le permite superponer el texto recibido en la entrada **text** en una secuencia de video, controlando su fuente, tamaño, inicio, posición de alineación y color.

Propiedades de entrada

- **rgb in:** La secuencia de video en la que se superpondrá el texto. Puede dejar esta entrada desconectada si desea que el texto aparezca sobre un fondo negro. Si esta transmisión está en formato YUV, se convertirá automáticamente a RGB.
- **text:** El texto a mostrar. Esto se puede recibir de cualquier actor que envíe texto.
- **horz pos:** El centro horizontal del texto, especificado como un porcentaje del ancho del cuadro, de -100 a 100 por ciento.
- **vert pos:** El centro vertical del texto, especificado como un porcentaje de la altura del marco, de -100 a 100 por ciento.
- **font height:** Esto se da como un porcentaje de la altura de la escena de salida, de 0 a 1000. Teóricamente, un valor de 100 produciría texto cuyas letras mayúsculas tienen la misma altura que la escena. En la práctica, debido a la

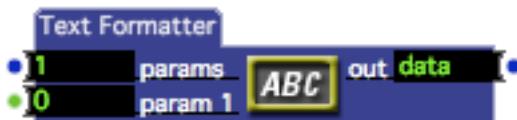
necesidad de descender (como la letra "j") y otros factores, el texto no será tan alto como el escenario cuando se establece en 100.

- **leading:** El espacio vertical entre líneas de texto.
- **h align:** La alineación horizontal del texto: **left, center o right** (izquierda, centro o derecha).
- **v align:** La alineación vertical del texto: **top, center or bottom** (superior, central o inferior).
- **rotation:** Gira el texto alrededor de su punto central; especificado en grados, de -360 a +360.
- **font:** Para configurar la fuente, haga clic en el cuadro de edición del valor de esta propiedad; aparecerá un menú con todas las fuentes disponibles en el sistema. Después de elegir una fuente, su nombre se mostrará en el cuadro de edición de valores.
- **color:** El color con el que se dibujará la fuente.
- **bypass:** Cuando está apagado, este efecto funciona normalmente. Cuando se activa, el efecto se desactiva y la entrada de video se pasa directamente a la salida de video.

Propiedades de salida

- **rgb out:** El texto, dibujado con la fuente, el tamaño, la alineación, el inicio y el color especificados, se superpone a la secuencia de video conectada al puerto **rgb in**. Salida en formato RGB.

Text Formatter (v1.3)



Genera texto formateado con el que puede incluir uno o más parámetros variables. (Este actor se llamaba "String Formatter" antes de v1.3)

Para especificar el formato preciso del texto de salida, debe hacer doble clic en este actor y cambiar su especificador de formato. Para obtener más información sobre cómo controlar el formateo, consulte “Formateo de salida de datos” en la página 249.

Propiedades de entrada

- **params:** El número de entradas de parámetros variables. Al aumentar este número se agregan entradas de parámetros, al disminuirlo se eliminan.
- **param 1, param 2, etc:** parámetros de valor variable que se insertarán en el texto. Consulte “Formateo de salida de datos” en la página 260 para obtener más información sobre cómo formatear los datos de estas entradas.

Las entradas **param** de este actor son mutables. Cada entrada cambiará su tipo de datos para que coincida con el del primer enlace que se le hizo. Las entradas volverán a ser mutables nuevamente si todos sus enlaces están desconectados. (Para obtener más información sobre entradas y salidas mutables, consulte “Entradas y salidas mutables” en la página 107).

Propiedades de salida

- **out:** Cuando recibe un disparo en la entrada, genera el texto formateado como lo especifica el especificador de formato.

Text Parser (v1.3)



El actor del analizador de texto analiza la entrada de "texto" utilizando una cadena de análisis especificada por el usuario. Para editar la cadena de análisis, haga doble clic en el ícono de este actor y edite los valores en el cuadro de diálogo que aparece. Para obtener documentación sobre el formato de cadena de análisis, haga clic en el botón "Help" en la parte inferior del cuadro de diálogo.

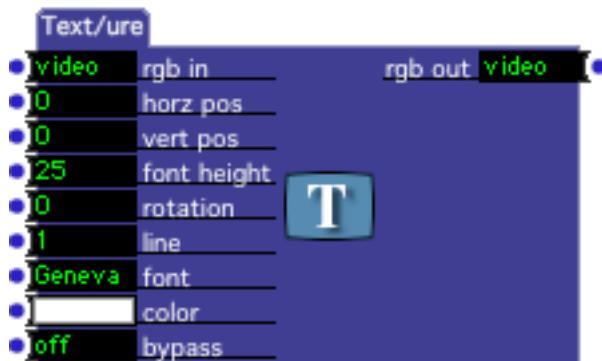
Propiedades de entrada

- **eom char:** El carácter que significa el final de una línea. Cada vez que se recibe este carácter, los datos acumulados en el búfer se analizan utilizando la cadena de análisis, y la salida resultante se proporciona si una coincidencia se realiza con éxito. Use 0 para analizar hasta el final del texto de entrada.
- **text:** El texto a analizar. Cada vez que se envían nuevos datos a esta entrada, se analizarán de acuerdo con la cadena de análisis especificada por el usuario.

Propiedades de salida

- **msg rcv:** Envía un desencadenante cuando se analiza un mensaje válido y coincide con el patrón especificado por la cadena de análisis.

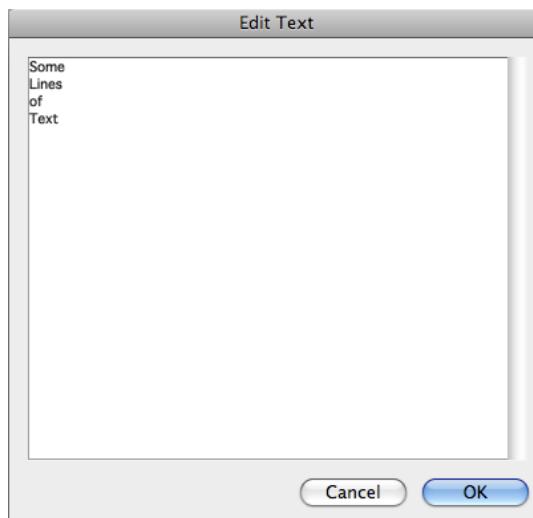
Text/ure



Superpone texto en una secuencia de video.

Text/ure le permite superponer texto en una transmisión de video, controlando su fuente, tamaño, posición y color. Además, puede elegir ingresar varias líneas de texto y elegir qué línea mostrar.

El primer paso es ingresar el texto que desea mostrar. Para hacer esto, haga doble clic en el actor Text/ure. Aparecerá una ventana que le permite editar el texto:



Si solo desea mostrar una palabra o frase, escríbala y haga clic en Aceptar. Si desea tener varias palabras o frases que puede elegir sobre la marcha, colóquelas en líneas separadas presionando la tecla Retorno. En el ejemplo anterior, las cuatro palabras Some, Lines, Of, Text podrán recuperarse individualmente utilizando la entrada de línea.

Haga clic en Ok para confirmar el nuevo texto.

Luego, elija la fuente haciendo clic en el cuadro de edición de valor para la propiedad de fuente. Aparecerá un menú emergente que le permite seleccionar la fuente de todas las fuentes disponibles en su computadora.

Después de completar estos pasos, puede usar la entrada de tamaño para establecer el tamaño, la posición y el color de la fuente. El tamaño se basa en la altura del cuadro de video; si lo configura al 100%, la fuente será tan alta como la salida

de video. Las entradas de posición horizontal y vertical determinan la posición del texto dentro del cuadro. 0 está centrado, los números negativos mueven el texto a la izquierda, los números positivos a la derecha. Finalmente, puede hacer clic en el cuadro de edición de valor para la propiedad de color para establecer el color del texto.

Si ha ingresado varias líneas de texto, puede seleccionar qué línea verá enviando el número de esa línea a la entrada de línea. Cuando lo haga, el texto para el actor Text/ure mostrará esa línea.

Propiedades de entrada

- **rgb in:** La secuencia de video en la que se superpondrá el texto. Puede dejar esta entrada desconectada si desea que el texto aparezca sobre un fondo negro. Si esta transmisión está en formato YUV, se convertirá automáticamente a RGB.
- **horz pos:** El centro horizontal del texto, especificado como un porcentaje del ancho del cuadro, de -100 a 100 por ciento.
- **vert pos:** El centro vertical del texto, especificado como un porcentaje de la altura del cuadro, de -100 a 100 por ciento.
- **font height:** Esto se da como un porcentaje de la altura de la escena de salida, de 0 a 1000. Teóricamente, un valor de 100 produciría texto cuyas letras mayúsculas tienen la misma altura que la escena. En la práctica, debido a la necesidad de descender (como la letra "j") y otros factores, el texto no será tan alto como el escenario cuando se establece en 100.
- **rotation:** Gira el texto alrededor de su punto central; especificado en grados, de -360 a +360.
- **line:** Si ha ingresado varias líneas de texto (es decir, palabras o frases seguidas de un retorno de carro), puede usar esta propiedad para seleccionar qué línea de texto se mostrará.
- **font:** Para configurar la fuente, haga clic en el cuadro de edición del valor de esta propiedad; aparecerá un menú con todas las fuentes disponibles en el sistema. Después de elegir una fuente, su nombre se mostrará en el cuadro de edición de valores.
- **color:** El color con el que se dibujará la fuente.
- **bypass:** Cuando está apagado, este efecto funciona normalmente. Cuando se activa, el efecto se desactiva y la entrada de video se pasa directamente a la salida de video.

Propiedades de salida

- **rgb out:** El texto, dibujado con la fuente y el color especificados, se superpone al flujo de video conectado al puerto **video in**. La salida en formato RGB.

The Edge



Realiza la "detección de bordes" en una transmisión de video, lo que da como resultado líneas claras y de color donde se encuentra un borde entre dos objetos.

The Edge funciona mirando la imagen de origen y detectando las áreas de la imagen donde hay un "borde", que es un cambio significativo en el color o el brillo. En la imagen resultante, los bordes aparecen como líneas de colores brillantes, mientras que otras áreas permanecen oscuras. Vea a continuación un ejemplo:



• Antes



• Despues

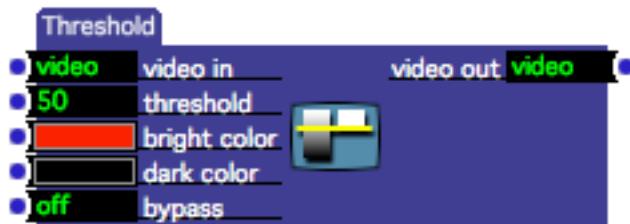
Propiedades de entrada

- **rgb in:** La secuencia de entrada de video. Si esta transmisión está en formato YUV, se convertirá automáticamente a RGB.
- **bypass:** Cuando está apagado, este efecto funciona normalmente. Cuando se activa, el efecto se desactiva y la entrada de video se pasa directamente a la salida de video.

Propiedades de salida

- **rgb out:** La salida de flujo de video detectada en el borde en formato RGB.

Threshold (v1.1)



Convierte una transmisión de video en una imagen de dos colores, con un color que se usa cuando el brillo está por encima de un nivel especificado, y el otro color se usa de otra manera.



• Antes



• Despues

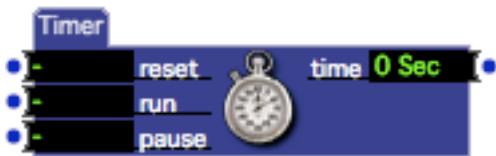
Propiedades de entrada

- **video in:** La secuencia de entrada de video.
- **threshold:** El umbral de brillo, de 0 a 100%, que determina si se utilizará el color brillante o el color oscuro al colorear la imagen. Las partes de la imagen de video cuyo brillo está por encima de este valor se establecerán en el color brillante. Las partes que están por debajo de este nivel se establecerán en el color oscuro.
- **bright color:** El color utilizado para reemplazar partes de la transmisión de video que están por encima del nivel del umbral.
- **dark color:** El color utilizado para reemplazar partes de la transmisión de video que están por debajo del nivel del umbral.
- **bypass:** Cuando está apagado, este efecto funciona normalmente. Cuando se activa, el efecto se desactiva y la entrada de video se pasa directamente a la salida de video.

