

UIFCE

UNIDAD DE INFORMÁTICA

PROYECTOS DE ESTUDIO UIFCE 2020-I

OpenSesame - Sesión 1

Juan Felipe Acevedo Pérez

Contenido

Primera sesión OpenSesame.....	1
1. ¿Qué es OpenSesame?.....	3
2. Conocer el entorno	3
La barra de menú	4
La barra de herramientas principal	4
La barra de herramientas de elementos.....	4
El área de pestañas	4
El área de descripción general	5
3. Primer paso	6
4. Segundo paso	6
Sketchpad	7
5. Tercer paso.....	9
6. Cuarto paso	9
7. Quinto paso	10
8. Sexto paso	12
9. Séptimo paso.....	14
10. Conclusiones.....	15

Esta obra está bajo la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial 4.0 Internacional



1. ¿Qué es OpenSesame?

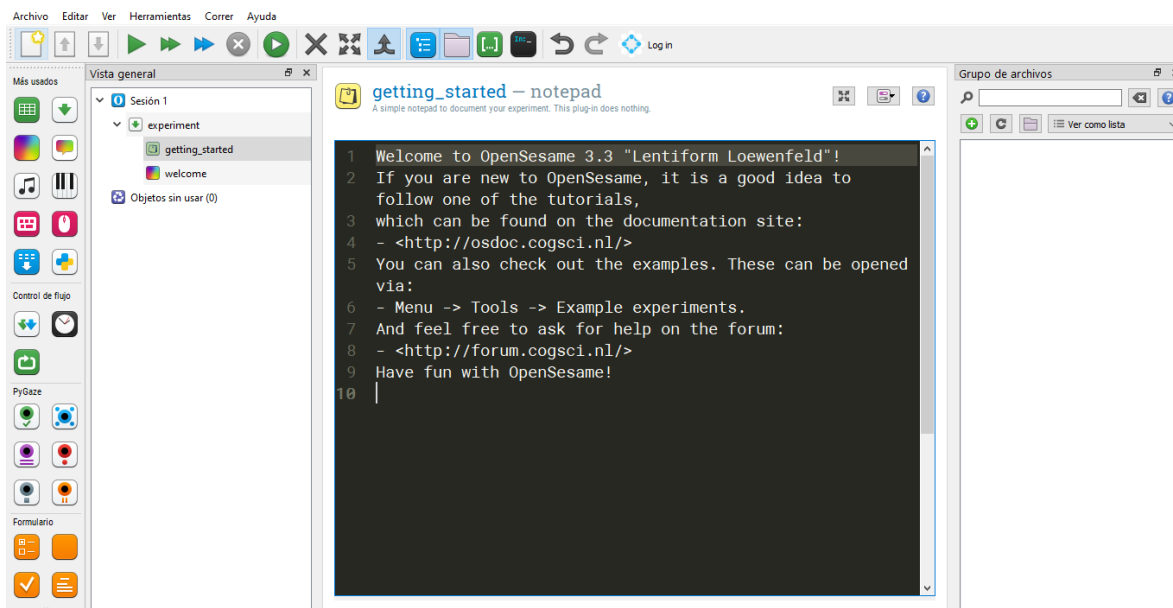
OpenSesame es un programa para crear *experimentos* de psicología, neurociencia y economía experimental.

Características

- Cuenta con una interfaz flexible y fácil de usar.
- Incluye Rapunzel, un editor de código independiente para computación numérica.
- Cuenta con la posibilidad de agregar el poder de Python a su experimento.
- Use sus dispositivos: use su rastreador ocular, caja de botones, equipo de EEG y más.
- Gratis: publicado bajo la GPL3.
- Plataforma cruzada: Windows, Mac OS, Linux y Android (solo en tiempo de ejecución).
- Ejecute sus experimentos en línea.

2. Conocer el entorno

Para dar inicio al acercamiento con OpenSesame es relevante comprender su interfaz gráfica, su diseño consta de varios componentes que permiten un fácil manejo de la herramienta.



La barra de menú

La barra de menú se encuentra ubicada en el extremo superior de la interfaz, contiene seis (6) divisiones: Archivo, Editar, Ver, Herramientas, Correr y Ayuda. En esta, se pueden encontrar las funciones más generales, como por ejemplo guardar, guardar como, abrir, nuevo, correr y deshacer.

Archivo Editar Ver Herramientas Correr Ayuda

La barra de herramientas principal

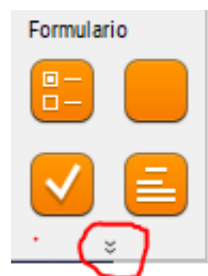
La barra de herramientas principal se ubica en la parte superior de la interfaz, bajo la barra de menú: en esta, se pueden encontrar las principales funciones de la barra de menú.



