

«Talento Tech»

# Diseño UI

Clase 06





# Clase 6: Prototipo Funcional

## Índice

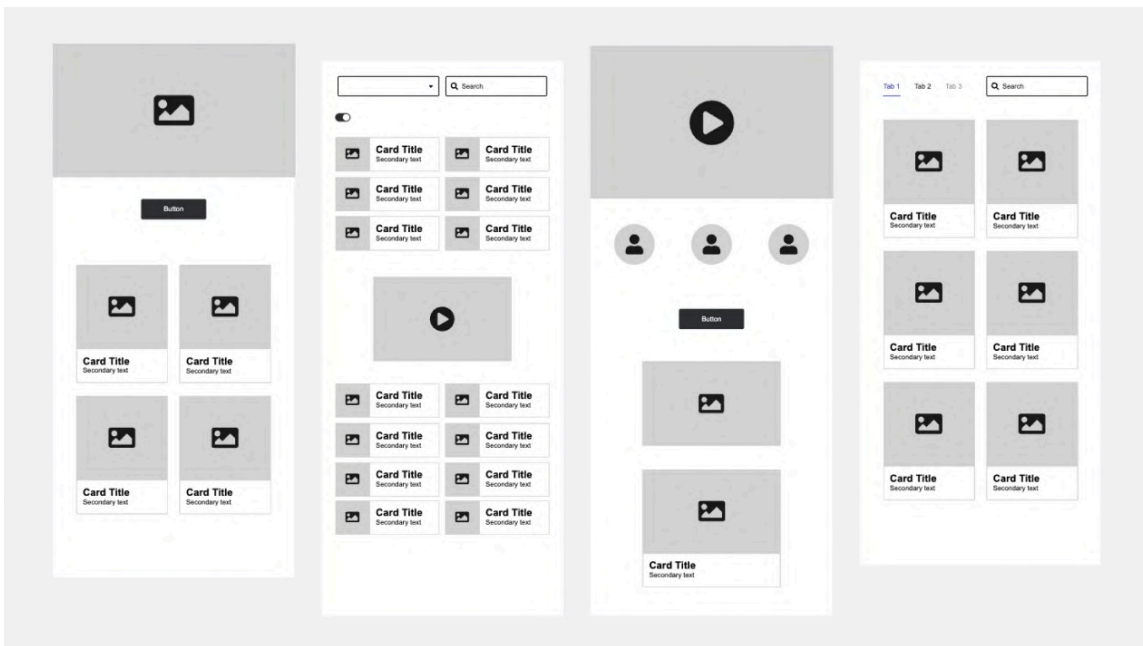
1. Wireframes en media
2. Modelo Interactivo
3. Gestos
4. Prototipo Funcional
5. Reflexión Final
6. Ejercicios
7. Materiales y Recursos Adicionales
8. Preguntas para Reflexionar
9. Próximos Pasos

---

## Objetivos de la Clase

- Definir qué es un modelo interactivo y su importancia en el proceso de diseño.
- Construir prototipos funcionales que simulen la experiencia del usuario lo más fielmente posible.
- Aplicar estos conocimientos para resolver problemas de diseño de interfaces de usuario y mejorar la experiencia del usuario.
- Realizar ejercicios prácticos

## Wireframes en fidelidad media.



Un wireframe de fidelidad media es una **representación visual intermedia** entre un boceto de baja fidelidad y un diseño de alta fidelidad. A diferencia de los wireframes de baja fidelidad, que son esquemas básicos, los de fidelidad media incluyen más detalles sobre la interfaz, como:

- *Elementos de diseño*: botones, campos de texto, imágenes, etc.
- *Espaciado y alineación*: cómo se distribuyen los elementos en la pantalla.
- *Tipografía básica*: el tipo de fuente y el tamaño del texto.
- Aún no tengo *imágenes* en mi prototipo.
- *Colores*: diferenciamos los elementos aplicando escala de grises.

Sin embargo, a diferencia de los diseños de alta fidelidad, los wireframes de fidelidad media no incluyen detalles gráficos finales como iconos personalizados, imágenes detalladas o estilos de diseño específicos.

### ¿Qué son los patrones en los wireframes?

Los patrones en los wireframes son elementos o componentes reutilizables que se utilizan a lo largo de una interfaz. Estos patrones ayudan a crear una experiencia de usuario consistente y a acelerar el proceso de diseño. Algunos ejemplos comunes de patrones son:

- *Patrones de navegación*: menús, barras de búsqueda, paginación.
- *Patrones de formularios*: campos de texto, botones de envío, mensajes de error.
- *Patrones de contenido*: listas, tarjetas, carruseles.

Los wireframes de fidelidad media con patrones son una herramienta valiosa para diseñadores y desarrolladores. Al combinar la claridad de los wireframes con la eficiencia de los patrones, se pueden crear interfaces de usuario más consistentes, atractivas y fáciles de usar.

---

## Modelo Interactivo

Un modelo interactivo de wireframe es una versión más avanzada de un wireframe tradicional. Mientras que un wireframe estático ofrece una representación visual básica de la estructura de una página o pantalla, un modelo interactivo va un paso más allá al permitir simular la interacción del usuario con la interfaz.