Propiedades de salida

- **rgb out:** La salida de flujo de salida de video detectada en el borde en formato RGB.

Timer



Mide el tiempo transcurrido.

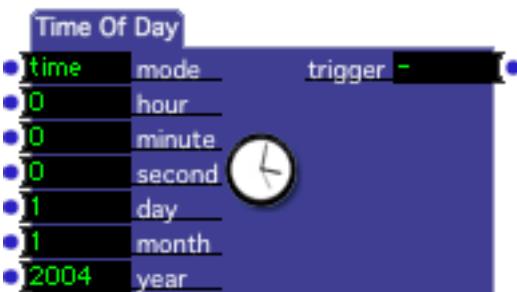
Propiedades de entrada

- **reset:** Restablece el tiempo de salida a cero.
- **run:** Inicia el temporizador.
- **pause:** Pausa el temporizador.

Propiedades de salida

- **time:** Emite continuamente el tiempo transcurrido desde que se activó la propiedad de entrada **run**.

Time of Day (v1.1)



Envía un disparo a una hora específica, a una hora específica de un día en particular, o a una velocidad periódica basada en la hora del reloj de pared.

Propiedades de entrada

- **mode:** Cuando el mode se establece en **periodic**, las horas, minutos y segundos especifican la frecuencia del disparo de salida. Cuando el modo se configura en **time**, especifican una hora específica del día en que se enviará el disparo (es decir, una vez cada 24 horas a la hora, minuto y segundo especificados).

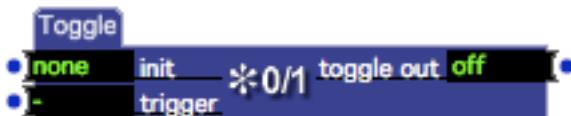
Si el **mode** está configurado en fecha/hora, también se utilizarán las entradas de día, mes y año, lo que permite al usuario especificar un desencadenante que se producirá en una fecha particular a una hora específica (es decir, una vez en la historia del mundo.)

- **hour/minutes/second:** La hora del día que activará a este actor.
- **day/month/year:** El día particular en el que ocurrirá el desencadenante si el modo está configurado en fecha/hora.

Propiedades de salida

- **trigger:** Envía un activador cuando a la hora del día coincide con el especificado por las propiedades de entrada.

Toggle



Altera entre encendido y apagado cada vez que se recibe un disparo.

Propiedades de entrada

- **init:** Le permite especificar el estado inicial on/off de la salida **toggle out**. Puede elegir *on*, *off* o *none* (activar, desactivar o ninguno); si elige ninguno, la desactivación no se inicializará, sino que simplemente recordará su estado anterior, que se guarda con el documento. Si elige activar o desactivar, este valor se enviará automáticamente desde la salida **toggle ou** cuando se active la escena propietaria.
- **trigger:** Cuando recibe un disparo, activa el **toggle out** si está actualmente desactivado; lo apaga si está actualmente encendido.

Propiedades de salida

- **toggle out:** Cambia de *off* a *on* (apagado a encendido), o de encendido a apagado cada vez que se recibe un activador.

Trigger Delay



Retrasa un disparador por la cantidad de tiempo especificada. También se puede usar para determinar si algo no ha sucedido durante un período de tiempo.

Al recibir un disparo en la entrada **trig in**, el actor Trigger Delay esperará un período de tiempo específico antes de enviar un disparo a la salida **trig out**.

Si recibe un disparo inicial en la entrada **trig in**, y luego se recibe un segundo disparador antes de que haya transcurrido el retraso, el actor Trigger Delay comienza a contar el tiempo en el segundo disparo. En otras palabras, debido a que el disparo entrante restablece el contador de tiempo interno, si los disparos vienen con la frecuencia suficiente, no se enviará ningún disparador a la salida. Esto puede ser útil cuando desea saber cuándo algo no ha sucedido durante un período de tiempo.

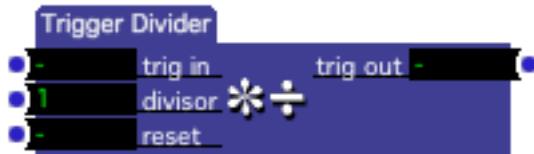
Propiedades de entrada

- **trig in:** El disparo de entrada.
- **delay:** Al recibir un disparo en la entrada **trig in**, la cantidad de tiempo que transcurrirá antes de que se envíe un disparo a la salida **trig out**

Propiedades de salida

- **trig out:** Envía un disparo una vez transcurrido el retraso especificado.

Trigger Divider



Envía un disparo de salida después de que se haya recibido un número específico de disparos de entrada.

Trigger Divider cuenta el número de disparos recibidos en **trig in**. Cuando el número de disparos recibidos coincide con el valor de la entrada **divisor**, envía un disparo a la salida **trig out** y el proceso comienza nuevamente. Esto divide efectivamente el número de disparos de entrada por el valor del divisor, es decir, si el divisor se establece en tres, se enviará un disparo de salida después de cada tercer disparo de entrada.

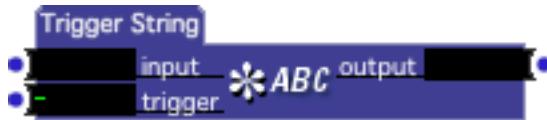
Propiedades de entrada

- **trig in:** El disparo de entrada.
- **divisor:** Determina con qué frecuencia se enviará un disparo a la salida. Cada vez que un disparo llega a la entrada **trig in**, un contador interno se incrementa en uno. Cuando este contador coincide con el valor especificado por la entrada del divisor, se envía un disparo a la salida.
- **reset:** comienza la secuencia de conteo nuevamente.

Propiedades de salida

- **trig out:** Envía un disparo después de que se haya recibido el número especificado de disparos en la entrada **trig in**.

Trigger Text (v1.3)



Envía texto de longitud arbitraria a un actor con una entrada de texto cuando se activa. (Antes de la versión 1.3, este actor se llamaba "Trigger String").

Propiedades de entrada

- **input:** El texto a enviar a la de salida **output** cada vez que recibe un disparo en la entrada **trigger**.
- **trigger:** Envía el texto a la salida cuando recibe un disparo.

Propiedades de salida

- **output:** Envía el texto que se muestra en la entrada **input** cada vez que la entrada **trigger** recibe un disparo.

Trigger String (v1.1)

Este actor pasó a llamarse "Trigger Text" en v1.3; consulte la documentación de ese actor.

Trigger Value



Envía un valor cada vez que recibe un disparo.

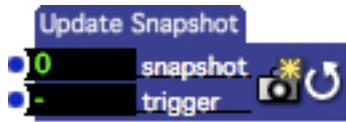
Propiedades de entrada

- **value:** El valor a enviar a la salida **value out** cada vez que se recibe un disparo en la entrada **trigger**.
- **trigger:** Envía el valor a la salida cuando recibe un disparo.

Propiedades de salida

- **value out:** Envía el valor que se muestra en la entrada **value** cada vez que la entrada **trigger** recibe un disparo.

Update Snapshot



Actualiza una instantánea existente al volver a grabar los valores de entrada de todos los actores en la escena actual.

Este actor simula elegir el comando choosing Update Current Snapshot del menú Escenas. Para obtener más información sobre las instantáneas, consulte la sección titulada "Almacenamiento y recuperación de escenas con instantáneas" en la página 126.

Propiedades de entrada

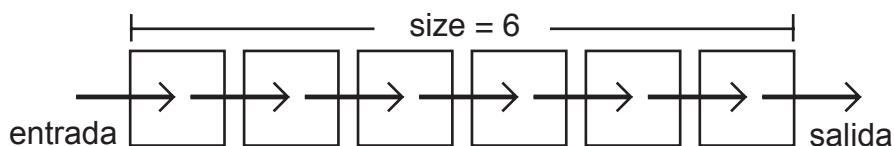
- **snapshot:** El número de la instantánea que se actualizará cuando se active este actor.
- **trigger:** Cuando se activa esta entrada, los valores de entrada de todos los actores en la escena actual se vuelven a grabar en la instantánea especificada. Si la instantánea especificada no existe, la activación de este actor no tendrá ningún efecto.

Value Delay Line



Retrasa un valor pasándolo a través de un número específico de etapas.

Puedes imaginar la línea de retardo como una serie de números en una tubería. Cada vez que llega un nuevo valor, el número al final de la tubería se envía a la salida, los valores restantes en la tubería se desplazan uno a la derecha y el nuevo valor se coloca al comienzo de la tubería. El número de elementos en la tubería está determinado por el parámetro **size**.



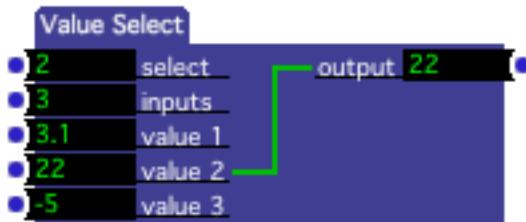
Propiedades de entrada

- **value:** Cada vez que llega un nuevo valor aquí, los valores en la línea de retardo se desplazan uno a la derecha. El valor al final de la lista se envía a la salida.
- **size:** El número de etapas en el retraso.

Propiedades de salida

- **value out:** Cada vez que llega un nuevo valor a la entrada **value**, los valores en la línea de retardo se desplazan uno a la derecha. El valor al final de la lista se envía a esta salida.

Value Select



Dirige múltiples entradas numéricas a una salida.

El actor de selección de valor enrutará los datos de una de varias entradas a una salida. Cuando se selecciona una entrada de valor particular con el parámetro **select**, cualquier valor que llegue a esa entrada se enviará inmediatamente a la salida.

Además, cada vez que la entrada seleccionada cambia y una nueva entrada se enruta a la salida, el valor actual de la entrada recién seleccionada se envía a la salida.

Las entradas de valor y la salida de este actor son mutables. Todos cambiarán su tipo de datos para que coincidan con los datos que fluyen a través del primer enlace realizado a cualquiera de las entradas o de la salida. (Para obtener más información sobre entradas o salidas mutables, consulte “Entradas y salidas mutables” en la página 107).

Propiedades de entrada

- **select:** Elige qué entrada se enrutará a la salida. Este valor puede variar entre 1 y el número de entradas especificadas por la propiedad de **inputs**.
- **inputs:** El número de entradas de valor disponibles para enrutar a la salida.
- **value 1, value 2, etc.:** Las entradas de valor que se enrutarán a la salida.

Propiedades de salida

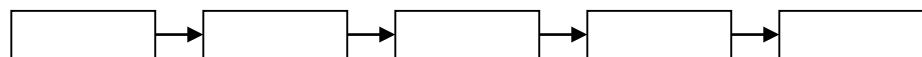
- **output:** Pasa cualquier valor que llegue a la entrada, a la salida especificada por la propiedad de entrada **select**.

Video Delay



Retrasa una transmisión de video.

El Video Delay funciona al pasar cuadros de video a través de una cadena de buffers de video llamados etapas: cuantas más etapas, mayor es el retraso. Cada vez que se recibe un nuevo cuadro de video, se almacena en la parte delantera de la cadena después de que todos los demás buffers se desplazan hacia la derecha y el último buffer se envía a la salida de video.