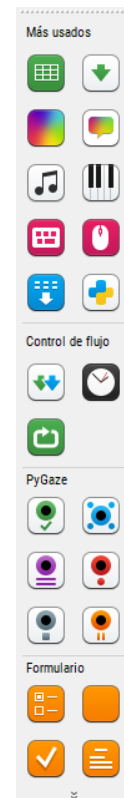
La barra de herramientas de elementos

La barra de herramientas de elementos se observa en la izquierda de la ventana; contiene todos los componentes básicos de un experimento. Para agregar elementos al experimento, se debe arrastrar desde la barra de herramientas al área de descripción general.

Note que, al final de la barra de herramientas aparecen dos flechas unidas direccionadas hacia abajo:



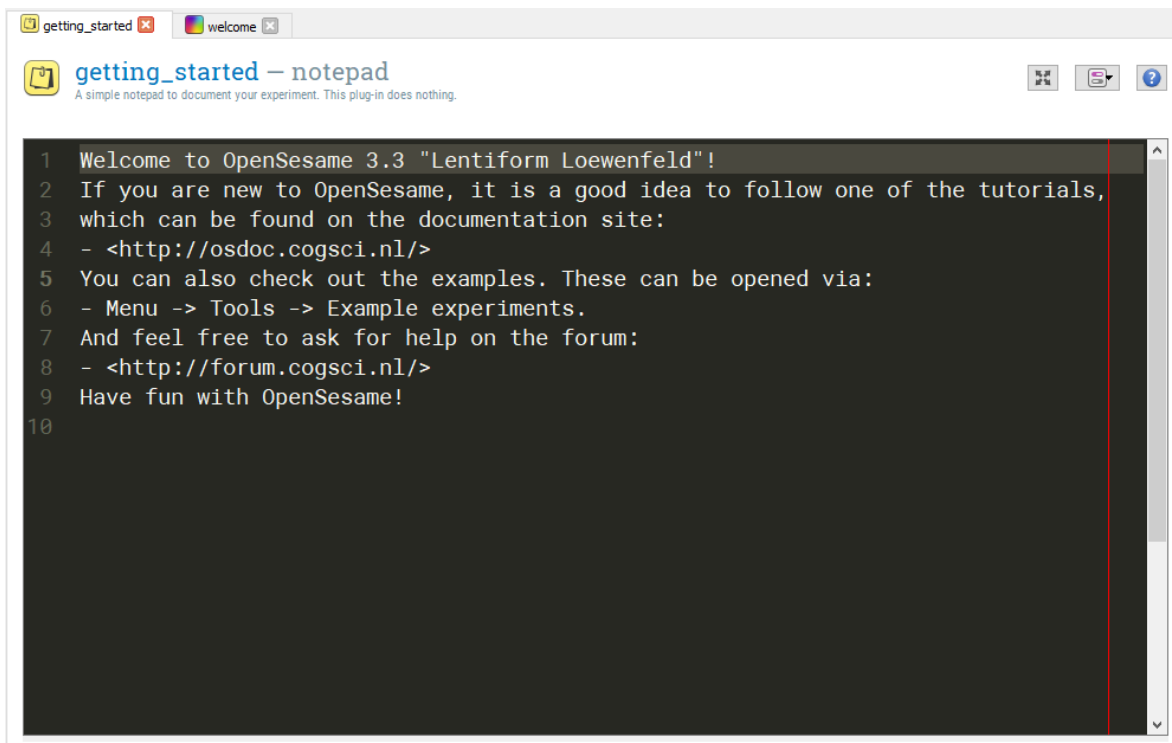
Al dar clic sobre estas, es posible evidenciar la totalidad de elementos que OpenSesame oferta para la realización de un experimento.



El área de pestañas

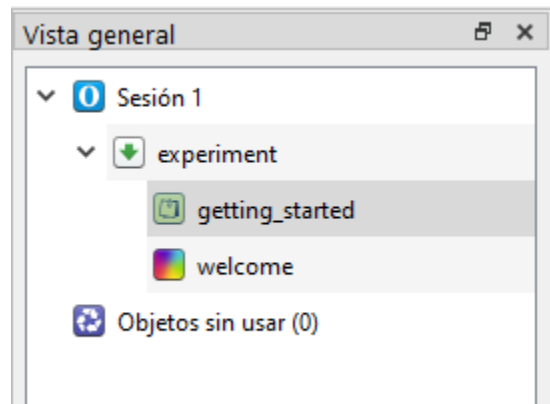
El área de la pestaña es la parte central de la ventana. Allí, se muestran los controles de elementos, la documentación, los mensajes importantes, etc. El área de pestañas puede

contener varias pestañas y funciona como un navegador web con pestañas (para habilitar esta opción se debe quitar el Modo pestaña único, ubicado en la posición 11 de la barra de herramientas principal).



El área de descripción general

El área de descripción general se presenta en la izquierda de la ventana, a la derecha de la barra de herramientas del elemento. El área de descripción general muestra la estructura de su experimento como un árbol. Puede reordenar los elementos de su experimento arrastrándolos de una posición a otra en el área de descripción general.