Imaginá un prototipo básico: es como una maqueta de una casa, pero en lugar de madera y cartón, está hecha de elementos digitales que podés manipular; podés hacer clic en botones, llenar formularios y navegar entre diferentes pantallas, todo dentro de un entorno simulado.



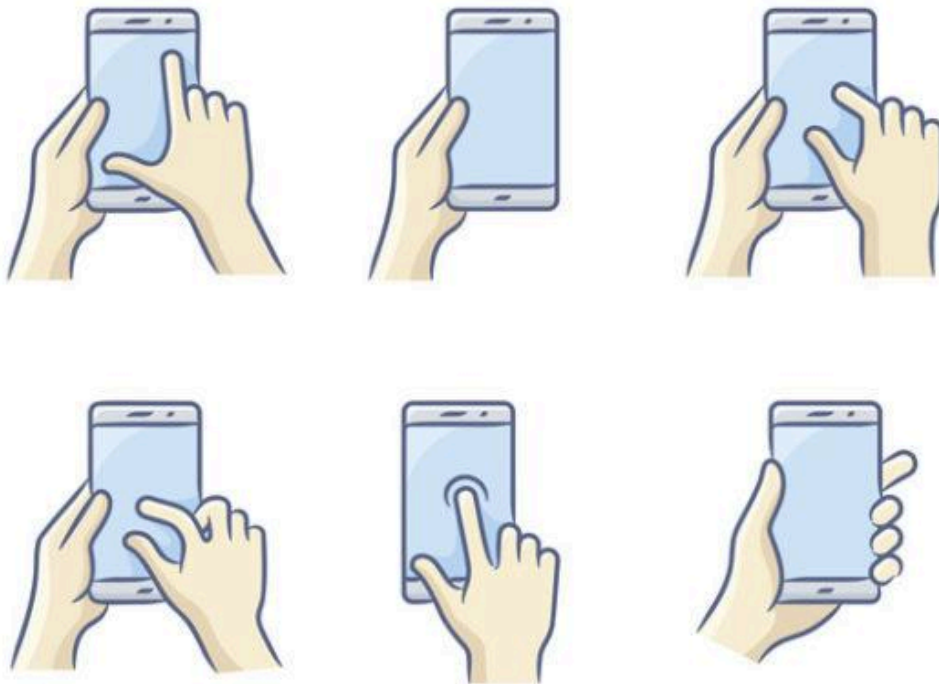
## ¿Por qué son importantes?

- **Validación temprana:** permiten identificar y solucionar problemas de usabilidad antes de invertir tiempo y recursos en el desarrollo completo de una aplicación o sitio web.
- **Comunicación efectiva:** facilitan la comunicación entre diseñadores, desarrolladores y clientes, ya que ofrecen una representación tangible de cómo se verá y funcionará la interfaz final.
- **Mejor toma de decisiones:** ayudan a tomar decisiones informadas sobre el diseño y la funcionalidad de la interfaz, al permitir visualizar y experimentar diferentes opciones.

## Características clave de un modelo interactivo:

- **Interactividad:** los elementos de la interfaz son clicables y responden a las acciones del usuario.
  - **Simulación de la experiencia del usuario:** se puede simular el flujo de navegación y las diferentes acciones que puede realizar un usuario.
  - **Visualización de transiciones:** se pueden mostrar las transiciones entre diferentes pantallas o estados de la interfaz.
  - **Integración de datos dinámicos:** en algunos casos, se pueden incluir datos reales o simulados para mostrar cómo se actualizará la interfaz.
-

## Gestos



Los gestos en UX/UI son acciones físicas realizadas por el usuario en una pantalla táctil para interactuar con un dispositivo o aplicación. Estos movimientos, como deslizar, pellizcar, rotar o hacer doble clic, han revolucionado la forma en que nos comunicamos con nuestros dispositivos.

Cada vez se fabrican más teléfonos sin teclados visibles de forma permanente. Los gestos son, por tanto, **parte integrante de la forma en que los usuarios interactúan y navegan por el dispositivo y de la calidad general de experiencia del usuario móvil**. Esto le ofrece tanto oportunidades como desafíos.

La ausencia de botones y teclas en la pantalla le proporciona más espacio en esta zona limitada. Esto significa que podés hacer un contenido más atractivo e impactante sin la limitación de trabajar alrededor de los elementos de navegación.

Los usuarios tienen que realizar menos acciones para desplazarse.

Los gestos son más amplios y menos sensibles a la precisión que las teclas o los botones. ¿Cuántas veces te has equivocado al pulsar un botón y has acabado donde no querías? Es más difícil equivocarse con los gestos.

Las interacciones de los usuarios son más animadas, naturales y atractivas. Iniciar un vídeo o ampliar la pantalla es mucho más fácil y (a la larga) más intuitivo.

El inconveniente obvio de todo esto es que los usuarios no necesariamente conocerán o entenderán todos los gestos. Afortunadamente, la disponibilidad de técnicas alternativas facilita ese aprendizaje. Se pueden producir animaciones de formación que expliquen e ilustren los gestos disponibles, cómo se realizan y qué hacen. También pueden ser interactivas para que los usuarios puedan practicar los movimientos y familiarizarse con su funcionamiento. Además, se pueden incorporar programas de ayuda en el uso cotidiano. Esto significa que, cuando los usuarios se acercan a las áreas en las que hay gestos disponibles, se les indica y se les instruye sobre cómo utilizarlos. De este modo, se refuerzan los gestos más utilizados y se mejora la experiencia del usuario.