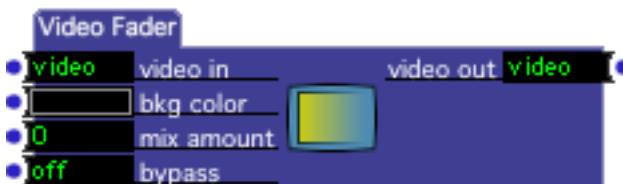
Propiedades de entrada

- **video in:** la secuencia de entrada de video.
- **frames:** la cantidad de cuadros de video utilizados en el retraso. Cuanto mayor es este número, mayor es la demora. Tenga en cuenta que cada cuadro requiere suficiente memoria para contener un cuadro completo de video. Establecer este valor en un número alto consumirá una gran cantidad de memoria y puede ocasionar problemas de rendimiento.
- **bypass:** cuando está desactivado, este efecto funciona normalmente. Cuando se activa, el efecto se desactiva y la entrada de video se pasa directamente a la salida de video.

Propiedades de salida

- **video out:** la transmisión de video retrasada.

Video Fader



Se desvanece entre una transmisión de video y un color sólido.

Propiedades de entrada

- **video in:** la secuencia de entrada de video.
- **bkg color:** el color con el que se desvanecerá la secuencia de entrada de video. Puede establecer este color vinculando el actor de Color Maker a esta propiedad de entrada, o puede hacer clic en el cuadro de edición de valor y elegir el color desde un cuadro de diálogo Selector de color.

- **mix amount**: determina la mezcla entre la secuencia de entrada de video y el color de fondo, del 0% al 100%. Cuando se establece en 0, solo ve el flujo de entrada de video. A medida que el valor se mueve hacia 100, verá más color de fondo.
- **bypass**: cuando está apagado, este efecto funciona normalmente. Cuando se activa, el efecto se desactiva y la entrada de video se pasa directamente a la salida de video.

Propiedades de salida

- **video out**: la secuencia de video mixta.

Video In Watcher



Emite una transmisión de video capturada desde una fuente de video en vivo.

Video In Watcher entregará una transmisión de video capturada desde una fuente en vivo. Para usar este actor, debe tener un hardware que le permita conectar una cámara de video externa a su computadora, ya sea en forma de conexión FireWire digital o con entrada de video compuesto estándar. Para obtener un video en vivo en Isadora, haga lo siguiente:

- Conecte la cámara de video al hardware de entrada, ya sea el puerto FireWire de su computadora o la entrada de video compuesto de su hardware de captura de video.
 - Asegúrese de que realmente puede ver una imagen en la cámara (es decir, mirar por el visor).
 - Elija **Input > Start Live Capture** para comenzar a capturar.
- Tenga en cuenta que debe elegir **Input > Start Live Capture** cada vez que inicie Isadora antes de que cualquier entrada de video esté disponible para Video In Watcher.

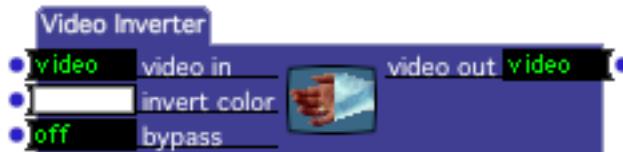
Propiedades de entrada

- **channel**: canal: el canal de entrada de video en vivo que se enviará a la salida. (Consulte la ventana Configuración de captura en vivo en la página 230 para obtener más información sobre cómo configurar la captura en vivo).

Propiedades de salida

- **video out**: la transmisión de entrada de video capturada desde la entrada en vivo.
- **trigger**: envía un disparador cada vez que llega un nuevo cuadro de video.

Video Inverter



Invierte el color de una transmisión de video.

El comportamiento predeterminado del Video Inverter es generar una imagen negativa, es decir, como un negativo fotográfico, del flujo de entrada de video. Sin embargo, al cambiar el invert color, se puede lograr una amplia gama de efectos de colorización extraños (aunque impredecibles). Conecte el actor Color Maker a la entrada de invert color para experimentar con colores de inversión que no sean blancos.

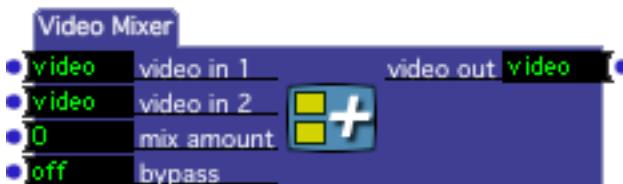
Propiedades de entrada

- **video in:** la secuencia de entrada de video.
- **invert color:** el color utilizado para invertir el flujo de entrada de video. Cuando se establece en blanco, la salida es el negativo fotográfico de la entrada. Otros colores producen resultados impredecibles aunque interesantes. Puede establecer este color vinculando el actor de Color Maker a esta propiedad, o puede hacer clic en el cuadro de edición de valor y elegir el color desde un cuadro de diálogo Selector de color.
- **bypass:** cuando está desactivado, este efecto funciona normalmente. Cuando se activa, el efecto se desactiva y la entrada de video se pasa directamente a la salida de video.

Propiedades de salida

- **video out:** la secuencia de video invertida.

Video Mixer



Mezcla dos transmisiones de video, lo que permite un fundido cruzado entre los dos.

Propiedades de entrada

- **video in 1:** el primer flujo de entrada de video.
- **video in 2:** el segundo flujo de entrada de video.
- **mix amount:** determina la mezcla entre las dos transmisiones de entrada de video, del 0% al 100%. Cuando se establece en 0, solo ve el primer flujo de entrada de video.

A medida que el valor se mueve hacia 100, verá más de la segunda secuencia. Cuando la cantidad de mezcla alcance 100, verá solo la segunda secuencia de video.

- **bypass**: cuando está desactivado, este efecto funciona normalmente. Cuando se activa, el efecto se desactiva y la entrada de video se pasa directamente a la salida de video.

Propiedades de salida

- **video out**: la secuencia de video mixta.

Video Noise



Genera ruido de video.

Propiedades de entrada

- **run/stop**: cuando se activa, este actor produce cuadros de ruido de video a la velocidad especificada. Cuando se desactiva, el actor no hace nada.
- **rate**: determina la frecuencia con la que se generarán nuevos cuadros de ruido de video. Especificado en hercios (es decir, ciclos por segundo).
- **color**: cuando se apaga, se produce ruido de video en blanco y negro. Cuando se enciende, el ruido del video es en color..

Propiedades de salida

- **video out**: la salida de ruido de video

Video Preload

Video Preload	
• play	mode
• 0	video low
• 0	video high
• default	snd out
• 0	dir stage
• off	into RAM
• -	preload

Precarga un video o un rango de videos en la memoria para que el reproductor de video pueda comenzar la reproducción al instante.

Algunos formatos de video pueden tardar una fracción notable de segundo en comenzar a reproducirse; El actor Video Preload lo ayuda a evitar ese retraso al "precargar" una pequeña porción de la película o películas especificadas en la memoria principal de su computadora, reduciendo así lo más posible el retraso al iniciar la reproducción. Sin embargo, tenga en cuenta que la función de precarga solo funcionará si snd out, dir stage y en los parámetros de RAM coinciden exactamente con la configuración equivalente en el Movie Player utilizado para reproducir la película.

Propiedades de entrada

- **mode:** esta propiedad se puede configurar para *reproducir para siempre*.

Cuando se configura en play, el video se guarda en la memoria hasta que un actor de Movie Player comienza y luego deja de reproducirlo. Una vez que el actor deja de reproducir el video, se elimina de la memoria..

Cuando está configurado forever, el video se guarda en la memoria hasta que se precarga nuevamente con el modo configurado en play, o hasta que Isadora se cierre. ¡Use esta opción con precaución! Es fácil llenar su RAM con videos que ya no necesita reproducir.

- **video low:** el número del primer video que desea precargar, como se muestra en el Panel de medios. Si desea precargar solo un video, configure el número del video que desea precargar y deje la entrada de video alta configurada en 0. De lo contrario, para especificar un rango de videos para precargar, establezca esto en el número del primer video que desea precargar y la entrada de video alta para el último video. Cuando se ingresa el número de un video válido aquí, su nombre aparecerá a la derecha del número.
- **video high:** el último video en un rango de videos que desea precargar. Use esto junto con la entrada baja de video para especificar un rango de videos que se cargarán cuando se reciba un trigger en la entrada de precarga.
- **snd out:** el enrutamiento de salida de sonido para el audio de esta película. std = salida integrada, e1-2 = salida en los canales 1 y 2 del dispositivo de sonido externo, e3-4 = salida en los canales 3 y 4 del dispositivo de sonido externo, etc. Si no hay ningún dispositivo externo cuando se reproduce la película, o Si ese dispositivo no tiene los canales solicitados, el sonido se enviará a la interfaz integrada.

Consulte la sección "Uso de salida de sonido multicanal externo" en la página 191 para obtener más información.

- **dir stage:** especifica la escena en la que se reproducirá el video cuando se usa el actor Movie Player Direct. Para los actores normales de Movie Player, establezca esta entrada en 0. Sin embargo, al precargar para reproducir dentro de un actor de Movie Player Direct, establezca este valor en el número del escenario en el que se reproducirá el video. La ventana stage especificada debe estar visible en el momento en que este actor se activa para que la precarga funcione correctamente.
- **into ram:** cuando se establece en true, Isadora intenta cargar toda la película en RAM (memoria de acceso aleatorio) para una reproducción más rápida. NOTA: Esto puede consumir grandes cantidades de memoria de su sistema; tenga cuidado al usar esta función.
- **preload:** precarga el video especificado cuando recibe un trigger.

Warp



Deforma la transmisión de video de entrada.

Es más fácil ver los resultados de la deformación que describirla. Warp funciona copiando un fragmento horizontal de video de cada nuevo cuadro que llega a la entrada. Comienza la copia en la parte superior y baja un fragmento cada vez que llega un nuevo cuadro de video. Cuando llega al fondo, comienza de nuevo.

Este es el resultado producido al mover la cámara horizontalmente a través de la cara de este autor y enrutar la entrada de video a Warp:



Giré mi cabeza 90 grados aproximadamente 2/3 del camino a través de un ciclo, por lo que hay un poco de perfil después de eso.

Propiedades de entrada

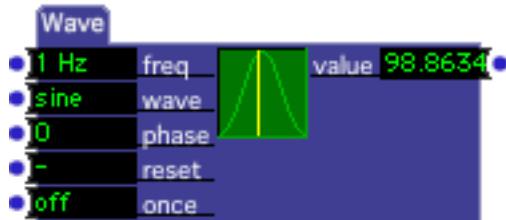
- **video in:** la secuencia de entrada de video.

- **rows**.: determina el número de filas de video que se copiarán cada vez que llegue un nuevo cuadro de video. Los números más bajos se ven mejor, pero son más lentos. Los valores más altos son más gruesos, pero más rápidos. Experimente para obtener los mejores resultados.
- **mode** : cuando se establece en cycle, cada vez que Warp llega al final del cuadro, salta automáticamente a la parte superior y continúa escaneando continuamente. Cuando se establece en once, se detiene al llegar a la parte inferior y espera un trigger en la entrada reset antes de que regrese a la parte superior y comience a escanear nuevamente.
- **reset**: cuando el mode se establece en once, un trigger enviado a esta entrada comenzará a escanear Warp nuevamente una vez que haya alcanzado la parte inferior del marco. (Vea la propiedad de mode arriba para más detalles).
- **bypass**: cuando está off, este efecto funciona normalmente. Cuando está on, el efecto se desactiva y la entrada de video se pasa directamente a la salida de video.

Propiedades de salida

- **video out**: la salida de video deformada.

Wave Generator



Genera ondas de varias formas.

El generador de ondas genera una salida numérica a lo largo del tiempo que representa una de las cinco formas de onda posibles: senoidal, cuadrada, triangular, diente de sierra y aleatoria. Para aquellos que han trabajado con sintetizadores de música, esto sería el equivalente de Isadora a un oscilador de baja frecuencia (LFO).