3. Primer paso



Todo experimento requiere una serie de instrucciones para que los participantes puedan comprender el ejercicio; por ello, el primer paso de la sesión consistirá en generar la implementación de un texto que indique las instrucciones. Un elemento clave que permitirá el cumplimiento del objetivo es el: `form_text_display`.

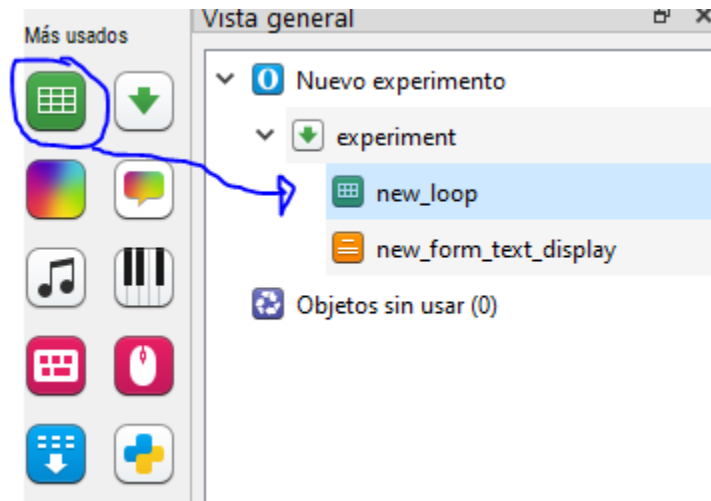
La inclusión de este elemento en el área de descripción general permitirá redactar las instrucciones del experimento. Modifique el Título de formulario, el texto de botón de OK y Your message, según gustos propios:

Ejecute el experimento hasta aquí. Recuerde que, para ejecutar, debe presionar alguna de las siguientes opciones:

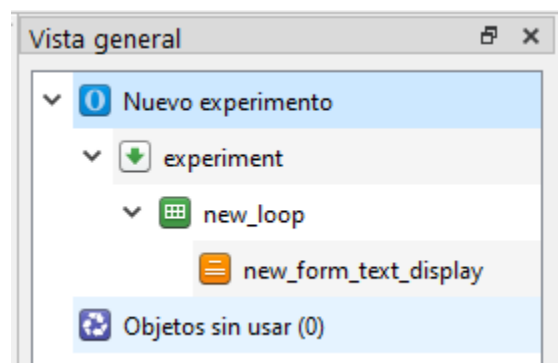


4. Segundo paso

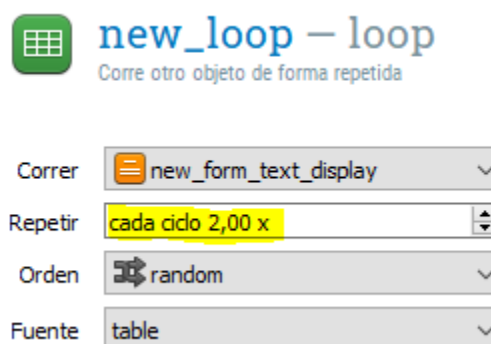
A continuación, se incluirá el elemento *loop* (bucle). El *loop* siempre está conectado a un único elemento: el elemento que se va a ejecutar un determinado número de veces. Suponga que deseamos mostrar en dos ocasiones las instrucciones creadas con anterioridad, inserte sobre el *form text display* el elemento *loop*:



Posteriormente, coloque dentro del *loop* el *form text display* -arrastrándolo con el ratón-:



De doble clic sobre el *new_loop*, en la ventana modifique el Repetir a cada ciclo 2,00 x:



Ejecute el experimento hasta aquí.


Sketchpad

Al analizar la estructura de un *form_text_display*, es posible evidenciar que, para poder continuar al siguiente elemento del experimento, se debe presionar el botón ok. En variedad de ocasiones, se desea una forma diferente de saltar el elemento (por ejemplo, presionando una tecla o ejecutarlo por un tiempo predeterminado), o también, agregar elementos diferentes a

un texto. Teniendo en cuenta ello, es menester incluir un nuevo elemento que permitirá ejecutar un mensaje, sin necesidad de incluir el `form_text_display`: *el sketchpad* (bloc de dibujo).

