

Agencia de
Aprendizaje
a lo largo
de la vida

DISEÑO UX/UI

Clase 14

Prototipo Funcional y Métricas

Les damos la bienvenida

Vamos a comenzar a grabar la clase

Clase 13

Patrones de Diseño

- ¿Qué son los patrones de diseño?
- UX Writing
- Material Design y Human Interface
- Patrones de navegación
- Patrones de interacción
- **Tarea para el Proyecto Final**

Clase 14

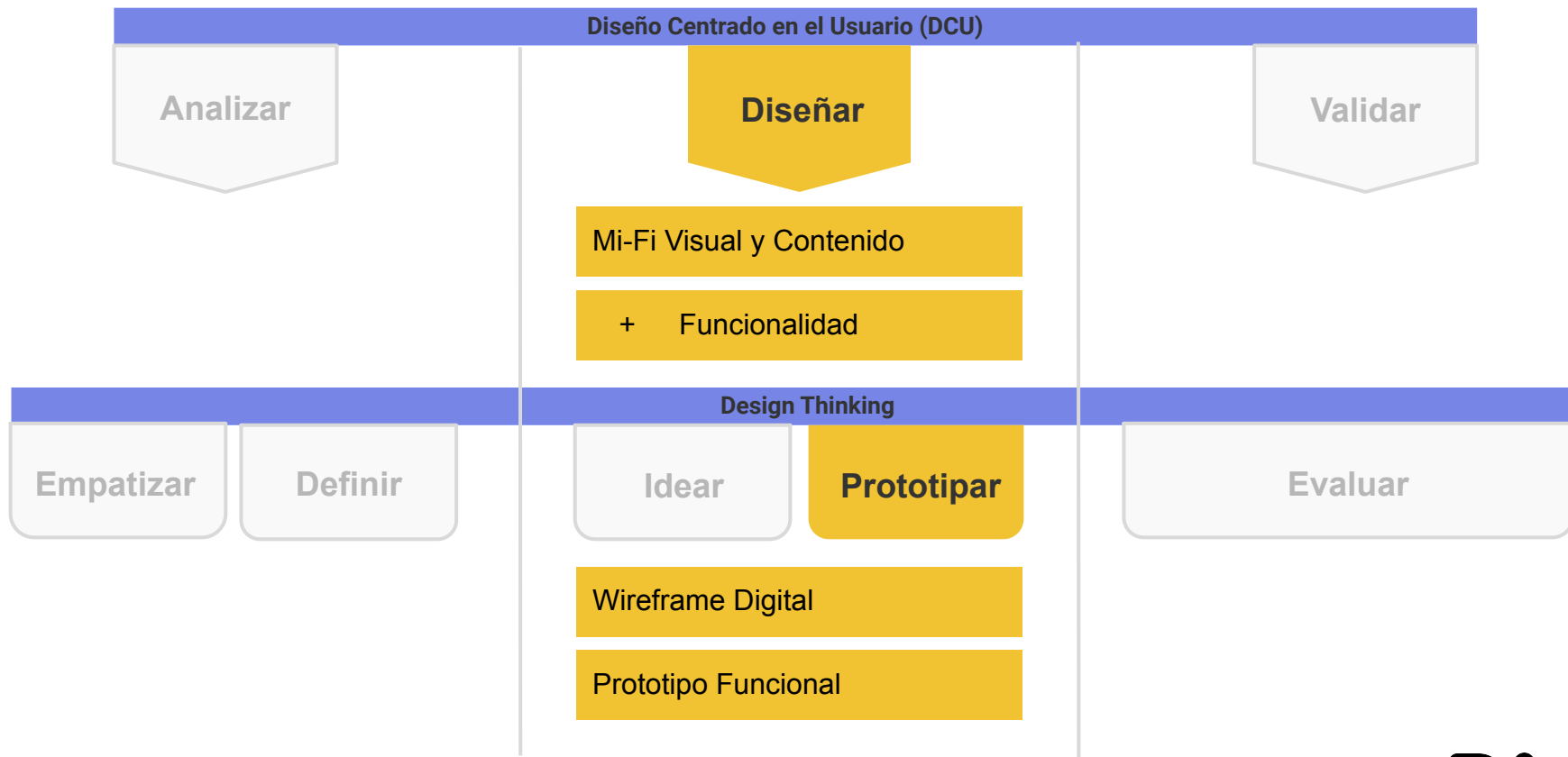
Prototipo Funcional

- Prototipo funcional
- Métricas UX
- **Tarea para el Proyecto Final**

Clase 15

Pruebas de Usabilidad

- Testeo con usuarios
- Guía del Moderador
- Consejos para realizarla
- Guía del Observador
- Planillas de Registro
- **Tarea para el Proyecto Final**



¿Qué es un Prototipo Funcional?

- 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.

Gestos:

Son los **medios para realizar acciones o navegar por los contenidos.**

Seguramente recuerdan haber usado muchas aplicaciones donde **tocaron** para presionar un botón, o **mantuvieron presionado** para seleccionar algo de una lista, **arrastraron** hacia abajo o arriba para ver información no visible en ese momento, **giraron** para ver mejor una imagen, **deslizaron** una tarjeta para ver otra información oculta, etc.

Gestos:

Tap o tocar - Para acciones directas.

Doble toque - Para acciones rápidas. Acerca o aleja, selecciona texto, likea.

Mantener pulsado - Editar listas, mover, mostrar un menú.

Arrastrar - Mover, borrar o archivar.

Deslizar - Scroll, pasar de una foto a otra, abrir una solapa.

Juntar y separar - Zoom, rotar.

Mapa de clics y Mapa de Scroll:

El Mapa de clics analiza donde los usuarios hicieron Clic o Tap.