En numerosas ocasiones, el generador de ondas es útil, pero se usa principalmente cuando el parámetro de salida realiza un ciclo repetido a lo largo del tiempo.

- **freq**: la frecuencia de la onda, de 0,0001 a 999 Hz (o ciclos por segundo).
- **wave**: una de las cinco formas de onda posibles: senoidal, cuadrada, triangular, diente de sierra o aleatoria. Cuando eliges una nueva onda, aparecerá un diagrama dentro del actor para ayudarte a visualizar su forma. Aleatorio es un poco diferente a las otras ondas, ya que solo generará un nuevo valor cada vez que comience el ciclo. Las otras ondas emiten nuevos valores continuamente durante su ciclo.
- **phase**: normalmente, todas las ondas comienzan en el punto cero de su ciclo. Puede cambiar esto ajustando la fase de la onda. El diagrama de la onda se deslizará a medida que cambie este valor, para que pueda ver el nuevo punto de partida de la onda.

- **reset**: comienza a generar la onda desde su punto de partida, que está controlado por la propiedad de entrada **phase**. Esta entrada también es para reiniciar la onda cuando su propiedad **once** activada.
- **once**: si esta propiedad está en on (activada), la onda solo pasará por un ciclo cada vez que reciba un trigger en la entrada reset.

Propiedades de salida

- **value**: el valor actual de la onda.

YUV to RGB (v1.1)



Convierte una transmisión de video de YUV a RGB.

Este actor se usa para convertir explícitamente una transmisión de video YUV a RGB, generalmente para alimentar a un actor de procesamiento de video que prefiere RGB.

Si la transmisión entrante ya es RGB, entonces se pasa directamente a la salida.

Consulte “Procesamiento de video YUV” en la página 186 para obtener más información sobre el uso del modo YUV en Isadora.

Propiedades de entrada

- **video in**: la transmisión de video YUV que se convertirá a RGB.
- **video out**: la transmisión de video de entrada después de la conversión al formato RGB.

Zoomer



Acerca o aleja la transmisión de video de origen, lo que le permite desplazarse hacia la izquierda y la derecha o hacia arriba y hacia abajo dentro de la imagen ampliada, y controlar la posición de la imagen resultante dentro de la transmisión de video de salida.

Tenga en cuenta que las dos propiedades de desplazamiento solo tienen efecto cuando sus factores de zoom correspondientes se "acercan" (es decir, más de 100). Esto se debe a que, cuando el factor de zoom es inferior a 100, está viendo la imagen de video fuente completa, por lo que no queda lugar para desplazarse. Cuando hace zoom, está utilizando solo una parte de la imagen de video de origen, por lo que queda algo de imagen adicional. Esta área restante se utiliza para desplazar la imagen.

Propiedades de entrada

- **video in:** la secuencia de entrada de video.
- **horz zoom:** el factor de zoom horizontal, de 0 a 1000 por ciento. 100% es normal, los números más bajos se alejan, los números más altos se acercan.
- **vert zoom:** el factor de zoom vertical, de 0 a 1000 por ciento. 100% es normal, los números más bajos se alejan, los números más altos se acercan.
- **horz pan:** cuando se acerca horizontalmente, se desplaza hacia la izquierda o hacia la derecha dentro de la imagen ampliada. Los valores varían de -100 a +100 - los números negativos se desplazan hacia la izquierda, los números positivos se desplazan hacia la derecha. Tenga en cuenta que esta propiedad no tiene efecto cuando la propiedad de zoom horz es de 100 o menos.
- **vert pan:** cuando se amplía verticalmente, se desplaza hacia arriba o hacia abajo dentro de la imagen ampliada. Los valores van de -100 a +100 - los números negativos se desplazan hacia arriba, los números positivos se desplazan hacia abajo. Tenga en cuenta que esta propiedad no tiene efecto cuando la propiedad de zoom vertical es 100 o menos.
- **horz center:** determina la posición horizontal de la imagen ampliada dentro de la transmisión de video de salida, con valores que van desde -100% a + 100% del ancho del cuadro de salida. Los números negativos mueven la imagen a la izquierda, positiva a la derecha.
- **vert center:** determina la posición vertical de la imagen ampliada dentro de la transmisión de video de salida, con valores que van desde -100% a + 100% de la altura del cuadro de salida. Los números negativos mueven la imagen a la izquierda, positiva a la derecha.

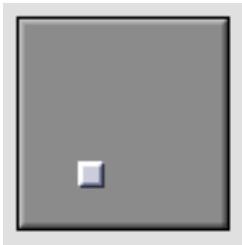
- **decay**: oscurece la imagen a medida que la pasa a la salida, del 0 al 100 por ciento. Cuando se establece en 0, esta propiedad no tiene ningún efecto. A medida que aumenta el valor, la imagen se volverá más oscura. Esta propiedad se usa con mayor frecuencia cuando Zoomer se combina con el actor Luminance Key para crear efectos de retroalimentación de video.
- **bypass**: cuando está apagado, este efecto funciona normalmente. Cuando se activa, el efecto se desactiva y la entrada de video se pasa directamente a la salida de video.

Propiedades de salida

- **video out**: la salida de video ampliada.

Referencia de Controles

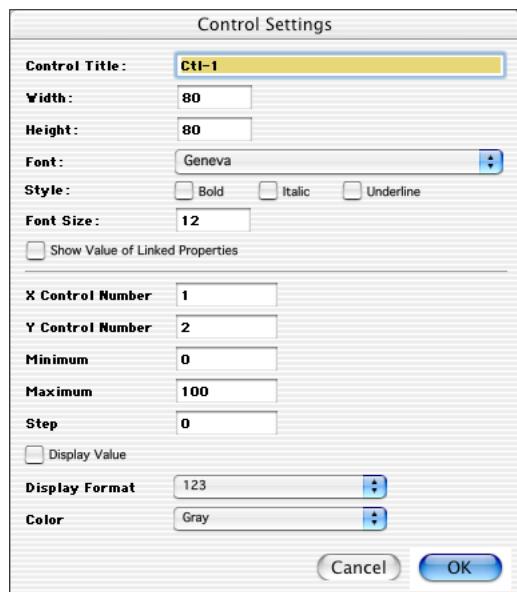
2D Slider



Muestra un control deslizante bidimensional que puede manipular dos parámetros a la vez.

Los controles deslizantes son más útiles cuando desea variar la propiedad de un actor en un rango de valores posibles. La salida horizontal y vertical se puede vincular a dos propiedades diferentes, y el valor de salida se puede mostrar si se desea.

Diálogo de configuración



Propiedades de control

- **Control Title:** el título utilizado para identificar este control.
- **Width:** el ancho del control deslizante.
- **Height:** la altura del control deslizante.
- **Font:** el menú emergente selecciona la fuente utilizada para escribir texto para este control.

- **Bold/Italic/Underline:** cuando se marca, utiliza las variaciones de negrita, cursiva o subrayado de la fuente especificada.
- **Font Size:** establece el tamaño de la fuente de utilizada para escribir texto para este control.
- **Show Value of Linked Properties:** cuando una propiedad de entrada del actor está vinculada a este control y esta casilla está marcada, el valor del control se establecerá para que coincida con el valor de la propiedad. Esto hace que el control muestre el valor actual de la propiedad en todo momento.
- **X Control ID:** este número se utiliza para identificar el control al vincularlo con las propiedades del actor. Cuando el valor de este control cambia porque un usuario mueve el indicador horizontalmente, se transmite un mensaje que proporciona la ID de control y el valor del control a la escena activa. Cualquier propiedad de actor que esté vinculada a esta ID de control tendrá su valor establecido de manera adecuada. En términos generales, querrá que este número sea único dentro de un Panel de control dado.
- **Y Control ID:** igual que X Control ID, excepto que transmite el movimiento vertical del indicador.
- **Minimum Value:** el valor mínimo posible para este control deslizante. Puede ser cualquier número. (Se permite que el valor mínimo sea mayor que el máximo. En este caso, el valor del control deslizante disminuirá a medida que lo mueva de izquierda a derecha o de abajo hacia arriba).
- **Maximum Value:** el valor máximo posible para este control deslizante. Puede ser cualquier número. (Se permite que el valor máximo sea menor que el mínimo. En este caso, el valor del control deslizante disminuirá a medida que lo mueva de izquierda a derecha o de abajo hacia arriba).
- **Step:** determina el mínimo del paso entre valores. Cuando Step se establece en cero, esta configuración no tiene efecto. Cuando se establece en un valor mayor que cero, el valor de control aumentará en esta cantidad a medida que pase del valor mínimo al valor máximo. Por ejemplo, si el mínimo se establece en 1, el máximo se establece en 10 y el paso se establece en 1, el control deslizante tendrá 10 pasos discretos (1, 2, 3, ... 8, 9, 10). Establecer el paso a 1 puede ser la configuración más común, ya que le permite enviar solo valores enteros (es decir, sin números después del punto decimal) si lo desea. Sin embargo, tenga en cuenta que el conteo comienza en el valor dado por la configuración de Valor mínimo. Si establece un mínimo de 1.5 y un máximo de 10.5 en el ejemplo que se acaba de dar, los 10 pasos serían 1.5, 2.5, 3.5 ... 10.5.
- **Display Value:** cuando esta casilla está marcada, el control deslizante mostrará su valor como un número. Los controles deslizantes verticales muestran este número en la parte inferior; Los controles deslizantes horizontales muestran el número a la derecha.
- **Display Format:** determina cómo se formatea el número cuando se activa el parámetro Valor de visualización. Hay tres opciones: 123, 123.4 o 123.45. El primero no muestra ningún punto decimal, el segundo número después del punto decimal y el tercero muestra dos. Si Display Value está desactivado, esta configuración no tiene efecto.
- **Color:** el color del fondo del control.

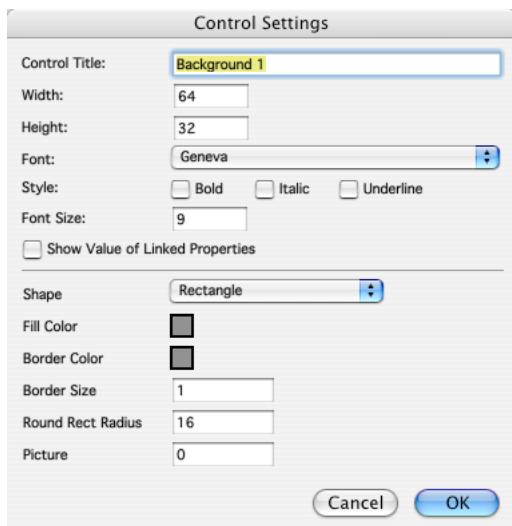
Color de Fondo



Dibuja un fondo sólido con un color y forma específicos, opcionalmente usando una imagen para dibujar el fondo.

El color de fondo se utiliza para organizar visualmente su Panel de control de Isadora. Al colocar otros controles Isadora en estas áreas de color rectangulares u ovaladas, puede crear una apariencia atractiva para sus efectos.