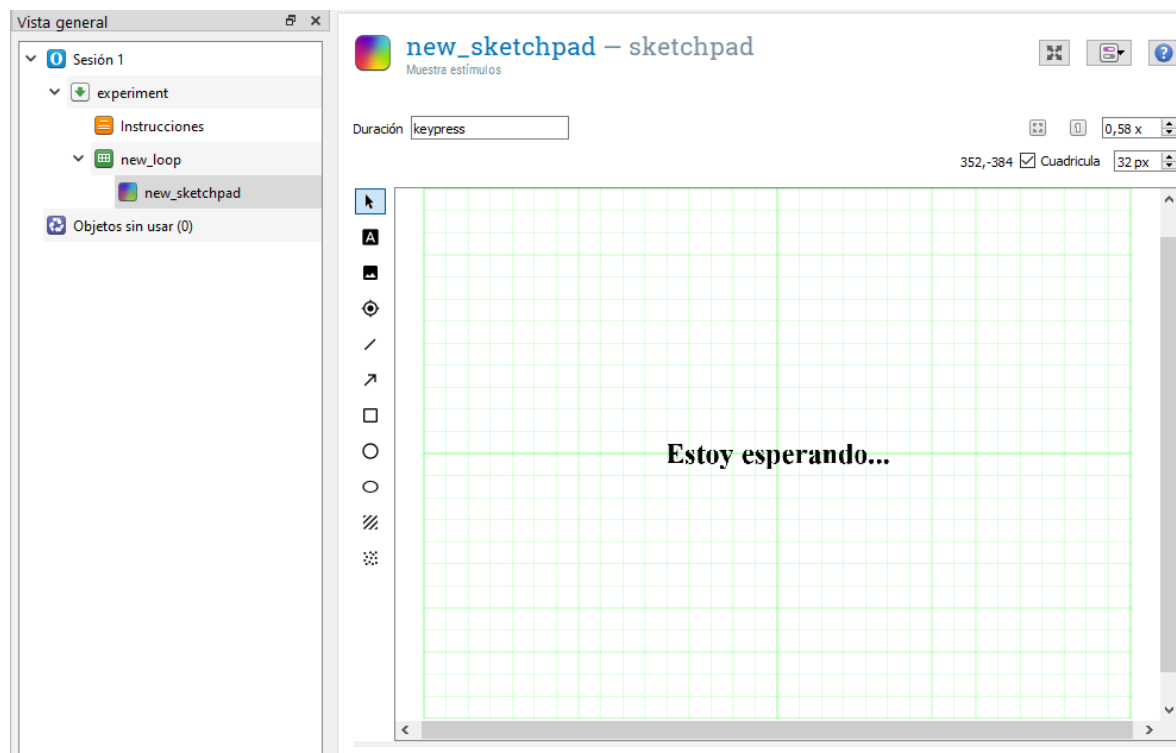


El *sketchpad* permitirá ejecutar de forma gráfica, distintos elementos, tales como: imágenes, texto, punto fijo, etc.

Cree un *sketchpad* e incluya un texto (seleccionando el ícono ) que diga: “Estoy esperando ...”, modifique el tamaño del texto a 42px y aplique negrilla:

iemnl Times New Rom: 42 px ☒ **Negrita**

Las instrucciones generadas con anterioridad deben ser colocadas antes del loop -recuerde que este elemento solo permite ejecutar un elemento múltiples veces-. Incluya el *sketchpad* dentro del *loop*. El resultado debe ser el siguiente:

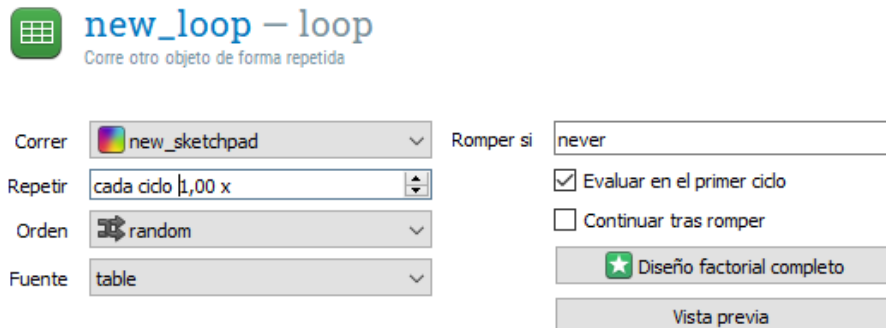


Ejecute el experimento hasta aquí.

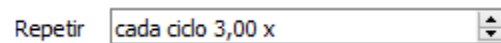
Al ejecutar, debió notar que, para poder finalizar la reproducción, se tuvo que presionar una tecla cualquiera, esto, se debe a que el *sketchpad* presenta un argumento llamado Duración. Este argumento se encuentra predeterminado por defecto con `keypress` (hasta que se presione una tecla); por ello, la duración de la ejecución del *sketchpad* será hasta que el usuario presione una tecla.

5. Tercer paso

Hasta el momento, no se ha visto la utilidad de un *loop*, para comprenderlo, diríjase al *loop* creado con anterioridad; allí, encontrará diferentes argumentos que pueden ser modificados:



Para entender la lógica de un *loop*, modifique el Repetir a cada ciclo 3,00 x:



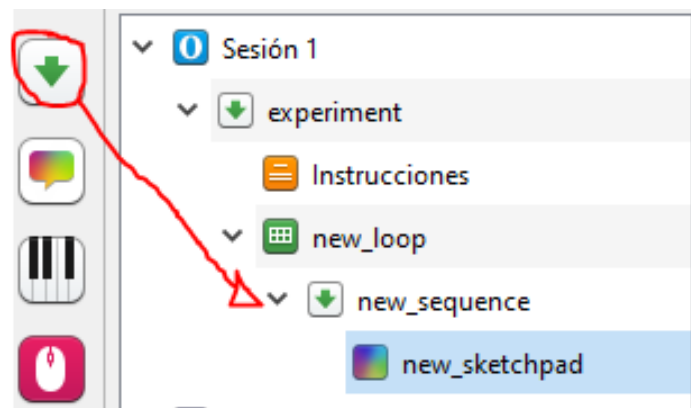
Ejecute el experimento hasta aquí.


