

INTRODUCCIÓN AL PROTOTIPADO DIGITAL UI

YURI VÁZQUEZ PÉREZ
ROMY ULATE PANIAGUA
DEIVER HERRERA SÁNCHEZ

Copyright © 2021 Yuri Vázquez Pérez, Romy Ulate Paniagua &
Deiver Herrera Sánchez.

Todos los derechos reservados.

ISBN: 979-8512533970

DEDICATORIA

Para todos los diseñadores y desarrolladores que deseen iniciarse en el mundo del prototipado digital de interfaces gráficas de usuario.

CONTENIDO

AGRADECIMIENTOS.....	i
1 · JUSTINMIND.....	2
Instalación.....	2
Iniciando Justinmind.....	7
Diseñando nuestro primer prototipo.....	15
Pantalla de bienvenida	18
Color del fondo de la pantalla	18
Agregar un rectángulo para oscurecer la imagen de fondo	20
Agregar el título	20
Agregar el texto de bienvenida.....	22
Agregar el botón iniciar	23
Agregar un pie de página.....	24
Agregarando eventos al botón.....	26
Mouse over	26
Acción de navegación	29
Probando nuestro prototipo.....	31
Pantalla de contenidos	32
Agregarando el encabezado.....	32
Agregar un pie de página.....	39
Agregarando el contenido	40
Agregarando viñetas	42
Agregarando una imagen	45

· INTRODUCCIÓN AL PROTOTIPADO DIGITAL UI ·

Agregar el botón siguiente	47
Finalizando la pantalla de contenidos y probando nuestro prototipo	49
Pantalla de autoevaluación	50
Ajustando la pantalla autoevaluación	50
Eliminando la navegación en el menú autoevaluación	51
Agregando la navegación en el menú contenidos.....	53
Actualizando la navegación en el botón siguiente	55
Creando la auto evaluación	55
Finalizando la pantalla de autoevaluación y probando nuestro prototipo	62
Pantalla de referencias	63
Ajustando la pantalla de referencias	64
Eliminando la navegación en el menú referencias.....	65
Agregando la navegación en el menú autoevaluación.....	67
Actualizando la navegación en el botón siguiente y su texto.....	69
Creando el texto de las referencias	70
Finalizando la pantalla de referencias y probando nuestro prototipo	71
2 · MOCKPLUS.....	74
Instalación.....	74
Iniciando Mockplus.....	78
Diseñando nuestro primer prototipo	88
Configurando el cuerpo del proyecto	88
Administrando las páginas y folders del proyecto	89
Agregando y editando un componente tipo imagen	91
.....	93

Agregando y editando un componente tipo forma	93
Cortando un componente tipo imagen	95
Agregando y editando un componente tipo barra menú.....	96
Agregando y editando un componente tipo etiqueta	97
Agregando y editando un componente tipo área de texto	98
Agregando y editando un componente tipo carrousel de imágenes	99
Incluyendo la navegabilidad entre páginas	100
Guardando y exportando el proyecto	103
3 · ADOBE XD	108
Instalación	108
Agregando componentes y propiedades	111
Implementando UI Kits	117
Implementando interactividad y prototipos	123
4 · FIGMA.....	132
Instalación	132
Creando wireframes y prototipos	133
ACERCA DE LOS AUTORES	147

AGRADECIMIENTOS

Al avance científico, tecnológico y a nuestro propio esfuerzo.





1 · JUSTINMIND

Justinmind es una herramienta gratuita para la creación de prototipos interactivos de sitios y aplicaciones web. Los prototipos creados van a ser responsivos, lo cual garantiza su correcta visualización, tanto en computadoras como en dispositivos móviles. Justinmind, se encuentra disponible para los sistemas operativos Windows y MacOS.

Instalación

Para instalar Justinmind, entramos a su sitio web digitando en el navegador la siguiente dirección:

<https://www.justinmind.com/>, en la página principal, presionamos en el botón “Download Free”.

All-in-one prototyping tool for web and mobile apps

From wireframes to highly interactive prototypes

Download Free



MacOS



Windows

Para poder descargar la aplicación, primero hay que estar registrado en Justinming. Si no tiene una cuenta, completamos el formulario de registro y presionamos el botón “Get started”.

Create a Justinmind Free Account

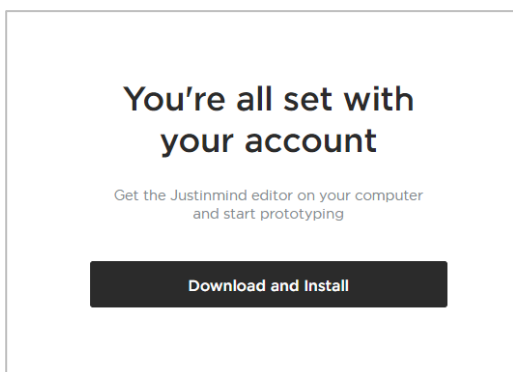
No credit card required

Get started

By clicking "Get started", I agree to the [Terms of service](#)

Already have an account? [Sign in](#)

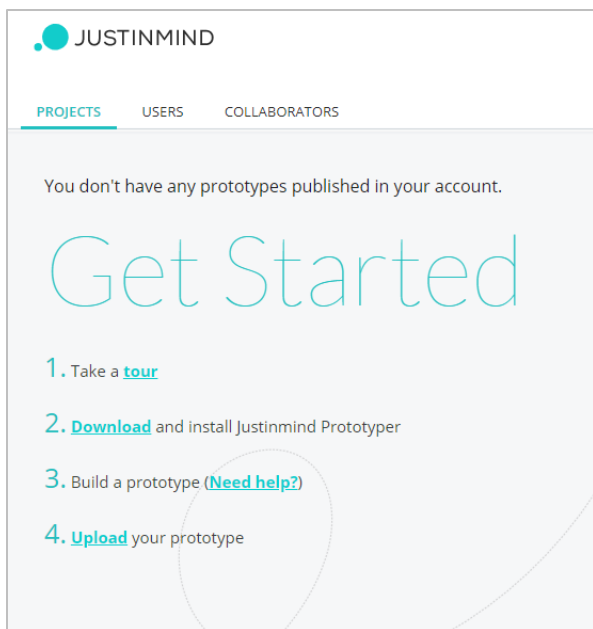
Una vez creada la cuenta, se puede descargar la aplicación y proceder con la instalación, para ello presione el botón “Download and Install”.



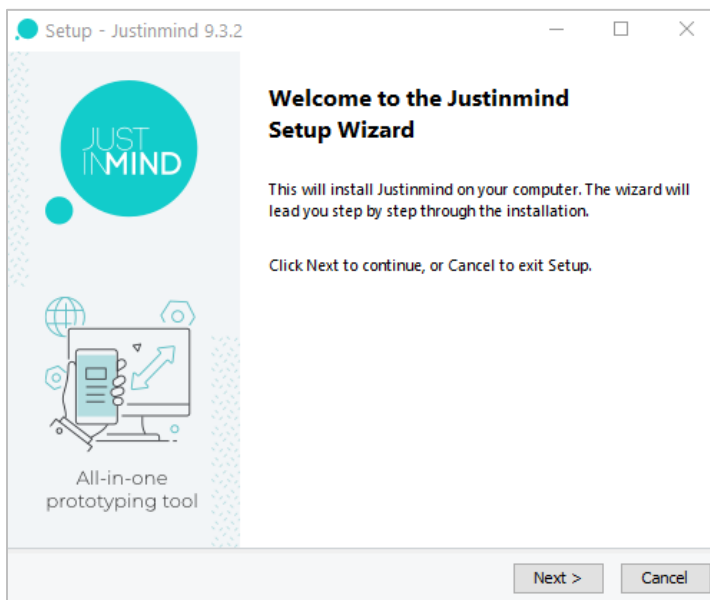
Si ya tiene una cuenta en Justinmind, presiona el enlace “Sing in”, seguidamente se abre el formulario de inicio de sesión. Digitamos el correo electrónico, la contraseña y presionamos en el botón “Sing in”.

A screenshot of a login form on a white background. The title "Sign in to your Justinmind Account" is at the top. Below it are two input fields: "Email address" and "Password". Under the "Email address" field is a checkbox labeled "Stay logged in". To the right of the checkbox is a blue link "Forgot password?". At the bottom is a dark grey button labeled "Sign in". Below the button, it says "Don't have an account? [Sign up!](#)".

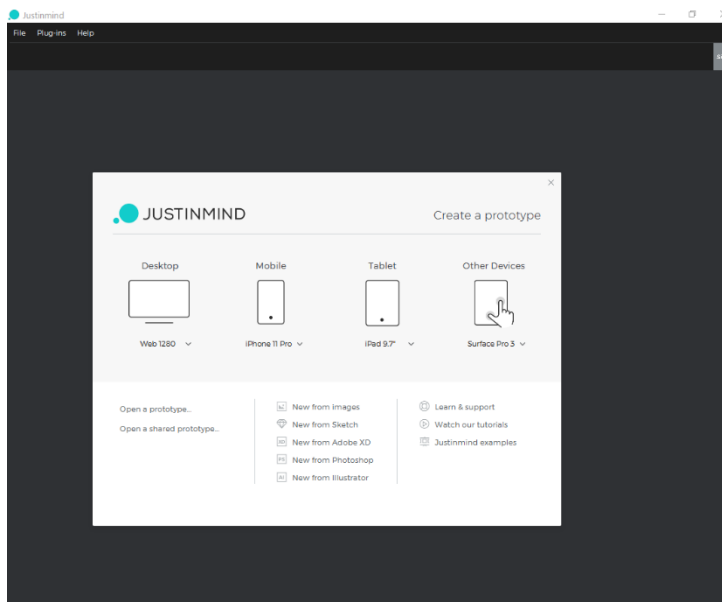
Si el correo electrónico y la contraseña son correctos, entramos a nuestro espacio de trabajo y presionamos en el enlace “Download and install Justinmind Prototyper”. La versión gratuita nos proporciona 300 MB de almacenamiento en la nube.



A continuación, procedemos a dar doble clic en el archivo descargado, para abrir el asistente de instalación.

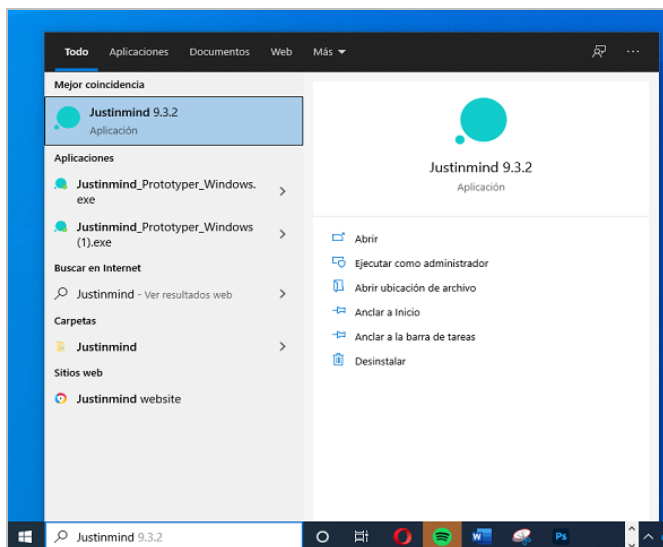


Presionamos en “Next”, aceptamos los términos de licencia, presionamos “Next”, seleccionamos el directorio donde se va a instalar (se puede dejar el que viene por defecto), presionamos “Next” y se inicia la instalación del programa. Una vez finalizada la instalación presionamos en el botón “Finish” y se abre la interfaz de Justinmind.



Iniciando Justinmind

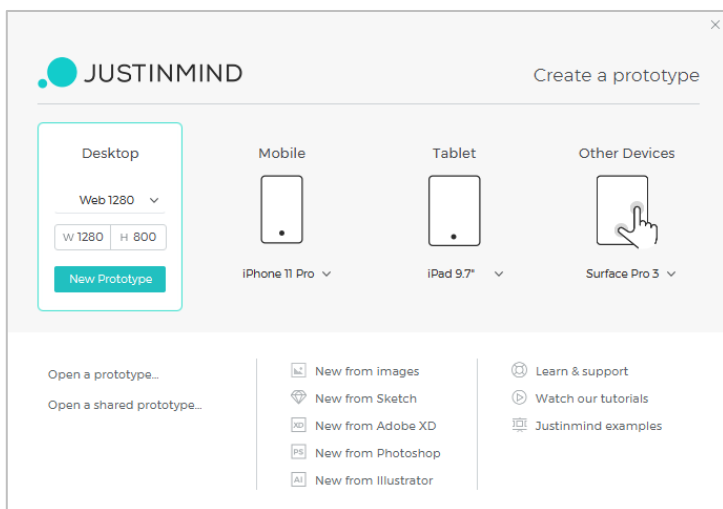
Para empezar a utilizar Justinmind, damos doble clic al icono correspondiente que se encuentra en el escritorio de Windows, o bien, en el buscador de la barra de tareas de Windows, digitamos “Justinmind”, para desplegar una ventana con los resultados de la búsqueda, luego hacemos clic en “Justinmind 9.3.2”.



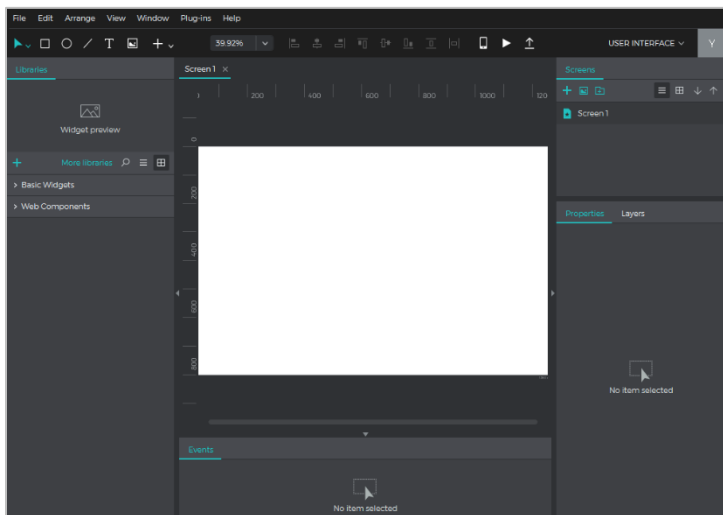
Seguidamente se abre la ventana de inicio de sesión, digitamos nuestras credenciales (correo electrónico y contraseña) y presionamos en el botón “Sing In”.

A login form for Justinmind. At the top left is the Justinmind logo, consisting of a teal circle with a white dot and the word 'JUSTINMIND' in a bold, sans-serif font. Below the logo is the text 'Sign in to your Justinmind Account'. Underneath this is a link that says 'Don't have an account? Sign up'. The form contains two input fields: 'Email address' and 'Password'. Below the password field is a link that says 'Forgot password?'. At the bottom of the form is a large, dark grey button with the text 'Sign In' in white.

Si el correo electrónico y la contraseña son correctas, se abre la interfaz del programa. Lo primero que aparece es la opción para seleccionar el tipo de prototipo que vamos a construir (Escritorio, teléfono, tableta u otro tipo de dispositivo), en este caso vamos a empezar con prototipo web. Hacemos clic en la flecha que se encuentra debajo del tipo de dispositivo y seleccionamos las medidas de nuestro prototipo, en nuestro caso vamos a seleccionar “Web 1280” y presionamos en el botón “New Prototype”.

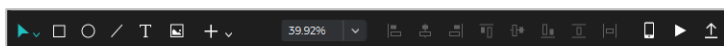


Una vez seleccionado el tipo de prototipo, se despliegan todas las opciones correspondientes.

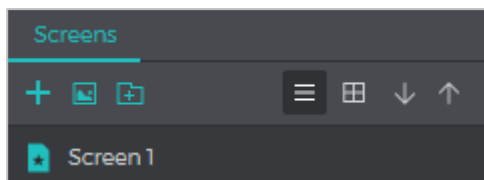


A continuación, explicaremos como se encuentra distribuido los diferentes elementos en el programa:

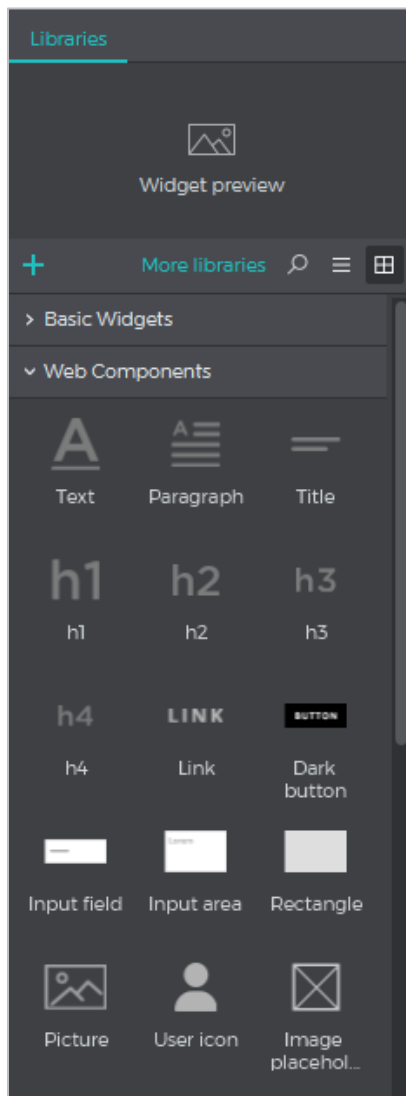
Toor bar: se ubica en la parte superior del programa y contiene una serie de elementos básicos para iniciar con el diseño.



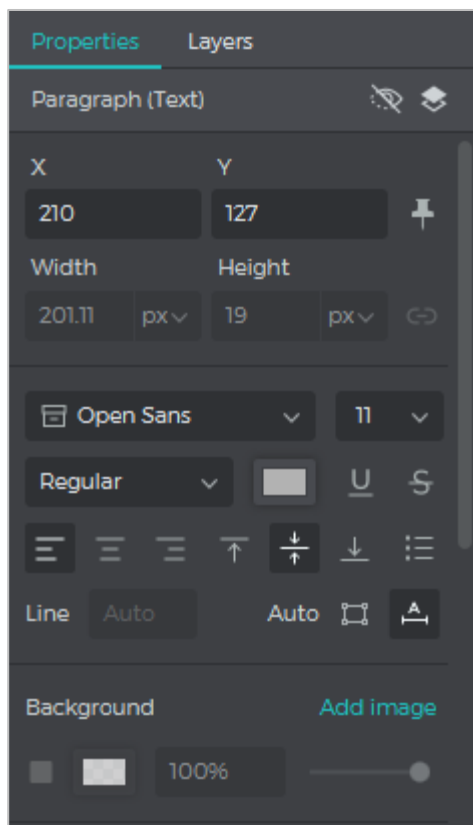
Screen: Se ubica en la paleta superior derecha del programa y contiene cada una de las pantallas que va a tener nuestro prototipo. En el caso de sitios web serían cada una de las páginas que va a tener este.



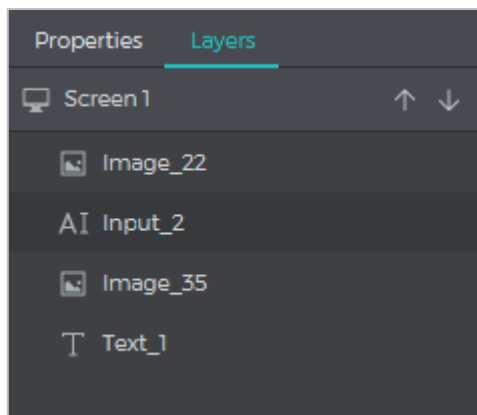
Libraries: Se ubica en la paleta derecha del programa y contiene todos los elementos necesarios para el diseño correspondiente al tipo de prototipo que se va a diseñar.



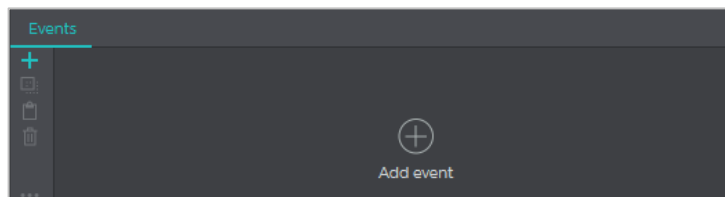
Properties: Se ubica en la paleta inferior derecha y despliega todas las propiedades correspondientes a un elemento seleccionado.



Layers: Se ubica en la paleta inferior derecha y va a mostrar todos los elementos agregados a la página o la pantalla del prototipo.

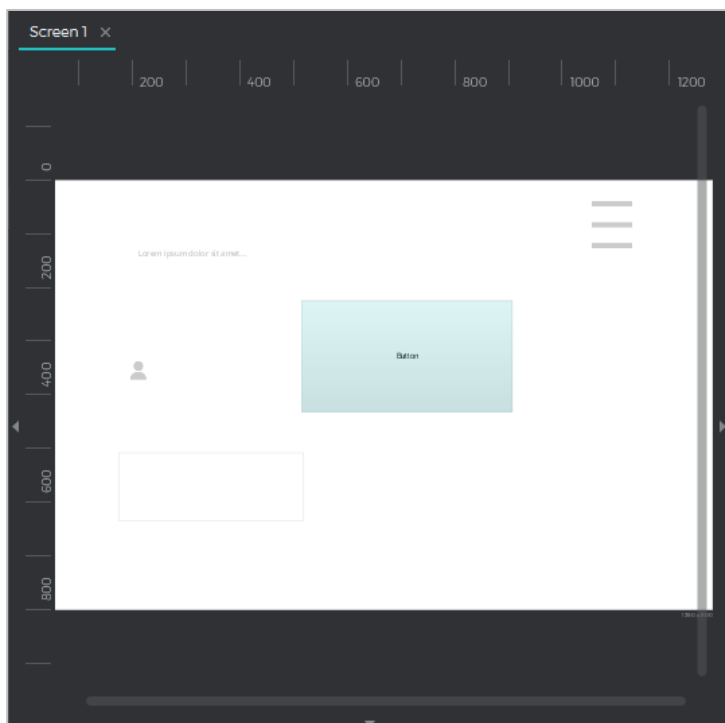


Events: Ubicado en la paleta inferior del programa, permite agregar interacción a los elementos como enlaces y efectos del mouse.



· INTRODUCCIÓN AL PROTOTIPADO DIGITAL UI ·

En el centro del programa se ubica el área de trabajo donde se va a realizar el diseño de la página web o la pantalla de nuestro prototipo.



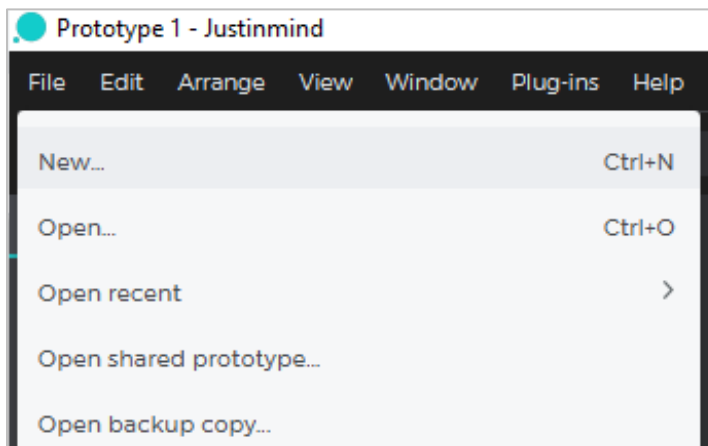
Diseñando nuestro primer prototipo


Después de haber visto la distribución de los elementos de nuestro programa es hora de iniciar con un pequeño ejemplo, para ello vamos a desarrollar un objeto de aprendizaje sobre el “ayuno intermitente”.

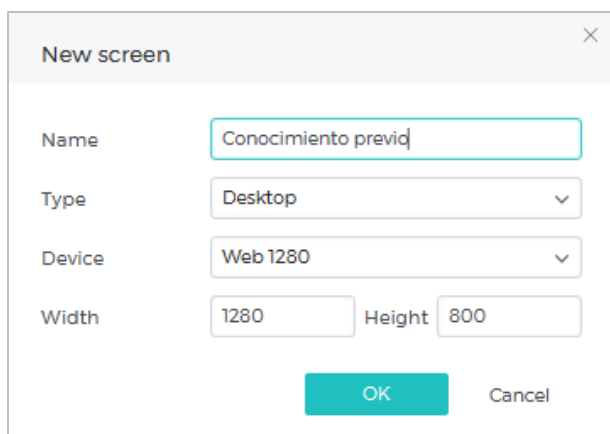
Nuestro prototipo va a tener cinco pantallas:

1. Bienvenida
2. Contenidos
3. Autoevaluación
4. Referencias

Iniciamos “Justinmind”, escogemos la opción “Desktop Web 1280” y presionamos en el botón “New prototype”. Si el programa se encuentra abierto, hacemos clic en el menú “File” y seleccionamos la opción “New”.

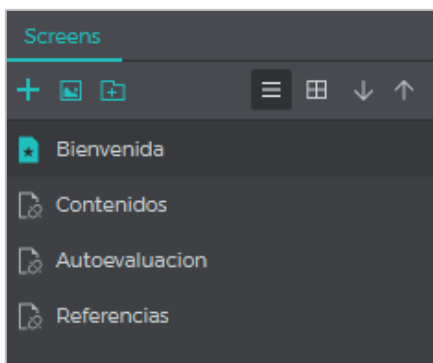


presionamos en el icono . Se abre la ventana para agregar una nueva pantalla, en el campo “Name” digitamos “Contenidos” y presionamos en el botón “OK”.