- Nos indica dónde los usuarios han tocado más en nuestra aplicación.
- Saber cuáles secciones no se utilizan o no son recorridas.

El Mapa de scroll analiza dónde lo hacen y dónde dejan de hacerlo.

- La atención de los usuarios suele ser mayor con la primera información que aparece y va disminuyendo a medida que va scrolleando.
- Puede medirse también que les llama la atención durante el scroll ya que se detienen más tiempo sobre determinada información.

Fidelidad media:

- Aún **no tengo imagenes en mi prototipo**
- **Tengo algunos títulos pero algunos bloques de texto más largos tienen textos de relleno** (Lorem ipsum)
- Antes teníamos una funcionalidad nula, pero **ahora vamos a comenzar a conectar pantallas** y realizar microinteracciones, etc.
- Con el prototipo en media vamos a **realizar las primeras pruebas de usabilidad con usuarios reales**, para que los testers no se dejen llevar o conquistar por imágenes o colores, sino por la estructura y funcionamiento de la app.

En los testeos debemos saber ver y escuchar oportunidades de mejora:

- Los usuarios nos pueden dar a entender que algo **no se comprende.**
- Pueden dar a entender que algo **no es sencillo de usar.**
- Pueden **tardar demasiado** en realizar una tarea simple.
- **Dar opiniones** sobre cómo se podría mejorar la experiencia.
- Pueden **perderse** y no encontrar la funcionalidad principal para lo cual fue creada la app.
- Pueden **ir a secciones no esperadas** que les llaman más la atención y que eran secciones secundarias.
- **Quedar atascados sin retornos.**
- **Y una gran lista de etcéteras.**