Los gestos faciales han empezado a utilizarse en este contexto y parecen ser el futuro. Funcionan sobre la base del reconocimiento facial de la expresión o el movimiento y la traducción de la intención a partir de ellos. La tecnología es relativamente nueva y está lejos de ser perfecta. Sin embargo, la cantidad limitada de gestos que pueden interpretarse actualmente está aumentando y ampliándose. Se prevé que acabe convirtiéndose en el **modo estándar de interacción con los dispositivos móviles**.

### ¿Por qué son importantes los gestos en UX/UI?

- **Intuitividad:** los gestos imitan acciones del mundo real, lo que los hace más intuitivos y fáciles de aprender.
- **Eficiencia:** permiten realizar múltiples acciones con un solo movimiento, agilizando las tareas.

- **Experiencia de usuario más rica:** al ofrecer una interacción más natural, los gestos hacen que las aplicaciones sean más agradables de usar.
- **Mayor inmersión:** los gestos pueden crear una sensación de mayor inmersión en la experiencia digital.

### Tipos comunes de gestos:

- **Tap (pinchar / pulsar):**  
Movimiento básico de tocar la pantallas con la punta del dedo. Se utiliza igual que si pulsáramos un botón de forma física, es decir para activar un control.
- **Double tap (pulso doble):**  
Pinchar o pulsar dos veces de forma rápida la pantalla. Comunmente se utiliza para acercar zoom o alejar el zoom.
- **Long press (presión larga):**  
Pulsar y mantener presionado el área pulsada en la pantalla. Permite acceder a funcionalidades extras como desplegar un submenú o lo más común que es seleccionar el elemento sobre el que se mantiene pulsado.
- **Flick / Scroll & Pan (movimiento panorámico):**  
Movimiento rápido con el que se ejerce poca presión en la pantalla como si lanzáramos rápidamente el contenido. Puede ser de forma vertical llamado scroll, de forma horizontal lo que se llama pan o la mezcla que sería de forma diagonal. Se utiliza para navegar y movernos por dentro del espacio de la página que estemos viendo.
- **Swipe (deslizar):**  
Deslizar uno, dos o incluso tres dedos. Normalmente será un solo dedo ya que es lo que la gente espera, pero puede aumentar en caso de que nos falten comandos. Se hace siempre de un lado para otro y es una metáfora de como si lanzáramos la pantalla. Con un dedo el significado suele pasar a la pantalla anterior si es a la izquierda o a la siguiente si es a la derecha. Con 3 dedos en iOS suele ser: deshacer (izquierda), rehacer (derecha).



- **Drag (arrastrar):**

Es un movimiento de dos pasos. Primero agarraríamos un elemento que sea agarrable con una presión larga, es decir, manteniendo presionado sobre él y luego deslizaríamos el elemento para poder moverlo de un lado a otro de la pantalla arrastrando el dedo. Precisamente, el uso del drag es arrastrar un elemento para cambiarlo de posición, por ejemplo para reordenar las apps del dispositivo móvil.

- **Pinch (pinzar / pellizcar):**

Implica darle un pellizco a la pantalla como si intentáramos agarrarlo con unas pinzas. Este movimiento tiene dos posibilidades pellizcar hacia dentro o hacia fuera, lo que sería el equivalente a soltar lo pinzado. El uso que se le da es principalmente para ampliar o alejar el zoom aunque también se puede usar para abrir contenedores. En cualquier caso, el concepto es el mismo.

- **Rotate (rotar):**

Consiste en tocar la pantalla con dos dedos y girarlos. De este modo rotamos el elemento rotable en la dirección en la que giremos los dedos y tantos grados como movimiento hagamos. Se deduce por tanto, que la utilidad de este gesto es el de hacer que los elementos de la pantalla giren sobre sí mismos. Normalmente el punto de giro estará en el centro del elemento, pero también puede estar definido en otro punto del elemento o incluso podemos establecerlo nosotros con la colocación del primer dedo.

- **Shake (agitar):**

El shake consiste en agarrar el teléfono y agitarlo como si de un batido se tratara. Algunas de las actividades que se atribuyen a este gesto son la de deshacer una acción que acabamos de hacer (por tanto sería igual que el swipe de 3 dedos a la izquierda) o también se puede vincular con reiniciar o con características como activar cámara por ejemplo.

- **Compound gestures (gestos compuestos):**

Los compound gestures no serían un gesto en sí pero sí son la suma o composición de varios de los gestos anteriores creando un movimiento de súperfluidez. Como gesto compuesto más común tal vez podríamos tener la suma del pinch y el rotate que nos permitiría hacer esos dos movimientos sin tener que separar los dedos de la pantalla, es decir de una sola vez.