Note que, al ejecutarlo, debió presionar tres veces cualquier tecla del teclado; la razón de ello radica en que el *loop* está ejecutando en tres ocasiones el *sketchpad*.

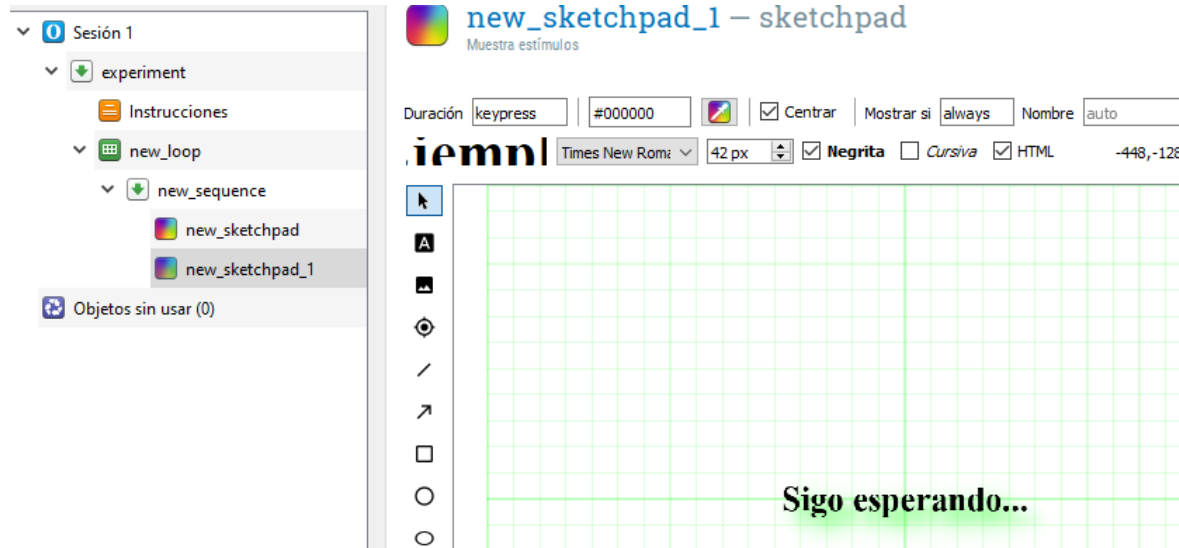
6. Cuarto paso

Como buen observador, es posible que se haya preguntado, ¿cómo ejecuto múltiples veces más de un elemento? En la mayoría de los casos, el experimentador desea ejecutar múltiples *sketchpad* (y otros elementos); sin embargo, al tratar de hacerlo con lo visto hasta ahora, no podrá incluir más de un elemento en el *loop*. El *sequence* (secuencia) permite ejecutar varios elementos de forma secuencial, solucionando el desafío de ejecutar múltiples veces más de un elemento.

De la barra de elementos inserte una secuencia dentro del loop y dentro de la secuencia el *sketchpad* realizado en el paso anterior.



Seguidamente copie el sketchpad (Ctrl+c) y pegue (Ctrl+v) una copia bajo el sketchpad original, en la copia, realice el cambio del texto por: “Sigo esperando...”. Para realizar la modificación del texto en la copia, debe estar parado sobre la copia y seleccionar el ícono , con este, párese sobre el texto y de doble clic: podrá modificar el texto.

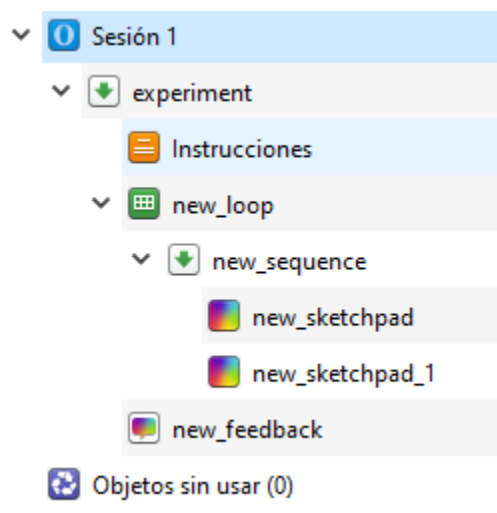


Ejecute el experimento hasta aquí.

Al correrlo, debió notar que se cumplió con el objetivo de ejecutar más de un elemento múltiples veces.