Prototipo Funcional

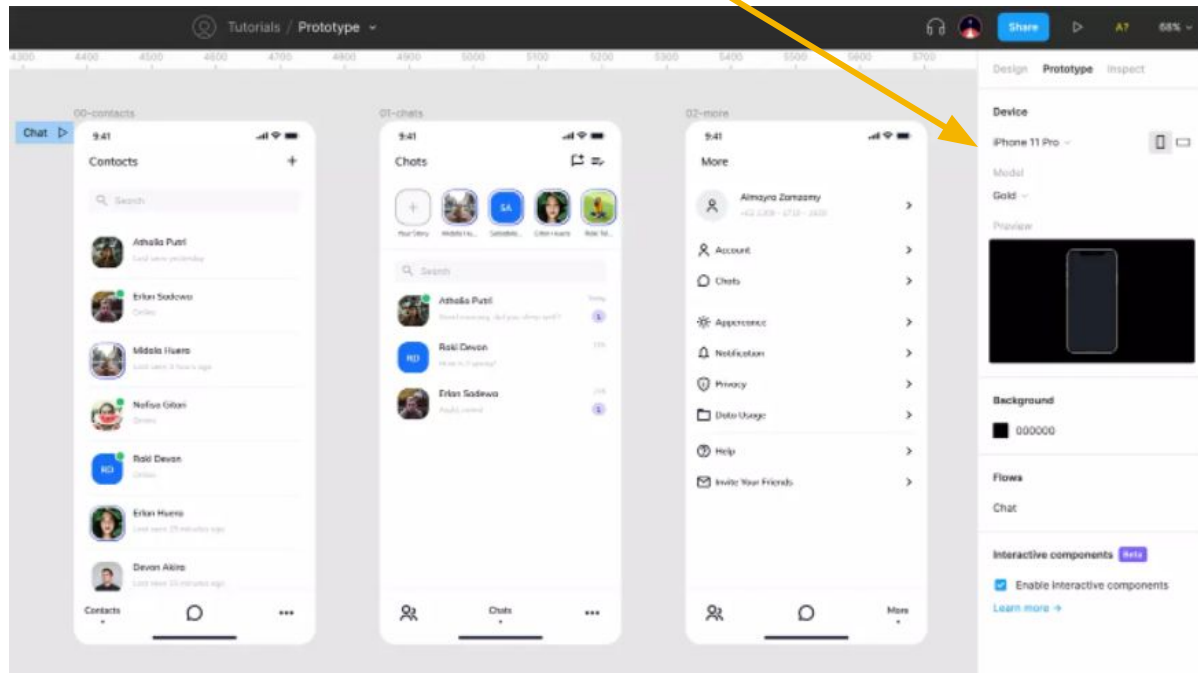
Debemos **simular un flujo real** de recorrido del usuario, por ejemplo: simular que aparezca un **formulario de registro**, que aparezca un **teclado**, que el usuario registre sus datos, que toque un **botón que lo lleve a la home**, pero todo esto sin imágenes, colores, y con algunos textos de ejemplo.

El prototipo nos permite conectar pantallas mediante:

- **Disparador** - Donde comienza la interacción del usuario
- **Acción** - Conecta el disparador de la acción con el destino
- **Destino** - A dónde nos conduce la acción

¿Cómo hago que mi prototipo sea funcional?