A dialog box titled "New screen" with a close button (X) in the top right corner. It contains four rows of input fields: "Name" with the text "Conocimiento previad", "Type" with a dropdown menu showing "Desktop", "Device" with a dropdown menu showing "Web 1280", and "Width" and "Height" fields with values "1280" and "800" respectively. At the bottom are two buttons: "OK" (teal) and "Cancel".

Realizamos el mismo procedimiento para agregar las restantes pantallas “Contenido”, “Autoevaluación” y “Referencias”.



Para **eliminar** una pantalla del proyecto, nos posicionamos en la pantalla a eliminar, presionamos el botón derecho del mouse y escogemos la opción “Delete”.



Los botones permiten subir o bajar entre la pantalla seleccionada dentro del proyecto.

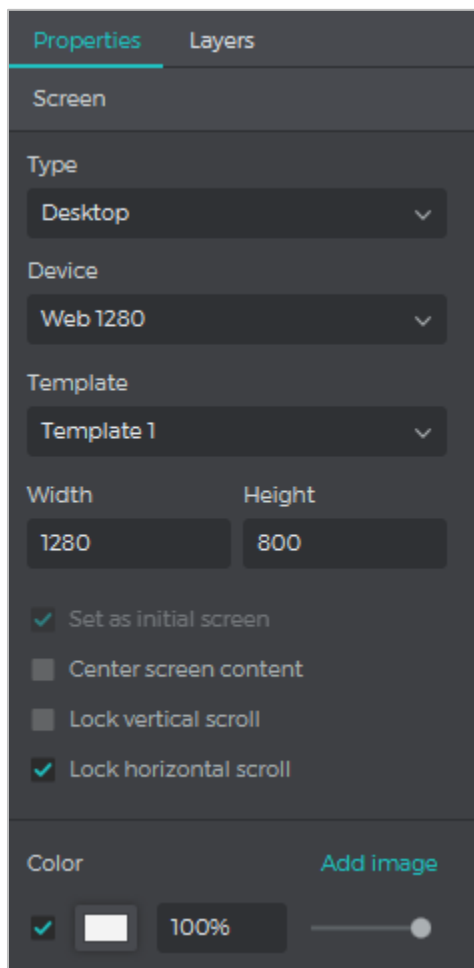
Ya agregadas las cinco pantallas de nuestro objeto de aprendizaje, procederemos a agregar el contenido de cada uno de ellos.

Pantalla de bienvenida

En la pantalla de bienvenida, vamos a agregar una imagen, un título, un texto introductorio, un botón para iniciar y un pie de página con los derechos de autoría.

Color del fondo de la pantalla

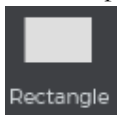
Los primero que haremos es establecer el color de fondo de la pantalla de “bienvenida”, para ello vamos a la pestaña “Layers”, ubicada en la paleta inferior derecha, en esa pestaña se van a mostrar todos los elementos de la pantalla activa. Seleccionamos el primer elemento de la raíz, y pasamos a la pestaña “Properties”. Marcamos la opción color y hacemos clic en el rectángulo de color para seleccionar el color del fondo.



Si se desea agregar una imagen de fondo, presionamos en la opción “Add image”. En este caso vamos a seleccionar una imagen de fondo.

Agregar un rectángulo para oscurecer la imagen de fondo

En la paleta “Libraries”, en la esquina superior izquierda, desplegamos el acordeón “Web Components”, seleccionamos el

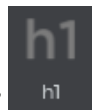


componente “Rectangle” y lo arrastramos a la pantalla de “Bienvenida”, luego ajustamos el tamaño a todo el ancho y el alto de la pantalla.

En la pestaña “Properties”, seleccionamos el color de fondo: #000000 y opacidad: 60%.

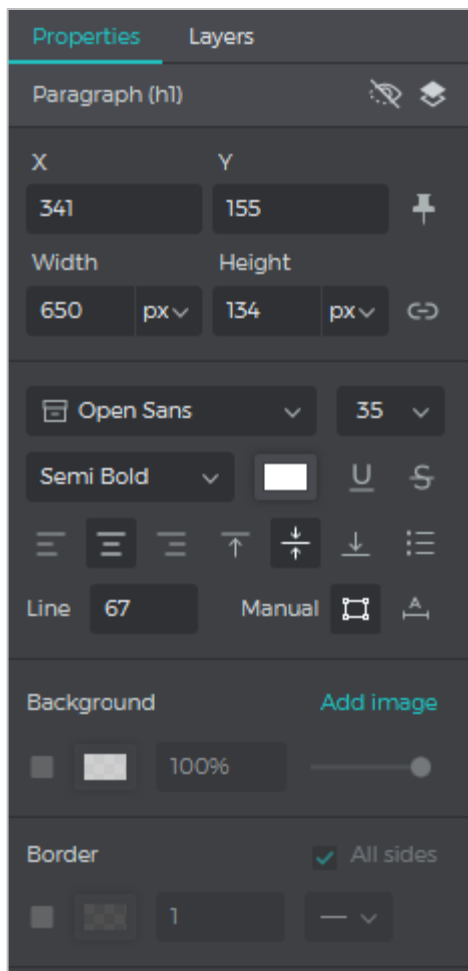
Agregar el título

En la paleta “Libraries, desplegamos el acordeón “Web



Components”, seleccionamos el componente “h1” y lo arrastramos a la pantalla de “Bienvenida”, damos doble clic en el texto y digitamos “AYUNO INTERMITENTE”.

En la pestaña “Properties”, encontramos todas las propiedades relacionadas al texto: tipo de fuente, estilo, alineación, tamaño, ubicación, color del texto, color del fondo entre otros.



Seleccionamos el color de texto blanco, estilo “Semi Bold” y central tanto horizontal como vertical con respecto a la caja que lo contiene.

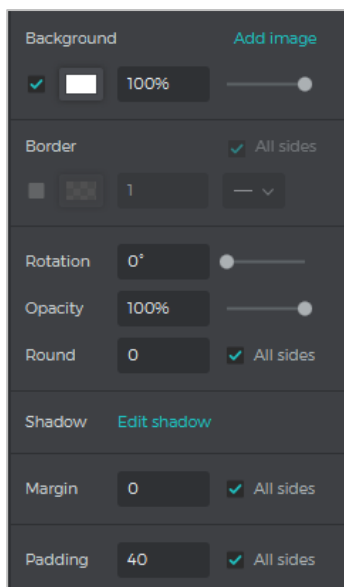
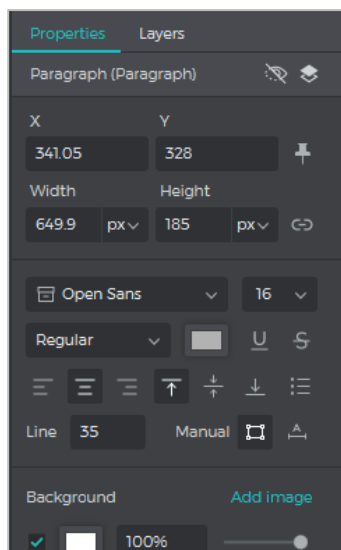
Agregar el texto de bienvenida

En la paleta “Libraries”, seleccionamos el componente



“Paragraph” y lo arrastramos a la pantalla de “Bienvenida”, damos doble clic en el texto y digitamos “En este Objeto de Aprendizaje, hablaremos sobre el “ayuno intermitente”, conceptos, mitos, tipos de ayunos y beneficios”.

En la pestaña “Properties”, seleccionamos el color de la fuente: #222222, tamaño de la fuente: 16, alineación: izquierda, color de fondo: #FFFFFF, padding:40. Marcamos la opción “Manual”, para poder ajustar el ancho y el alto de la caja de texto de forma manual.



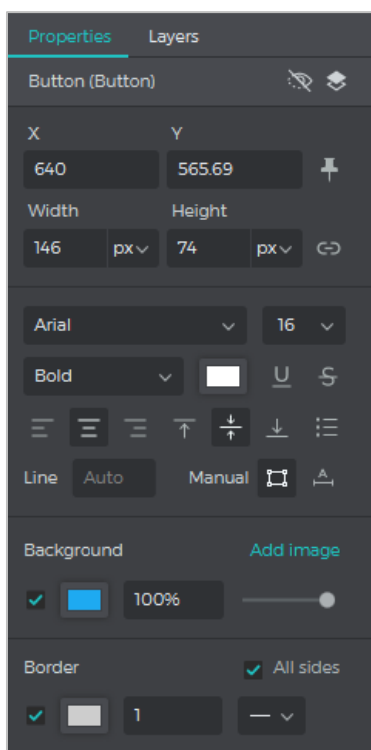
Agregar el botón iniciar

En la paleta “Libraries”, desplegamos el acordeón “Basic



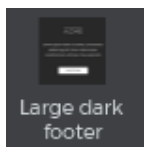
Widgets”, seleccionamos el componente “Button” y lo arrastramos a la pantalla de “Bienvenida”, damos doble clic y digitamos “Iniciar”.

En la pestaña “Properties”, seleccionamos el color de la fuente: #FFFFFF, tamaño de la fuente: 16, alineación: centro, color de fondo: # 2196F3, color del texto: #FFFFFF, estilo: “Bold”.



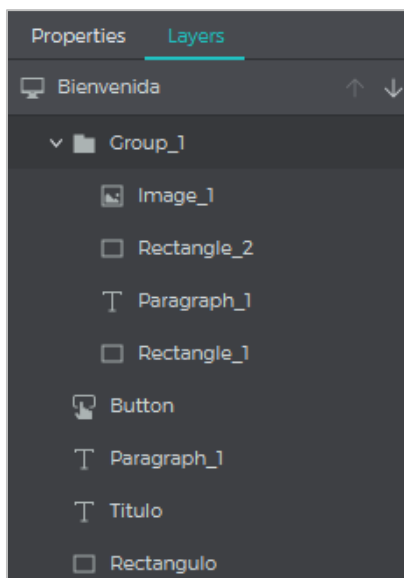
Agregar un pie de página

En la paleta “Libraries”, desplegamos el acordeón “Web Components”, desplegamos el acordeón “Footers”, aquí podemos seleccionar el que mejor se ajuste a nuestras necesidades, en nuestro caso seleccionamos el componente



“Large dark footer”, lo arrastramos a la pantalla de “Bienvenida” y lo ajustamos en la parte inferior a todo el ancho de la pantalla.

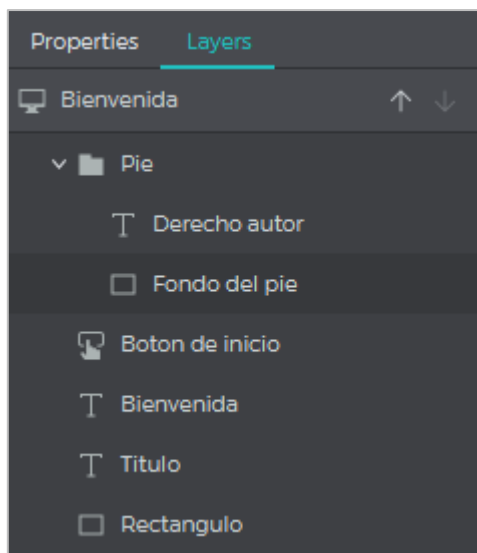
Pasamos a la pestaña “Layers”, ahora encontramos un elemento con un icono de una carpeta y el nombre “Group_1”, lo desplegamos y se muestran todos los elementos que forman ese grupo.



Para eliminar elementos del grupo, seleccionamos el elemento y presionamos la tecla “Supr” o presionamos el botón derecho del mouse y seleccionamos “delete”.

Una buena práctica es cambiar el nombre de los elementos de la pantalla para un mejor ordenamiento. Para cambiar el nombre de un elemento dentro del “Layers”, hacer doble clic en el elemento y digitar el nuevo nombre.

En nuestro caso vamos a eliminar todos los elementos dentro del grupo y dejamos solo “Rectangle_1” y “Paragraph_1”, seguidamente procederemos a ajustar el rectángulo y a cambiar todos los nombres como muestra la siguiente imagen.



Damos doble clic en el texto del pie de página y digitamos “Copyright - 2021”, ajustamos el ancho y el alto de la caja de texto, luego en la pestaña de “Properties” podemos cambiar: tamaño, fuente, color, estilo, alineación etc. si se desea, en nuestro caso lo dejaremos como está. Igual ajustamos el alto del rectángulo utilizado para el fondo del pie, y en la pestaña “Properties”, podremos cambiar las propiedades del rectángulo si se desea.

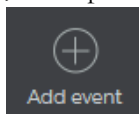
Agregando eventos al botón

En este momento ya tenemos construida la pantalla de inicio, ahora procederemos a agregar eventos al botón, para que cambie de color cuando el mouse se posicione encima y luego agregar la acción navegación.

Lo primero es seleccionar el elemento al cual se le va a agregar un evento, en este caso seleccionamos el botón “Iniciar”.

Mouse over

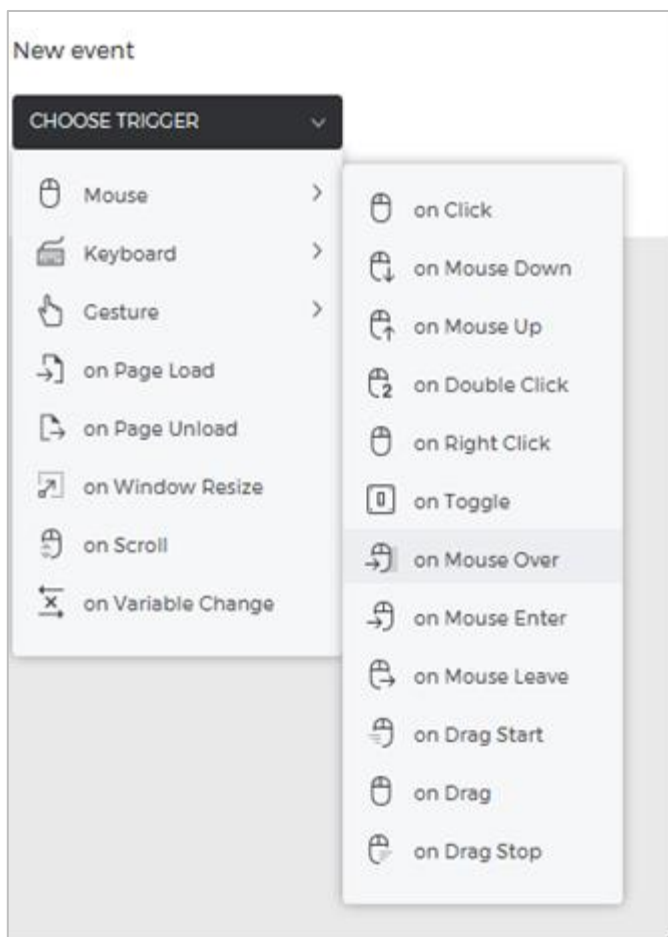
En la paleta “Events”, en la parte inferior, presionamos en el



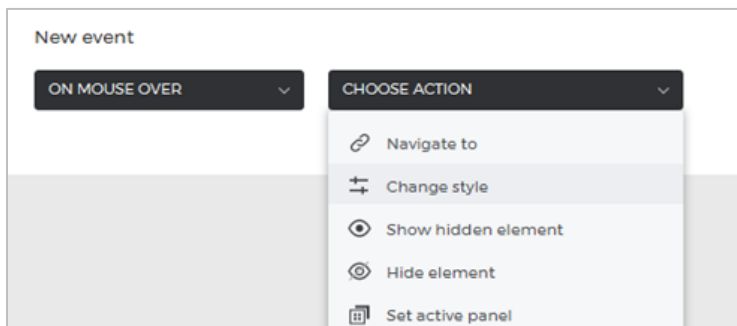
botón “Add evento”, para abrir la ventana para agregar los eventos.

En la ventana “New event”, desplegamos el combo “CHOOSE TRIGGER”, seleccionamos “Mouse” y escogemos la opción “on Mouse Over”.

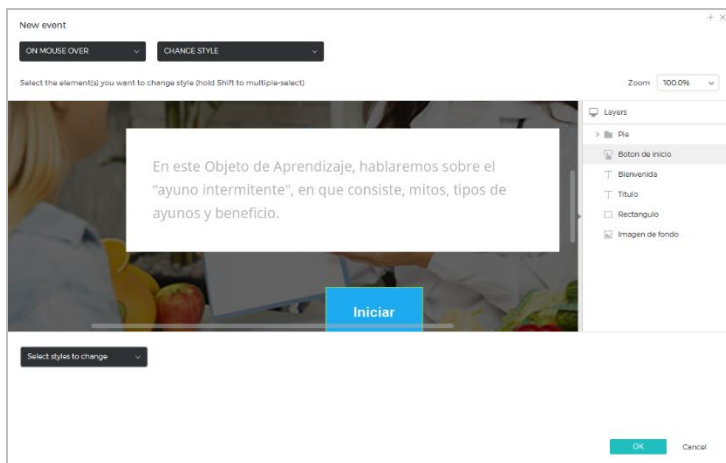
En la ventana “New event”, desplegamos el combo “CHOOSE TRIGGER”, seleccionamos “Mouse” y escogemos la opción “on Mouse Over”.



Seguidamente aparece un combo con las acciones disponibles:



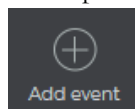
En este caso seleccionamos “Change style”. En la ventana se muestra la pantalla diseñada, y en el lado derecho se listan todos los elementos que tiene.



Luego seleccionamos el “Botón de inicio”, y en el combo “Select styles to change”, seleccionamos “Background”, “Color” y escogemos el color de fondo: #1976D2. Seguidamente presionamos en el botón “OK”.

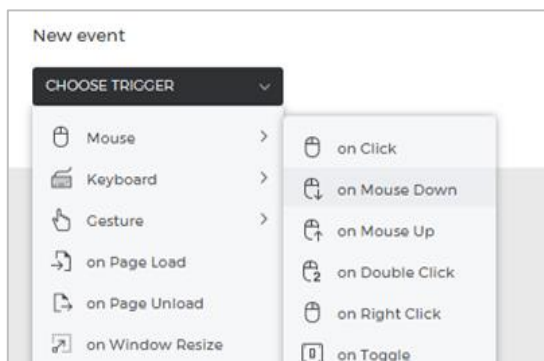
Acción de navegación

En la paleta “Events”, presionamos en el botón “Add event”

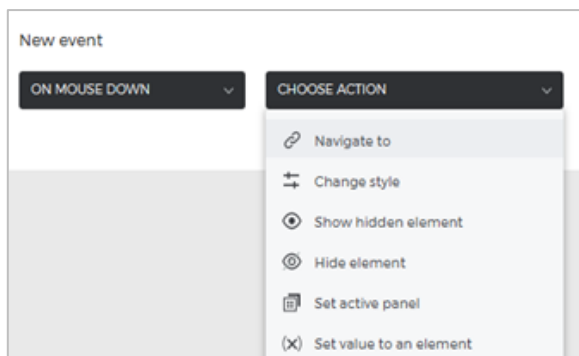


, para abrir la ventana que permite agregar los eventos.

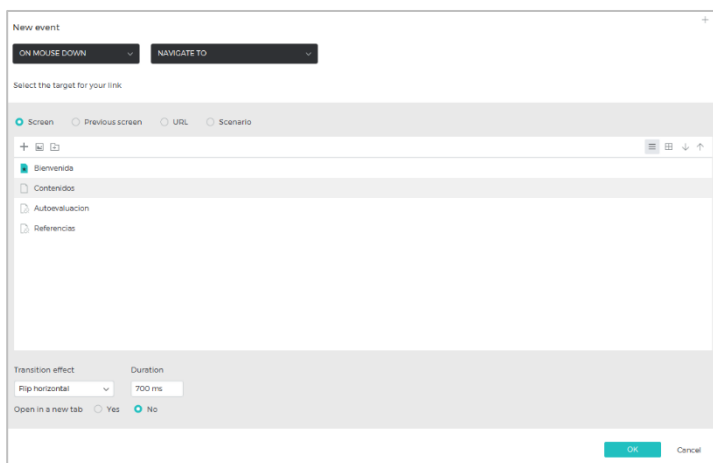
En la ventana “New event”, desplegamos el combo “CHOOSE TRIGGER”, seleccionamos “Mouse” y escogemos la opción “on Mouse Down”.



Seguidamente aparece un combo con las acciones disponibles

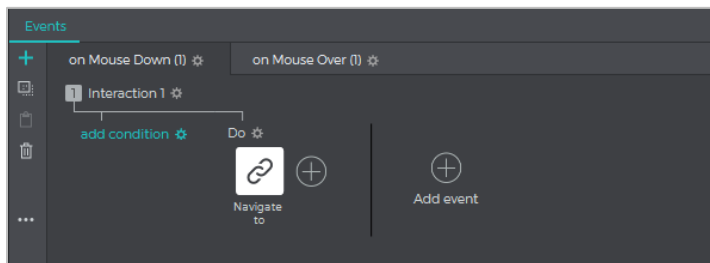


En este caso seleccionamos “Navigate to”. En la ventana se muestran las posibles opciones de navegación: entre pantallas, una pantalla previa, una URL o un escenario. Para nuestro caso seleccionamos “Screen” y así se listan todas las pantallas que tiene nuestro prototipo, luego seleccionamos la pantalla “Contenidos”.




En la parte inferior podremos seleccionar el tipo de efecto de transición, desplegando el combo “Transition effect”. En este caso seleccionaremos “Flip horizontal” y una duración de 700 ms. Una vez terminado, presionamos en el botón “OK”

La paleta de “Events” se vería de la siguiente forma:



Probando nuestro prototipo

Ya hemos avanzado con nuestro proyecto, en este momento probaremos nuestro prototipo, para así poder observarlo ejecutándose. Para ello presionamos en el botón “Simulate prototype”  de la barra de herramientas:



El prototipo se abre en el navegador, permitiéndonos probar las acciones que se le agregaron al botón iniciar.



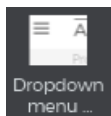
Pantalla de contenidos

En este momento proseguiremos construyendo la pantalla de contenidos. En esta pantalla agregaremos un encabezado, el cual permita navegar entre las diferentes pantallas de nuestro prototipo, el contenido de dicha pantalla, un botón para ir a la siguiente pantalla (en este prototipo queremos una navegación lineal en un solo sentido, es decir, se pretende que el estudiante revise el objeto de aprendizaje de forma secuencial) y un pie de página con los derechos de autoría.

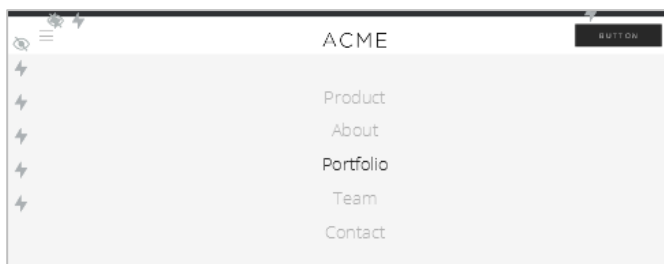
Agregando el encabezado

Lo primero que tenemos que hacer es seleccionar la pantalla “Contenidos” en la paleta de “Screens”. Ahora sí podremos empezar a trabajar con la pantalla de contenidos.

En la paleta “Libraries”, desplegamos el acordeón “Web Components”, desplegamos el acordeón “Header”, aquí podemos seleccionar el que mejor se ajuste a nuestras necesidades, en nuestro caso seleccionamos el componente

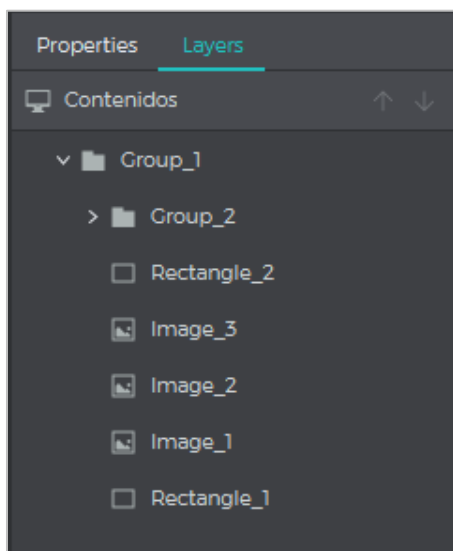


“Dropdown menu...” , lo arrastramos a la pantalla de



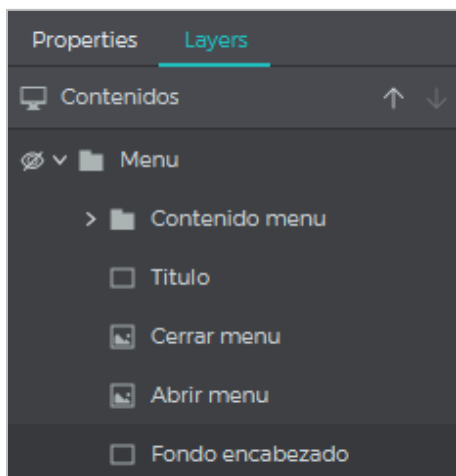
“Bienvenida” y lo ajustamos en la parte superior, a todo el ancho de la pantalla.

Ahora procedemos a personalizar nuestro componente, pasamos a la pestaña “Layers”, buscamos el elemento con un icono de una carpeta y el nombre “Group_1”, lo desplegamos y se nos muestran todos los elementos que forman ese grupo.