7. Quinto paso

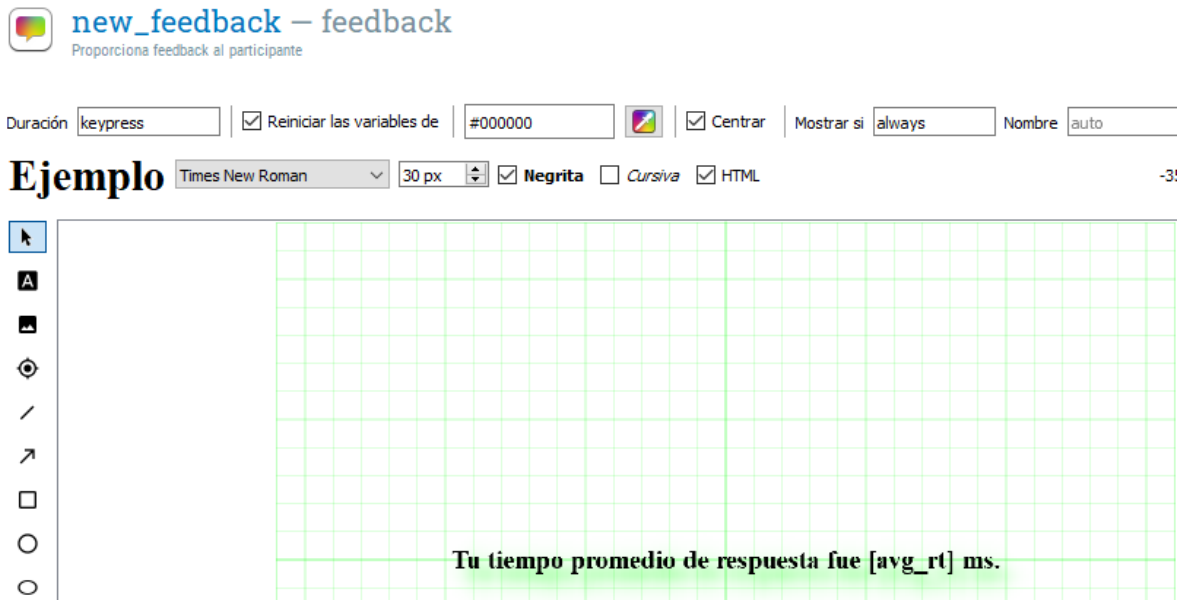
En variedad de ocasiones, es importante darle al individuo una realimentación de la velocidad con la que se da respuesta en cada *loop*. Para tal fin, existe el elemento *feedback* que permite darle comentarios al participante. Inclúyalo después del elemento *sequence*:



Como podrá notar, el entorno del *feedback* es idéntico al *sketchpad*; sin embargo, el *feedback* nos permitirá emplear palabras reservadas para informar al participante sobre su desempeño.

El comando `[avg_rt]` arroja el tiempo promedio de respuesta de un participante al finalizar el *loop*.

Agregue el siguiente texto del *feedback*: Tu tiempo promedio de respuesta fue `[avg_rt]` ms.

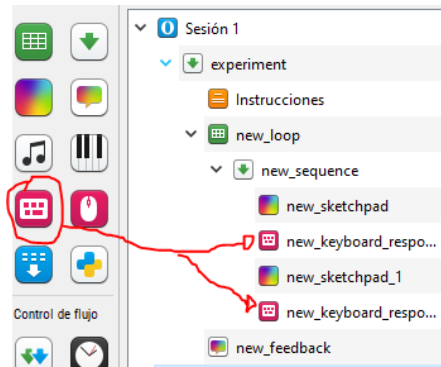


Ejecute el experimento hasta aquí.

Al finalizar la ejecución del *loop* se presenta el *feedback*; sin embargo, existe un error, pues arroja *undefined* en lugar de un valor numérico (como se ha de esperar).

Tu tiempo promedio de respuesta fue *undefined* ms.

La causa del *undefined*, es que, pese a que estamos presionando letras en nuestro teclado, nunca las guardamos en el experimento; esto, causa que no exista información para calcular el tiempo promedio de respuesta. Para solucionar este problema, se debe incluir un elemento que permita guardar las respuestas del teclado que el participante presione: un *keyboard_response*. El elemento, debe ubicarse después del cada *sketchpad*, pues, queremos registrar que presiona el individuo durante cada *sketchpad*.



Ejecute el experimento hasta aquí.

Note que, tras la inclusión de este elemento, el feedback arroja el tiempo promedio de respuesta.

Tu tiempo promedio de respuesta fue 677.31 ms.