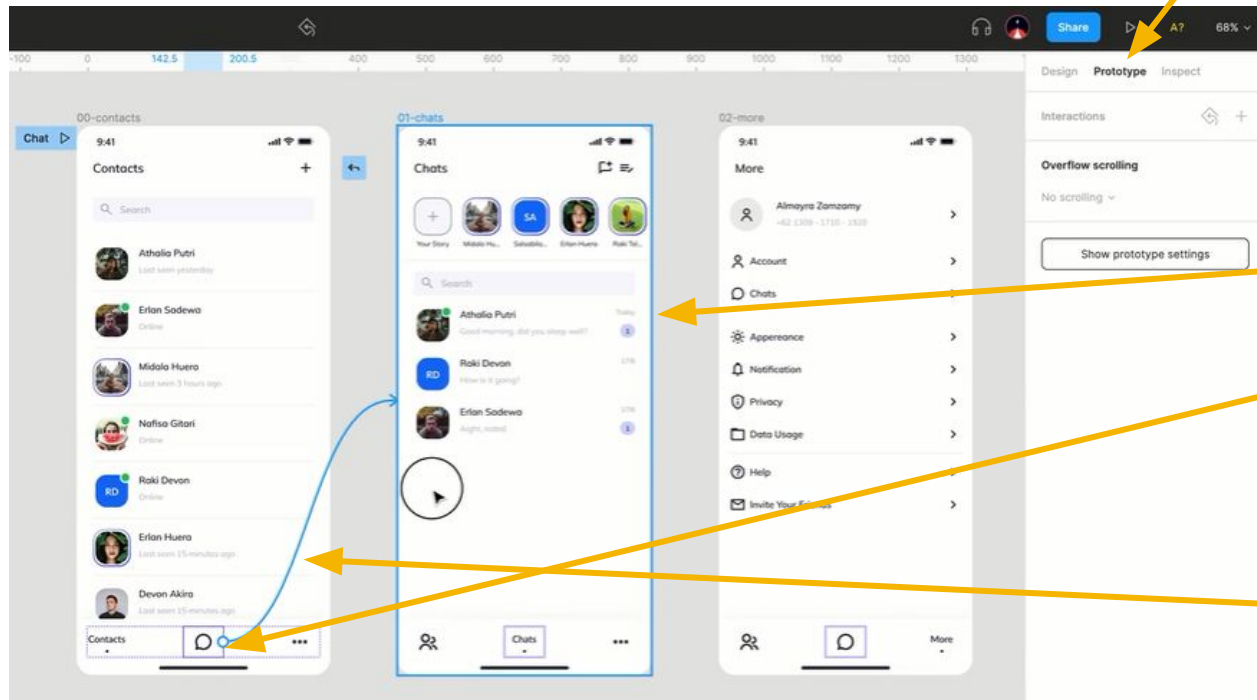
Imagina que **ya tenés las pantallas diseñadas** del chat. Ya definiste que diseñas para iOS y usas el modelo “iPhone 11 Pro”.



Ojo que 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.

¿Cómo hago que mi prototipo sea funcional?