Diálogo de configuración

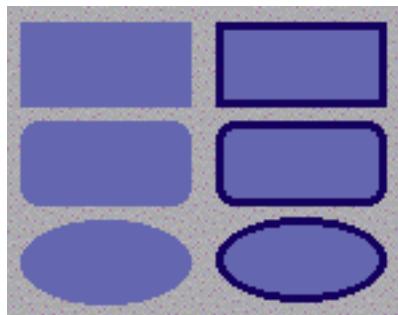


Propiedades de control

- **Control Title:** el título utilizado para identificar este control.
- **Width:** el ancho del control deslizante.
- **Height:** la altura del control deslizante.
- **Font:** el menú emergente selecciona la fuente utilizada para escribir texto para este control.
- **Bold/Italic/Underline:** cuando se marca, utiliza las variaciones de negrita, cursiva o subrayado de la fuente especificada.
- **Font Size:** establece el tamaño de fuente utilizado para dibujar texto para este control.
- **Show Value of Linked Properties:** cuando una propiedad de entrada de actor está vinculada a este control y esta casilla está marcada, el valor del control se establecerá para que coincida con el valor de la propiedad. Esto hace que el control muestre el valor actual de la propiedad en todo momento.
- **Shape (v1.1):** especifica la forma del fondo entre siete opciones posibles: Rectángulo, Rectángulo redondeado, Óvalo, las versiones bordeadas de esas

formas o una Imagen, esta última le permite usar una Imagen desde el Panel de medios para dibujar el fondo

Aquí hay un resumen de las diferentes formas posibles:



Rectángulo / Rectángulo con borde
Rectángulo Redondo, Rectángulo Redondo con borde
Óvalo, Óvalo con borde

Si elige Imagen, el valor de la entrada de Imagen determina el

- **Fill Color:** determina el color del fondo. Para cambiar el color, haga clic en el cuadro de color; aparecerá un cuadro de diálogo Selector de color. (Si la Forma se configura en Imagen, esta configuración no tiene efecto - v1.1)
- **Border Color:** determina el color de la línea del borde. Este color solo se usa si ha elegido una de las variaciones de borde de la forma del fondo. Para cambiar el color, haga clic en el cuadro de color; aparecerá un cuadro de diálogo Selector de color. (Si la Forma se configura en Imagen, esta configuración no tiene efecto - v1.1)
- **Border Size:** el tamaño del borde en píxeles. El borde solo se usa si ha elegido una de las variaciones de borde de la forma del fondo. (Si la Forma se configura en Imagen, esta configuración no tiene efecto - v1.1)
- **Round Rect Radius:** cuando la forma es Rectángulo redondeado o Rectángulo redondeado con borde, especifica el radio de las esquinas redondeadas en píxeles. (Si la Forma se configura en Imagen, esta configuración no tiene efecto - v1.1)
- **Picture (v1.1):** establezca esto en el índice de medios de una imagen en el Panel de medios para usar esa imagen para dibujar este fondo. La imagen se escalará para ajustarse al rectángulo que encierra el fondo; para evitar la escala, configure las entradas Ancho y Altura para que coincidan con el tamaño de la imagen. Tenga en cuenta que cualquier información de canal alfa codificada en la imagen se utiliza al dibujar la imagen, lo que le permite crear formas inusuales, sombras paralelas, etc.

Bin Picker



Selecciona archivos multimedia agrupados por bin (contenedores).

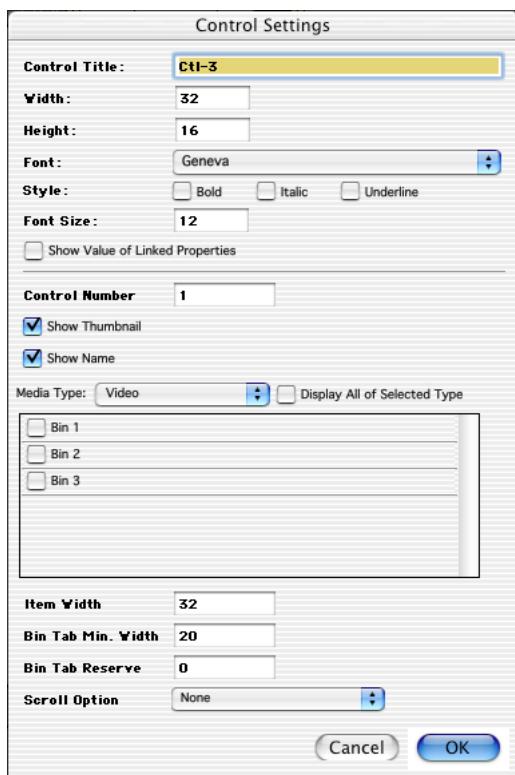
Bin Picker funciona junto con uno de los actores que le permite reproducir un archivo multimedia (Movie Player, Sound Player, Picture Player, Midi Player, etc.). Cuando hace clic en un elemento en el selector, el número de ese archivo en el Panel de medios se envía a cualquier entrada que esté escuchando este control.

Los archivos que se ven en el selector están organizados por bin (contenedores). Usted elige qué contenedores puede mostrar este control editando la configuración del control. Una vez que lo haya hecho, los nombres de los contenedores que seleccionó aparecerán en la parte superior del control como botones. El selector solo mostrará los archivos multimedia dentro de uno de los contenedores seleccionados. Puede cambiar rápidamente de un contenedor a otro haciendo clic en los botones del contenedor en la parte superior del control.

Para películas e imágenes, tiene la opción de mostrar una miniatura, el título de la película o ambos en el Selector de contenedores. Para sonidos y archivos MIDI, solo puede mostrar el nombre.

Si todos los archivos que ha elegido para el selector no pueden caber dentro del área de control, puede mostrar opcionalmente flechas de desplazamiento, pestañas o ambas para que pueda navegar por todas las películas posibles.

Diálogo de configuración



Propiedades de control

- **Control Title:** el título utilizado para identificar este control.
- **Width:** el ancho del selector.
- **Height:** la altura del selector.
- **Font:** el menú emergente selecciona la fuente utilizada para escribir texto para este control.
- **Bold/Italic/Underline:** cuando se marca, utiliza las variaciones de negrita, cursiva o subrayado de la fuente especificada.
- **Font Size:** establece el tamaño de fuente utilizado para escribir texto para este control.
- **Show Value of Linked Properties:** cuando una propiedad de entrada de actor está vinculada a este control y esta casilla está marcada, el valor del control se establecerá para que coincida con el valor de la propiedad. Esto hace que el control muestre el valor actual de la propiedad en todo momento..
- **Control ID:** este número se utiliza para identificar el control al vincularlo con las propiedades del actor. Cuando el valor de este control cambia porque un usuario hizo clic en el control, se transmite a la escena activa un mensaje que proporciona la ID de control y el valor del control. Cualquier propiedad de actor que esté vinculada a esta ID de control tendrá su valor establecido de manera adecuada. En términos generales, querrá que este número sea único dentro de un Panel de control dado.
- **Show Thumbnail:** si esta casilla de verificación está seleccionada, se dibujará una miniatura del archivo multimedia en el control si hay uno disponible.

- **Show Name:** si esta casilla de verificación está seleccionada, el nombre del archivo multimedia se dibujará en el control.
- **Media Type:** determina qué tipo de archivo multimedia mostrará el selector: video, audio, imágenes o archivos MIDI.
- **Show All of Selected Type:** si esta opción está habilitada, el selector mostrará todos los bins del tipo seleccionado, según lo elegido por la ventana emergente Tipo de medio. Cuando esta opción está on, el Bin Selector a continuación será gris para mostrar que está deshabilitado.
- **Bin Selector:** una vez que haya elegido el tipo de archivo multimedia que desea mostrar en el menú emergente Tipo de medio, todos los contenedores disponibles de ese tipo aparecerán en esta área. Para permitir que se elija un contenedor, marque la casilla a la izquierda de su nombre.
- **Item Width:** establezca el ancho de cada elemento dentro del selector en píxeles. El ancho mínimo es de 16.
- **Bin Tab Min. Width:** establece el ancho mínimo para una pestaña de selector de contenedor en la parte superior del selector.
- **Bin Tab Reserve:** establecer esto en un valor distinto de cero asegurará que el número especificado de píxeles esté siempre disponible para las pestañas de contenedor en la parte superior del selector. Esta opción es más útil cuando la opción Mostrar todo el tipo seleccionado está activada, ya que puede asegurarse de que siempre haya suficiente espacio vertical para las pestañas del contenedor a medida que agrega más contenedores.
- **Scroll Option:** hay cinco opciones posibles: **None**, **Tabs/Top**, **Tabs/Bottom**, **Tabs+Arrows/Top**, and **Tabs+Arrows/Bottom**. Las versiones superior e inferior determinan si las pestañas y / o flechas aparecen en la parte superior o inferior del control. Las versiones solo con pestañas no muestran flechas de desplazamiento izquierda y derecha, la versión con pestañas + flechas muestra ambas.

La cantidad de películas que puede ver a la vez y la cantidad de pestañas se actualizarán dinámicamente a medida que cambie el tamaño de su control: ajuste el tamaño del selector para la orientación / disposición que más le convenga. Tenga en cuenta que si no hay suficiente espacio horizontalmente, es posible que no se muestren todas las pestañas posibles.

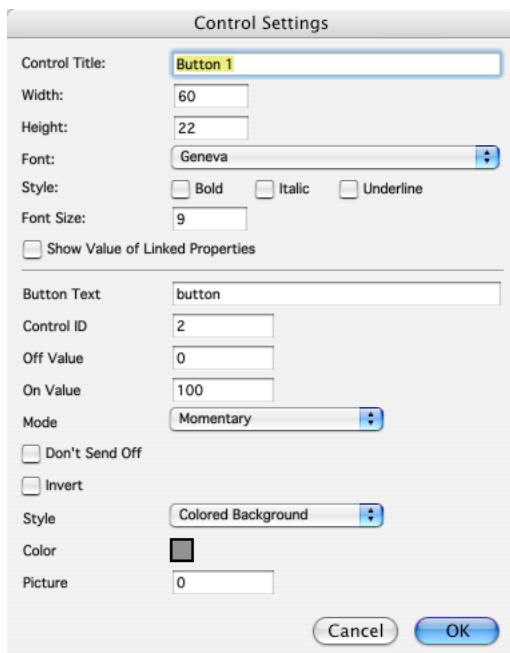
Button



Muestra un botón de encendido/apagado que envía un valor cuando está encendido y otro cuando está apagado.

El control de botón es más útil cuando necesita activar actores para hacer algo, o alternar su estado entre dos valores. Puede elegir mostrar los botones en varios colores y estilos para ayudar a organizar su interfaz.

Diálogo de configuración

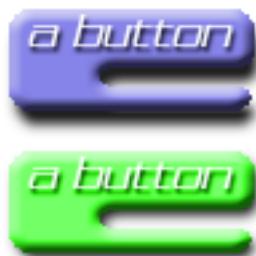


Propiedades de control

- **Control Title:** el título utilizado para identificar este control. Este texto aparece dentro del botón.
- **Width:** el ancho del botón.
- **Height:** la altura del botón.
- **Font:** el menú emergente selecciona la fuente utilizada para dibujar texto para este control.
- **Bold/Italic/Underline:** cuando se marca, utiliza las variaciones de negrita, cursiva o subrayado de la fuente especificada.
- **Font Size:** establece el tamaño de fuente utilizado para dibujar texto para este control.
- **Show Value of Linked Properties:** cuando una propiedad de entrada de actor está vinculada a este control y esta casilla está marcada, el valor del control se

establecerá para que coincida con el valor de la propiedad. Esto hace que el control muestre el valor actual de la propiedad en todo momento.