## Reglas y consejos para hacer buenas animaciones

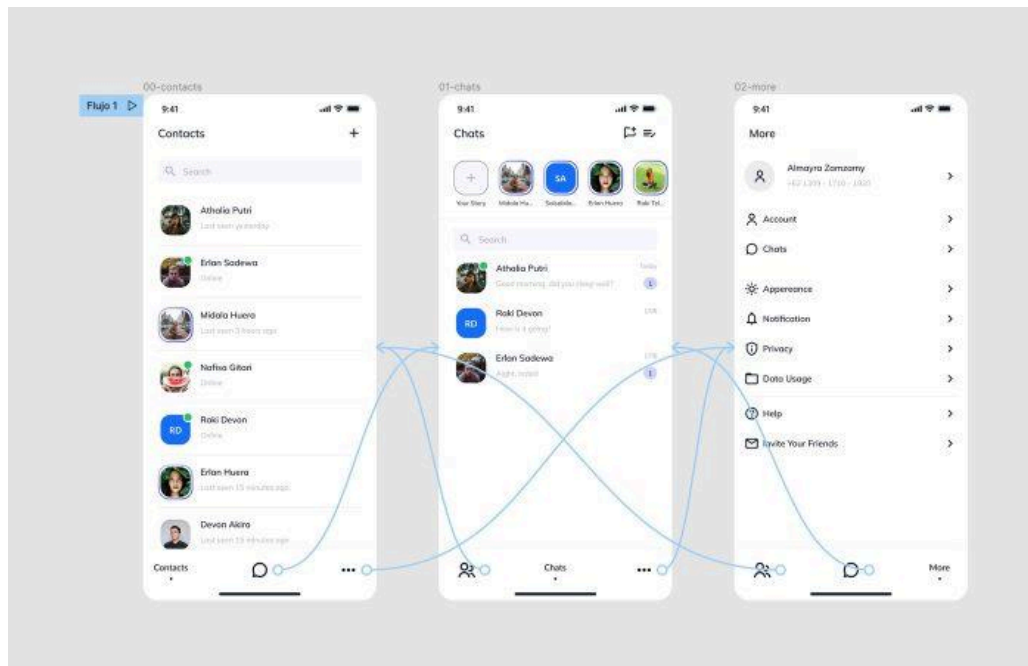
Una vez conocidos los gestos permitidos a los usuarios, vamos a ver una serie de reglas y buenas prácticas que nos indica Google en las guías de Material de cara a las interacciones móvil:

1. **Utilizar los gestos ya normalizados** de forma predeterminada.
2. **Evitar el uso de gestos normalizados para realizar acciones no normalizadas**, es decir usar cada gesto para lo que se espera que haga y no intercambiarlos entre ellos.
3. **Evitar contradecir** o interferir los comandos básicos del sistema.
4. **Ajustar la interacción al movimiento**, es decir que la acción avance o retroceda según si el gesto avanza o retrocede y que la duración de la transición sea igual a la del movimiento.
5. **Facilitar la visibilidad de los gestos**, por ejemplo mostrando una flecha de la que tirar.
6. **Facilitar el resultado de la acción**, por ejemplo, mostrando el icono de eliminar al empezar a hacer swipe a la derecha.
7. **Encajar la dirección de la animación y del movimiento**. No tiene sentido que si el usuario estire a la derecha, el movimiento vaya a la izquierda. Por ello, la dirección debe ser la misma.

La usabilidad móvil es esencial en un mundo cada vez más centrado en los dispositivos móviles. Las empresas comprenden que ofrecer una experiencia de usuario intuitiva es clave para atraer y retener a los usuarios. Los gestos en dispositivos móviles desempeñan un papel fundamental en esta ecuación.

---

## Prototipo Funcional



Un prototipo funcional es una representación interactiva de un producto digital que simula la experiencia del usuario final. A diferencia de un wireframe o un mockup, que son representaciones estáticas, un prototipo funcional permite a los usuarios interactuar con la interfaz de una manera similar a como lo harían con el producto final.

Imaginá un prototipo funcional como una versión beta de una aplicación: podés abrirla, navegar por las diferentes pantallas, hacer clic en los botones y ver cómo responde la interfaz. Sin embargo, a diferencia de una versión beta, un prototipo funcional puede no tener todas las funcionalidades implementadas y puede estar construido con herramientas de prototipado especializadas.

## ¿Para qué sirve un prototipo funcional?

- **Validación de ideas:** permite validar si la idea original es viable y si satisface las necesidades del usuario.
- **Identificación de problemas:** ayuda a identificar posibles problemas de usabilidad y diseño antes de que el desarrollo esté demasiado avanzado.
- **Comunicación efectiva:** facilita la comunicación entre diseñadores, desarrolladores y clientes, ya que todos pueden ver y experimentar el producto de manera tangible.
- **Toma de decisiones:** permite tomar decisiones informadas sobre el diseño y la funcionalidad del producto.
- **Pruebas de usabilidad:** se pueden realizar pruebas de usabilidad con usuarios reales para obtener feedback valioso.

## Características de un prototipo funcional:

- **Interactividad:** los elementos de la interfaz son clicables y responden a las acciones del usuario.
- **Simulación de la experiencia del usuario:** se puede simular el flujo de navegación y las diferentes acciones que puede realizar un usuario.
- **Visualización de transiciones:** se pueden mostrar las transiciones entre diferentes pantallas o estados de la interfaz.
- **Integración de datos dinámicos:** en algunos casos, se pueden incluir datos reales o simulados para mostrar cómo se actualizará la interfaz.