Ojo que para enlazar pantallas necesitas estar en la pestaña **Prototype**

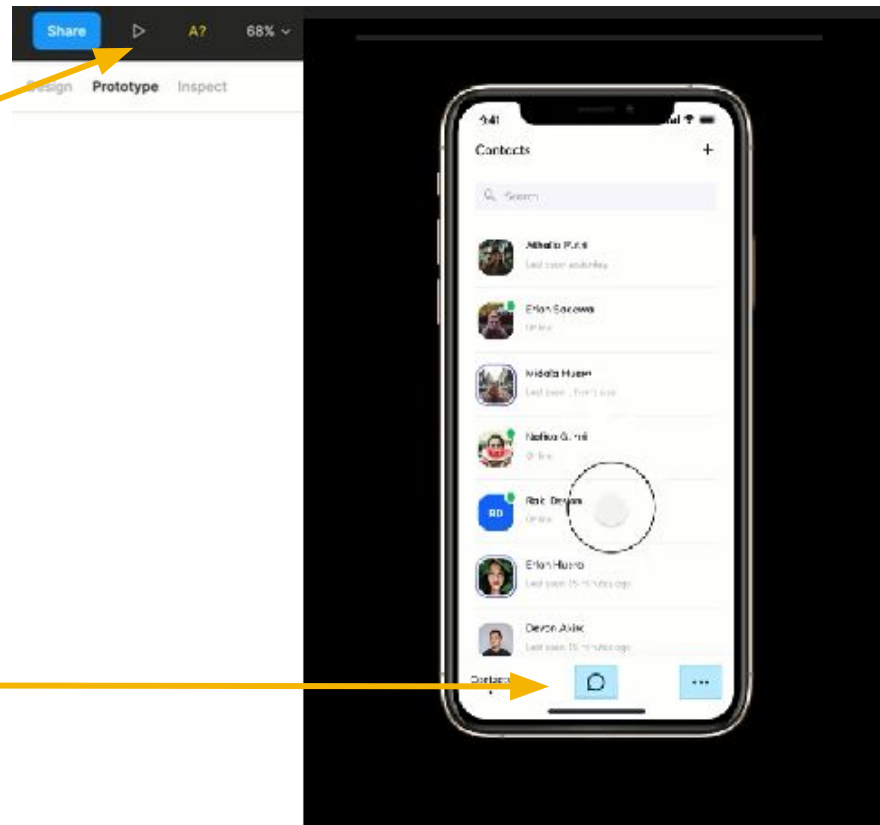


Cuando muevas el cursor encima de los diferentes Frames verás que aparecen marcados con un **borde azul** que tiene una pequeña bola blanca a la derecha: esto es un nodo y es lo que te permitirá **enlazar un elemento con otro**. Como resultado quedan unidas por una flecha azul.

¿Cómo hago que mi prototipo sea funcional?

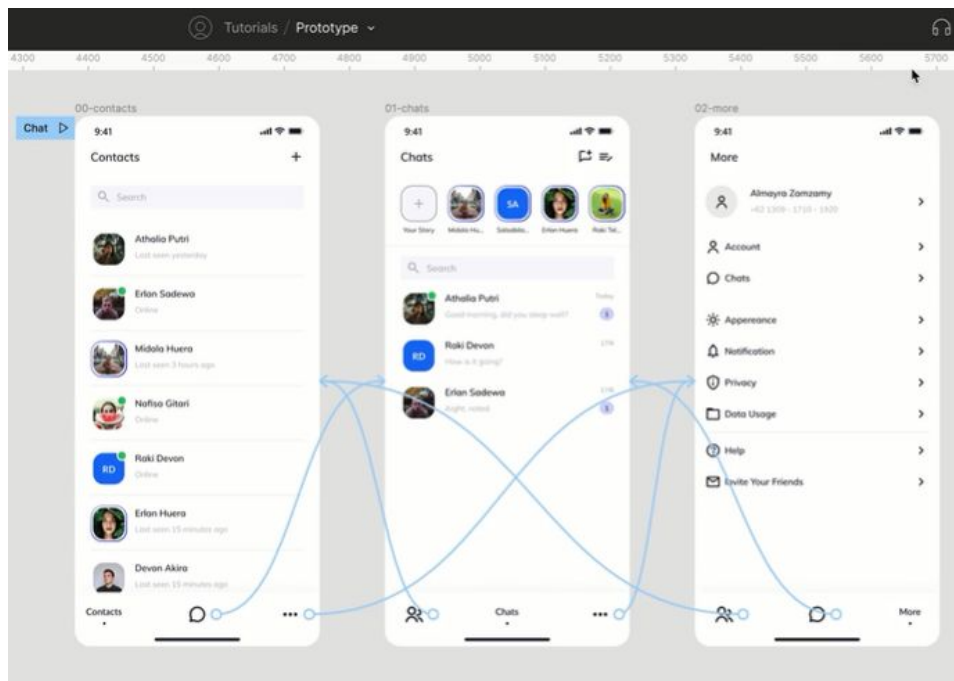
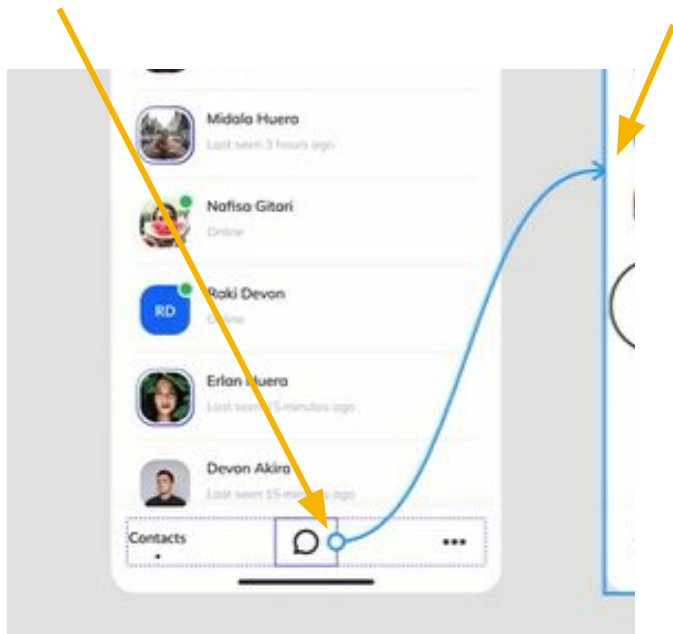
Con este enlazado básico, si haces **clic en el icono de Play** que está situado al lado del botón de Share podrás **visualizar el prototipo**.