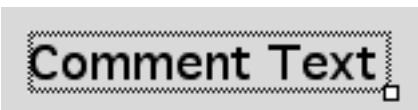
- **Control ID:** este número se utiliza para identificar el control al vincularlo con las propiedades del actor. Cuando el valor de este control cambia porque un usuario hizo clic en el control, se transmite a la escena activa un mensaje que proporciona la ID de control y el valor del control. Cualquier propiedad de actor que esté vinculada a esta ID de control tendrá su valor establecido de manera adecuada. En términos generales, querrá que este número sea único dentro de un Panel de control dado.
- **Off Value:** el valor que se transmite a la escena actualmente activa cuando el botón está desactivado.
- **On Value:** el valor que se transmite a la escena actualmente activa cuando se activa el botón.
- **Mode:** cuando se establece en Momentary, el botón pasa al estado activado cuando hace clic en él y vuelve al estado desactivado cuando se suelta el mouse. Cuando se establece en Toggle, el botón se activa y desactiva cada vez que se hace clic.
- **Don't Send Off:** cuando esta casilla está configurada, el valor desactivado nunca se envía. Esto es útil cuando desea vincular este botón a una propiedad de actor que espera una entrada de activación, ya que evita una activación cuando el botón se apaga.
- **Style:** cuando se establece en Colored Background, el color especificado en el menú desplegable Color determina el color de fondo del control. Cuando se establece en Colored Indicator, el fondo siempre es gris y el menú desplegable Color determina el color del indicador de encendido/apagado en el control.
- **Color:** el color del fondo del control o su indicador, según la configuración de Style; consulte Style arriba para obtener más información. Para cambiar el color, haga clic en el cuadro de color. Aparecerá un control Selector de color, que le permite seleccionar el color. Nota: si está utilizando una imagen para dibujar su botón (ver más abajo), esta configuración no tiene efecto (v1.1).
- **Picture (v1.1):** establezca esto en el índice de medios de una imagen en el Panel de medios para proporcionar una imagen personalizada para su botón. La imagen debe dividirse en dos partes al dibujar el botón: la mitad superior se usa para dibujar el botón en su estado hacia arriba, mientras que la mitad inferior se usa para dibujar el botón en su estado hacia abajo. Por ejemplo, considere la imagen a continuación, que tiene 100 píxeles de ancho y 100 píxeles de alto. Los 50 píxeles superiores se usarán para dibujar el botón en su estado hacia arriba, los 50 píxeles inferiores se usarán para dibujarlo en su estado hacia abajo.



La imagen se escalará para ajustarse al rectángulo que encierra el control deslizante. Para evitar la escala, establezca el ancho para que coincida con el

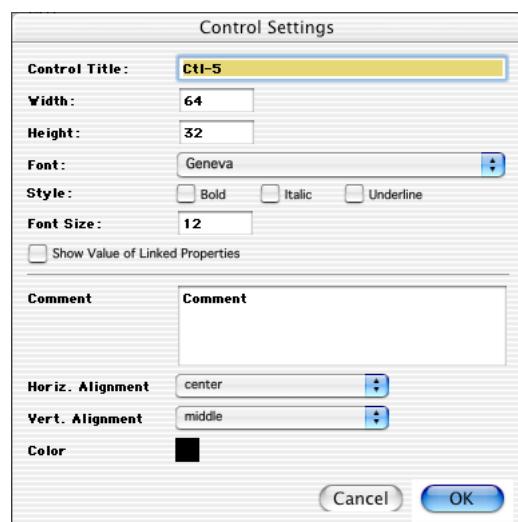
ancho de la imagen y la altura a la mitad de la altura de la imagen. Tenga en cuenta que cualquier información de canal alfa codificada en la imagen se utiliza al dibujar la imagen en su fondo. Esto significa que puede crear botones de formas inusuales con sombras paralelas, etc.

Comentario



Muestra comentarios o títulos en su interfaz de usuario.

Diálogo de configuración



Propiedades de control

- **Control Title:** el título utilizado para hacer referencia a este control.
- **Width:** el ancho del cuadro que encierra el texto del comentario.
- **Height:** la altura del cuadro que encierra el texto del comentario.
- **Font:** el menú emergente selecciona la fuente utilizada para escribir texto para este control.
- **Bold/Italic/Underline:** cuando se marca, utiliza las variaciones de negrita, cursiva o subrayado de la fuente especificada.
- **Font Size:** establece el tamaño de fuente utilizado para dibujar texto para este control.
- **Show Value of Linked Properties:** no aplicable
- **Font Size:** este tamaño de la fuente utilizada para dibujar el comentario, en puntos.
- **Comment:** el texto del comentario que aparecerá dentro del control.
- **Horiz. Alineación:** la alineación horizontal del texto dentro de su cuadro delimitador. Las opciones son left, middle and right (izquierda, centro y derecha).

- **Vert. Alignment:** la alineación vertical del texto dentro de su cuadro delimitador. Las opciones son top, middle y bottom (superior, media e inferior).
- **Color:** el color del texto. Para cambiar el color, haga clic en el cuadro de color. Aparecerá un control Selector de color, que le permite elegir un nuevo color.

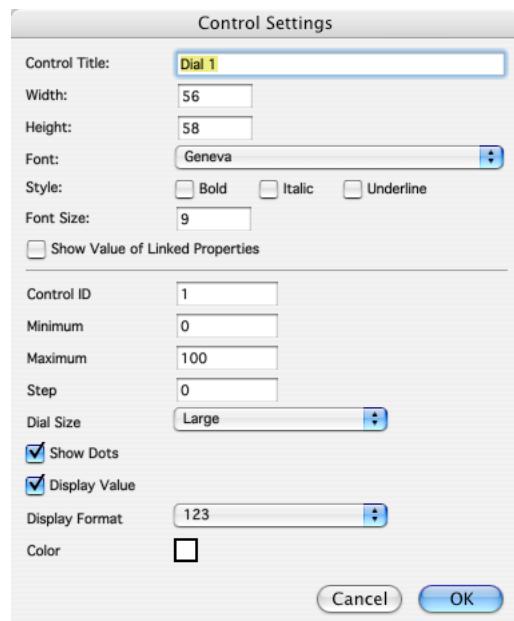
Dial (v1.1)



Muestra un dial que envía un rango continuo de valores.

Los diales son más útiles cuando desea variar la propiedad de un actor en un rango de valores posibles..

Diálogo de configuración

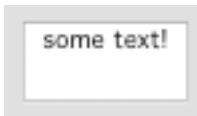


Propiedades de control

- **Control Title:** el título utilizado para identificar este control.
- **Width:** el ancho del control deslizante. Tenga en cuenta que si el control deslizante es más ancho que alto, el control deslizante es horizontal y su indicador se moverá de izquierda a derecha. Si el control deslizante es más alto que ancho, es vertical y su indicador se moverá hacia arriba y hacia abajo.
- **Height:** la altura del control deslizante.
- **Font:** el menú emergente selecciona la fuente utilizada para dibujar texto para este control.

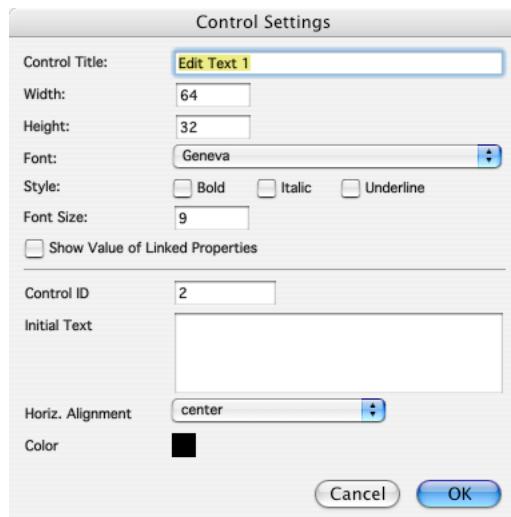
- **Bold/Italic/Underline:** cuando se marca, utiliza las variaciones de negrita, cursiva o subrayado de la fuente especificada.
- **Font Size:** Establece el tamaño de la fuente utilizada para dibujar texto para este control.
- **Show Value of Linked Properties:** cuando una propiedad de entrada de actor está vinculada a este control y esta casilla está marcada, el valor del control se establecerá para que coincida con el valor de la propiedad. Esto hace que el control muestre el valor actual de la propiedad en todo momento.
- **Control ID:** este número se utiliza para identificar el control al vincularlo con las propiedades del actor. Cuando el valor de este control cambia porque un usuario hizo clic en el control, se transmite a la escena activa un mensaje que proporciona la ID de control y el valor del control. Cualquier propiedad de actor que esté vinculada a esta ID de control tendrá su valor establecido de manera adecuada. En términos generales, querrá que este número sea único dentro de un Panel de control dado.
- **Minimum:** el valor mínimo posible para este dial. Puede ser cualquier número. (Se permite que el valor mínimo sea mayor que el máximo. En este caso, el valor del control deslizante disminuirá a medida que lo mueva de izquierda a derecha o de abajo hacia arriba).
- **Maximum:** el valor máximo posible para este dial. Puede ser cualquier número. (Se permite que el valor máximo sea menor que el mínimo. En este caso, el valor del control deslizante disminuirá a medida que lo mueva de izquierda a derecha o de abajo hacia arriba).
- **Step:** determina el mínimo del paso entre valores. Cuando Step se establece en cero, esta configuración no tiene efecto. Cuando se establece en un valor mayor que cero, el valor de control aumentará en esta cantidad a medida que pase del valor mínimo al valor máximo. Por ejemplo, si el mínimo se establece en 1, el máximo se establece en 10 y el paso se establece en 1, el control deslizante tendrá 10 pasos discretos (1, 2, 3, ... 8, 9, 10). Establecer el paso a 1 puede ser la configuración más común, ya que le permite enviar solo valores enteros (es decir, sin números después del punto decimal) si lo desea. Sin embargo, tenga en cuenta que el conteo comienza en el valor dado por la configuración de Valor mínimo. Si establece un mínimo de 1.5 y un máximo de 10.5 en el ejemplo que se acaba de dar, los 10 pasos serían 1.5, 2.5, 3.5 ... 10.5.
- **Dial Size:** el gráfico del dial viene en cuatro tamaños: pequeño, pequeño, mediano y grande.
- **Show Dots:** cuando está marcada, pequeños puntos blancos delinearán el rango del dial.
- **Display Value** cuando esta casilla está marcada, el control deslizante mostrará su valor como un número. Los controles deslizantes verticales muestran este número en la parte inferior; Los controles deslizantes horizontales muestran el número a la derecha.
- **Display Format:** determina cómo se formatea el número cuando se activa el parámetro Display Value. Hay tres opciones: 123, 123.4 o 123.45. El primero no muestra ningún punto decimal, el segundo muestra un número después del punto decimal y el tercero muestra dos. Si Display Value está desactivado, esta configuración no tiene efecto.
- **Color:** establece el color del dial. Cuando haga clic en el cuadro de color, aparecerá un control Selector de color, que le permitirá elegir el nuevo color.

Edit Text (v1.1)



Permite al usuario ingresar texto, que puede enviarse a cualquier entrada de propiedad que acepte texto.

Diálogo de configuración



Propiedades de control

- **Control Title:** el título utilizado para identificar este control.
- **Width:** el ancho del control numérico.
- **Height:** la altura del control numérico.
- **Font:** el menú emergente selecciona la fuente utilizada para escribir texto para este control.
- **Bold/Italic/Underline:** cuando se marca, utiliza las variaciones de negrita, cursiva o subrayado de la fuente especificada.
- **Font Size:** establece el tamaño de fuente utilizado para escribir texto para este control.
- **Show Value of Linked Properties:** esta configuración no tiene ningún efecto para el actor Monitor.
- **Control ID:** este número se utiliza para identificar el control al vincularlo con las propiedades del actor. Cuando el valor de este control cambia porque un usuario hizo clic en el control, se transmite a la escena activa un mensaje que proporciona la ID de control y el valor del control. Cualquier propiedad de actor que esté vinculada a esta ID de control tendrá su valor establecido de manera adecuada. En términos generales, querrá que este número sea único dentro de un Panel de control dado.
- **Initial Text:** el campo de texto se inicializará en este texto cuando se cargue el Panel de control por primera vez.