Una vez diseñadas las pantallas de nuestro prototipo debemos conectarlas para indicar la dirección y secuencia de las mismas, para que el usuario pueda recorrerlas, ir y venir por donde desee.

A través de un prototipo funcional se comprende y representa la interacción entre humano y máquina y cómo debería de responder el sistema y cada uno de los elementos que lo componen.

Esta parte es **indispensable para realizar las pruebas de usabilidad con usuarios reales**.

## Disparador, Acción y Destino

Imaginá una interfaz como una obra de teatro. El disparador es la línea que inicia la escena, la acción es el desarrollo de la escena y el destino es el desenlace. En el mundo del diseño UX, estos elementos trabajan en conjunto para crear una interacción fluida y significativa.

- **Disparador:** es el elemento que inicia una interacción; puede ser un botón, un enlace, una imagen o incluso un gesto del usuario (como tocar, deslizar o hacer zoom). El disparador actúa como una invitación para que el usuario realice una acción específica.
- **Acción:** es la respuesta del sistema a un disparador; puede ser una transición a otra pantalla, la apertura de un menú desplegable, la reproducción de un video o cualquier otra acción que el sistema realice en respuesta a la acción del usuario.
- **Destino:** es el resultado final de la acción; puede ser una nueva pantalla, un mensaje de confirmación, la actualización de una página o cualquier otro estado final de la interfaz.

## Cómo implementar Disparadores, Acciones y Destinos en Figma

Figma ofrece una amplia gama de herramientas para crear prototipos interactivos que incorporan estos elementos de manera efectiva.

- **Identificá los disparadores:** determiná qué elementos de tu interfaz actuarán como disparadores; esto puede incluir botones, enlaces, áreas clicables, o incluso el desplazamiento del usuario.



- **Definí las acciones:** decidí qué sucederá cuando se active un disparador. ¿Se abrirá un modal? ¿Se cambiará de pantalla? ¿Se reproducirá una animación?
- **Configurá los destinos:** establecé a dónde llevará la acción del usuario; puede ser otra pantalla, un componente, o incluso una URL externa.
- **Conectá los elementos:** utilizá las herramientas de interacción de Figma para conectar los disparadores con las acciones y los destinos; esto puede involucrar la creación de enlaces, el uso de triggers y la configuración de transiciones.

### Ejemplo Práctico: Un Botón de "Comprar Ahora"

- ❖ **Disparador:** el botón "Comprar Ahora".
- ❖ **Acción:** al hacer clic en el botón, se inicia una transición a una nueva pantalla.
- ❖ **Destino:** la nueva pantalla muestra los detalles del producto, opciones de envío y un formulario de pago.

## ¿Cómo hacer un prototipo con Figma?

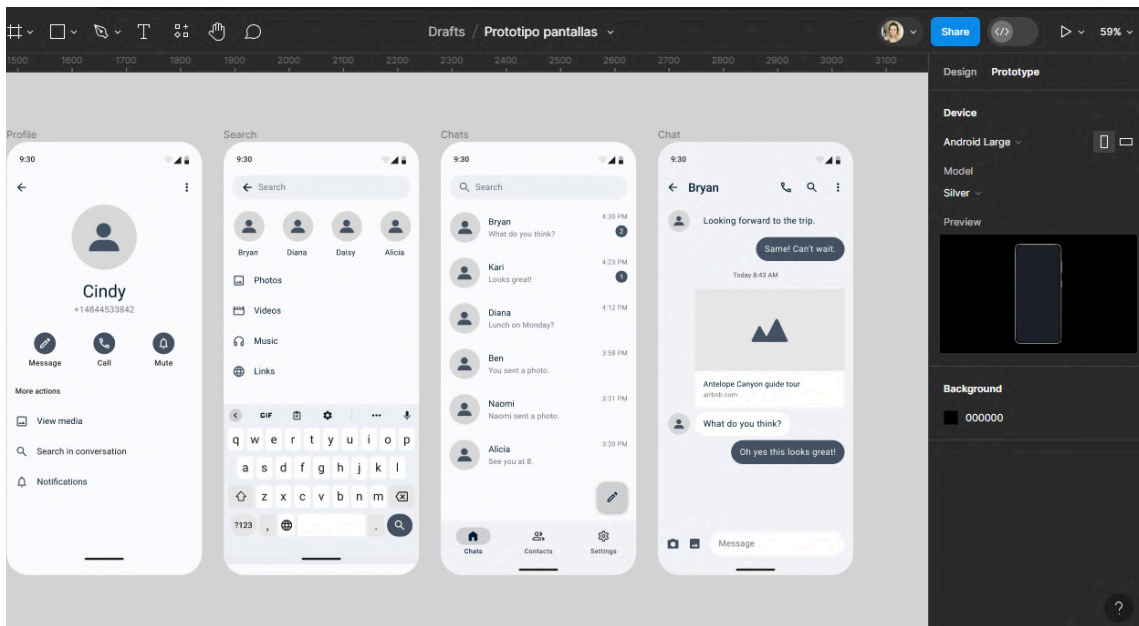
En el lado derecho de la interfaz de Figma tienes una columna que tiene tres elementos: Design, Prototype e Inspect. Si haces clic en **Prototype** verás que no cambia nada en la interfaz del programa, pero sí varía el contenido de la columna: allí podrás configurar las características del prototipo.