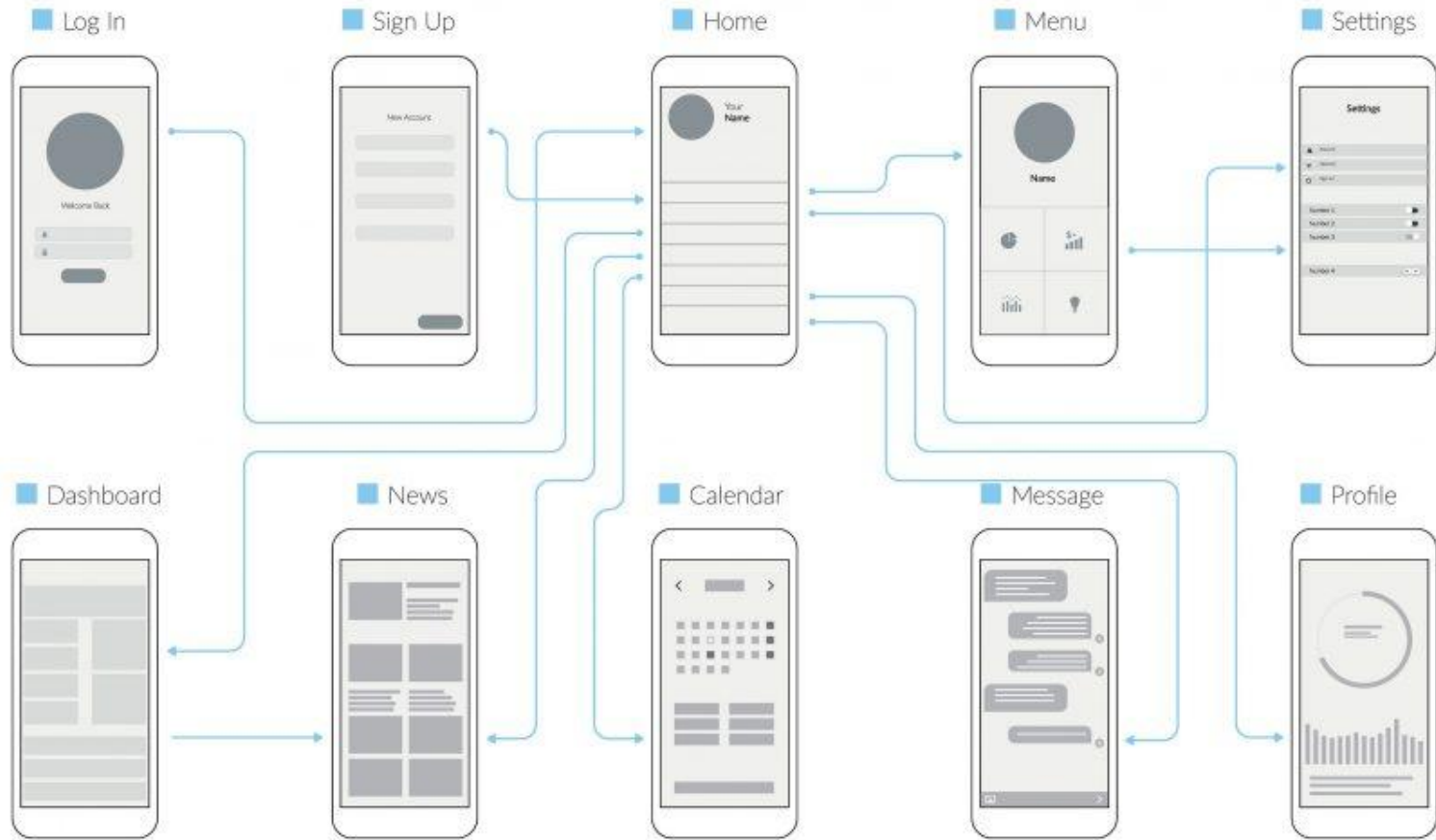
Podrás observar que si haces clic en un sitio en el que no hay ningún enlace definido se verán brevemente unos rectángulos azules: estos te indican siempre donde existe una interacción para guiarte.