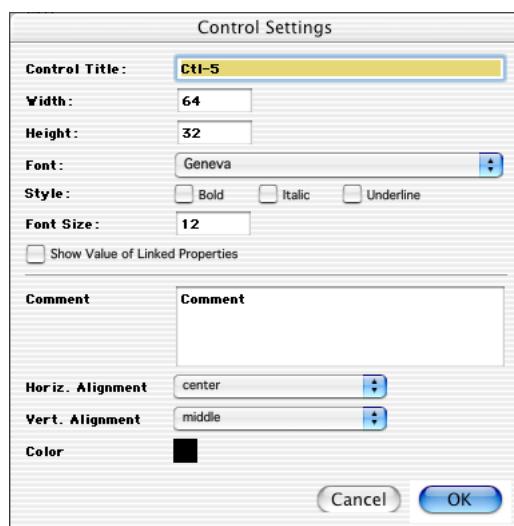
- **Color:** establece el color del texto. Cuando haga clic en el cuadro de color, aparecerá un control Selector de color, que le permitirá elegir el nuevo color.

FPS



Muestra la velocidad de representación actual en fotogramas por segundo.

Diálogo de configuración



Propiedades de control

- **Horiz. Alignment:** la alineación horizontal del texto dentro de su cuadro delimitador. Las opciones son left, middle y right (izquierda, centro y derecha).
- **Vert. Alignment:** la alineación vertical del texto dentro de su cuadro delimitador. Las opciones son top, middle and bottom (superior, media e inferior).
- **Color:** el color del texto. Para cambiar el color, haga clic en el cuadro de color. Aparecerá un control Selector de color, que le permite elegir un nuevo color.

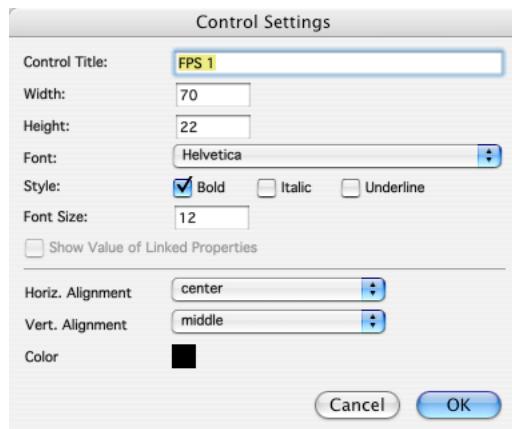
Monitor



Proporciona monitoreo de transmisiones de video en el panel de control.

Al vincular este control a un puerto de salida de video de un actor, puede monitorear el video en ese punto de la escena.

Diálogo de configuración



Propiedades de control

- **Control Title:** el título utilizado para identificar este control.
- **Width:** el ancho del monitor.
- **Height:** la altura del monitor.
- **Font:** esta configuración no tiene efecto para el control del monitor.
- **Bold/Italic/Underline:** esta configuración no tiene ningún efecto para el control del monitor.
- **Font Size:** esta configuración no tiene efecto para el control del monitor.
- **Show Value of Linked Properties:** esta configuración no tiene efecto para el actor de control.
- **Control ID:** para ver el video que sale de un actor en particular, configure su Control Link para que coincida con el Control ID especificada aquí. Tenga en cuenta que si la salida de video de más de un actor está vinculada a este monitor, puede obtener imágenes intermitentes impredecibles.
- **Border Size:** el ancho del borde alrededor de la pantalla del monitor, especificado en píxeles.
- **Refresh FPS:** determina qué tan rápido se actualiza la imagen del monitor. Se necesita una cierta cantidad de potencia del procesador para escalar la imagen de

video para que quepa en el control del monitor. Para reducir la cantidad de potencia de procesador consumida por este control, establezca este número en un valor inferior a 30.

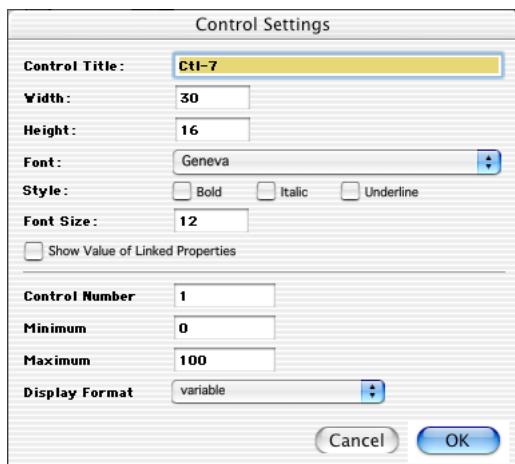
Number



Permite al usuario ingresar un valor numérico

Al vincular este control a un puerto de salida de video de un actor, puede monitorear el video en ese punto de la escena.

Diálogo de configuración



Propiedades de control

- **Control Title:** el título utilizado para identificar este control.
- **Width:** el ancho del control numérico.
- **Height:** la altura del control numérico.
- **Font:** el menú emergente selecciona la fuente utilizada para escribir texto para este control.
- **Bold/Italic/Underline:** cuando se marca, utiliza las variaciones de negrita, cursiva o subrayado de la fuente especificada.
- **Font Size:** establece el tamaño de fuente utilizado para escribir texto para este control.
- **Show Value of Linked Properties:** esta configuración no tiene ningún efecto para el actor del monitor.
- **Control ID:** este número se utiliza para identificar el control al vincularlo con las propiedades del actor. Cuando el valor de este control cambia porque un usuario hizo clic en el control, se transmite a la escena activa un mensaje que proporciona la ID de control y el valor del control. Cualquier propiedad de actor que esté vinculada a esta

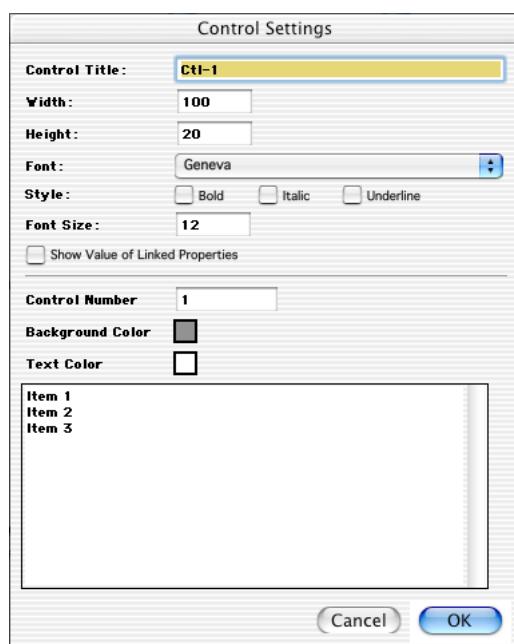
- ID de control tendrá su valor establecido de manera adecuada. En términos generales, querrá que este número sea único dentro de un Panel de control dado
- **min Value:** el valor mínimo posible para este número. Puede ser cualquier número.
 - **Maximum Value:** el valor máximo posible para este control deslizante. Puede ser cualquier número.
 - **Display Format:** hay cuatro opciones: variable, 123, 123.4 o 123.45: varias mostrarán tantos puntos decimales como sea necesario, 123 no muestra punto decimal, 123.4 muestra un número después del punto decimal y 123.45 muestra dos números después del punto decimal.

Popup Menu



Permite al usuario seleccionar un elemento de una lista contenida en un menú emergente.

Diálogo de configuración



Propiedades de control

- **Control Title:** el título utilizado para identificar este control.
- **Width:** el ancho del control numérico.
- **Height:** la altura del control numérico.
- **Font:** el menú emergente selecciona la fuente utilizada para escribir texto para este control.

- **Bold/Italic/Underline:** cuando se marca, utiliza las variaciones de negrita, cursiva o subrayado de la fuente especificada.
- **Font Size:** establece el tamaño de fuente utilizado para escribir texto para este control.
- **Show Value of Linked Properties:** esta configuración no tiene ningún efecto para el actor Monitor.
- **Control ID:** este número se utiliza para identificar el control al vincularlo con las propiedades del actor. Cuando el valor de este control cambia porque un usuario hizo clic en el control, se transmite a la escena activa un mensaje que proporciona la ID de control y el valor del control. Cualquier propiedad de actor que esté vinculada a esta ID de control tendrá su valor establecido de manera adecuada. En términos generales, querrá que este número sea único dentro de un Panel de control dado.
- **Background Color:** el color de fondo del menú emergente.
- **Text Color:** el color del texto escrito dentro del menú emergente.
- **Items:** los elementos que se mostrarán en el menú emergente. Ingrese una línea para cada elemento que desea mostrar. El ejemplo anterior mostrará tres elementos etiquetados como Item 1, Item 2 e Item 3.

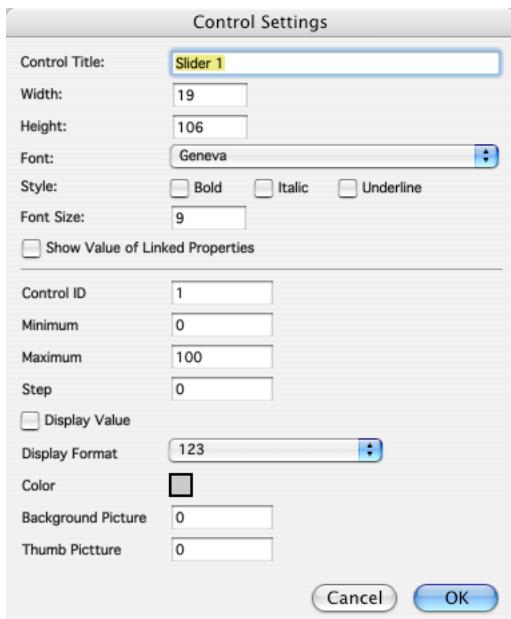
Slider



Muestra un control deslizante horizontal o vertical que envía un rango continuo de valores.

Los controles deslizantes son más útiles cuando desea variar la propiedad de un actor en un rango de valores posibles. Los controles deslizantes pueden ser horizontales o verticales, y pueden mostrar su valor actual como un número si lo desea.

Diálogo de configuración



Propiedades de control

- **Control Title:** el título utilizado para identificar este control.
- **Width:** el ancho del control. Tenga en cuenta que si el control deslizante es más ancho que alto, el control deslizante es horizontal y su indicador se moverá de izquierda a derecha. Si el control deslizante es más alto que ancho, es vertical y su indicador se moverá hacia arriba y hacia abajo.
- **Height:** la altura del control deslizante.
- **Font:** el menú emergente selecciona la fuente utilizada para dibujar texto para este control.
- **Bold/Italic/Underline:** cuando se marca, utiliza las variaciones de negrita, cursiva o subrayado de la fuente especificada.
- **Font Size:** establece el tamaño de fuente utilizado para dibujar texto para este control.
- **Show Value of Linked Properties:** cuando una propiedad de entrada de actor está vinculada a este control y esta casilla está marcada, el valor del control se establecerá para que coincida con el valor de la propiedad. Esto hace que el control muestre el valor actual de la propiedad en todo momento.
- **Control ID:** este número se utiliza para identificar el control al vincularlo con las propiedades del actor. Cuando el valor de este control cambia porque un usuario hizo clic en el control, se transmite a la escena activa un mensaje que proporciona el Control ID y el valor del control. Cualquier propiedad de actor que esté vinculada a esta ID de control tendrá su valor establecido de manera adecuada. En términos generales, querrá que este número sea único dentro de un Panel de control dado.
- **Minimum Value:** el valor mínimo posible para este control deslizante. Puede ser cualquier número. (Se permite que el valor mínimo sea mayor que el máximo. En este caso, el valor del control deslizante disminuirá a medida que lo mueva de izquierda a derecha o de abajo hacia arriba).