8. Sexto paso

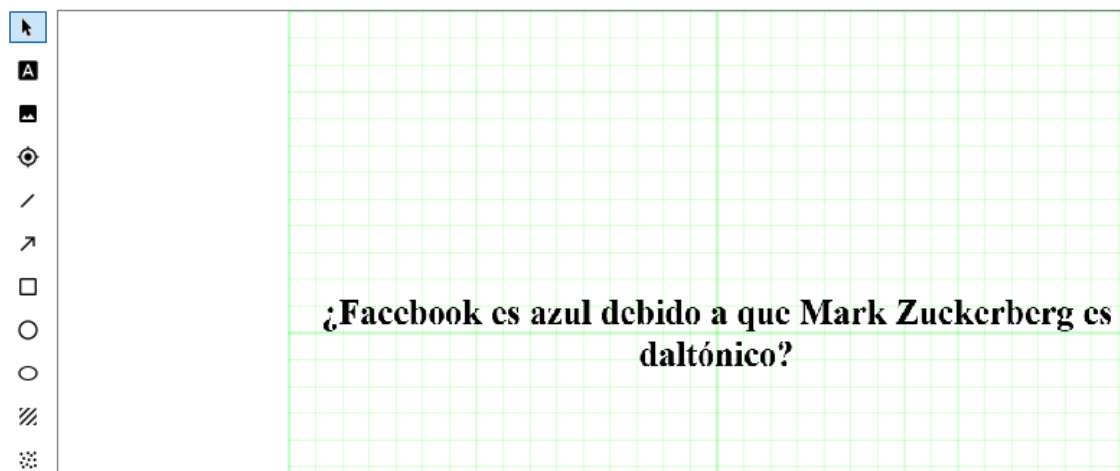
Hasta el momento, se han evidenciado el uso de diferentes elementos que permitirán generar un experimento simple. La intención del sexto paso es realizar una misma pregunta, dos veces, a un individuo. La pregunta será de respuesta cerrada, es decir, el usuario debe contestar sí o no. Para el ejercicio, se plantea el siguiente cuestionamiento:

¿Facebook es azul debido a que Mark Zuckerberg es daltónico?

El primer paso para ejecutar nuestro experimento es generar un *sketchpad* donde se le presente al participante la pregunta; para tal fin, recurra al primer *sketchpad* realizado y cambie el texto de: “Estoy esperando” por el cuestionamiento y fije una duración máxima de 100 milisegundos:

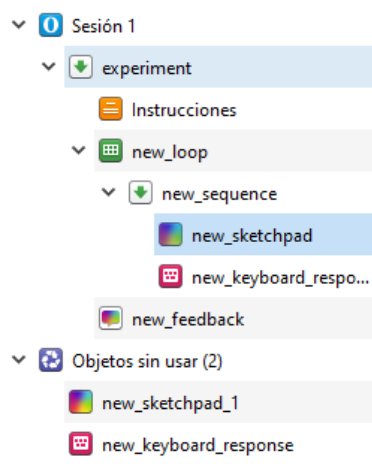


Duración

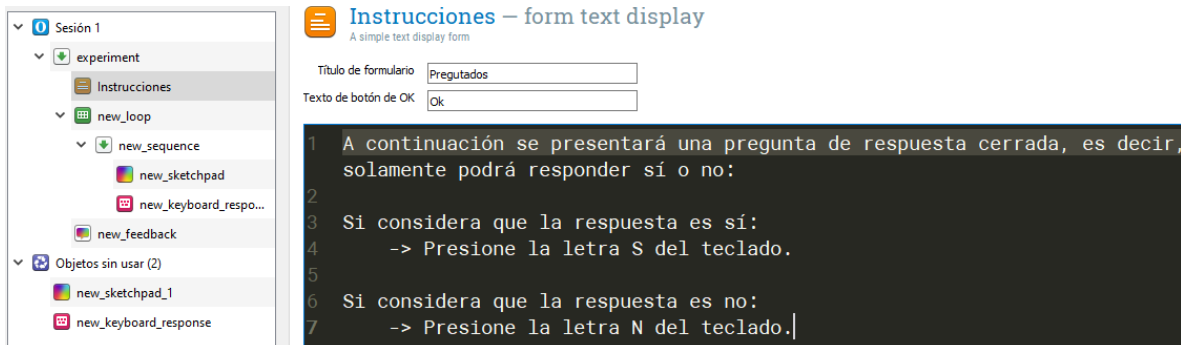


¿Por qué se debe fijar el *sketchpad* en 100 milisegundos? La intención de esta modificación radica en que el individuo no presione dos veces la tecla S o la tecla N, sino, una sola vez. Si no se realiza esta modificación el individuo deberá presionar una vez una tecla para saltar el *sketchpad*, pero adicionalmente, tendrá que volverla a presionar para el *keyboard_response* (por defecto, dura hasta que el individuo presione la tecla). Al realizar la modificación de la duración del *sketchpad* a 1 segundo, garantizamos que, cuando el usuario presione una tecla, se encuentre sobre el *keyboard_response*.

Continuamente, elimine el segundo *sketchpad* y su respectivo *keyboard_response*; para eliminar, presione clic derecho sobre el elemento y seleccione la opción: borrar.