¿Cómo hago que mi prototipo sea funcional?

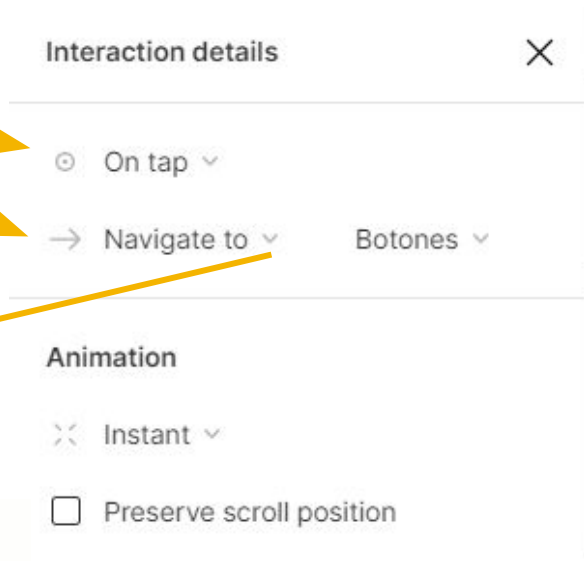
Voy **seleccionando los elementos** que necesite enlazar (con cuidado de seleccionar el elemento y no el texto o el ícono que contengan) y me aparecerá una **pequeña bolita que es de donde nace la flecha azul**.





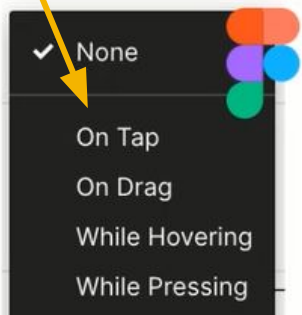
¿Cómo hago que mi prototipo sea funcional?

Nos aparecen las siguientes opciones:



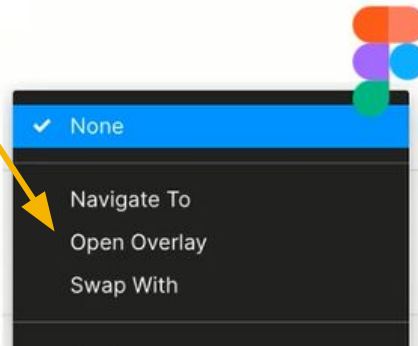
Disparador:

On tap significa al hacer clic.



Acción:

Open overlay sirve para un aviso que bloquea la pantalla.



Teclado

Error

Pop up

Métricas

Las métricas son una técnica de **medir o evaluar** un aspecto concreto de manera **cuantitativa**, es decir son los resultados de una estrategia de investigación que se centra en cuantificar la recopilación y el análisis de datos.

Vamos a obtener datos numéricos.

Tomaremos decisiones en base a datos reales de usuarios reales.