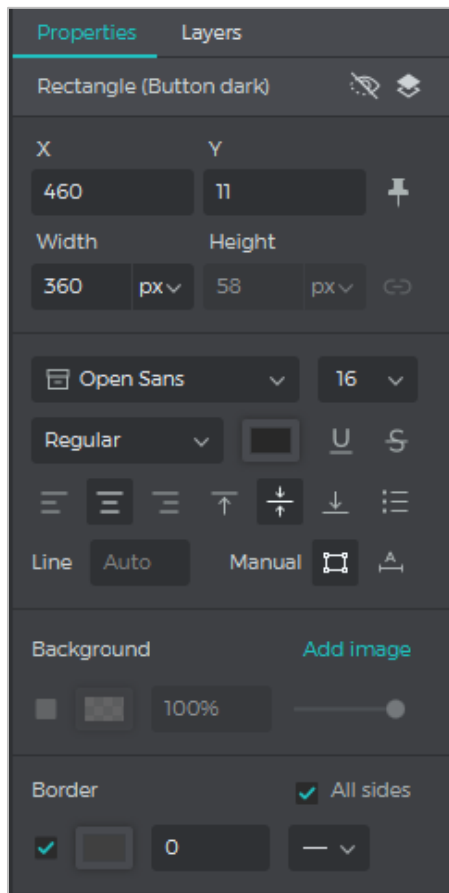


En nuestro caso vamos a eliminar el elemento “Image_3”, seguidamente procedemos a cambiar todos los nombres:


“Group_1” lo renombramos a “Encabezado”, “Group_2” lo renombramos a “Contenido menu”, “Rectangle_2” lo renombramos a “Titulo”, “Image_2” lo renombramos a “Cerrar menu”, “Image_1” lo renombramos a “Abrir menu”, “Rectangle_1” lo renombramos a “Fondo encabezado”, tal y como se muestra en la siguiente imagen.



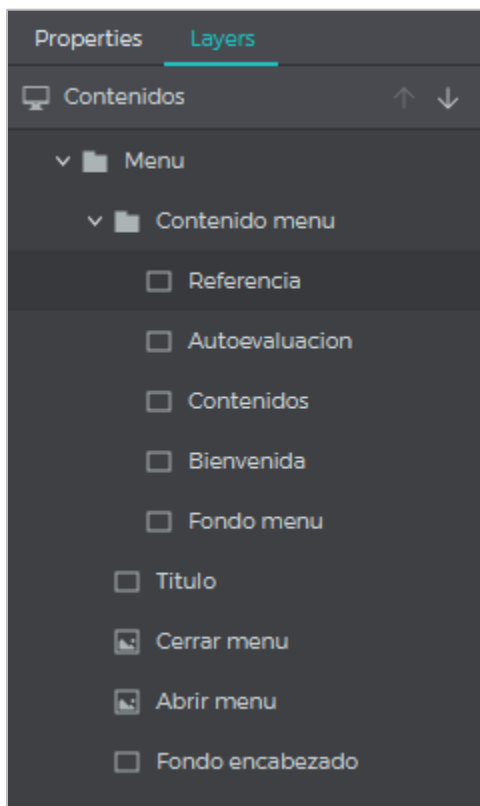
Procedemos a realizar algunos ajustes a los elementos del encabezado, lo primero que vamos a hacer es cambiar el título y centrarlo. Seleccionamos el elemento “Titulo”, hacemos doble clic y digitamos “Ayuno Intermitente”, pasamos la pestaña “Properties”, seguidamente ponemos tamaño de fuente de “16”, color del texto: # 282828, quitamos la selección a “Background”, movemos el elemento al centro la pantalla digitando “460” en campo “X”, ajustamos el ancho, haciendo doble clic en el campo “Width” y digitamos “360”.



En el componente original, este elemento funcionaba como un botón y ahora lo estamos usando para sólo poner el título de nuestro prototipo, para ello tenemos que eliminar los eventos relacionados con este. En la paleta “Events” presionamos en el

icono  para eliminar todos los eventos asociados.

Ahora procedemos a renombrar los elementos del menú haciendo doble clic sobre cada uno de ellos y digitando el nuevo nombre: “Rectangle_3” renombrarlo a “Fondo menu”, “Rectangle_4” renombrarlo a “Bienvenida”, “Rectangle_6” renombrarlo a “Contenidos”, “Rectangle_7” renombrarlo a “Autoevaluacion”, “Rectangle_8” renombrarlo a “Referencias”, el elemento “Rectangle_5” lo eliminamos.



La pantalla de diseño queda de la siguiente forma:

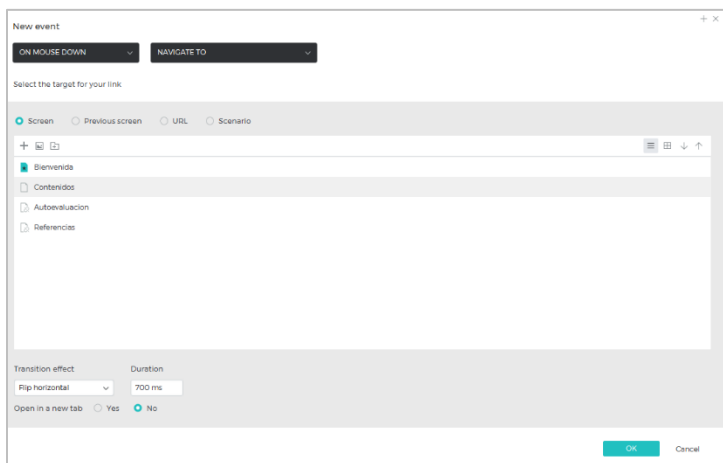


Ahora procedemos a agregar los enlaces de navegación a cada elemento del menú.

En la pestaña “Layers”, seleccionamos el elemento “Bienvenida”, en la paleta “Events”, pasamos a la pestaña “on

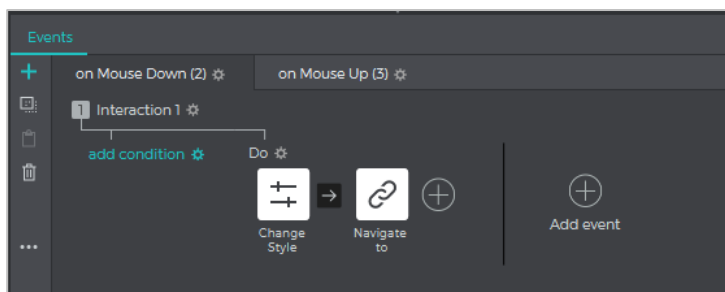


Mouse Down” y presionamos en el botón, así se abre la ventana para seleccionar la pantalla a la cual se va a ir, luego seleccionamos “Bienvenida”.



En la parte inferior podremos seleccionar el tipo de efecto de la transición, desplegado el combo “Transition effect”, en este caso seleccionaremos “Flip horizontal” y una duración de 700 ms. Una vez terminado presionamos en el botón “OK”.

La paleta de “Events” se vería de la siguiente forma:



Realizamos la misma operación para los botones “Autoevaluación” y “Referencias”.

Agregar un pie de página

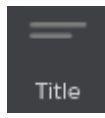
Se prosigue con agregar el pie de página a la pantalla de contenidos, para ello vamos a la pantalla de “Bienvenida”, seleccionamos el elemento del pie en el área de diseño, presionamos el botón derecho del mouse y seleccionamos “Copy”.

Regresamos a la pantalla “Contenidos” y en el área de diseño presionamos el botón derecho del mouse y seleccionamos “Paste”. Para finalizar acomodamos el pie en la parte inferior de la pantalla.



Agregando el contenido

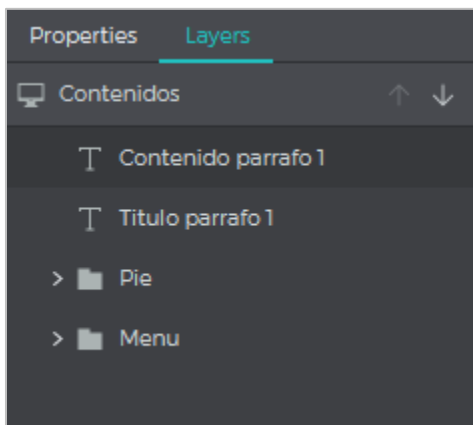
Ya estamos listos para agregar contenido a nuestra pantalla, para ello vamos a apoyarnos en los componentes “Title” y “Paragraph”, los cuales se encuentran en el acordeón “Web



Components”. Seleccionamos “Title” y lo arrastramos



al área de diseño, luego seleccionamos “Paragraph” y lo arrastramos al área de diseño. Seguidamente procedemos a renombrarlos en la paleta “Layers”, para llevar un orden de los elementos que tenemos en nuestra pantalla. “Paragraph_7” lo renombramos a “Título párrafo 1” y “Título párrafo Paragraph_1” lo renombramos a “Contenido párrafo 1”.




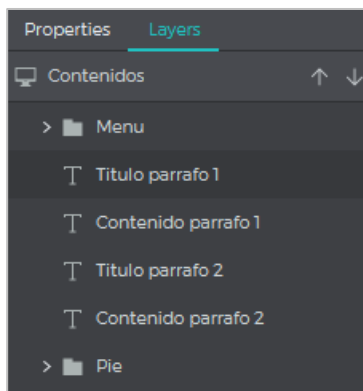
Al título le definimos el tamaño de la fuente en “16”, alineación “Center” y al contenido tamaño de fuente “14”, alineación “Left”. También podremos ajustar los anchos y los altos según se desee.

Ahora vamos a agregar contenido real a nuestro prototipo. En el área de diseño hacemos doble clic al título del párrafo 1 y digitamos: ¿Qué es el ayuno intermitente?

Hacemos doble clic al contenido del párrafo 1 y digitamos: “Ayuno intermitente es un término que describe un período en el que se alternan períodos de ayuno y alimentación.” (Colaboradores de Wikipedia, 2021).

Para agregar otro párrafo de contenido, en la paleta “Layers” seleccionamos “Contenido párrafo 1” y “Título parrafo1”, presionamos en el botón derecho del mouse y seleccionamos “Copy”, seguidamente presionamos el botón derecho del mouse en un área vacía de la paleta “Layers” y seleccionamos “Paste”. Ahora procederemos a renombrar los elementos copiados a “Contenido párrafo 2” y “Título parrafo2” respectivamente.

Puedes usar los botones , para acomodar los elementos dentro de la paleta “Layers”.



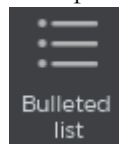
Ahora podremos agregar contenido al párrafo dos:

Título: “Beneficios del ayuno intermitente.”

Contenido: “El ayuno intermitente tiene innumerables beneficios, a continuación, listaremos algunos de los más sobresalientes:”

Agregando viñetas

A continuación, vamos a agregar un componente de viñetas, en la paleta “Libraries”, desplegamos el acordeón “Web Componets”, seguidamente desplegamos “Components”,



seleccionamos el componente “Bulleted list” y lo arrastramos a la pantalla de debajo del párrafo 2, ajustamos el ancho y proseguimos con acomodar todos los elementos en el área de diseño si es necesario. En la paleta “Layers” se crea un nuevo grupo llamado “Bullest-list”, lo podemos renombrar a

“Lista 1”. Desplegando el grupo “Lista 1”, encontramos todos los elementos que la forma, ahora podemos renombrar cada uno de los textos de la lista y el contenido. Renombrando elementos de la lista:

“Text_2” a “Item_1”

“Text_2” a “Item_2”

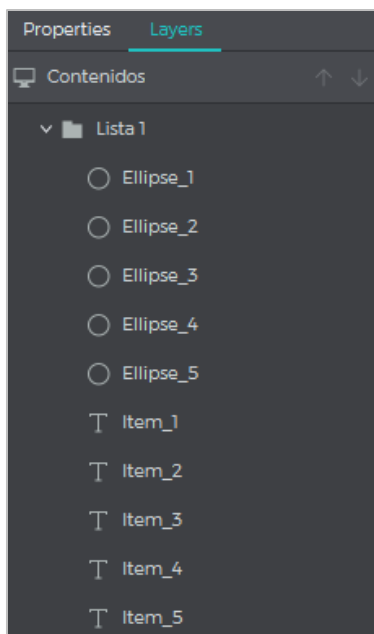
“Text_2” a “Item_3”

“Text_2” a “Item_4”

“Text_2” a “Item_5”

“Text_2” a “Item_6”

Podremos reordenar los elementos en la paleta “Layers”:



Luego procedemos agregar el contenido a cada ítem:

- Bajar de peso
- Disminución de la grasa corporal
- Aumento de masa muscular magra (hay que combinarlo con ejercicios de fuerza)
- Disminuye radicales libres, aumenta sustancias antioxidantes, reduce el daño celular y mejora la reparación del ADN
- Reduce y previene enfermedades como el cáncer, diabetes, obesidad. Los estudios apuntan a una mayor expectativa de vida



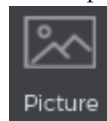
Para renombrar el elemento se hace doble clic en el nombre del elemento en la paleta de “Layers” y para agregar contenido al elemento se hace doble clic al elemento en el área de diseño.

Agregando una imagen

Ahora agreguemos otro título, tal y como hemos visto en los pasos anteriores, lo renombramos a “Título párrafo 3” y le agregaremos el contenido:

Título: “Gráfico beneficios del ayuno en el tiempo”

Ya estamos listos para agregar una imagen, en la paleta “Libraries”, desplegamos el acordeón “Web Components”,



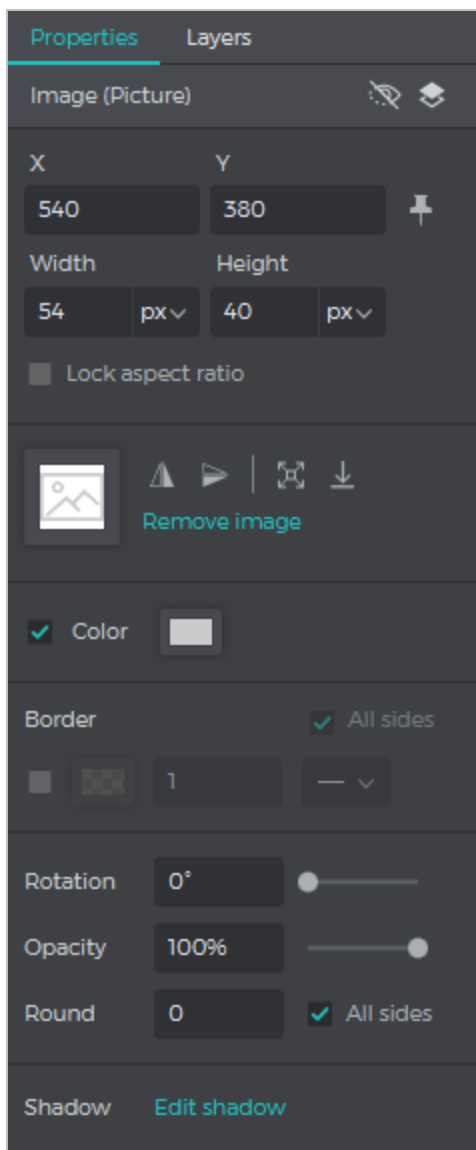
seleccionamos el componente “Picture” y lo arrastramos a la pantalla, debajo del título del párrafo 3.

En la pestaña “Layers” seleccionamos la imagen agregada y la renombramos a “Gráfico 1” y luego la reordenamos. En la pestaña “Properties”, encontramos todas las propiedades relacionadas a la imagen.

Ahora procedemos a seleccionar la ubicación de la imagen, para



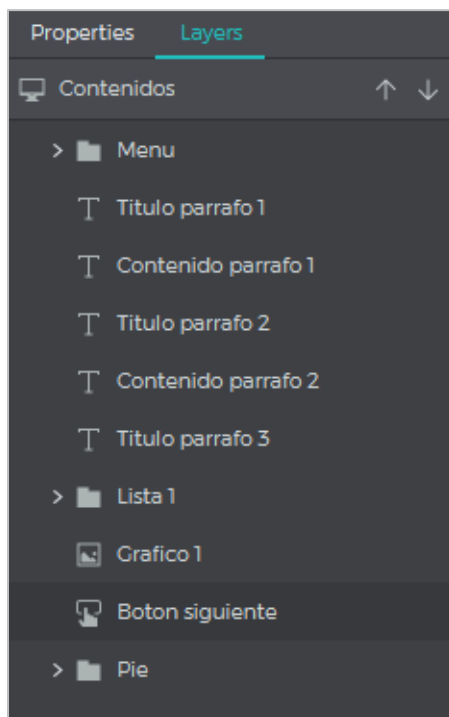
ello presionamos en el botón y seleccionamos la imagen. En las propiedades, marcamos la opción “Lock aspect ratio” y la opción “Vertical”, para ajustar la imagen a lo ancho manteniendo la proporción.



Agregar el botón siguiente

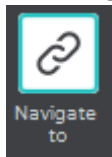
Anterior mente vimos cómo agregar un botón y agregar eventos, en este caso vamos a utilizar el mismo botón que se usó en la pantalla de bienvenida. En la pantalla de “Bienvenida”, seleccionamos el botón “Iniciar”, presionamos el clic derecho del mouse y seleccionamos “Copy”. Ahora pasamos a la pantalla “Contenidos” y en el área de diseño presionamos el clic derecho del mouse y seleccionamos pegar. Reacomodamos todos los elementos en el área de diseño.

En la paleta “Layers”, renombramos el botón de inicio a “Boton siguiente” y lo reordenamos.



En el área de diseño hacemos doble clic al botón y digitamos “Siguiente”.

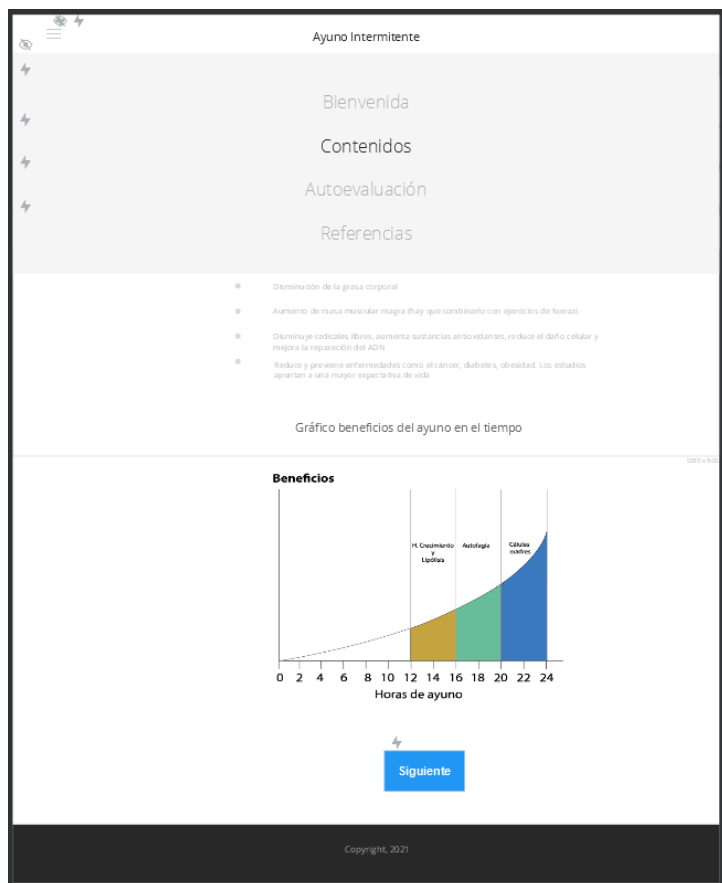
Ahora hay que cambiar la pantalla que se abrirá cuando se presione el botón siguiente, para ello en la paleta “Events”,




hacemos doble clic en “Navigate to”, y en la ventana “New event”, seleccionamos “Autoevaluación” y presionamos el botón “OK”.

Finalizando la pantalla de contenidos y probando nuestro prototipo

El área de diseño se vería así:

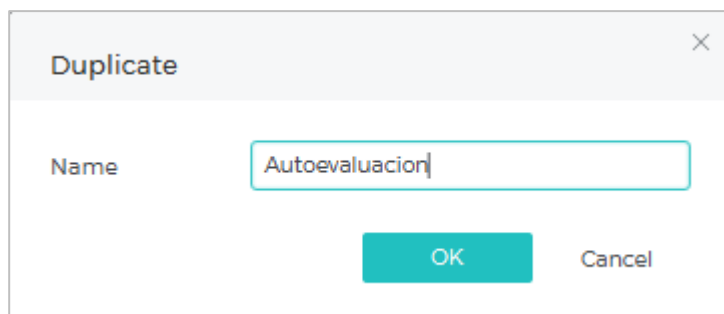


Nuestro prototipo cada vez cobra más vida. Presionamos en el botón “Simulate prototype”  para ver nuestro prototipo en el navegador e interactuar entre las diferentes pantallas.

Pantalla de autoevaluación

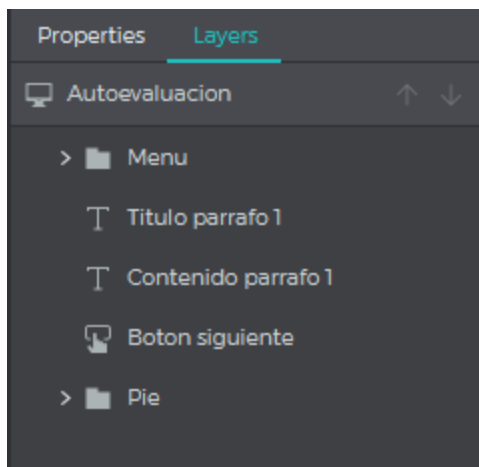
Ya tenemos listo los contenidos, ahora procedemos a construir la pantalla de autoevaluación y en ella vamos a utilizar un elemento nuevo que es el de formularios. Lo primero que haremos es reciclar el encabezado, el pie y el botón que se utilizó en la pantalla de “Contenidos”.

En la paleta “Screens”, seleccionamos la pantalla “Contenidos”, presionamos el botón derecho del mouse y seleccionamos “Duplicate”. En la ventana que se abre digitamos “Autoevalaucion” y presionamos el botón “Ok”.



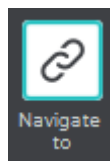
Ajustando la pantalla autoevaluación

Ahora procedemos a eliminar los elementos que no se van a utilizar y ajustar las navegaciones. En la paleta “Screens”, seleccionamos la pantalla “Autoevaluacion”, ahora pasamos a la paleta “Layers” y eliminamos los elementos: “Título párrafo 2”, “Título párrafo 3”, “Contenido párrafo 2”, “Contenido párrafo 3”, “Lista 1”, “Grafico 1”. La paleta “Layers”, quedando así:

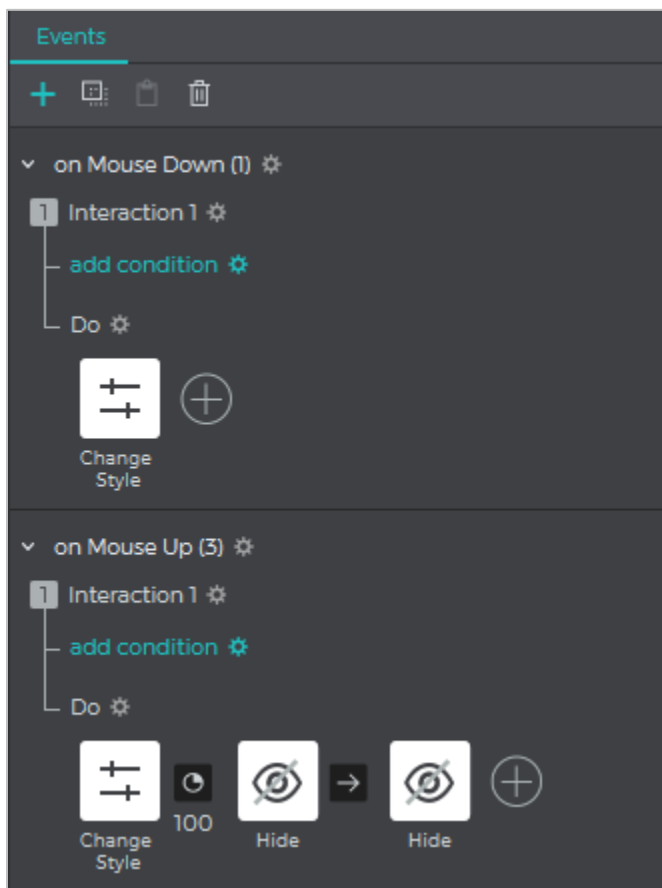


Eliminando la navegación en el menú autoevaluación

En la paleta “Layers”, seleccionamos “Autoevaluacion”, que se encuentra dentro del grupo “Contenido menu”, dentro del grupo “Menu”. Una vez seleccionado el elemento “Autoevaluacion” del menú, pasamos a la paleta “Events” y en la pestaña “on Mouse Down”, presionamos el clic derecho del



mouse en la acción “Navigate to” y seleccionamos “Delete action” para eliminar la acción de navegación en el menú autoevaluación.



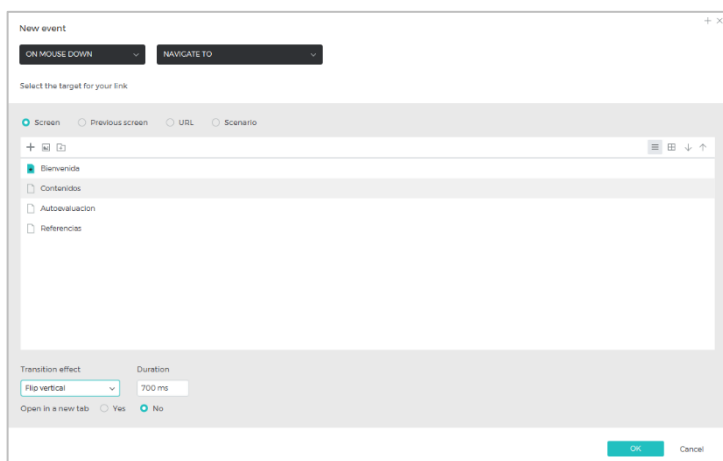
Ahora procedemos a cambiar el color al menú “Autoevaluación”, para que aparezca activo, para ello pasamos a la pestaña “Properties” y en el color de la fuente ponemos: #282828.