- **Maximum Value:** el valor máximo posible para este control deslizante. Puede ser cualquier número. (Se permite que el valor máximo sea menor que el mínimo. En este caso, el valor del control deslizante disminuirá a medida que lo mueva de izquierda a derecha o de abajo hacia arriba).
- **Step:** determina el mínimo del paso entre valores. Cuando Step se establece en cero, esta configuración no tiene efecto. Cuando se establece en un valor mayor que cero, el valor de control aumentará en esta cantidad a medida que pase del valor mínimo al valor máximo. Por ejemplo, si el mínimo se establece en 1, el máximo se establece en 10 y el paso se establece en 1, el control deslizante tendrá 10 pasos discretos (1, 2, 3, ... 8, 9, 10). Establecer el paso a 1 puede ser la configuración más común, ya que le permite enviar solo valores enteros (es decir, sin números después del punto decimal) si lo desea. Sin embargo, tenga en cuenta que el conteo comienza en el valor dado por la configuración de Valor mínimo. Si establece un mínimo de 1.5 y un máximo de 10.5 en el ejemplo que se acaba de dar, los 10 pasos serían 1.5, 2.5, 3.5 ... 10.5.
- **Display Value:** cuando esta casilla está marcada, el control deslizante mostrará su valor como un número. Los controles deslizantes verticales muestran este número en la parte inferior; Los controles deslizantes horizontales muestran el número a la derecha.
- **Display Format:** determina cómo se formatea el número cuando se activa el parámetro Display Value. Hay tres opciones: 123, 123.4 o 123.45. El primero no muestra ningún punto decimal, el segundo número después del punto decimal y el tercero muestra dos. Si Display Value está desactivado, esta configuración no tiene efecto.
- **Color:** establece el color del control deslizante. El color que elija será el color del indicador: el fondo del control deslizante será un tono más oscuro del mismo color. Para cambiar el color, haga clic en el cuadro de color. Aparecerá un control Selector de color, que le permite elegir un nuevo color. Nota: si está utilizando una imagen para dibujar su botón (ver más abajo), esta configuración no tiene efecto (v1.1).
- **Background Picture (v1.1):** establezca esto en el índice de medios de una imagen en el Panel de medios para proporcionar un fondo personalizado para su control deslizante. La imagen se escalará para ajustarse al rectángulo que encierra el control deslizante; para evitar la escala, configure las entradas de ancho y alto para que coincidan con el tamaño de la imagen. Tenga en cuenta que cualquier información de canal alfa codificada en la imagen se utiliza al dibujar la imagen en su fondo, lo que le permite crear formas inusuales, sombras paralelas, etc.
- **Thumb Picture (v1.1):** establezca esto en el índice de medios de una imagen en el Panel de medios para proporcionar una "miniatura" personalizado (el indicador de movimiento) para su control deslizante. Si el control deslizante es horizontal, la miniatura se escalará verticalmente para que coincida con la altura del control deslizante, pero el ancho permanecerá sin cambios. Si el control deslizante es vertical, la miniatura se escalará horizontalmente para que coincida con el ancho del control deslizante, pero la altura no cambiará. Tenga en cuenta que cualquier información de canal alfa codificada en la imagen se utiliza al dibujar la imagen en su fondo, lo que le permite crear formas inusuales, sombras paralelas, etc.

Stage Preview



Muestra una imagen en miniatura de la salida actual a un escenario.

El control Stage Preview le muestra una miniatura de lo que aparece en cualquiera de las salidas de escenarios de Isadora. Algunos puntos importantes:

Speed: el control de vista previa del escenario debe leer los datos de su tarjeta gráfica usando OpenGL. El impacto en el rendimiento del uso de este control puede variar mucho según la tarjeta de video que esté utilizando.

Resolution: la resolución de la imagen de Stage Preview del escenario se establece en la pestaña



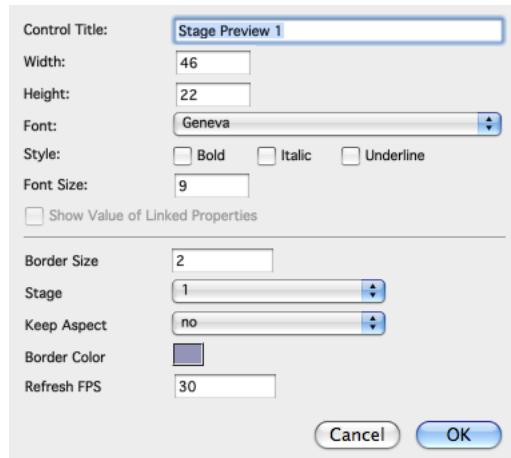
Stage de las Preferencias. Aquí determina la resolución real de la imagen que se muestra en la Vista previa del escenario. De manera predeterminada, la resolución es baja, para garantizar que las computadoras con tarjetas gráficas más antiguas no experimenten problemas de rendimiento. Pero en computadoras más recientes puede aumentar este valor a algo así como 320x240 sin un impacto significativo en el rendimiento.

Compatibility: Hemos visto problemas al probar con algunas tarjetas gráficas antiguas debido a su implementación de controlador OpenGL. Si experimenta bloqueos al usar el control de vista previa de escenario, cambie el modo de vista previa de escenario en la pestaña



Video de Preferences a Compatible. Este modo es más lento que los modos más rápidos, pero debería funcionar en casi cualquier tarjeta.

Diálogo de configuración



Propiedades de control

- **Control Title:** el título utilizado para identificar este control.
- **Width:** el ancho del monitor.
- **Height:** la altura del monitor.
- **Font:** esta configuración no tiene efecto para el control del monitor.
- **Bold/Italic/Underline:** esta configuración no tiene ningún efecto para el control del monitor.
- **Font Size:** esta configuración no tiene efecto para el control del monitor.
- **Show Value of Linked Properties:** esta configuración no tiene efecto para el actor de control.
- **Border Size:** el ancho del borde alrededor de la pantalla del monitor, especificado en píxeles.
- **Stage:** especifica qué etapa se mostrará en este control.
- **Keep Aspect:** cuando está activado, garantiza que se mantenga la relación de aspecto de la imagen. De lo contrario, la imagen se escalará para llenar el monitor.
- **Refresh FPS:** determina qué tan rápido se actualiza la imagen de vista previa del escenario. Para reducir la cantidad de potencia de procesador consumida por este control, establezca este número en un valor inferior a 30.

Video Picker



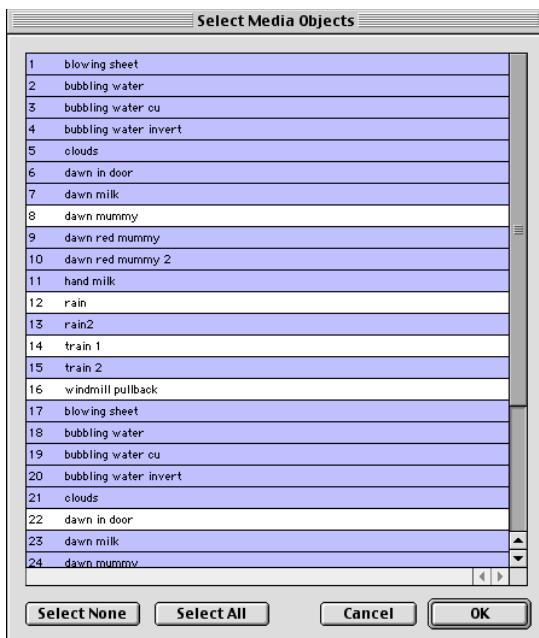
Permite al usuario elegir una película de un grupo de películas que seleccione.

NOTA: La funcionalidad del Video Picker (selector de video) ha sido reemplazada por el control más potente de Bin Picker(selector de contenedores). Recomendamos que utilice Bin Picker para cualquier archivo recién creado.

El Movie Picker funciona junto con la entrada **movie** de los actores Movie Player, Movie Player Direct o Movie Player VR. Cuando hace clic en una película en el selector, el número de esa película en el Panel de medios se envía a cualquier entrada que esté escuchando este control.

Tiene la opción de mostrar una miniatura, el título de la película o ambos en el Selector de películas. Si todos los archivos que ha elegido para el selector no pueden caber dentro del área de control, puede mostrar opcionalmente flechas de desplazamiento, pestañas o ambas para que pueda navegar por todas las películas posibles.

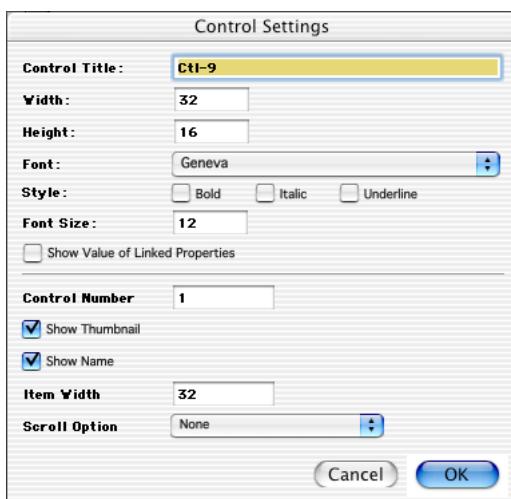
Para preparar este control para su uso, primero debe seleccionar las películas que se mostrarán. Para hacer esto, seleccione el control y elija **Controls > Control Specific Options...** Aparecerá el siguiente cuadro de diálogo:



En él encontrará una lista de todas las películas actualmente en el Panel de medios. Para incluir una película en el selector, haga clic en ella para seleccionarla. Use la tecla Mayús y haga clic para seleccionar un grupo de películas, o haga clic con la tecla Comando y haga clic para alternar la selección de una película individual. También puede hacer clic en el botón "Select All" para seleccionar todas las películas, o "Select None" para anular la selección de todas ellas.

Una vez que haya seleccionado las películas que desea que muestre el selector, haga clic en OK.

Diálogo de configuración



Propiedades de control

- **Control Title:** el título utilizado para identificar este control.
- **Width:** el ancho del selector.
- **Height:** la altura del selector.
- **Font:** el menú emergente selecciona la fuente utilizada para dibujar texto para este control.

- **Bold/Italic/Underline:** cuando se marca, utiliza las variaciones de negrita, cursiva o subrayado de la fuente especificada.
- **Font Size:** establece el tamaño de fuente utilizado para dibujar texto para este control.
- **Show Value of Linked Properties:** cuando una propiedad de entrada de actor está vinculada a este control y esta casilla está marcada, el valor del control se establecerá para que coincida con el valor de la propiedad. Esto hace que el control muestre el valor actual de la propiedad en todo momento.
- **Control ID:** este número se utiliza para identificar el control al vincularlo a las propiedades del actor. Cuando el valor de este control cambia porque un usuario hizo clic en el control, se transmite a la escena activa un mensaje que proporciona la ID de control y el valor del control. Cualquier propiedad de actor que esté vinculada a esta ID de control tendrá su valor establecido de manera adecuada. En términos generales, querrá que este número sea único dentro de un Panel de control dado.
- **Show Thumbnail:** si esta casilla de verificación está seleccionada, se mostrará una miniatura del archivo de película en el control.
- **Show Title:** si esta casilla de verificación está seleccionada, el título de la película se mostrará en el control.
- **Item Width:** establezca el ancho de cada elemento dentro del selector en píxeles. El ancho mínimo es de 16.
- **Scroll Option:** hay cinco opciones posibles: **None**, **Tabs/Top**, **Tabs/Bottom**, **Tabs+Arrows/Top**, and **Tabs+Arrows/Bottom** (ninguna, pestañas/superior, pestañas/inferior, pestañas + flechas/superior y pestañas + flechas/inferior). Las versiones **Top** y **Bottom** determinan si las pestañas y / o flechas aparecen en la parte superior o inferior del control. Las versiones solo con pestañas no muestran flechas de desplazamiento izquierda y derecha, la versión con pestañas + flechas muestra ambas.

La cantidad de películas que puede ver a la vez y la cantidad de pestañas se actualizarán dinámicamente a medida que cambie el tamaño de su control: ajuste el tamaño del selector para la orientación / disposición que más le convenga. Tenga en cuenta que si no hay suficiente espacio horizontalmente, es posible que no se muestren todas las pestañas posibles.