**Device:** te permite seleccionar con qué dispositivo quieres que se visualice el prototipo. Podés escoger entre diferentes modelos de Android, definir unas medidas personalizadas o no utilizar nada.

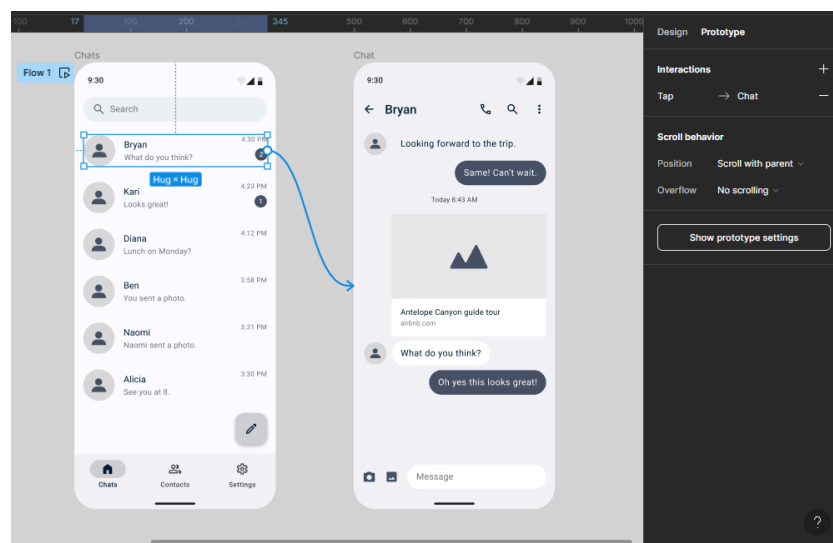
Si seleccionas cualquier dispositivo podrás escoger el modelo y el color.

Importante; para este momento todas las pantallas deben “entrar” en el modelo de dispositivo elegido. Chequeen porque sino van a continuar diseñando en el espacio incorrecto.

**Background:** te permite escoger qué fondo de pantalla querés que acompañe al prototipo (si es un móvil, tendrás espacio a ambos lados de la pantalla).



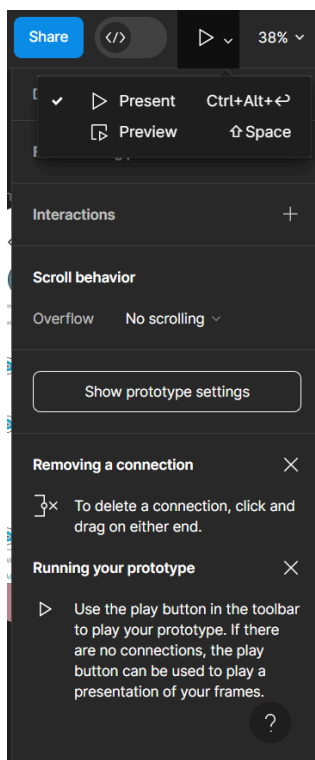
Para enlazar pantallas necesitás estar en la **pestaña Prototype**





Cuando muevas el cursor encima de los diferentes Frames verás que aparecen marcados con un borde azul que tiene una pequeña bola blanca a la derecha: esto es un nodo y es lo que te permitirá enlazar un elemento con otro.

**Como resultado quedan unidas por una flecha azul.**



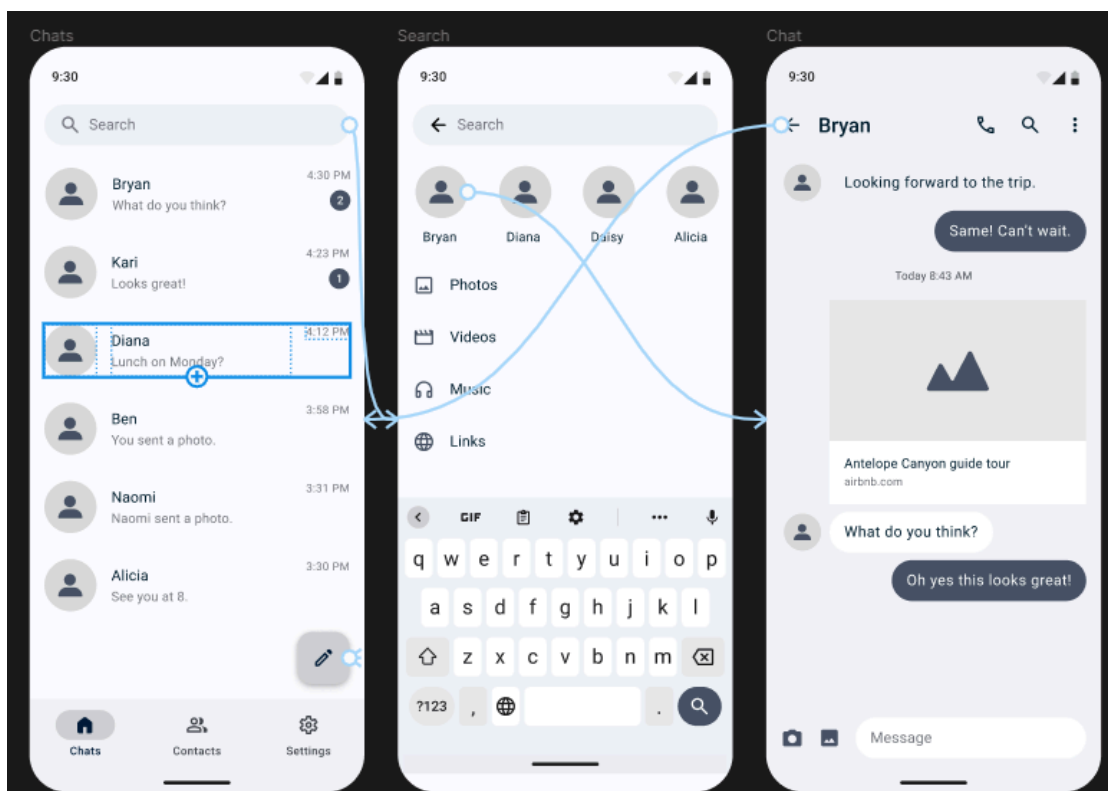
Con este enlazado básico, si haces clic en el icono de **Play**, situado al lado del botón de Share, podrás visualizar el prototipo.