Agregando la navegación en el menú contenidos

En la paleta “Layers”, seleccionamos “Contenidos”, que se encuentra dentro del grupo “Contenido menu”, dentro del grupo “Menu”. Una vez seleccionado el elemento “Autoevaluacion” del menú, pasamos a la paleta “Events” y en la pestaña “on Mouse Down”, y presionamos en el botón

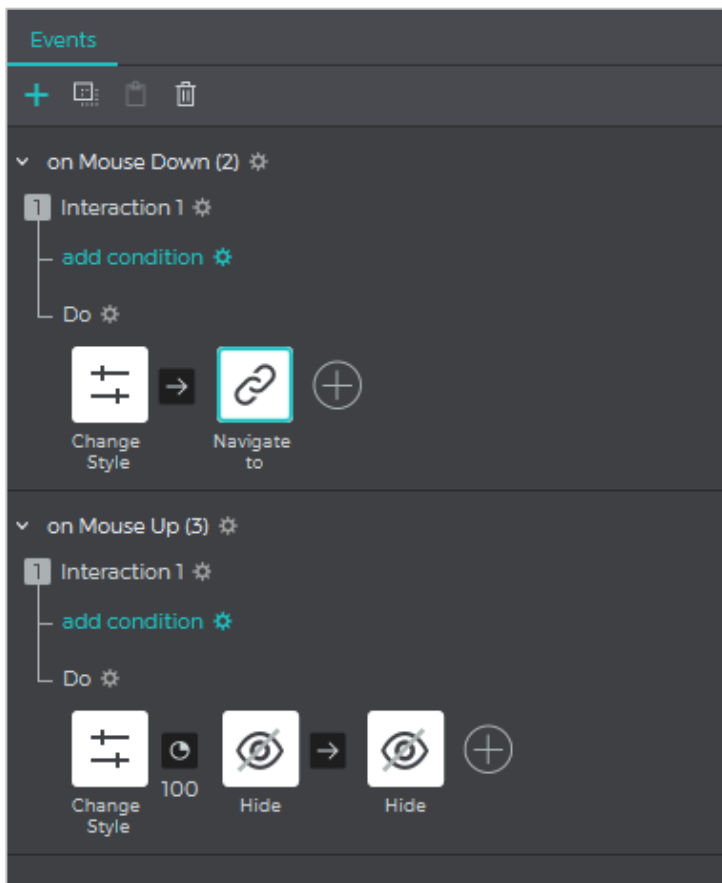


, se abre la ventana para seleccionar la pantalla destino, luego seleccionamos “Contenidos”.



En la parte inferior podremos seleccionar el tipo de efecto transición, desplegado el combo “Transition effect”, en este caso seleccionaremos “Flip horizontal” y una duración de 700 ms. Una vez terminado presionamos el botón “OK”

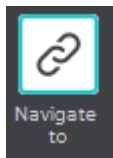
La paleta de “Events” se vería de la siguiente forma:



Ahora procedemos a cambiar el color al menú “Contenidos”, para que aparezca inactivo, para ello pasamos a la pestaña “Properties” y en el color de la fuente ponemos: #B2B2B2.

Actualizando la navegación en el botón siguiente

El siguiente paso es actualizar la navegación en el botón “Siguiente”, para que cuando se presione se abra la pantalla “Referencias”. Para ello seleccionamos el botón “Siguiente” en el área de diseño, y en la pestaña “Events”, Nos movemos a la pestaña “on Mouse Down”, hacemos doble clic en “Navigate



to”, luego en la ventana “New event”, seleccionamos “Referencias” y presionamos el botón “OK”.

Creando la auto evaluación

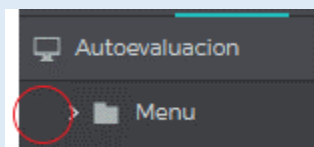
Lo primero que tenemos que hacer es poner el título de la autoevaluación y las instrucciones de la pregunta, para ello hacemos doble clic en el título párrafo 1 y contenido párrafo 1 en el área de diseño y agregaremos los textos correspondientes.

Título: “Autoevaluación del tema”

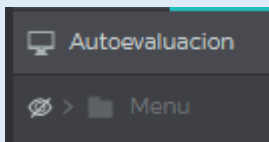
Contenido: “Seleccione la opción que no es correcta, los beneficios del ayuda intermitente son:”




En este caso el Grupo “Menu” se encuentra por encima de los elementos “Título párrafo 1” y “Contenido párrafo 1”, porque estos elementos no se pueden ver en el área de diseño para su actualización. Lo que se hace es ocultar el Grupo “Menu”, haciendo un clic en el espacio en a la izquierda

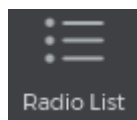


El elemento oculto aparece de la siguiente forma

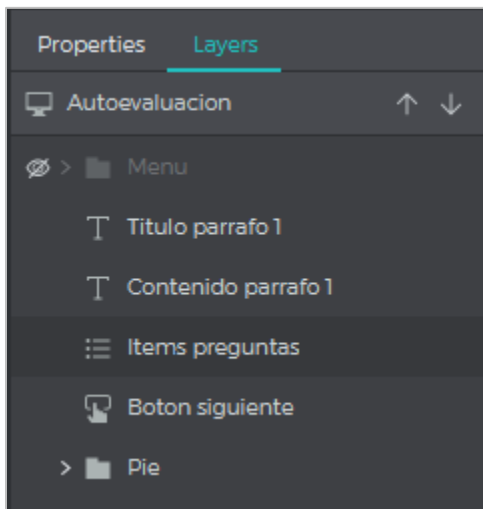


, para volver a mostrarlo hacer clic en el icono del ojo .

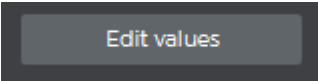
Ahora procedemos a agregar los ítems de selección. En la paleta “Libraries”, desplegamos el acordeón “Basic Widgest”,






seleccionamos el componente “Radio list” y lo arrastramos a la pantalla de “Autoevaluacion” y lo acomodamos debajo de las instrucciones de la pregunta. En la paleta “Layers” renombramos “Category” a “Items preguntas” y los reordenamos.

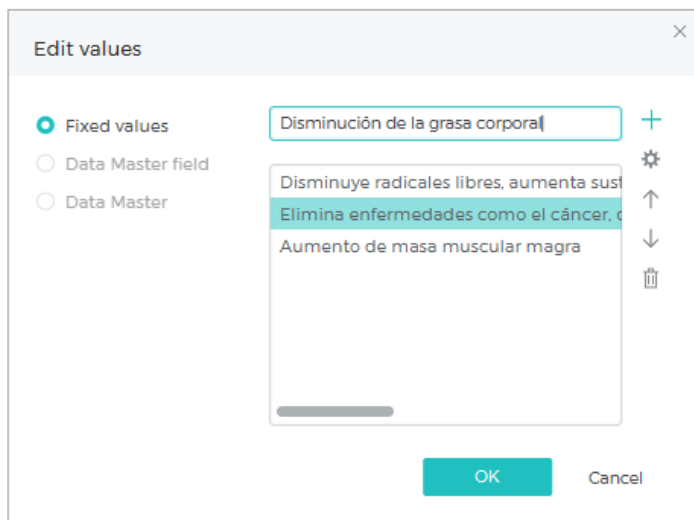


Ahora lo que procede es editar los ítems. En la paleta “Layers” seleccionamos el elemento “Items preguntas” y pasamos a la pestaña “Properties”. En la pestaña “Properties”, presionamos



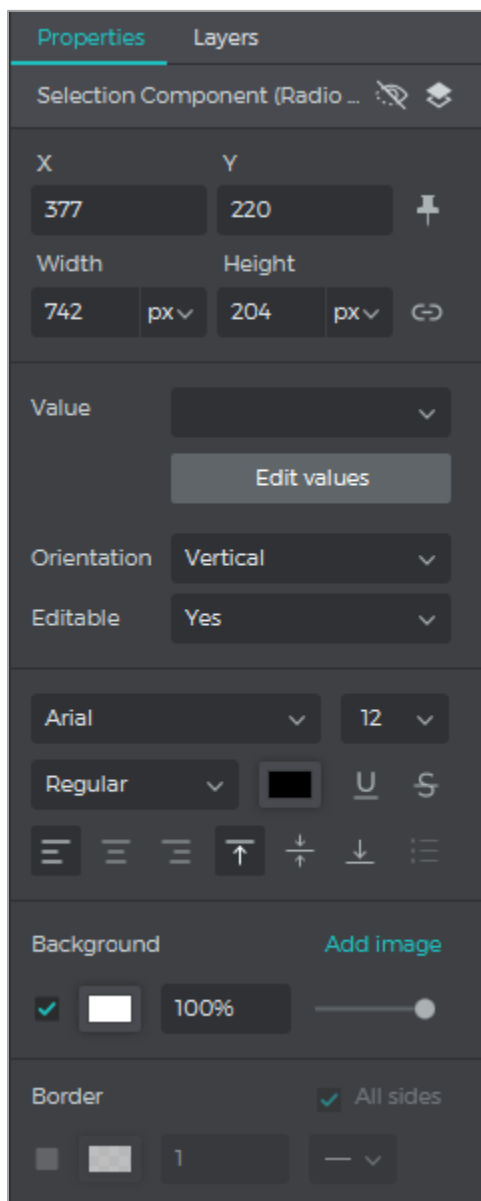
Edit values

el botón “Edit values”, para agregar, actualizar o eliminar valores a la lista. Se abre la ventana “Edit values”. Para agregar elementos se digita el valor del ítem y se presiona en el botón , para actualizar un elemento de la lista se da doble clic en el ítem o se selecciona el elemento y se presiona el botón , y para eliminar un ítem se selecciona el elemento y se presiona el botón . Una vez realizados todos los cambios se presiona en el botón “OK”

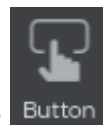


En la paleta “Properties”, se encuentran todas las propiedades del componente “Bulleted List”, ahí podremos definir el tipo de fuente, el tamaño, la alineación, el estilo, el color del fondo, los bordes, etc. En nuestro caso sólo cambiaremos el tamaño a “12” y quitaremos la opción de bordes.

Para finalizar la creación del formulario de autoevaluación proseguimos agregando el botón de revisión.

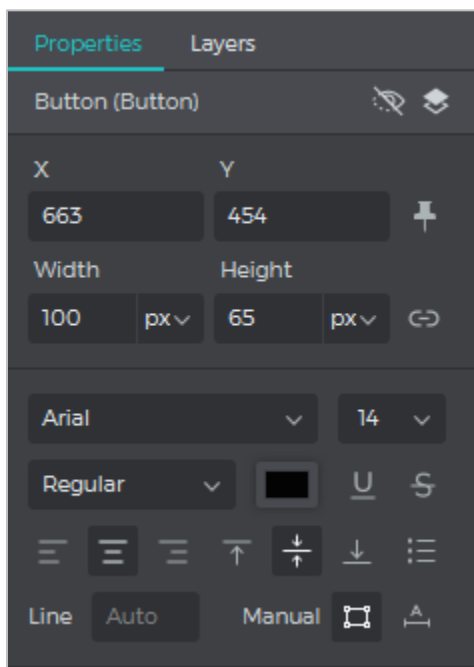


En la paleta “Libraries”, desplegamos el acordeón “Basic

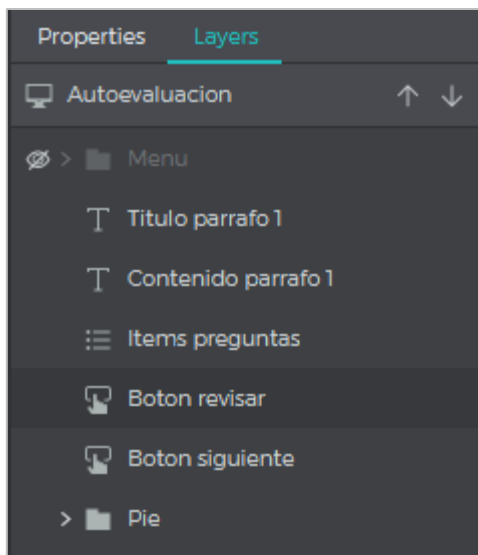


Widgets”, seleccionamos el componente “Button”, lo arrastramos a la pantalla de “Autoevaluación”, lo acomodamos después de las opciones de selección. Damos doble clic en el botón y digitamos “Revisar”.


En la pestaña “Properties”, tamaño de la fuente: 14, alineación: centro, With: 100px, Height: 65px.

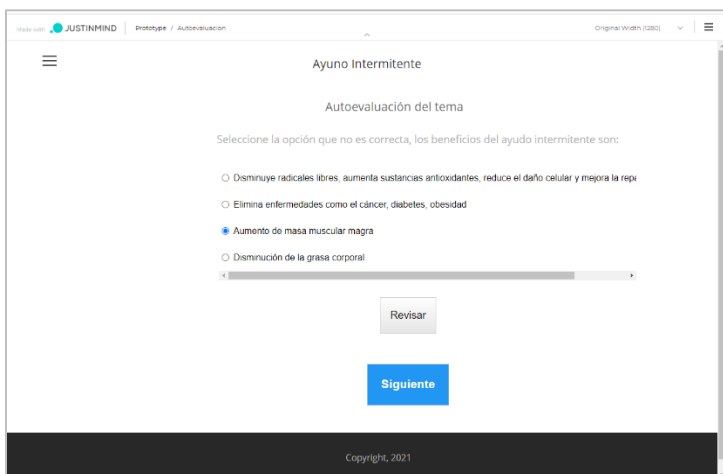


En la pestaña “Layers”, renombramos el “Button” a “Boton revisar” y lo reordenamos.



Finalizando la pantalla de autoevaluación y probando nuestro prototipo

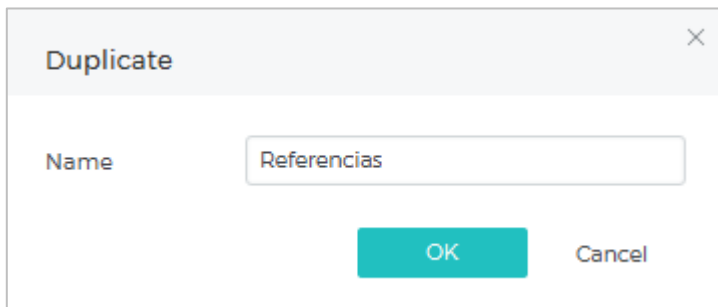
Ya estamos en la recta final, presionamos en el botón “Simulate prototype”  para observarlo en el navegador.



Pantalla de referencias

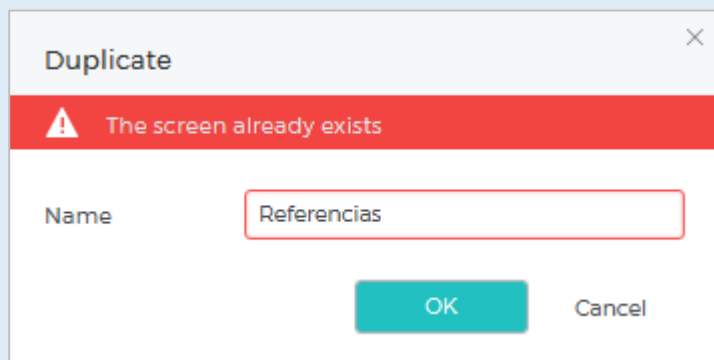
Esta es la última pantalla que construiremos para finalizar nuestro prototipo. Al igual que se hizo con la pantalla de autoevaluación procedemos a duplicarla.

En la paleta “Screens”, seleccionamos la pantalla “Autoevaluación”, presionamos el botón derecho del mouse y seleccionamos “Duplicate”. En la venta que se abre digitamos “Referencias” y presionamos en el botón “Ok”.





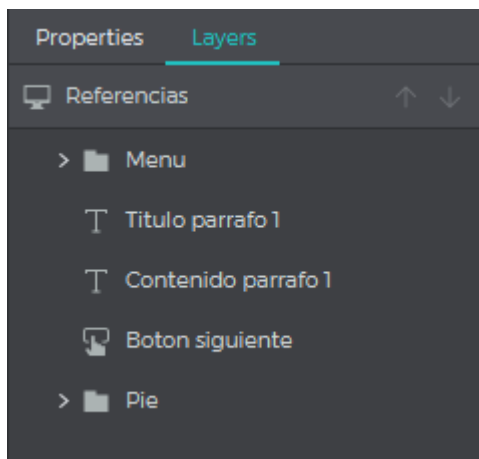
Si aparece un mensaje de error informando de que el elemento ya existe.



Entonces antes hay que eliminar el elemento existente en la paleta “Screens”.

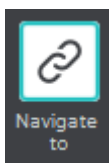
Ajustando la pantalla de referencias

Ahora procedemos a eliminar los elementos que no se van a utilizar y ajustar las navegaciones. En la paleta “Screens”, seleccionamos la pantalla “Referencias”, ahora pasamos a la paleta “Layers” y eliminamos los elementos: “Items preguntas” y “Boton revisar”. La paleta “Layers” ahora quedaría así:

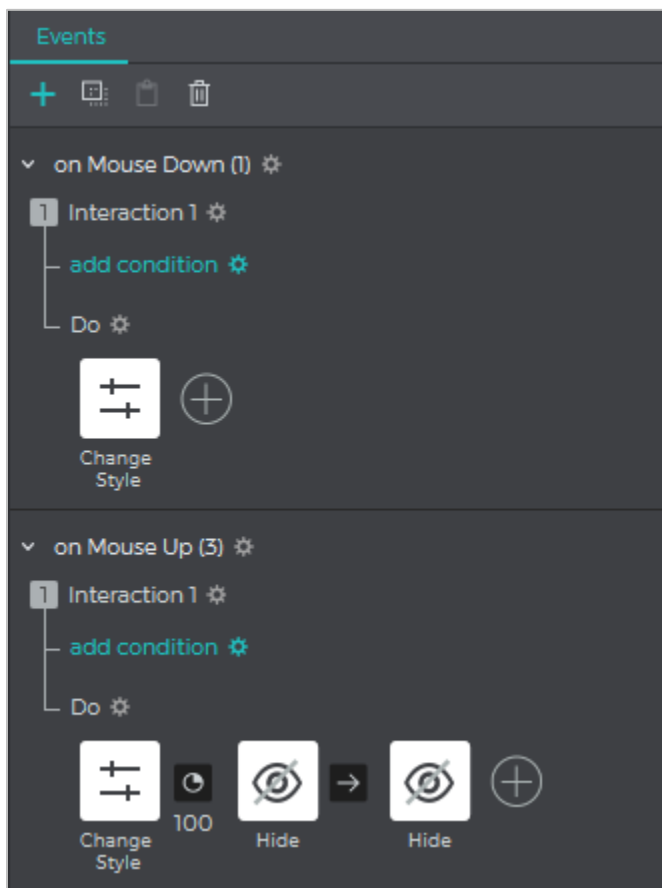


Eliminando la navegación en el menú referencias

En la paleta “Layers”, seleccionamos “Referencias”, la cual se encuentra dentro del grupo “Contenido menu”, y del grupo “Menu”. Una vez seleccionado el elemento “Referencia” del menú, pasamos a la paleta “Events” y en la pestaña “on Mouse Down”, presionamos el clic derecho del mouse en la acción



“Navigate to” y seleccionamos “Delete action” para eliminar la acción de navegación en el menú referencia.



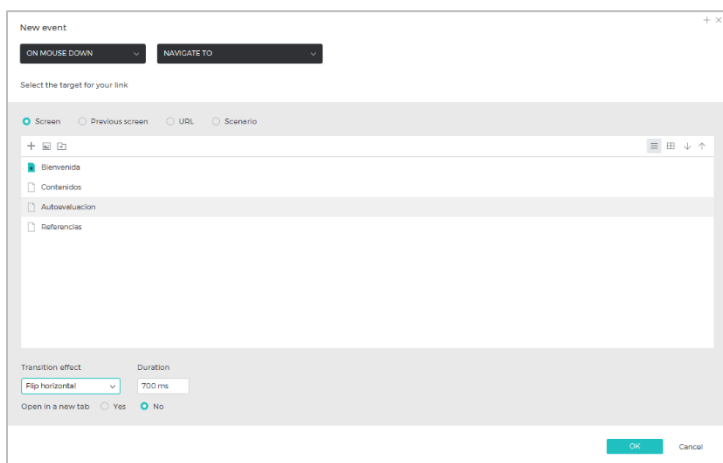
Ahora procedemos a cambiar el color al menú “Referencia”, para que aparezca activo, para ello pasamos a la pestaña “Properties” y en el color de la fuente ponemos: #282828.

Agregando la navegación en el menú autoevaluación

En la paleta “Layers”, seleccionamos “Autoevaluacion”, que se encuentra dentro del grupo “Contenido menu”, dentro del grupo “Menu”. Una vez seleccionado el elemento “Autoevaluacion” del menú, pasamos a la paleta “Events” y en la pestaña “on Mouse Down”, y presionamos en el botón

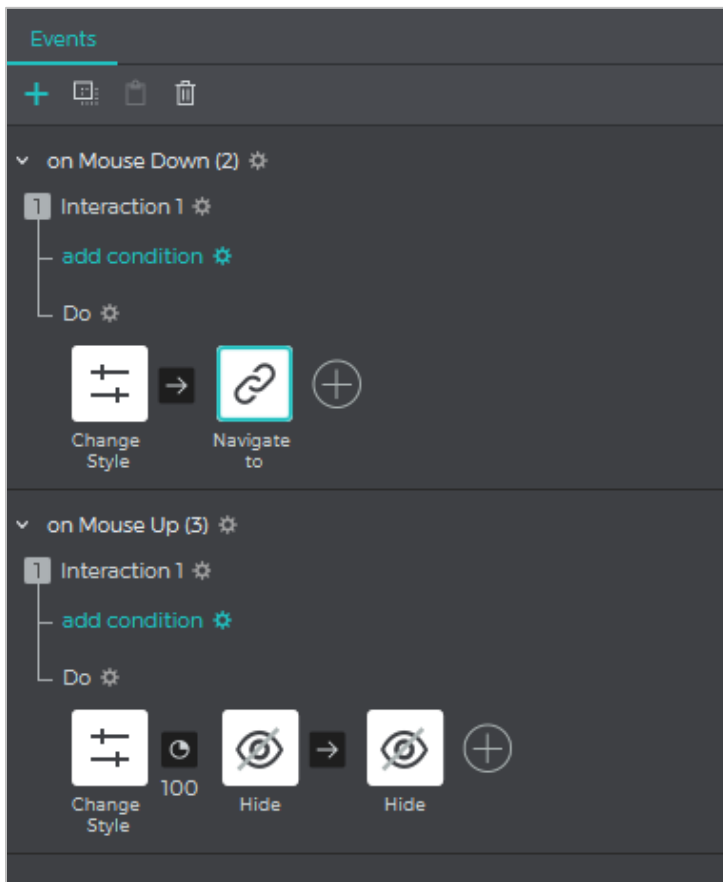


, abriendo la ventana para seleccionar la pantalla destino, luego seleccionamos “Contenidos”.



En la parte inferior podremos seleccionar el tipo de efecto transición, desplegado el combo “Transition effect”, en este caso seleccionaremos “Flip horizontal” y una duración de 700 ms. Una vez terminado presionamos en el botón “OK”

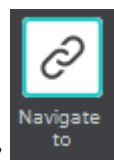
La paleta de “Events” se vería de la siguiente forma:



Ahora procedemos a cambiar el color al menú “Contenidos”, para que aparezca inactivo, para ello pasamos a la pestaña “Properties” y en el color de la fuente lo editamos a: #B2B2B2.

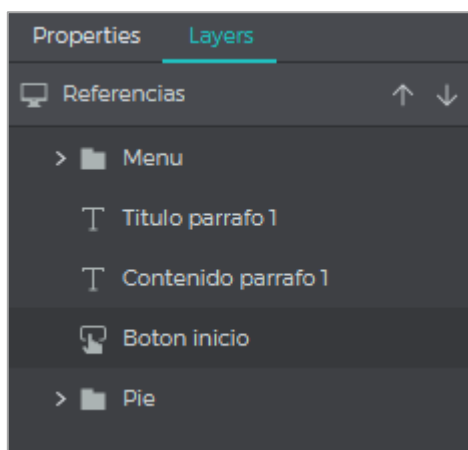
Actualizando la navegación en el botón siguiente y su texto

El siguiente paso es actualizar la navegación en el botón “Siguiente” y cambiar su texto a “Inicio”, para que cuando se presione, se vuelva a la pantalla “Bienvenida”. Para ello seleccionamos el botón “Siguiente” en el área de diseño, y en la pestaña “Events”, nos movemos a la pestaña “on Mouse



Down”, hacemos doble clic en “Navigate to”, y en la ventana “New event”, seleccionamos “Bienvenida” y presionamos el botón “OK”.

Ahora en el área de diseño damos doble clic al botón y digitamos “Inicio”. Para finalizar en la pestaña “Layers”, luego lo renombramos a “Boton inicio”.



Creando el texto de las referencias

Ya lo que queda es muy simple, lo primero que hacemos es ocultar el menú como vimos anteriormente y procedemos a cambiar el título del párrafo 1 y el contenido del párrafo 1 respectivamente. Hacemos doble clic en el título párrafo 1 y contenido párrafo 1, en el área de diseño, y agregamos los textos correspondientes.