Adicionalmente, se debe indicar al individuo cómo ha de responder, para tal fin, se debe utilizar el *form_text_display*. Diríjase al elemento previamente creado, y cambie el mensaje por:



Finalmente, como deseamos que la pregunta aparezca solo dos veces, debemos dirigirnos al *loop* y modificar la opción Repetir por cada ciclo 2,00 x:



Ejecute el experimento hasta aquí.

Note que, usted debió presionar dos veces alguna tecla, esto se debe a que el *loop* está repitiendo la secuencia (la pregunta) en dos ocasiones.

9. Séptimo paso

Hasta el momento, se le ha dado una única retroalimentación al participante: el tiempo promedio de respuesta; sin embargo, es deseable informarle el número de respuestas correctas que tuvo. Para tal fin, se debe partir indicándole al programa cuáles son las respuestas correctas para la pregunta, esto se hace, dentro de los argumentos del *keyboard_response*.

Como primer argumento modificable se encuentra el Recoger respuesta, en este campo debemos colocar la letra s; esto, permite indicarle al programa que la respuesta correcta para la pregunta es presionar la letra s del teclado (recuerde que en las instrucciones le aclaramos al sujeto que es la forma de hacerlo).



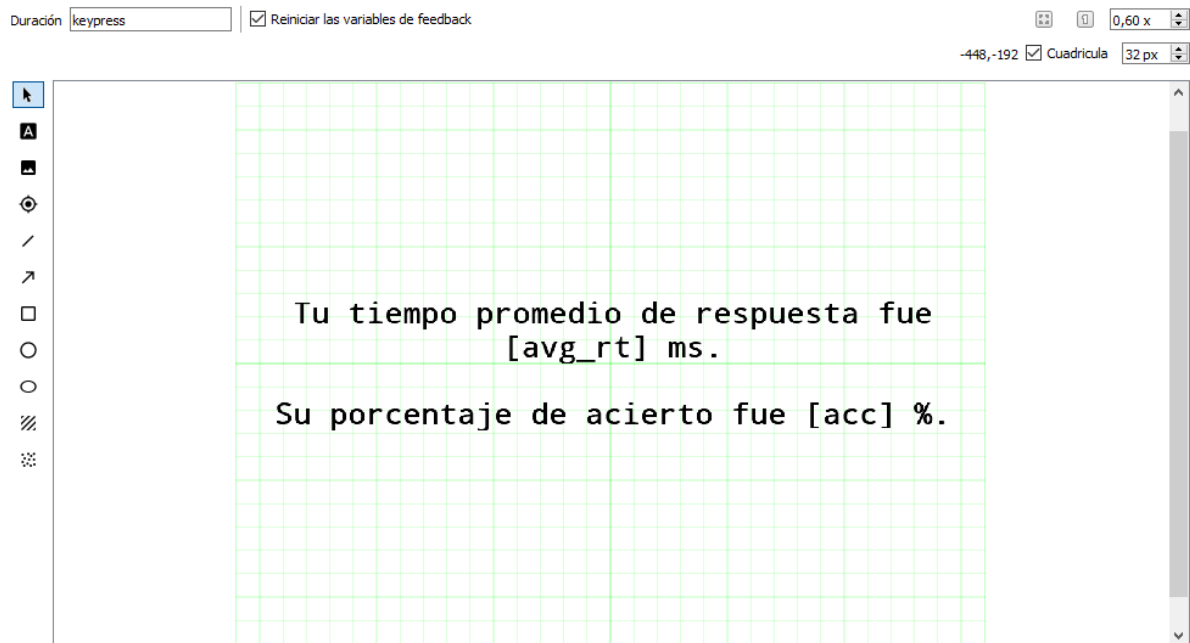
Adicionalmente, podemos modificar el argumento: Respuestas permitidas: este, nos permitirá limitar la respuesta del teclado a únicamente las teclas que nos interesan, separándolas mediante punto y coma (en nuestro caso son las letras s y n):



Ejecute el experimento hasta aquí.

Al ejecutarlo, debió notar que, si presiona teclas diferentes a la s o la n, el experimento sigue ejecutando, esto, gracias a la segunda modificación realizada -Respuestas permitidas-.

Finalmente, deseamos mostrar al usuario la cantidad de respuestas que se acertaron; teniendo en cuenta que, el programa ya reconoce la respuesta correcta para la pregunta, únicamente falta, indicarle que presente el resultado de aciertos. Para ello, diríjase al *feedback* y añada el texto: Su porcentaje de acierto fue [acc] %. El [acc] es una palabra reservada del *feedback* que muestra en porcentaje, la cantidad de respuestas correctas:



Ejecute el experimento hasta aquí.

10. Conclusiones

El ejercicio realizado permite generar una serie básica de conocimientos para el manejo de OpenSesame. Como factores fundamentales, se destacan el uso de Sketchpad para la visualización gráfica y de los loops para el manejo de repeticiones dentro de un experimento. En añadidura, la evaluación de respuestas – correctas o incorrectas- requiere el uso de un `keyboard_response` para la codificación y generación de estímulos (como la reproducción de un sonido), ante el cumplimiento o no de una condición.