Podrás observar que si haces clic en un sitio en el que no hay ningún enlace definido se verán brevemente unos rectángulos azules: estos te indican siempre donde existe una interacción para guiarte.

Voy seleccionando los elementos que necesite enlazar (con cuidado de seleccionar el elemento y no el texto o el ícono que contengan) y me aparecerá una pequeña bolita que es de donde nace la flecha azul.

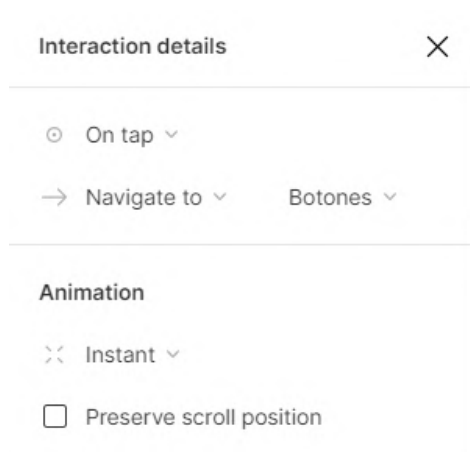
# Buenos Aires aprende

Agencia de Habilidades para el Futuro

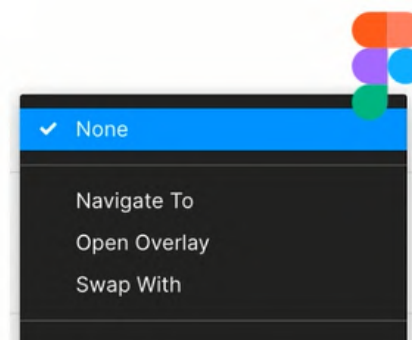
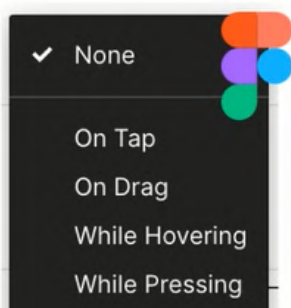




Nos aparecen las siguientes opciones:



**Disparador y Acción.**







## Reflexión Final

Hemos explorado a fondo los conceptos de wireframes, modelos interactivos, gestos y prototipos funcionales. Cada uno de estos elementos juega un papel crucial en el proceso de diseño de experiencias de usuario (UX) y el desarrollo de productos digitales.

### Recapitulando:

- **Wireframes:** son las primeras representaciones visuales de una interfaz, sirviendo como un esqueleto para construir una experiencia de usuario; nos permiten visualizar la estructura y el flujo de la interfaz sin entrar en detalles de diseño.
- **Modelos Interactivos:** son versiones más avanzadas de los wireframes que permiten simular la interacción del usuario con la interfaz; estos modelos nos ayudan a identificar problemas de usabilidad y a validar nuestras decisiones de diseño.
- **Gestos:** son acciones físicas realizadas por el usuario en una pantalla táctil para interactuar con un dispositivo o aplicación; los gestos hacen que las interfaces sean más intuitivas y eficientes.
- **Prototipos Funcionales:** son versiones interactivas de un producto que simulan la experiencia del usuario final; nos permiten evaluar la usabilidad y la funcionalidad de la interfaz antes de desarrollar el producto completo.

---

## Materiales y Recursos Adicionales

Para complementar los contenidos de esta clase, hemos seleccionado recursos útiles que te ayudarán a profundizar en los conceptos trabajados:

- **Gestos**  
<https://m2.material.io/design/interaction/gestures.html#principles>

- **Como crear prototipo interactivos en Figma**  
<https://help.figma.com/hc/en-us/articles/360040315773-Create-interactions>
- **Material Design 3 Design Kit**  
<https://www.figma.com/community/file/1035203688168086460/material-3-design-kit>
- **Material Design**  
<https://m3.material.io/>
- **"No me hagas Pensar" de Steve Krug**  
Este libro es fundamental para entender los principios básicos de usabilidad en el diseño UX. Krug ofrece consejos prácticos para mejorar la experiencia de los usuarios de forma sencilla y efectiva.