Título: “Referencias”

Contenido:

- Colaboradores de Wikipedia. (2021, 19 enero). Ayuno intermitente. Wikipedia, la enciclopedia libre. Recuperado 15 de febrero de 2021 de, https://es.wikipedia.org/wiki/Ayuno_intermitente#:~:text=Ayuno%20intermitente%20es%20un%20t%C3%A9rmino,para%20la%20p%C3%A9rdida%20de%20peso.
- Diccionario de cáncer del NCI. (s. f.). Instituto Nacional del Cáncer. Recuperado 15 de febrero de 2021, de <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionario/def/autofagia>
- DR LA ROSA. (2018, 9 abril). AYUNO INTERMITENTE ¿QUE ES Y CÓMO REALIZARLO? YouTube. Recuperado 15 de febrero de 2021 de, <https://www.youtube.com/watch?v=EdqYYKlKYjE>

Finalizando la pantalla de referencias y probando nuestro prototipo

!!!Felicidades!!! en este momento acabas de finalizar un primer prototipo completamente funcional, utilizando la herramienta Justinmind. Ahora procedemos a probarlo. En la paleta “Screen”, seleccionamos la pantalla “Bienvenida” y presionamos

en el botón “Simulate prototype”



para ver nuestro prototipo funcionando en el navegador.



Recuerde guardar el proyecto, en la barra de herramientas, presionando la opción “File” y luego “Save”.



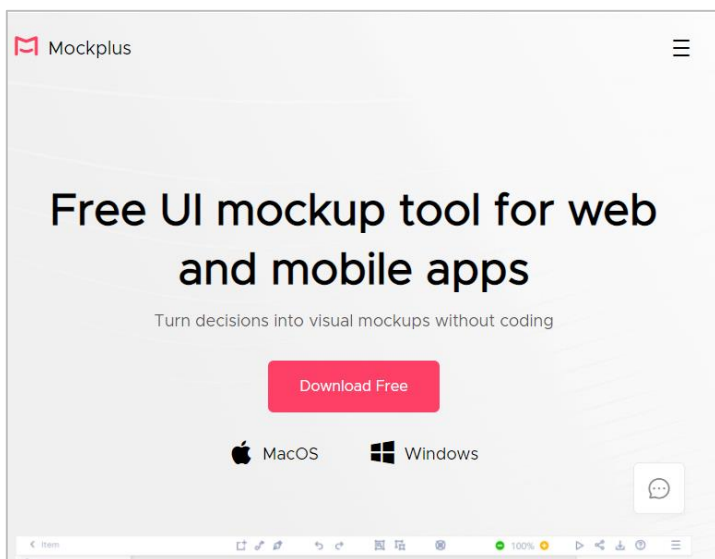
2 · MOCKPLUS

Según su sitio oficial Mockplus es una herramienta de maquetado de interfaces de usuario gratuita, para aplicaciones web y móviles. También se menciona que permite realizar trabajo colaborativo, con funciones de edición enriquecidas y que con un simple arrastre del mouse se pueden crear maquetas para diferentes plataformas, como iOS, Android y Web.

Instalación

Se puede descargar en su sitio oficial de forma gratuita. Tiene soporte para MacOS y Windows. Sólo debemos digitar en el navegador la siguiente dirección:

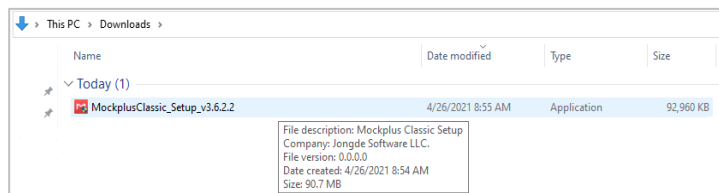
<https://www.mockplus.com/ui-mockup-tool>, en la página principal, presionamos en el botón “Download Free”.



De inmediato se iniciará la descarga del archivo *.exe (archivo ejecutable). Su descarga es relativamente rápida.

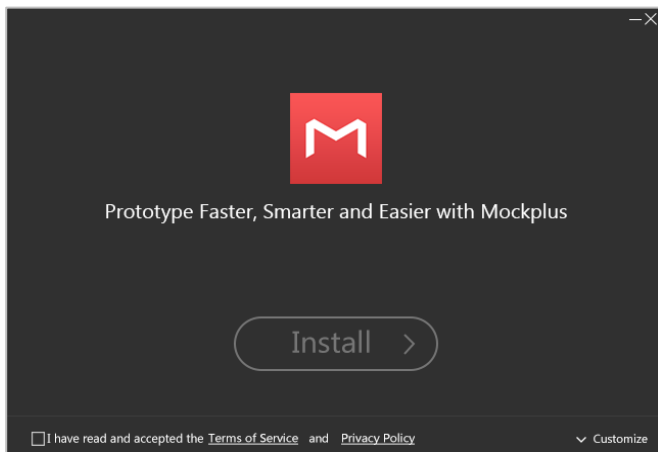


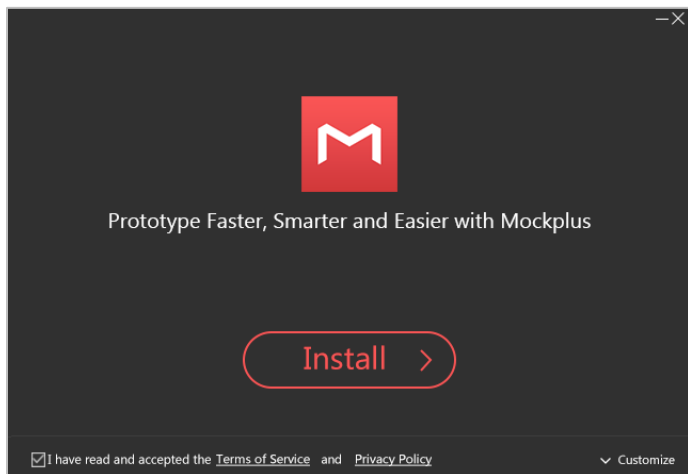
Se descargará automáticamente en la carpeta de descargas, que esté configurada en su computadora, en el caso de este ejemplo se descargó en la carpeta default (por defecto) para Windows llamada "Downloads".



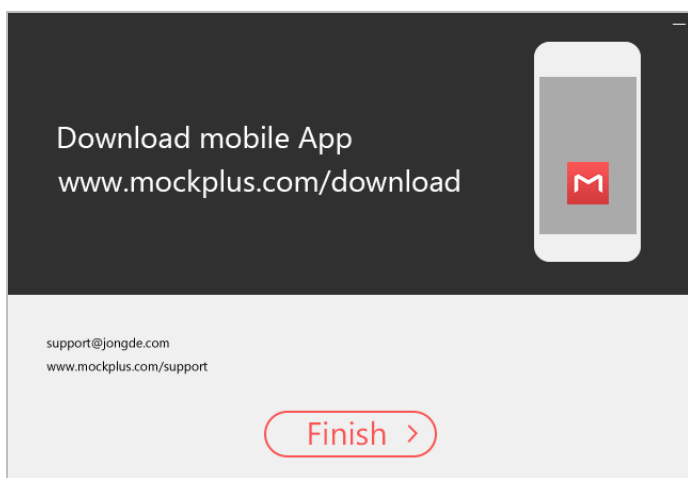
Para iniciar la instalación se debe dar doble clic en el archivo *.exe que se descargó anteriormente (MockplusClassic_Setup_v3.6.2.2). De inmediato se abrirá una ventana emergente, en esta debemos dar clic aceptando los términos y condiciones, dando clic al cuadro que se encuentra en la esquina inferior izquierda de la ventana.

Luego de aceptar los términos y condiciones, el botón llamado “Install” cambiara de color, esto indica el desbloqueo de la instalación. Para continuar, presionamos el botón “Install” (Recuerde que, si su computadora tiene cierta configuración, le solicitará permisos de administrador para iniciar la instalación).



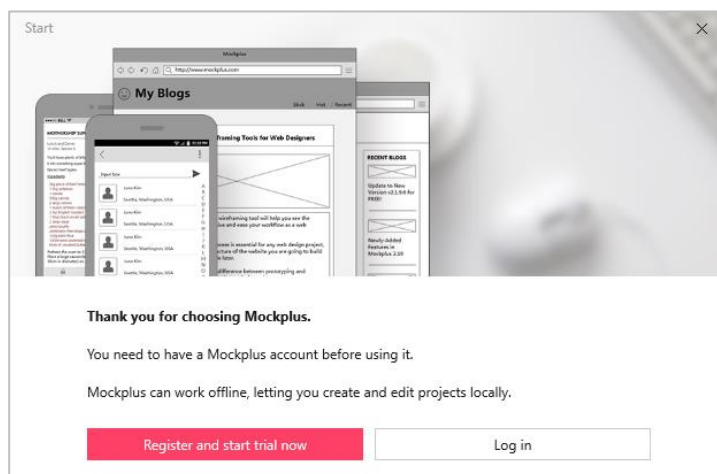


El proceso de instalación es verdaderamente rápido. Para finalizar se da clic en “Finish”.

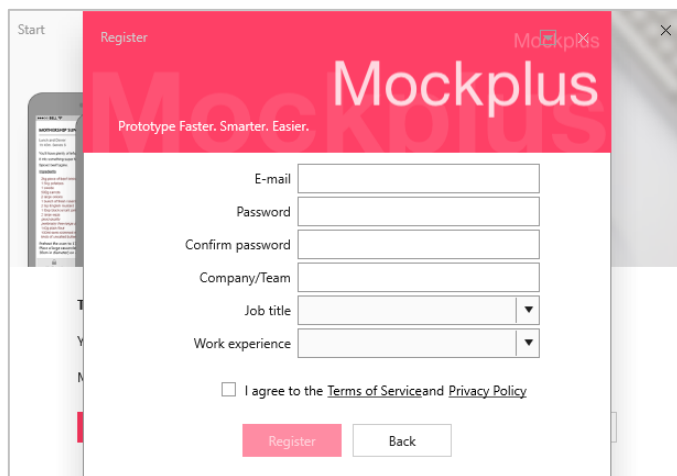


Iniciando Mockplus

Para iniciar Mockplus, damos doble clic al icono de acceso directo que se creó en el escritorio de Windows durante la instalación. Al acceder se abrirá una pantalla emergente, donde se pide el registro de un nuevo usuario o el acceso (login) de un usuario existente.

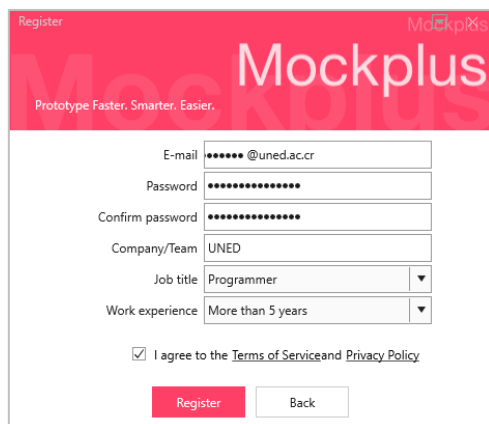


Para este caso se seleccionó la opción “Register and start trial now”, es decir la opción para crear una nueva cuenta de usuario. Al seleccionar esta opción, se abre una ventana emergente nueva con los datos básicos para el registro.



A screenshot of a web application's registration form. The form is titled "Register" and features the "Mockplus" logo and tagline "Prototype Faster. Smarter. Easier." at the top. The form contains six input fields: "E-mail", "Password", "Confirm password", "Company/Team", "Job title", and "Work experience". The "Job title" and "Work experience" fields are dropdown menus. Below the input fields is a checkbox labeled "I agree to the Terms of Service and Privacy Policy". At the bottom, there are two buttons: "Register" (highlighted in red) and "Back".

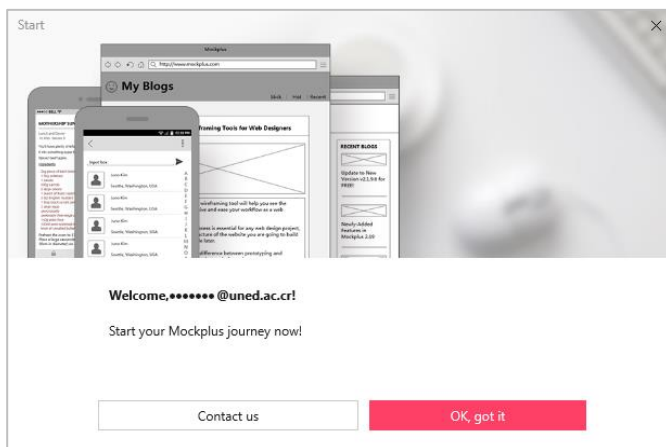
Se deben de llenar los seis campos que aparecen en el formulario de forma obligatoria, y aceptar los términos y condiciones. Cuando todo esté completo, se desbloqueará el botón “Register”, al cual se le debe dar clic para poder continuar.



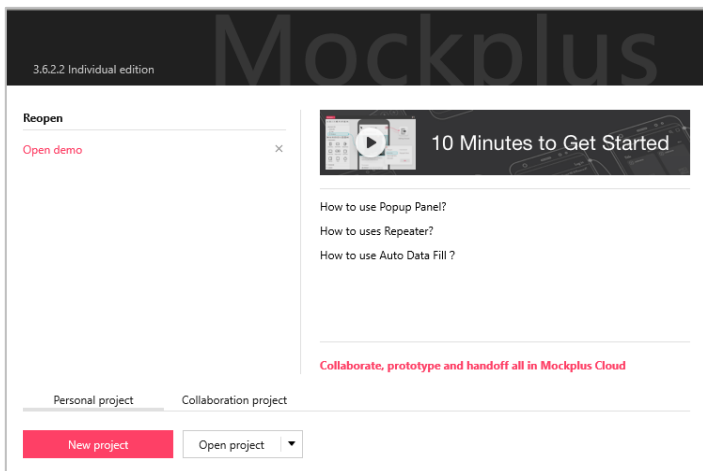
A screenshot of the same registration form, but with the input fields filled with sample data. The "E-mail" field contains "*****@uned.ac.cr", the "Password" and "Confirm password" fields contain "*****", the "Company/Team" field contains "UNED", the "Job title" dropdown is set to "Programmer", and the "Work experience" dropdown is set to "More than 5 years". The checkbox "I agree to the Terms of Service and Privacy Policy" is now checked. The "Register" button remains highlighted in red, and the "Back" button is also visible.

· INTRODUCCIÓN AL PROTOTIPADO DIGITAL UI ·

Para finalizar el proceso de registro, se pulsa el botón llamado “OK, got it”.

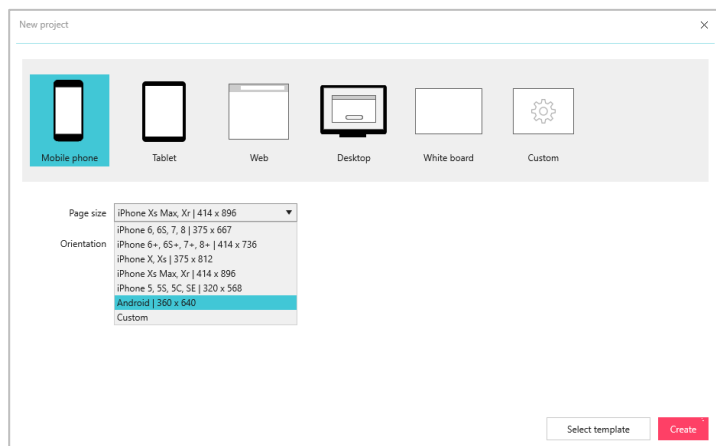


Seguidamente se abrirá una pantalla inicial, en la cual se puede ver un pequeño tutorial de diez minutos (con audio y subtítulos en inglés), un demo (ejemplo de proyecto), una opción para abrir un proyecto existente, y otra para crear un nuevo proyecto. Para acceder a esta se debe dar clic en el botón “New project”.



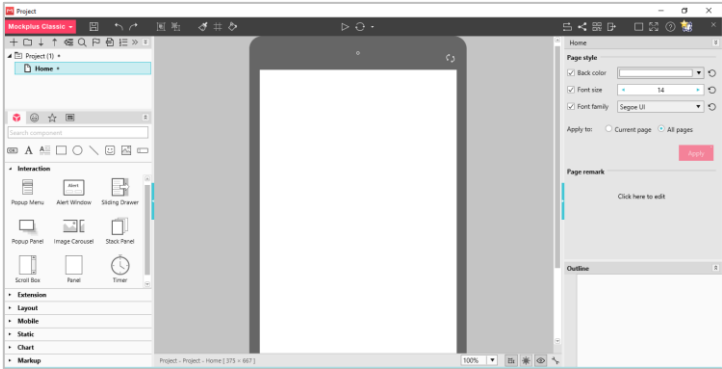
Seguidamente se abrirá una nueva ventana emergente, en la cual se puede seleccionar el tipo de prototipo sobre el que se desea realizar el proyecto (escritorio, teléfono, tableta u otro). En este caso trabajaremos en un prototipo para celular. A continuación, seleccionamos una opción de la lista llamada “Page size”, para este caso se seleccionó un tamaño de página de 360 px de ancho y 640 px de alto, con un sistema Android.

Para finalizar esta configuración se da clic en el botón “Create”.



Después de esa configuración inicial podremos observar la vista global del área de trabajo de Mockplus. Mockplus posee tres grandes áreas de trabajo: en el centro, el panel principal, en el cual podremos ver los cambios que se le van realizando al prototipo, a la izquierda el panel Project tree, que muestra la estructura del proyecto y los diferentes objetos que se podrían agregar, y por último tenemos el panel de las propiedades, el cual se encuentra a la derecha de la pantalla. Así mismo, podemos observar, en el área superior de la pantalla, que existe una barra de iconos principal, y otras secundarias distribuidas en los tres paneles ya mencionados.

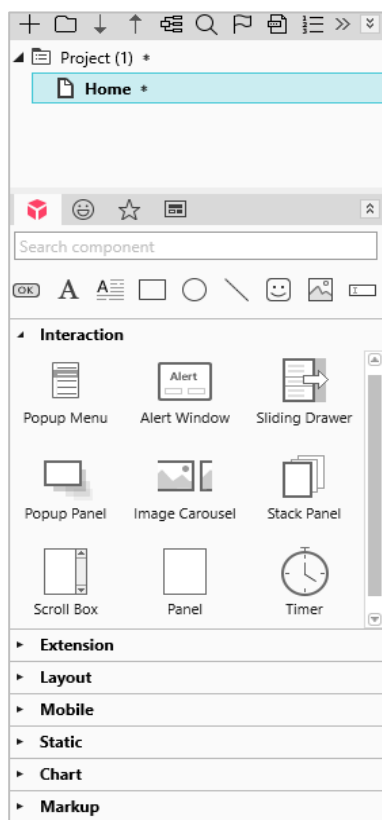
· INTRODUCCIÓN AL PROTOTIPADO DIGITAL UI ·



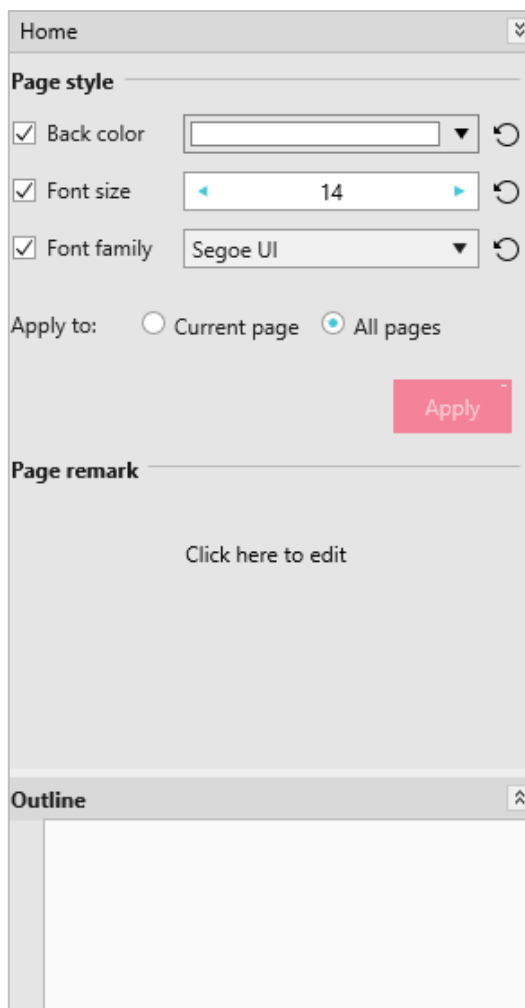
El panel principal, muestra una representación gráfica del tipo de dispositivo que se seleccionó anteriormente, en este caso un móvil. En su parte superior derecha tiene unas flechas que sirven para cambiar la orientación del modelo de vertical a horizontal. Adicional, en la esquina inferior izquierda podremos ver las dimensiones del prototipo.



Por su parte, el panel Project tree, se divide en dos áreas, la primera muestra la estructura de las páginas que conforman el proyecto, la segunda muestra la colección de objetos que se pueden agregar al proyecto, esta a su vez está dividida en cuatro secciones: 1. componentes, con siete categorías diferentes (Interaction, Extension, Layout, Mobile, Static, Chart y Markup), 2. iconos, con más de tres mil iconos, 3. mis librerías (my libraries), aquí es donde se guardan los componentes adicionales que se descarguen, 4. Master, área donde se guardan las configuraciones personalizadas de los componentes.



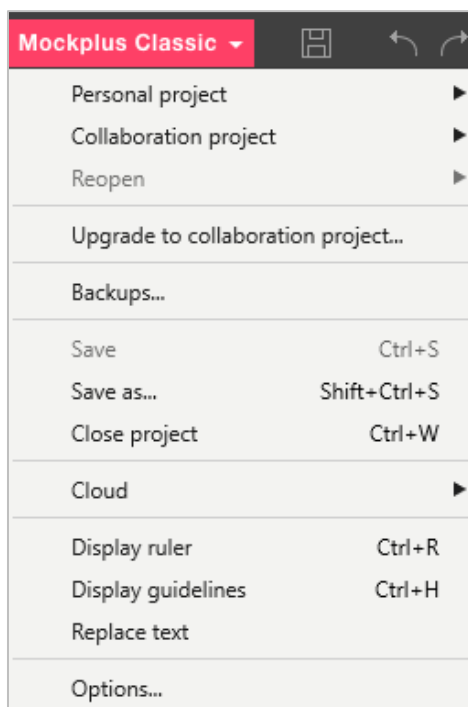
El panel de propiedades permite que se puedan observar los detalles de cada componente seleccionado, además de esto en su parte inferior se puede ver la lista de componentes agregados al proyecto actual (Outline).









La barra principal, está compuesta por un botón principal, y tres grupos de iconos distribuidos, unos a la izquierda, otros a la derecha y los últimos al centro de la barra.











El botón llamado “Mockplus Classic”, abre un menú emergente con opciones de administración imprescindibles como “Save”, para guardar el proyecto actual, y otras adicionales como “Contact us” que nos permite comunicarnos con el equipo de trabajo (los creadores y administradores) de Mockplus.



El grupo de iconos que se encuentra colocado a la izquierda de la barra principal, posee funcionalidades que van desde guardar el proyecto actual () , retroceder o avanzar en cambios realizados () , cambiar el formato () o cambiar el color de fondo () .

El segundo grupo, que se encuentra al centro de la barra, es más pequeño que el anterior, en esta área podremos ver una vista previa del proyecto () y sincronizarlo en la nube () .

Finalmente, el último grupo de iconos, colocados a la derecha de la barra principal, posee funcionalidades tales como, ver esquema de flujo de interfaz de usuario () , publicar y compartir el proyecto () , escanear un código QR para generar una vista previa rápida () , exportar el proyecto () , esconder los paneles Project tree y propiedades () , expandir pantalla al 100% () , ayuda () , y ver perfil () .

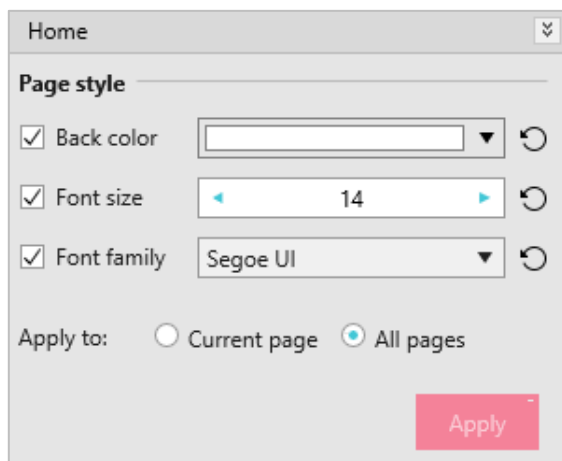
Diseñando nuestro primer prototipo

Una vez explicada la distribución de los elementos de Mockplus, iniciaremos con un pequeño prototipo, y realizaremos un pequeño ejemplo de página principal y una secundaria.

Iniciamos Mockplus, y seleccionamos el botón “New project”, creando un nuevo proyecto, a continuación, escogemos el tipo de prototipo sobre el cual se realizará el proyecto, en este caso trabajaremos en un prototipo para celular. Seguidamente seleccionamos una opción de la lista llamada “Page size”, para este caso se seleccionó un tamaño de página de 360 px de ancho y 640 px de alto, con un sistema Android. Para finalizar esta configuración se da clic en el botón “Create”.

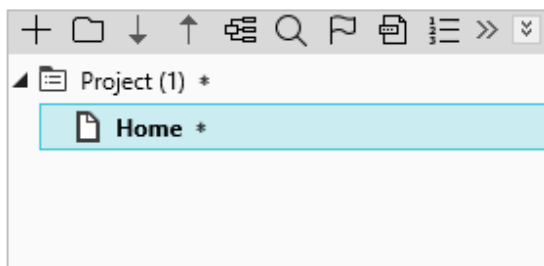
Configurando el cuerpo del proyecto

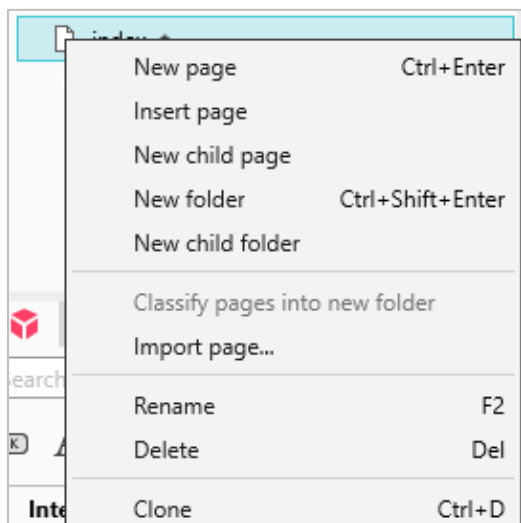
Damos clic sobre el área de trabajo del panel principal, de inmediato en el panel de propiedades se verán los detalles de la pantalla principal, luego configuramos a gusto, el color del cuerpo, el tipo y el tamaño de fuente y escogemos si queremos esta misma configuración para todas las páginas del proyecto o sólo para la actual. Cuando realicemos estos cambios debemos dar clic al botón “Apply”, para que sean aplicados en el proyecto.



Administrando las páginas y folders del proyecto

En cualquier proyecto nuevo la carpeta se llamará “Project”, y únicamente contendrá una página con el nombre “Home”. Para cambiar estos nombres damos clic derecho sobre la carpeta o sobre la página. Seleccione la opción llamada “Rename” y digite el nuevo nombre.





Además del cambio de nombre, con el clic derecho se pueden realizar las mismas funcionalidades de Windows: clonar, copiar, eliminar, cortar, o crear una página o carpeta, adicionalmente se pueden crear páginas anidadas, con la opción “New child page” y folders anidados con la opción “New child folder”, es decir, se puede crear toda una estructura de carpetas y páginas hijas y padres, en diferentes niveles de ordenamiento.

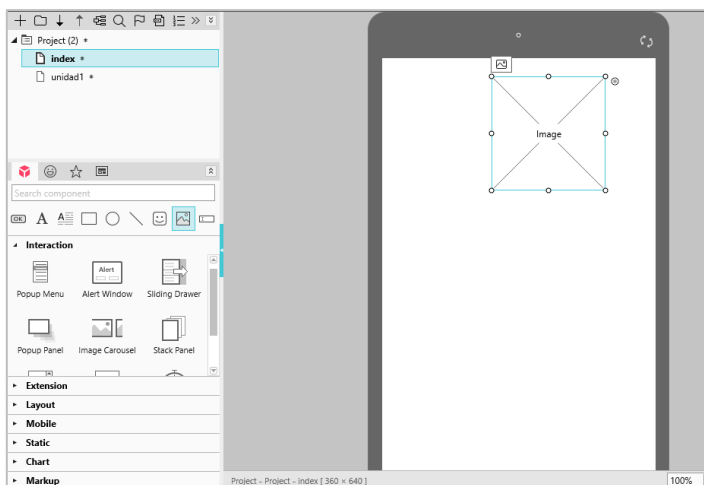
Así mismo, en la barra superior del panel Project tree, hay varios iconos que se pueden utilizar para la administración de las páginas y folders del proyecto. El primero (representado con un signo de más) sirve para crear una nueva página, el segundo (representado con la forma de un folder) funciona para crear un nuevo folder, el tercero y el cuarto (flechas hacia arriba y hacia abajo) permiten cambiar el orden de una página o folder.

Para este ejemplo se crearon dos páginas, una llamada “index”, y la otra “unidad 1”. La dos con el mismo nivel de ordenamiento dentro del folder principal del proyecto.

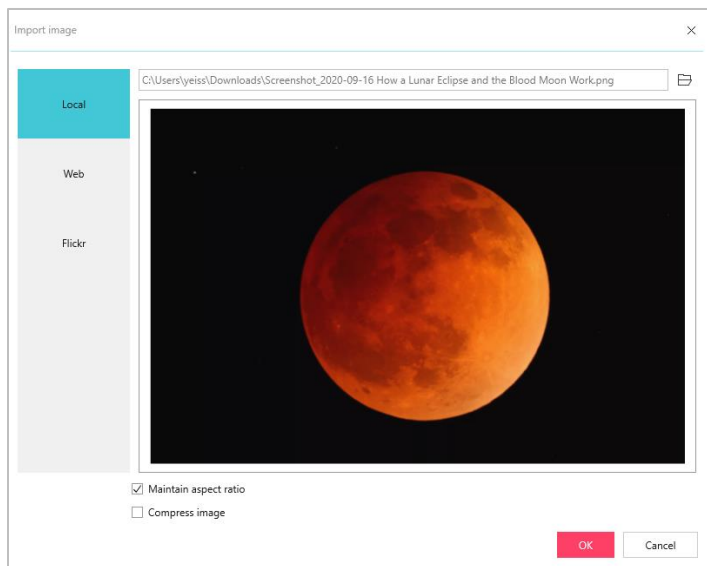


Agregando y editando un componente tipo imagen

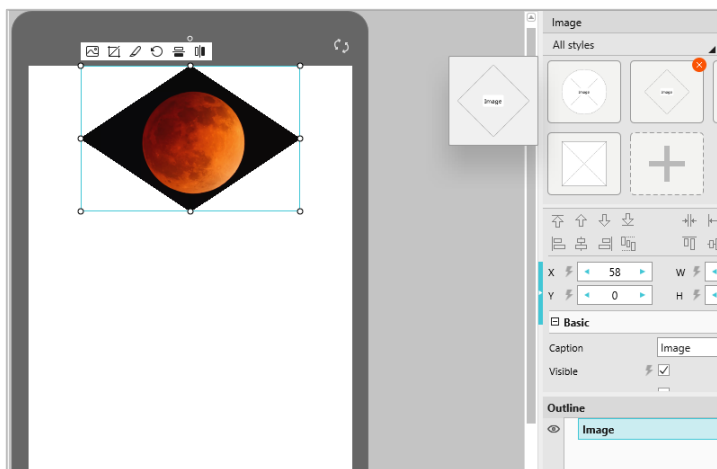
En el panel Project tree, seleccionaremos un componente tipo imagen, y lo colocamos en la página “index”, de inmediato veremos cómo cambian los otros dos paneles, el principal mostrará el área donde se trabajará la imagen, y en su lugar el panel de propiedades mostrará los detalles de este componente y lo agregará a la lista de objetos utilizados en este proyecto.



Damos doble clic al área del componente que se visualiza en el panel principal, se abrirá una ventana para importar una imagen, seleccione la imagen de su preferencia y de clic al botón “OK”.



De inmediato la imagen se habrá agregado al proyecto, y podrá ser editada a preferencia, esta edición posee características configurables variadas, por ejemplo: forma, tamaño, opacidad, recorte ordenamiento, entre otras.



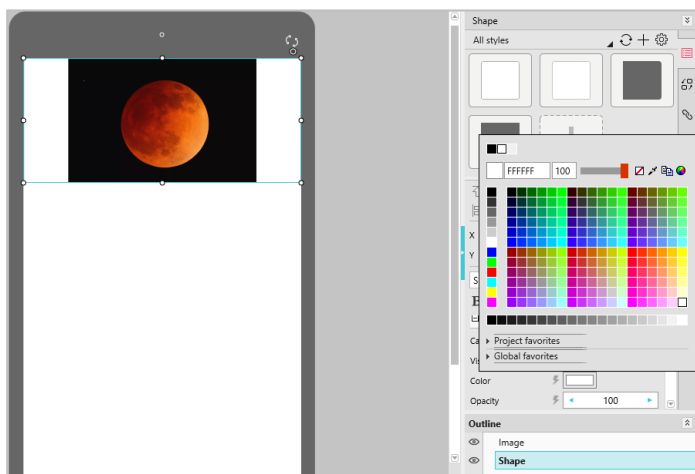
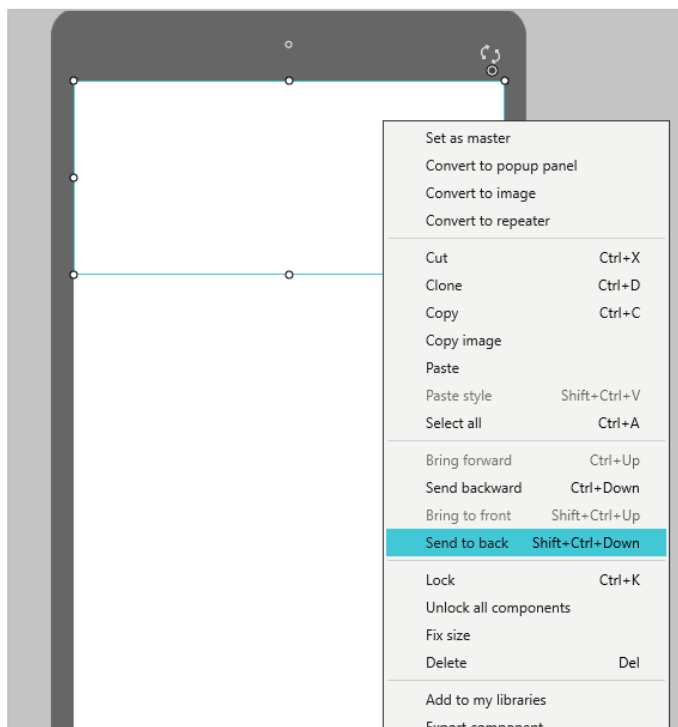
Agregando y editando un componente tipo forma

Continuando con nuestro ejercicio, adicionamos a nuestro proyecto un componente de forma, y lo colocamos sobre el componente de imagen, como el de forma se creó de último tiene prioridad en su ordenamiento, por lo mismo cubre por completo al otro. Para llevarlo hacia atrás se le da clic derecho y se selecciona la opción del menú emergente llamada “Send to back”.

Seguidamente en el panel de propiedades vamos a cambiar el color de este componente de forma, seleccionando el color negro de la imagen. Para esto utilizaremos la herramienta gotero



que nos permite capturar un color en específico.

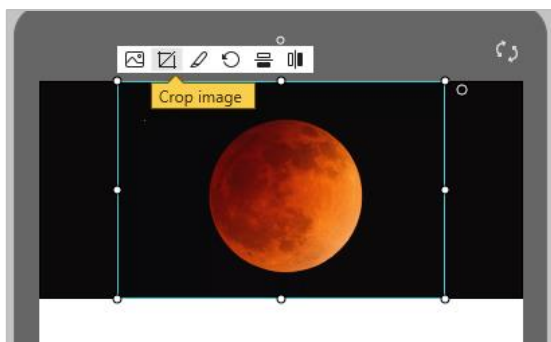


Cortando un componente tipo imagen

En este caso la imagen seleccionada tenía una línea blanca en su extremo izquierdo, que ahora por encontrarse con un fondo oscuro es visible, por esta razón cortaremos la imagen para eliminar esta línea blanca.



Para realizar este corte, se debe seleccionar el componente imagen, y en la parte superior aparecerán una serie de iconos. El segundo de izquierda a derecha es el que permite cortar la imagen, lo seleccionamos, y ajustamos el área que deseamos conservar, y damos clic en la opción “Crop”, para finalizar el recorte.

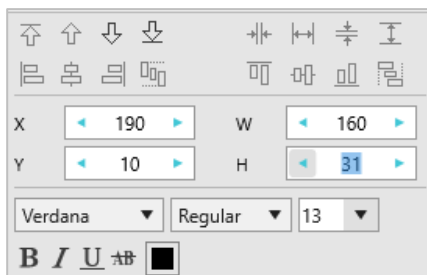


Agregando y editando un componente tipo barra menú

Ahora que ya tenemos un área que podríamos llamar encabezado, crearemos un menú de navegación. Seleccionamos en el panel Project tree, un componente barra de menú, y lo colocamos en el panel principal, este componente viene con opciones de menú ya definidas. Las podremos modificar dando doble clic al componente y editándolas a gusto.

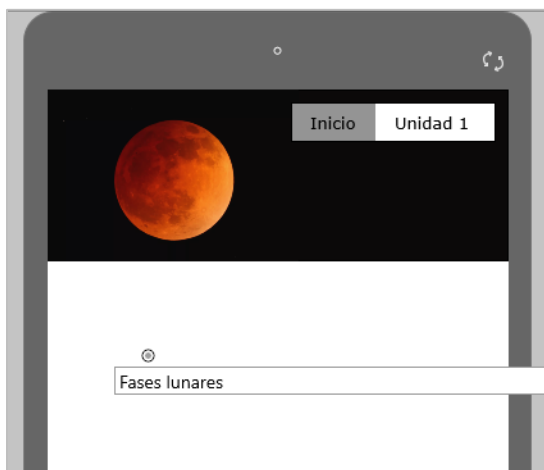


Igual que los demás componentes, la barra de menú, tiene sus diversas configuraciones. Podremos cambiar la tipografía y el tamaño de letra, el ancho y el alto del menú, los colores de los elementos cuando están activos o inactivos, entre otros. Todas estas configuraciones se pueden realizar en el panel de propiedades.



Agregando y editando un componente tipo etiqueta

Seleccionamos un componente de tipo etiqueta, igualmente que los demás componentes, este tiene sus diversas configuraciones, las cuales se pueden trabajar en el panel de propiedades.



En el caso del presente ejemplo utilizaremos este elemento para colocar el título de nuestra página. Para esto lo colocaremos en el area del encabezado y lo cambiaremos de color, tamaño y tipografía.



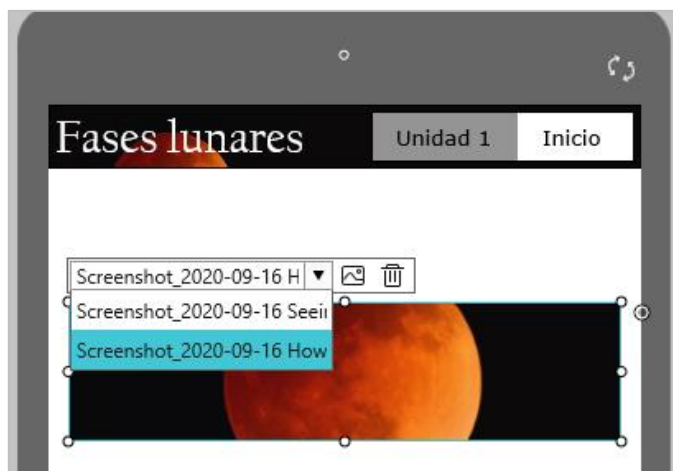
Agregando y editando un componente tipo área de texto

Como último componente de esta página primaria “index”, agregamos un componente tipo área de texto, de igual manera este se puede variar en su contenido (panel principal), y configuración (panel de propiedades).



Agregando y editando un componente tipo carrousel de imágenes

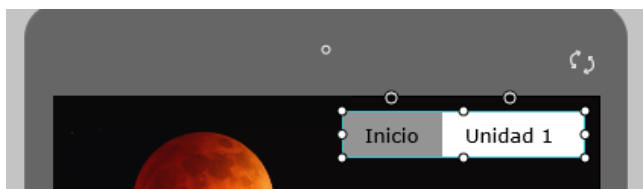
En la página llamada “unidad 1”, además de los componentes tipo, imagen, forma, etiqueta y barra menú, que ya hemos conocido y configurado anteriormente, agregaremos uno nuevo tipo carrousel de imágenes.




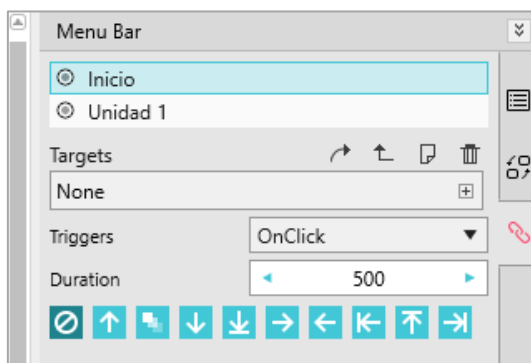
Si damos doble clic a este componente, podremos agregar todas las imágenes que tengamos a gusto, y ordenarlas en la posición deseada.

Incluyendo la navegabilidad entre páginas

Para que el proyecto pueda navegar sin dificultades, crearemos vínculos de la página “index” a la página “Unidad 1”, y viceversa. Para lograr esto primero seleccionaremos el componente o área adecuada para realizar este enlace. En el caso de este ejemplo el componente lógico a utilizar es la barra de menú. Exponemos de antemano que esta vinculación se puede realizar en todos los tipos de componentes, pero por lógica de diseño web, lo adecuado es que se agregue en los menús, vínculos o en botones.



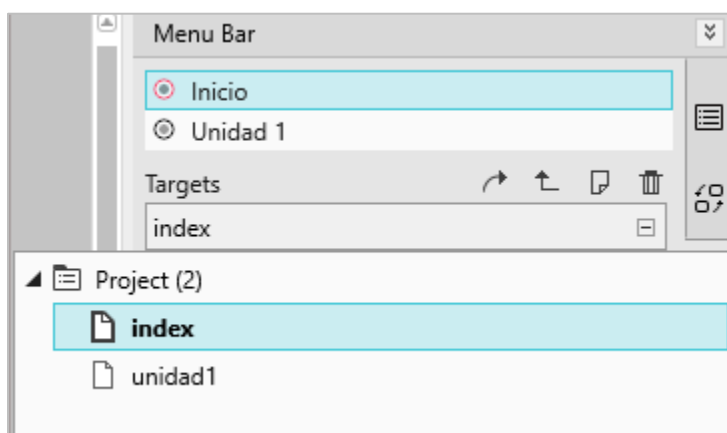
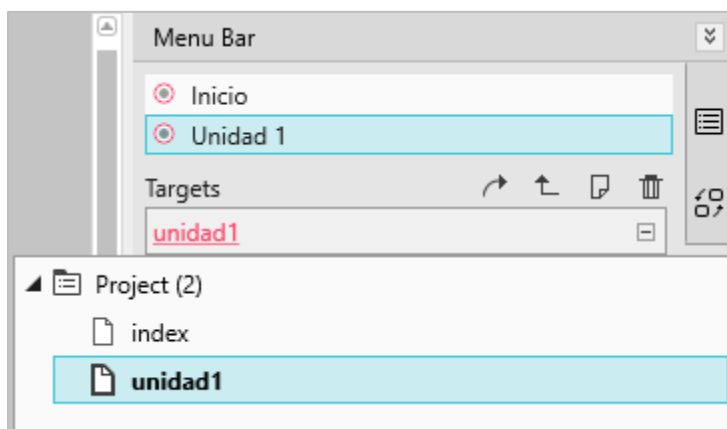
Para poder realizar esta vinculación, primeramente, debemos seleccionar el componente tipo barra menú, y en el panel de propiedades seleccionar el icono  en forma de cadena, que se encuentra en la barra de iconos lateral de este panel.



De inmediato aparecerá un nuevo formulario, en el cual por cada opción existente en el componente barra menú, se puede generar un vínculo, recordemos que este componente es compuesto por varias opciones de menú, por esto mismo, por cada opción se puede generar un vínculo, en el caso de los otros componentes, como imágenes o botones, sólo se podrá generar un vínculo por componente.

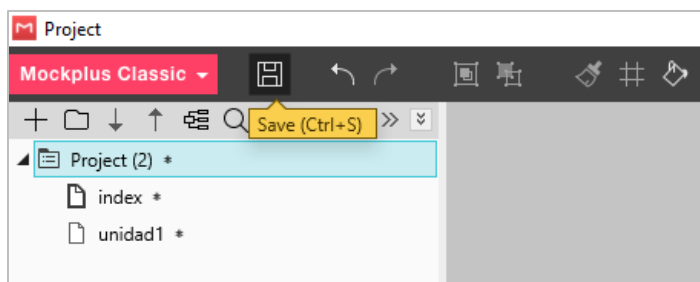
Este formulario posee un primer campo donde debemos seleccionar la opción de menú (en este caso), a la que vamos a crear un vínculo, de inmediato vemos tres campos más “Targets”, “Triggers”, y “Duration”. El primer campo “Targets” es para seleccionar hacia donde se dirigirá el vínculo, el segundo “Triggers” es el tipo de desencadenador del vínculo, es decir que lo activara, y último campo “Duration” es el tiempo de espera para que el enlace funcione.

Cuando seleccionamos el campo “Targets” nos permite ver las páginas existentes en el proyecto actual, para así seleccionar la vinculación. Como podremos ver en las imágenes siguientes, en el caso del componente barra menú de la página “index”, para la opción del menú llamada “Inicio” seleccionaremos la misma página “index”, y para la segunda opción del menú “Unidad 1” seleccionamos la página “unidad 1”.

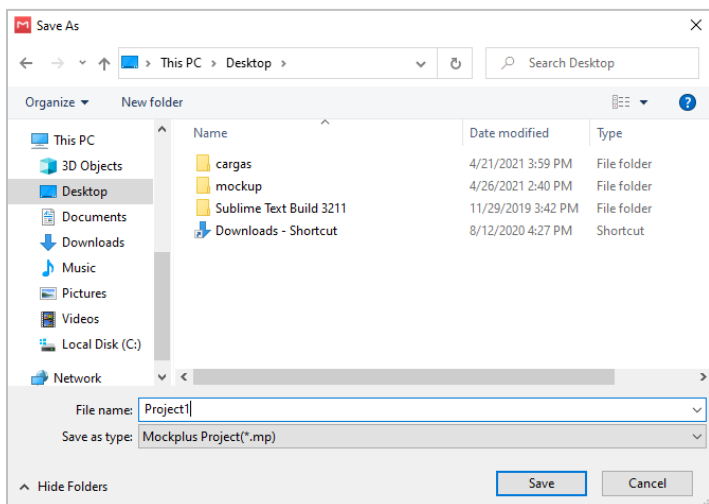


Guardando y exportando el proyecto

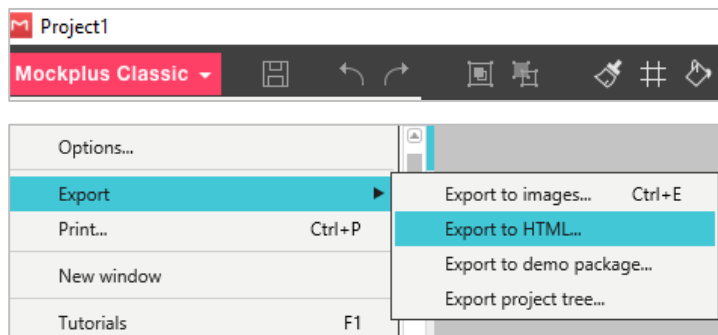
Para guardar nuestro proyecto damos clic al primer icono, de izquierda a derecha, de la barra superior o usamos la combinación de teclas Ctrl + S. Así mismo si damos clic al botón “Mockplus Classic” de la barra superior, entre las opciones de menú que este despliega, se encuentra la opción de “Save” o salvar el proyecto.



De inmediato aparecerá una ventana emergente, en la cual tendremos las opciones de cambiar el nombre del proyecto, y de seleccionar la ubicación en donde se desea guardarlo. En el caso de este ejemplo se le cambió el nombre a “Project1” y se guardó en el “Desktop” o escritorio.

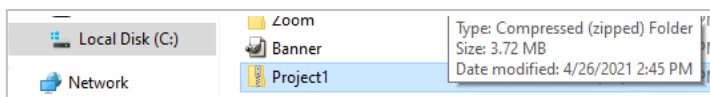


Para exportar un proyecto, damos clic al botón “Mockplus Classic” de la barra superior, entre las opciones de menú que este despliega se encuentra la opción de “Export” o exportar el proyecto, esta opción posee un submenú de opciones para exportación, para el caso de este ejemplo seleccionamos la opción “Export to HTML” o exportar en HTML.

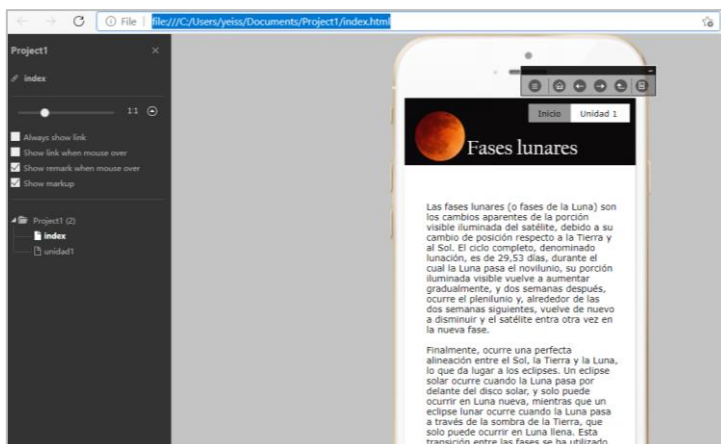


· INTRODUCCIÓN AL PROTOTIPADO DIGITAL UI ·

De inmediato se creará un archivo comprimido, con el proyecto en su versión HTML.



Para verlo en el navegador de su elección, debe descomprimir el proyecto, primeramente, y seguidamente lo puede ejecutar y observar en su versión HTML.





3 · ADOBE XD

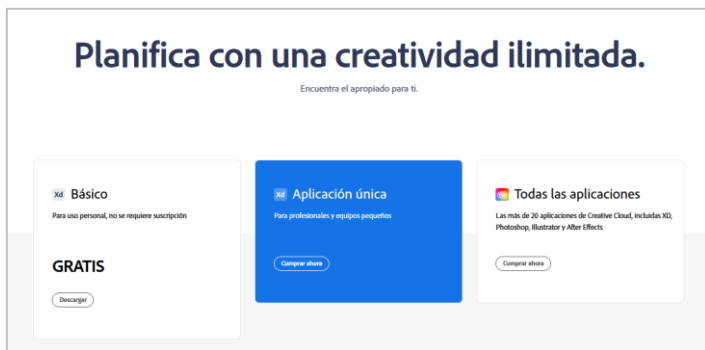
Según su sitio oficial, Adobe XD es una solución rápida y potente de diseño de experiencias e interfaces de usuario, orientada a la construcción de prototipos para sitios web, aplicaciones móviles y mucho más.