Estos recursos están diseñados para reforzar los conceptos fundamentales y preparar el terreno para el trabajo práctico en el proyecto final. ¡Exploralos y llevá tu aprendizaje al siguiente nivel!

---

## Preguntas para Reflexionar

- ¿Cómo balancear la fidelidad de un wireframe? ¿Cuándo es suficiente un wireframe de baja fidelidad y cuándo se necesita uno de media o alta fidelidad?
- ¿Cuál es el papel de los prototipos funcionales en la comunicación con los desarrolladores? ¿Cómo se pueden utilizar para garantizar que la implementación final sea fiel al diseño?
- ¿Cómo se pueden evaluar la eficacia y la usabilidad de los gestos? ¿Qué métodos de investigación se pueden utilizar?

- ¿Cuál es el nivel de detalle ideal para un modelo interactivo? ¿Qué tan realista debe ser la interacción para obtener resultados significativos?
- 

## Situación en TalentoLab



## Talento<sup>7</sup> Lab

Seguimos sumando desafíos al proyecto semana a semana.

Es importante que vayas realizando el proceso de forma **ordenada** y siguiendo las indicaciones. Si lo culminaste puedes pasar por el after class y ajustar detalles con tu instructor/a del equipo de Talentos.

Si no lograste cumplir con el plazo establecido, **es importante que intentes completar tus asignaciones de tareas dentro del tiempo estipulado**, ya que esto también es parte del proceso de aprender a trabajar en equipo y respetar los tiempos pautados.

**¡Sigamos adelante!**

---

## Ejercicios Prácticos

### ¡Atención Talentos!

Esta semana Max, director de UI, te solicita las siguientes tareas y te comparte un ejemplo de guía de cómo debería ser presentado como informe, además de aplicarlos en los wireframe digitales.



### Tarea para el Proyecto: Prototipo Funcional

Una vez diseñadas las pantallas del “Happy Path” con los Patrones de diseño, vamos a convertir el prototipo en un Prototipo Funcional conectando el camino que va a recorrer el usuario, para poder realizar las pruebas de usabilidad.

Para este punto tendremos previamente hechos los:

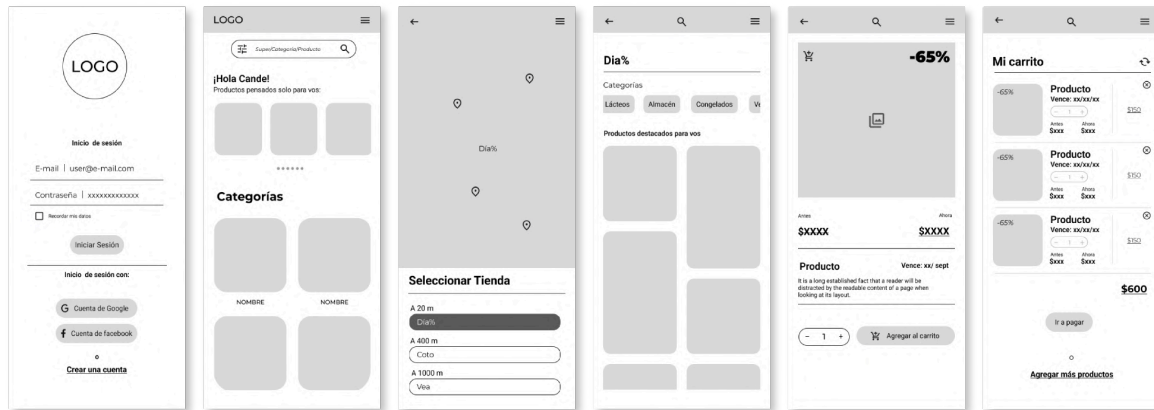
- Wireframes a mano
- Wireframes digitales
- Wireframes con patrones de diseño

Aclaraciones: Ahora que haremos el prototipo funcional pasaremos a una Fidelidad media, es decir, continuamos en escala de grises, con pantallas diseñadas con patrones. Ya tenemos las pantallas diseñadas para Android con las medidas de uno de los modelos de celular que ofrece Figma, con partes del texto específico de mi proyecto (lo que permita comprender y ubicar al usuario en una prueba de usabilidad) y sin imágenes.

Tiempo estipulado (1 semana)

Cualquier duda ya sabes que tu instructor/a, te acompañará en todo el recorrido.

## Ejemplo Prototipo Interactivo:



Prototipo en este [enlace](#)

## Próximos Pasos

En preparación para la siguiente clase:

- **Desarrollá** modelos interactivos que simulen la experiencia del usuario
- **Explorá** Figma y construí prototipos funcionales que puedan ser evaluados e iterados.
- **Intentá** reflexionar cómo planeas aplicar estos conocimientos en tus futuros proyectos.





**Buenos Aires**  
*aprende*  
Agencia de Políticas para el Futuro

**BA** Buenos  
Aires  
Ciudad