Instalación

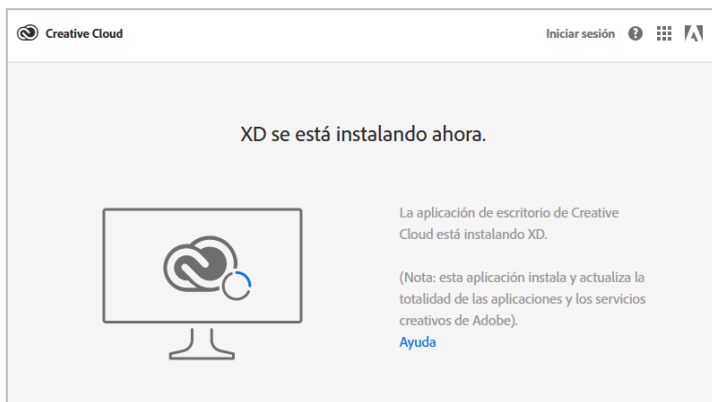
Para iniciar con la instalación de Adobe XD debemos tener previamente instalado el panel de control de Adobe Creative Cloud. Luego nos dirigimos al siguiente enlace:

<https://www.adobe.com/la/products/xd/pricing/individual.html>

Seleccionamos la opción de uso personal (Básico):

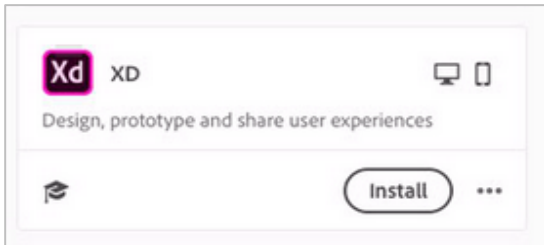


Inmediatamente aparecerá la siguiente pantalla, la cual configurará la instalación de Adobe XD dentro de Adobe Creative Cloud.

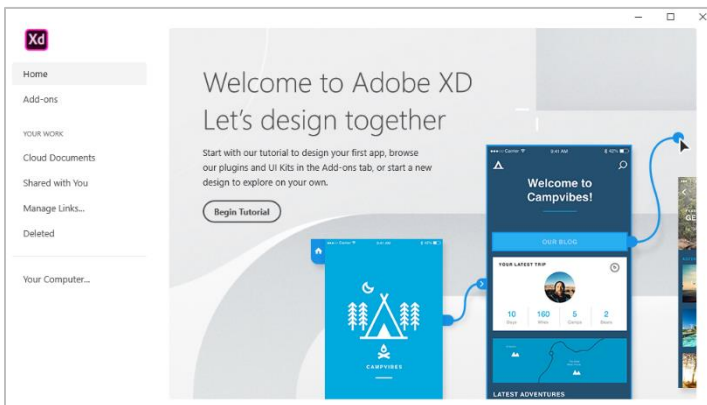


· INTRODUCCIÓN AL PROTOTIPADO DIGITAL UI ·

Procedemos a ejecutar la opción de instalar Adobe XD, dentro de Adobe Creative Cloud.



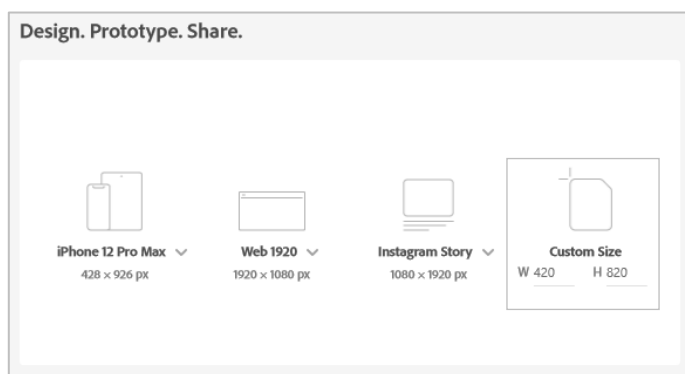
Una vez instalado ya podremos iniciar nuestros proyectos.



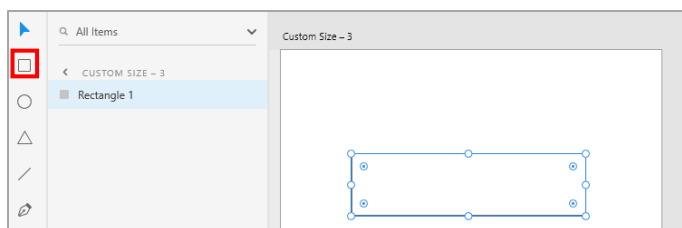
Agregando componentes y propiedades

En esta guía crearemos nuestros propios elementos gráficos personalizados, denominados componentes, dentro de la mesa de trabajo. Los componentes son elementos gráficos de diseño flexibles que permiten una sencilla edición de sus propiedades para conformar la base de una interfaz gráfica

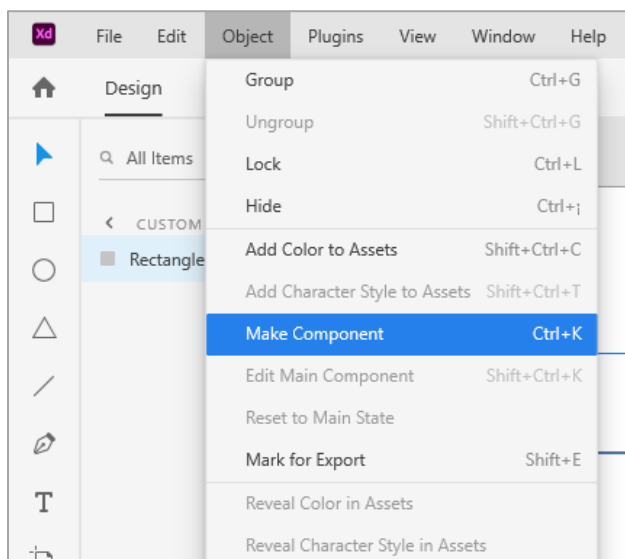
Iniciaremos creando un nuevo proyecto eligiendo la mesa de trabajo orientada a una visualización Móvil mediante la opción <Custom Size> con W = 420 y H = 820.



Para crear un componente debemos seleccionar la opción en el menú **Objeto > Crear Componente**. También podremos seleccionar un elemento, clic derecho y elegir la opción “Crear Componente”. Para esto simularemos la creación de un botón mediante la opción de agregar una figura “Rectángulo”.

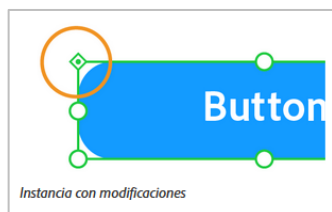
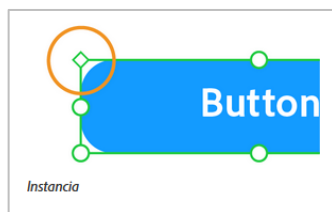
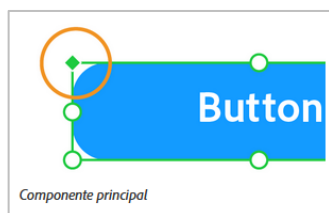


Luego lo convertimos en un componente (Ctrl+K):

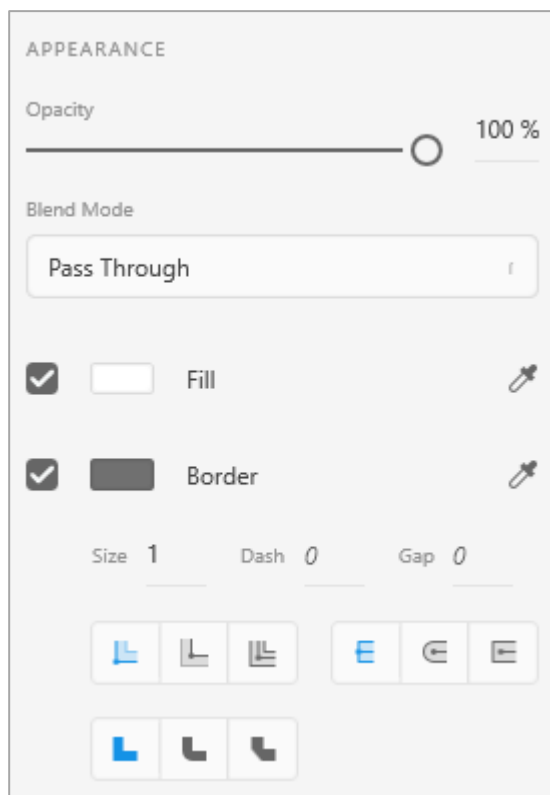


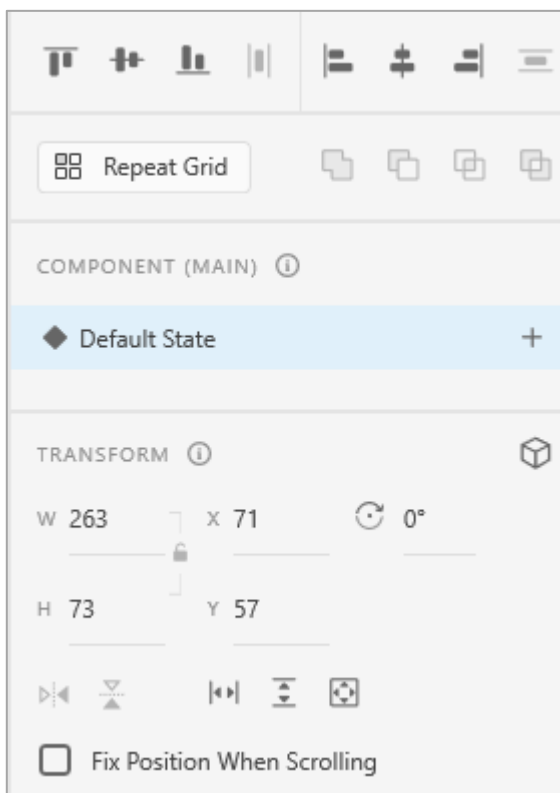
Los componentes gráficos pueden ser instanciados, es decir, podremos crear copias del componente principal (componente padre o primer elemento). Para esto simplemente seleccionamos el componente y presionando la tecla Alt se procede a arrastrar el nuevo elemento.

Las instancias cambiarán sus propiedades en caso de que el componente padre también sea modificado. Además, también podremos crear instancias que tengan sus propias modificaciones únicas. Visualmente las podemos identificar mediante el diamante o rombo de la esquina superior izquierda.



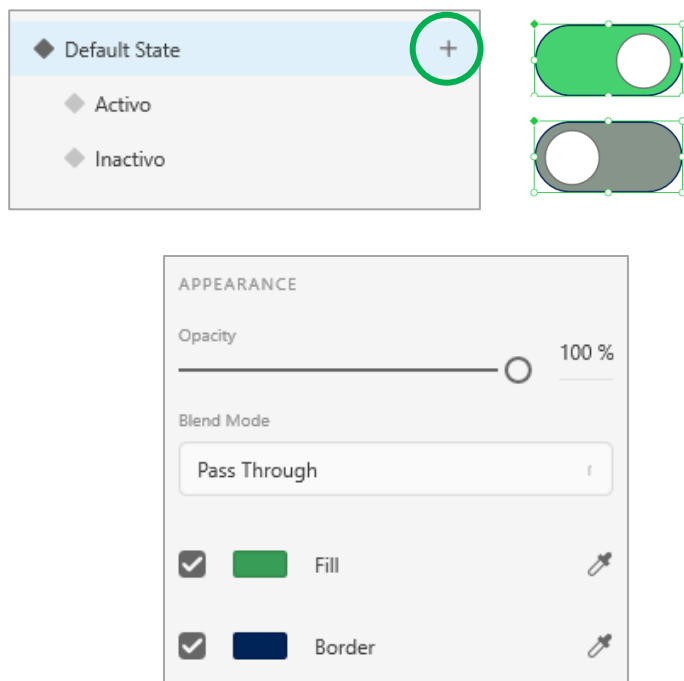
Al seleccionar el elemento podremos observar sus respectivas propiedades en el panel derecho de la ventana principal. Seguidamente procedemos a editar las opciones del tamaño, color de relleno, agregar un texto etiqueta (elemento de texto adicional), editar el tipo de borde y su posición, además de poder agrupar elementos (seleccionando varios elementos con la tecla Shift presionada o arrastrando el puntero para “encerrarlos”) y luego presionar Ctrl + G (agrupar).





También se pueden crear estados con los componentes para simular la alternabilidad entre un estado “Por defecto”, “Activo” o “Inactivo”. Simplemente seleccionando un componente podremos observar cómo se habilita la opción de agregar nuevos estados. Con esto podremos cambiar las propiedades del componente, dependiendo de cuál estado esté seleccionado.

En el siguiente ejemplo se utilizó un Rectángulo y una Elipse, y dependiendo del estado seleccionado, se le modifica la posición y el color.



Implementando UI Kits

En esta guía aprenderemos a implementar UI kits. Estos son recursos disponibles para Adobe XD, los cuales nos servirán como base de inspiración, configuración y diseño de nuestras interfaces de usuario, mediante el acceso a bibliotecas conformadas por múltiples elementos gráficos prediseñados, orientados a incrementar la productividad en la labor del prototipado de nuestros proyectos. Estos recursos están disponibles en:

- a. Free UI KITS: <https://www.xdguru.com/free-xd-ui-kits/>
- b. Adobe UI KITS: <https://www.adobe.com/products/xd/features/ui-kits.html>

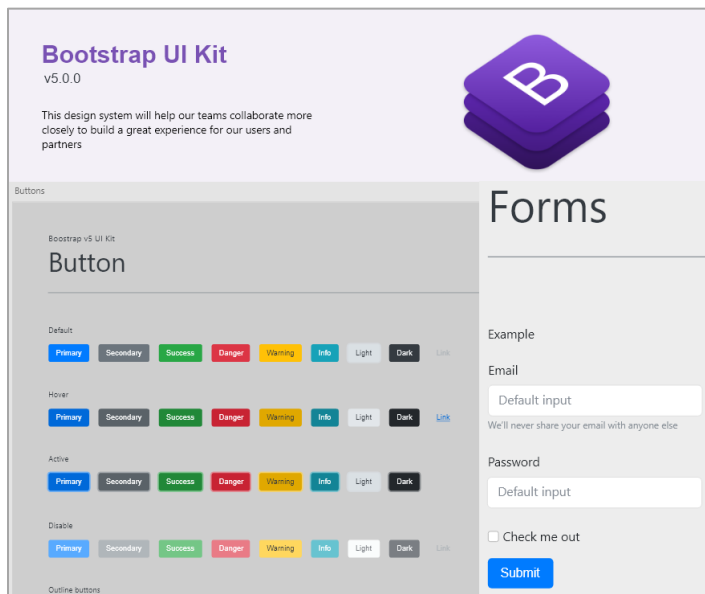
Iniciaremos creando un nuevo proyecto eligiendo la mesa de trabajo orientada a una visualización Móvil mediante la opción <Custom Size> con W = 420 y H = 820.



Utilizaremos el UI Kit correspondiente a Bootstrap 5. Este recurso se puede descargar en:

<https://download.adobe.com/pub/adobe/xd/ui-kits/xd-bootstrap-v.5-ui-kit.xd.zip>

Una vez descargado y descomprimido, lo que haremos es abrir el archivo con extensión ***.xd**, el cual contiene todos los elementos gráficos que conforman el kit de recursos, tales como estructura (sistema de cuadrícula), contenido (tipografía, figuras e íconos), colores, formularios y componentes.




De regreso a nuestra mesa de trabajo, podremos implementar los recursos que nos provee este kit, simplemente **copiando y pegando** los elementos gráficos según los necesitemos, además de modificarlos a gusto para completar así nuestra propuesta gráfica.




Los recursos de este Kit Wireframe pueden ser descargados de:

<https://download.adobe.com/pub/adobe/xd/ui-kits/xd-resources-wireframekits-ui.zip>


Para dar un enfoque práctico, agregaremos los siguientes elementos a nuestro proyecto vacío (podremos seleccionar varios elementos a la vez al presionar la tecla Shift). La idea final es hacer el prototipo de diseño de una vista sencilla de autenticación de usuario, basados en el siguiente Wireframe:



USUARIO

 John Doe

CONTRASEÑA

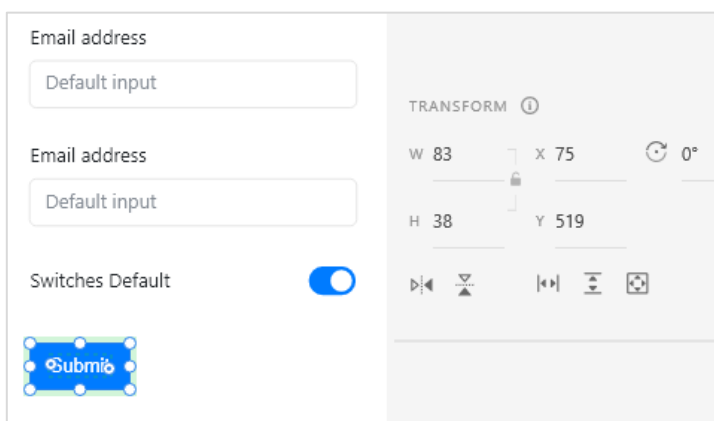
 ● ● ● ● ● ● ● ●

Recordar usuario ☒

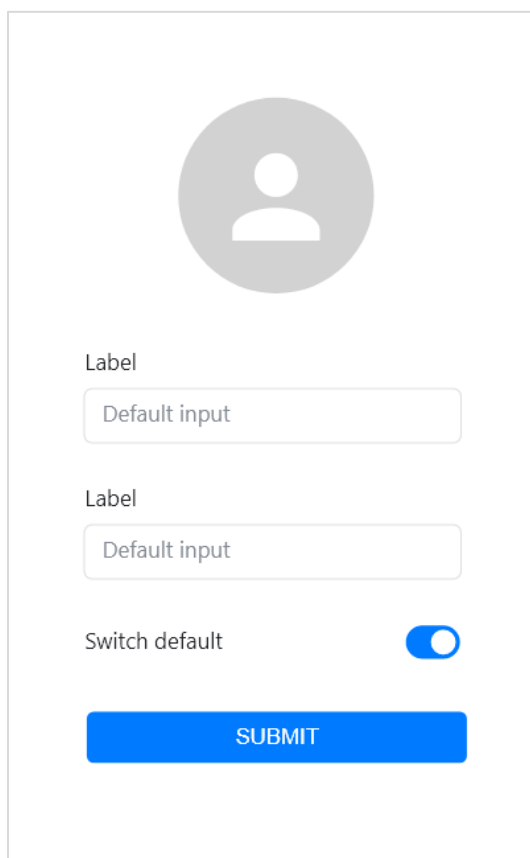
INGRESAR

Ahora simplemente, desde nuestro archivo UI Kit Bootstrap, seleccionamos y copiamos los elementos de formulario correspondientes a: 2 campos de texto, un switch, y un botón.

Procedemos a pegarlos en nuestro proyecto vacío, adaptando las respectivas propiedades de tamaño y posición, con el objetivo de lograr la mayor similitud a la propuesta de la figura anterior.



Logrando un resultado similar al siguiente:

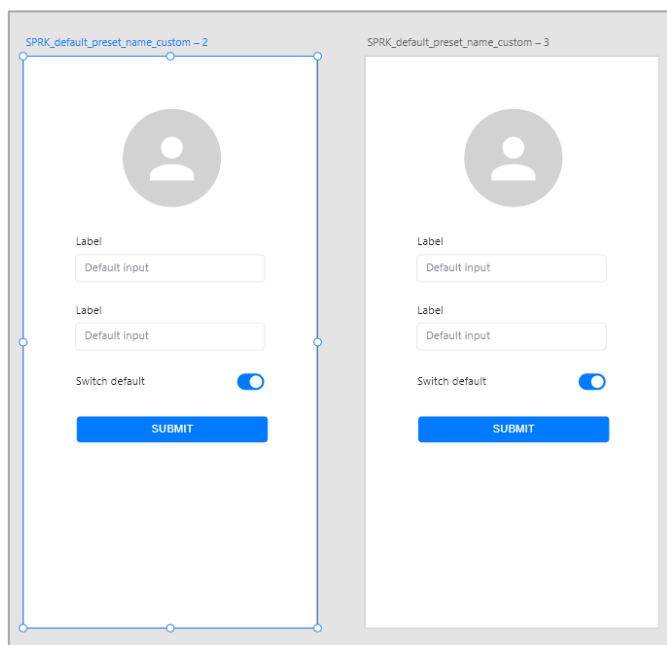


A user profile form layout. At the top is a large circular placeholder for a profile picture, containing a simple white person icon on a gray background. Below this are two identical text input sections. Each section consists of a label 'Label' positioned above a rounded rectangular input field containing the placeholder text 'Default input'. Below these is a toggle switch labeled 'Switch default', which is currently turned on (blue). At the bottom is a prominent blue rectangular button with the white text 'SUBMIT'.

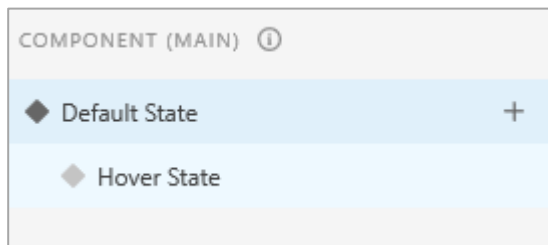
Implementando interactividad y prototipos

Finalmente nos enfocaremos en asignar la propiedad de interactividad entre pantallas, asignando la funcionalidad de navegabilidad y acción a los componentes.

Utilizaremos el resultado final obtenido en la guía anterior (pantalla de autenticación) y la conectaremos a otra pantalla que contendrá un formulario común, mediante el botón de “INGRESAR”. Primero copiamos y pegamos la mesa de trabajo, la cual contiene nuestro formulario de autenticación (lo seleccionamos haciendo clic en el título):

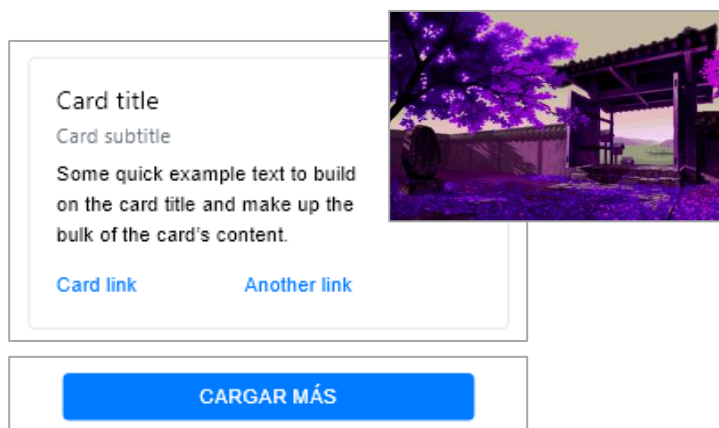


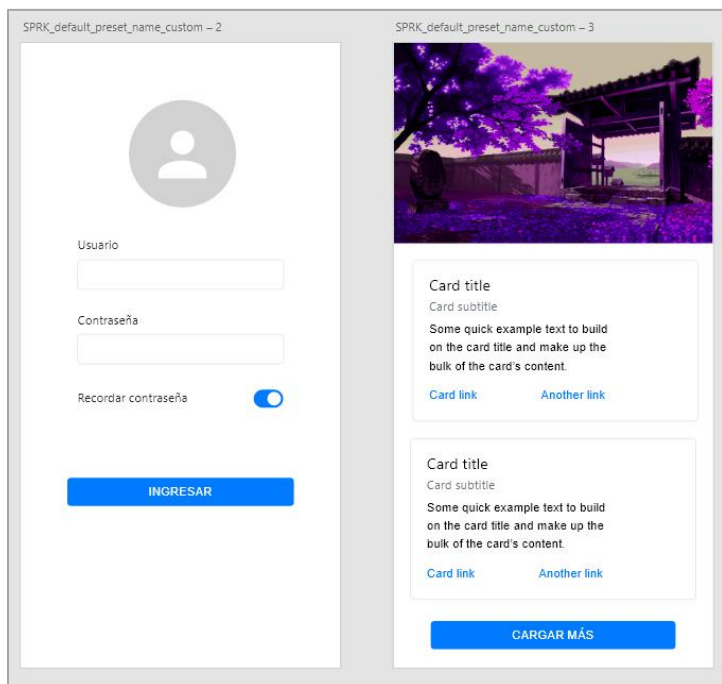
Modificaremos ambas pantallas hasta lograr el siguiente resultado. Debemos recordar que el botón “INGRESAR” debe ser modificado y adaptado a nuestras necesidades en todos sus estados:



Los elementos utilizados en la segunda pantalla corresponden a:


- a) Una imagen simple (Se inserta con la opción Archivo > Importar).
- b) 2 elementos tipo Card/Title: Tarjeta Simple.
- c) Un botón.





Seguidamente nuestro objetivo será vincular la pantalla de autenticación con la segunda pantalla, al presionar el botón “INGRESAR”.

Para lograr esta navegabilidad pasamos a la pestaña Prototype y simplemente seleccionamos el componente Botón, modificando sus propiedades de la siguiente forma, en donde denotamos la acción que ejecutará el pase de pantalla (Tap) y el destino al que nos llevará al presionarlo (Pantalla 2):

 Design Prototype Share

COMPONENT (MAIN) ⓘ

- ◆ Default State +
- ◆ Hover State

INTERACTION ⓘ +

Trigger

Tap ▾

ACTION ⓘ

Type

Transition ▾

☐ Preserve Scroll Position

Destination

Pantalla 2 ▾

Animation

Push Left ▾

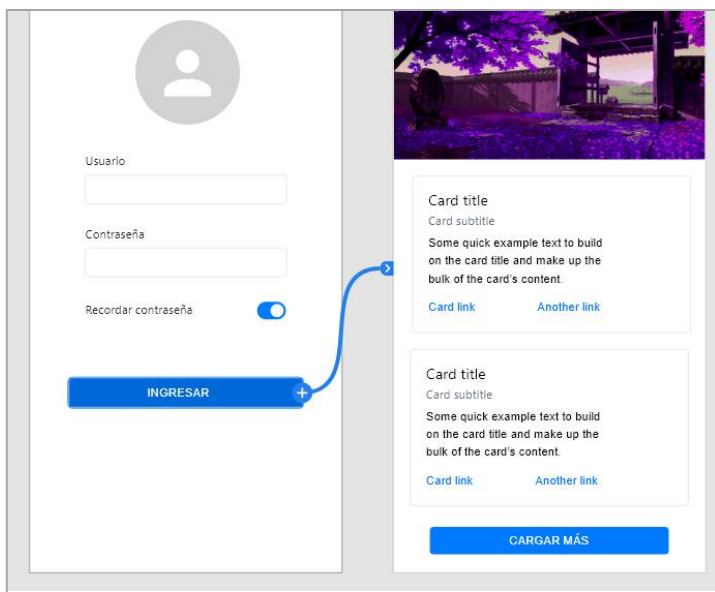
Easing

None ▾

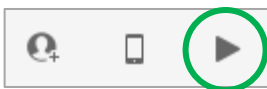
Duration

0,4 s ▾

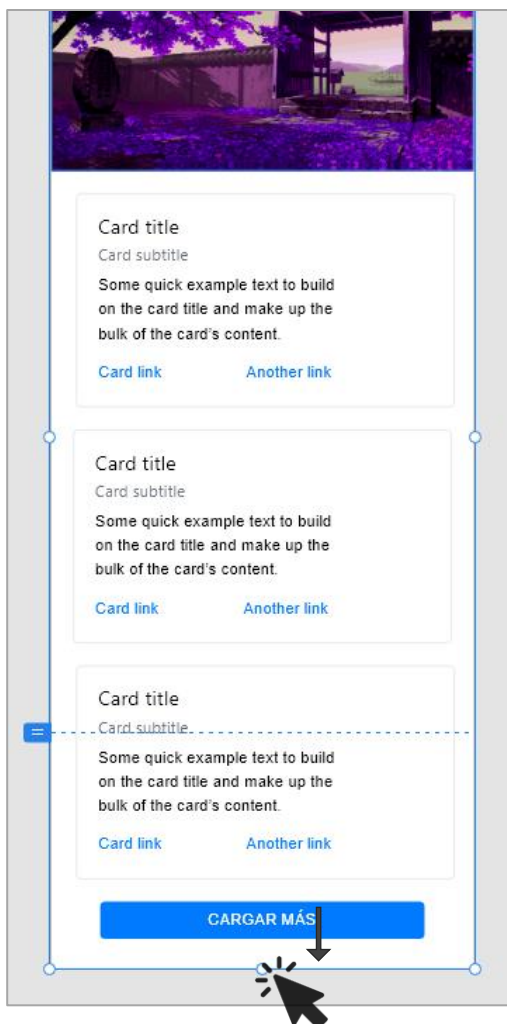
Visualmente observaremos cómo se ejecutó el vínculo y la acción que recién añadimos al Botón “INGRESAR” en la pantalla de autenticación.



Para observar el resultado final y ejecutar la interacción completa procedemos a presionar el botón de Visualización Previa, ubicado en la parte superior derecha de la ventana principal.



Finalmente, si deseamos agregar la opción de visualización con Scroll, para cuando el contenido exceda el tamaño de la pantalla, solamente debemos seleccionar la mesa de trabajo y arrastrar la parte inferior de esta, para así aumentar su altura, brindándonos la opción de agregar más contenido:





Más recursos sobre Adobe XD

- <https://helpx.adobe.com/es/xd/tutorials.html>
- <https://xd.adobe.com/ideas/process/ui-design/what-is-a-ui-kit/>
- <https://www.adobe.com/products/xd/features/ui-kits.html>
- <https://www.xdguru.com/>
- <https://www.xdguru.com/free-xd-ui-kits/>
- <https://www.xdguru.com/adobe-xd-icons-material/>
- <https://helpx.adobe.com/la/xd/user-guide.html/la/xd/help/work-with-components-xd.ug.html>



4 · FIGMA

Figma es una herramienta web colaborativa, con versión gratuita, para la generación de prototipos, wireframes y edición de gráficos vectoriales, orientado al diseño de interfaces de usuario para desktop y dispositivos móviles.

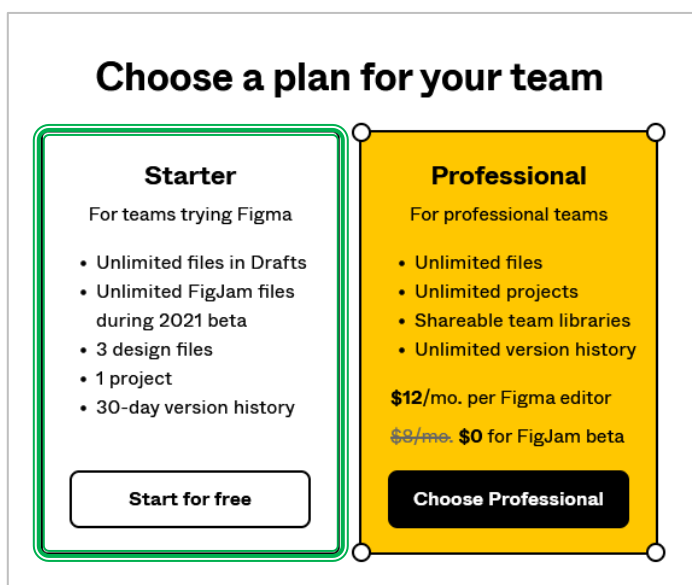
Instalación

No requiere instalación, simplemente la creación de una cuenta de usuario para poder utilizar la aplicación web:

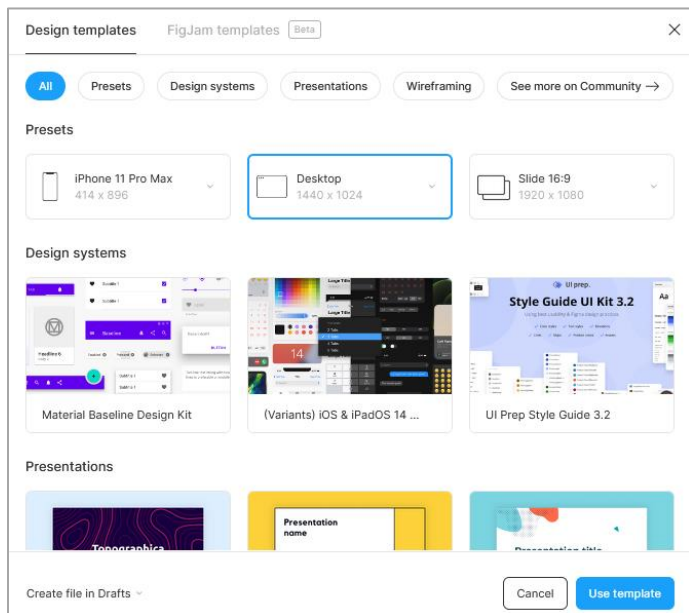
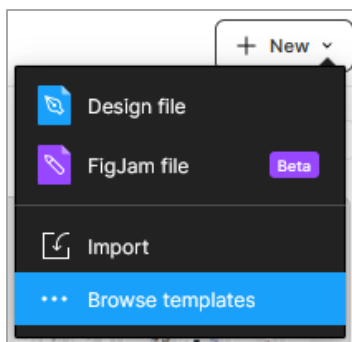
<https://www.figma.com/>

Creando wireframes y prototipos

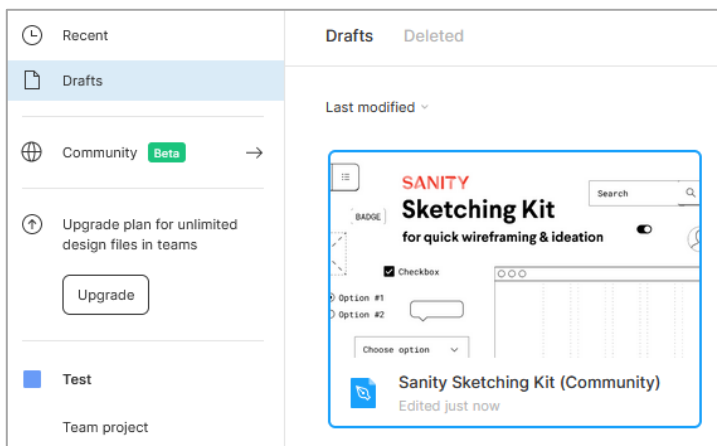
Al crear nuestra cuenta en Figma, el sistema nos solicita elegir el plan con el que crearemos nuestros proyectos. Para esta ocasión seleccionamos el plan inicial gratuito.



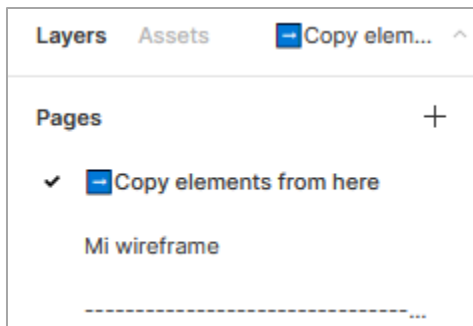
Una vez dentro de Figma, podremos elegir el tipo de proyecto, ya sea una base de visualización web, desktop o móvil. Además, nos permite seleccionar si queremos basarnos en un proyecto vacío o en plantillas UI kit, las cuales contienen una serie de componentes gráficos listos para su uso.



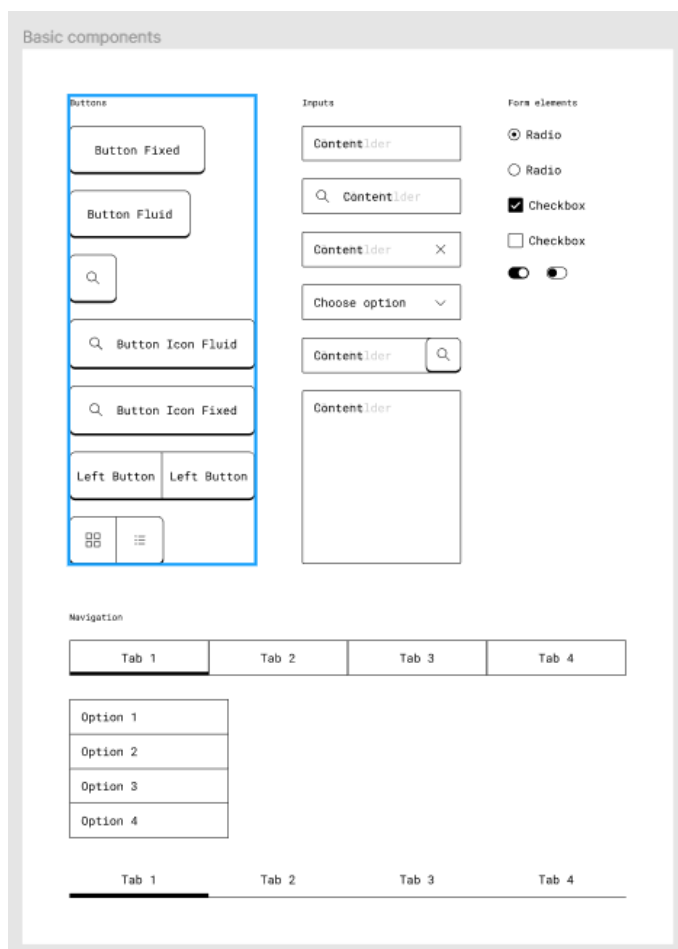
En este ejemplo práctico utilizaremos una plantilla UI Kit que Figma provee, extraída desde la pestaña “Community”, denominado *Sketchin Kit*.



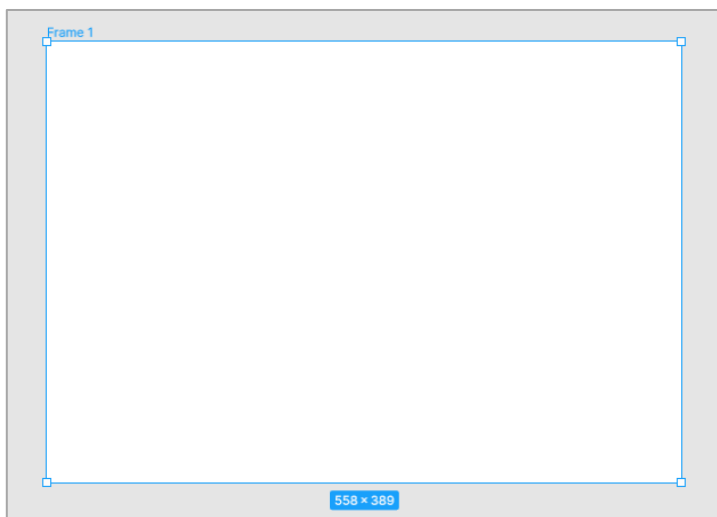
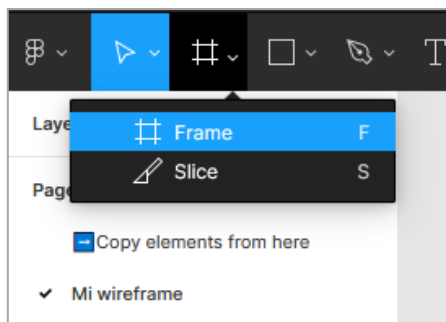
Al seleccionar dicho Kit observaremos su contenido, y al igual que otros programas de diseño de interfaces, simplemente con copiar y pegar los elementos a nuestras páginas vacías podremos hacer uso de los componentes UI, y así elaborar nuestra propuesta gráfica desde cero.



Prevista de los componentes del UI kit *Sketchin Kit*:



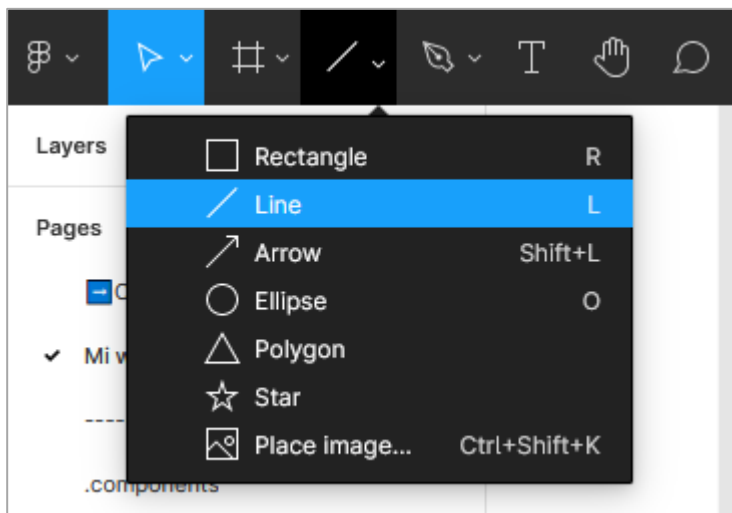
En nuestra página vacía tendremos la opción de crear N frames, los cuales representarán el espacio para elaborar cada una de nuestras pantallas. Al presionar la tecla “F” crearemos un nuevo frame.



Podremos añadir gran variedad de elementos gráficos a nuestros espacios de trabajo (frames):

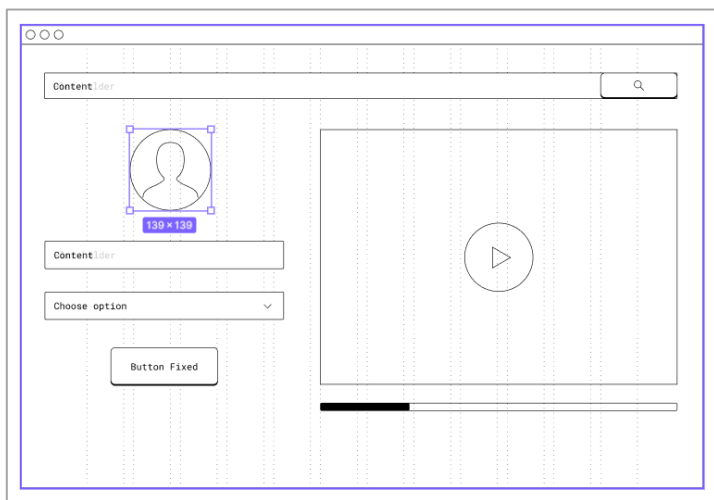
- a. Figuras.
- b. Líneas.
- c. Textos.
- d. Imágenes.

Estos elementos nos permiten crear inclusive nuestros propios componentes personalizados.

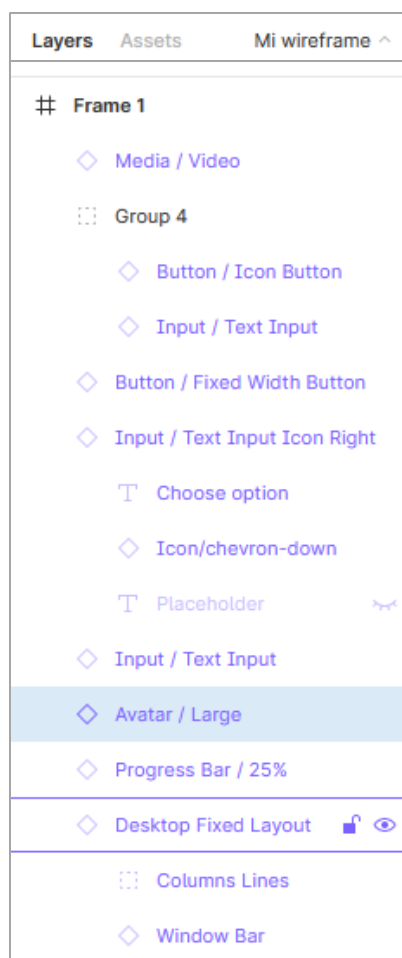


Copiando y pegando los elementos gráficos desde la plantilla wireframe *Sketchin Kit* diseñaremos la siguiente propuesta de interfaz:

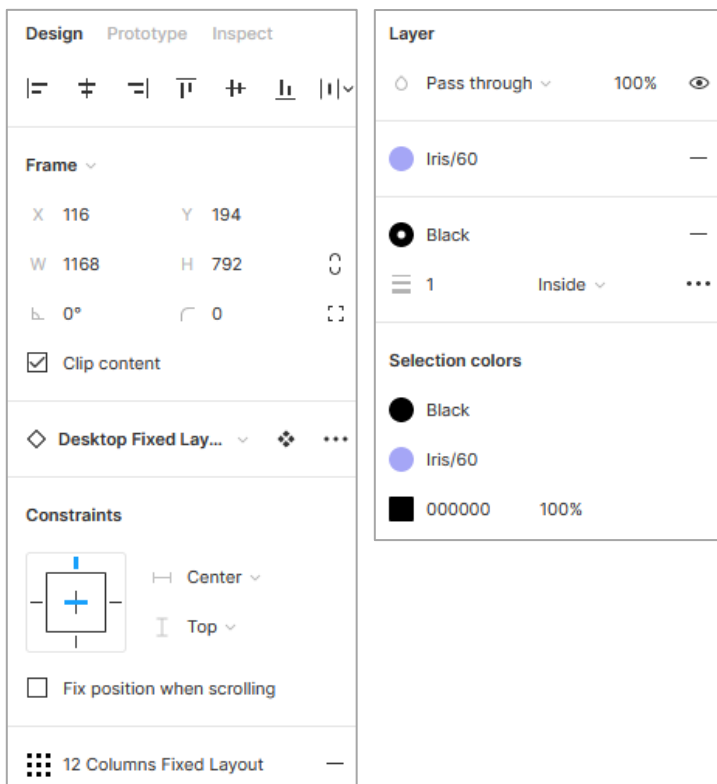
- i. Un frame/formulario principal (desktop).
- ii. Un campo de texto de búsqueda.
- iii. Un campo de texto.
- iv. Un campo de selección.
- v. Un contenedor de video.
- vi. Una barra de progreso.
- vii. Una imagen de foto de perfil.
- viii. Un botón.



Obteniendo así en el panel izquierdo el siguiente árbol de componentes, en la pestaña de capas “Layers”.



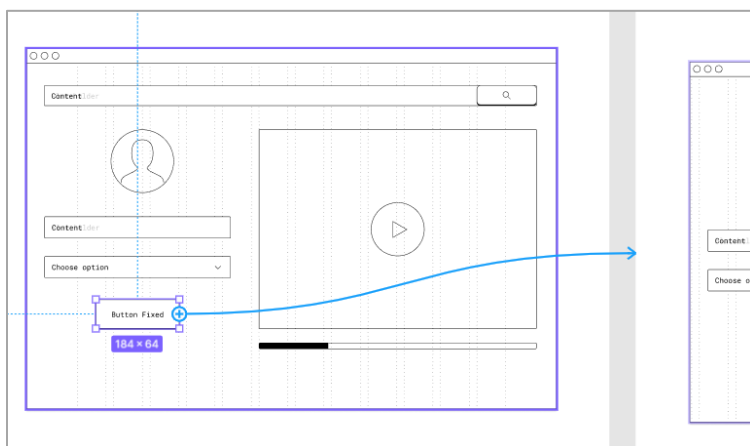
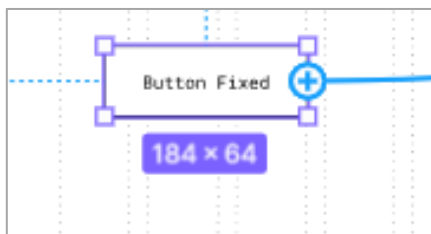
A cada uno de esos elementos les podremos editar sus respectivas propiedades desde el panel derecho, en la pestaña de diseño “Desing”.



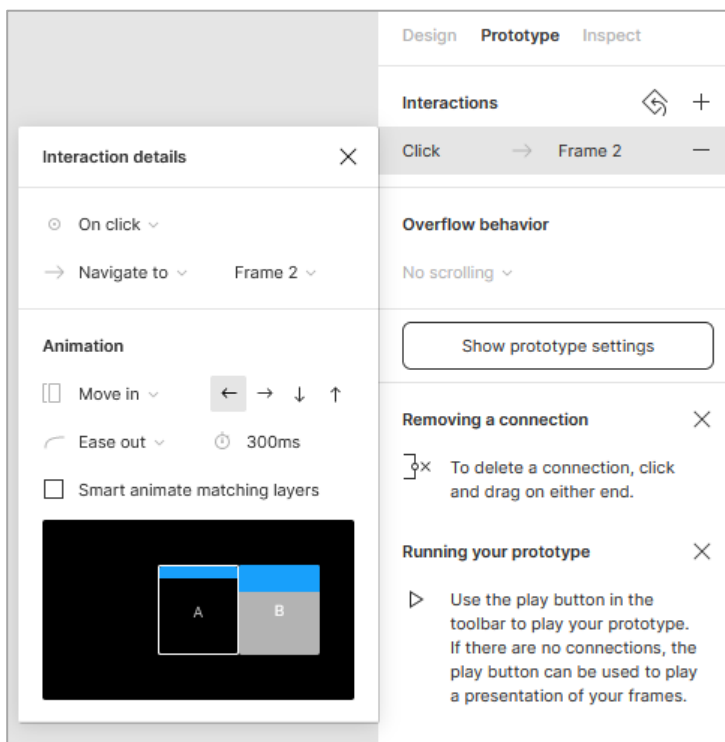
Desde la pestaña “Prototype”, junto a la de “Design”, podremos agregar navegabilidad a nuestros componentes para que interactuen entre frames. Crearemos un segundo frame más sencillo para poner en práctica este aspecto. Presionando la tecla “F” agregaremos uno nuevo.



Una vez creado el segundo frame (Pantalla 2: copia con menos elementos que la primera pantalla), haremos el vínculo de navegación que nos traslade del Frame 1 al Frame 2, al presionar el botón de la primera pantalla. Esto se logra simplemente presionando el signo de “+” y arrastrando el vínculo gráfico hacia el frame destino deseado.



Finalmente, podremos añadir animación, tiempo de espera, e inclusive editar los frames destino del enlace visual que acabamos de crear, desde la pestaña “Prototype”.



El proyecto se puede probar, ejecutar y visualizar en forma completa desde la opción:





ACERCA DE LOS AUTORES

Yuri Vázquez Pérez, nació en Camagüey, Cuba, en 1972. Máster en Tecnología e Informática Educativa, Universidad Nacional, Costa Rica. Posgrado en Diseño Comercial: Vitrinismo y Puntos de Ventas, Universidad Veritas, Costa Rica. Licenciado en Ingeniería Electrónica, Universidad Hispanoamericana, Costa Rica. Actualmente se desempeña como desarrollador de software en la Universidad Estatal de Distancia, Costa Rica.

Romy Ulate Paniagua, nació en San José, Costa Rica, en 1983. Licenciada en Ingeniería en Informática con énfasis en desarrollo de aplicaciones Web, Universidad Estatal a Distancia, Costa Rica. Actualmente se desempeña como desarrollador de software en la Universidad Estatal a Distancia, Costa Rica.

Deiver Herrera Sánchez, nació en San José, Costa Rica, en 1987. Máster en Desarrollo de Software, Universidad de Granada, España. Licenciado en Ingeniería de Sistemas, Universidad Nacional, Costa Rica, y actual académico de esta institución. Actualmente se desempeña como desarrollador de software en la Universidad Estatal a Distancia, Costa Rica.