- Vamos a **evaluar qué hace y qué dice el usuario.**
- Queremos saber en qué estadio estamos y **si la app es exitosa.**
- Ver donde están los **errores y mejorarlos.**

Tipos de métricas:

Eficacia - Facilidad de uso. Si los usuarios pueden realizar una tarea.

Eficiencia - Rendimiento de uso. Cuantos pasos y tiempo tardó.

Satisfacción - Emociones vinculadas al uso. Qué tanta satisfacción o frustración sintió el usuario.

Métricas de los testeos:

Vamos a realizar 3 cuadros comparativos:

- Primero coloco **los usuarios que realizarán la prueba** de usabilidad: Usuario 1, 2, 3, 4, 5 y Promedio.
- Coloco la **lista de tareas a medir**: Tarea A, B, C, D, E.
- Y luego voy a completar con: **1-Realizada con éxito / 0-No realizada con éxito. (Eficacia)**
- También voy a contar **cuántos pasos** tardaron en realizar la tarea con éxito y en **cuanto tiempo. (Eficiencia)**
- Y por último, cuando finalizó el testeo, con un formulario de google les voy a realizar una **encuesta de satisfacción**: del 1(muy sencillo) al 10(muy difícil) ¿Qué tan sencillo fue realizar la tarea principal de mi proyecto? ¿Qué tan sencillo fue ubicar los elementos que buscabas?

Métrica NPS:

Net Promoter Score es una métrica elaborada por primera vez en 1993 por Fred Reichheld y posteriormente adoptada por Bain & Company y Satmetrix en 2003 como una manera de **pronosticar el comportamiento de los clientes cuando realizan compras y recomendaciones.**

- **NPS** - ¿Recomendarías nuestra app a otras personas?

0 Muy poco probable - 10 Muy probable

Divide a los usuarios en Promotores, Pasivos y Retractores.

Métricas de Eficiencia y Eficacia

U1	Florencia
U2	Félix
U3	Graciela
U4	Ezequiel
U5	Adrián

COMPLETÓ LA TAREA CON ÉXITO						
TAREA	U1	U2	U3	U4	U5	PROMEDIO
Registrarse	1	1	1	1	1	1
Acceder al buscador en la home	1	1	1	1	1	1
Buscar psicólogo con filtros	1	1	1	1	1	1
Seleccionar uno de los resultados	1	1	1	1	1	1
Reservar su primera sesión	1	1	1	1	1	1
TIEMPO						
TAREA	U1	U2	U3	U4	U5	PROMEDIO
Registrarse	01:23	00:35	01:10	00:25	00:50	00:53
Acceder al buscador en la home	01:00	00:20	01:00	00:15	00:45	00:40
Buscar psicólogo con filtros	01:25	00:25	01:20	00:20	01:00	00:54
Seleccionar uno de los resultados	00:50	00:15	00:40	00:10	00:35	00:30
Reservar su primera sesión	01:00	00:20	00:55	00:10	00:55	00:40
PASOS						
TAREA	U1	U2	U3	U4	U5	PROMEDIO
Registrarse	4	2	4	2	2	2,8
Acceder al buscador en la home	3	1	3	1	2	2
Buscar psicólogo con filtros	5	1	5	1	3	3
Seleccionar uno de los resultados	3	1	3	1	2	2
Reservar su primera sesión	3	2	3	2	3	2,6

Métricas de Satisfacción

La mayoría de los usuarios opinaron que:

- Fue muy sencillo acceder al buscador.
- Fue sencillo realizar la búsqueda de psicólogo.
- Fue muy sencillo elegir un psicólogo de los resultados obtenidos de la búsqueda.
- Fue muy sencillo reservar la primera sesión con el terapeuta.
- El 80% usuarios recomendarían esta app para la búsqueda de psicólogo.
El 20% respondieron que tal vez la recomendarían.
Ningún usuario no la recomendaría.



Tarea para el Proyecto:

Para continuar diseñando la interfaz del prototipo del **Proyecto Final**:

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.

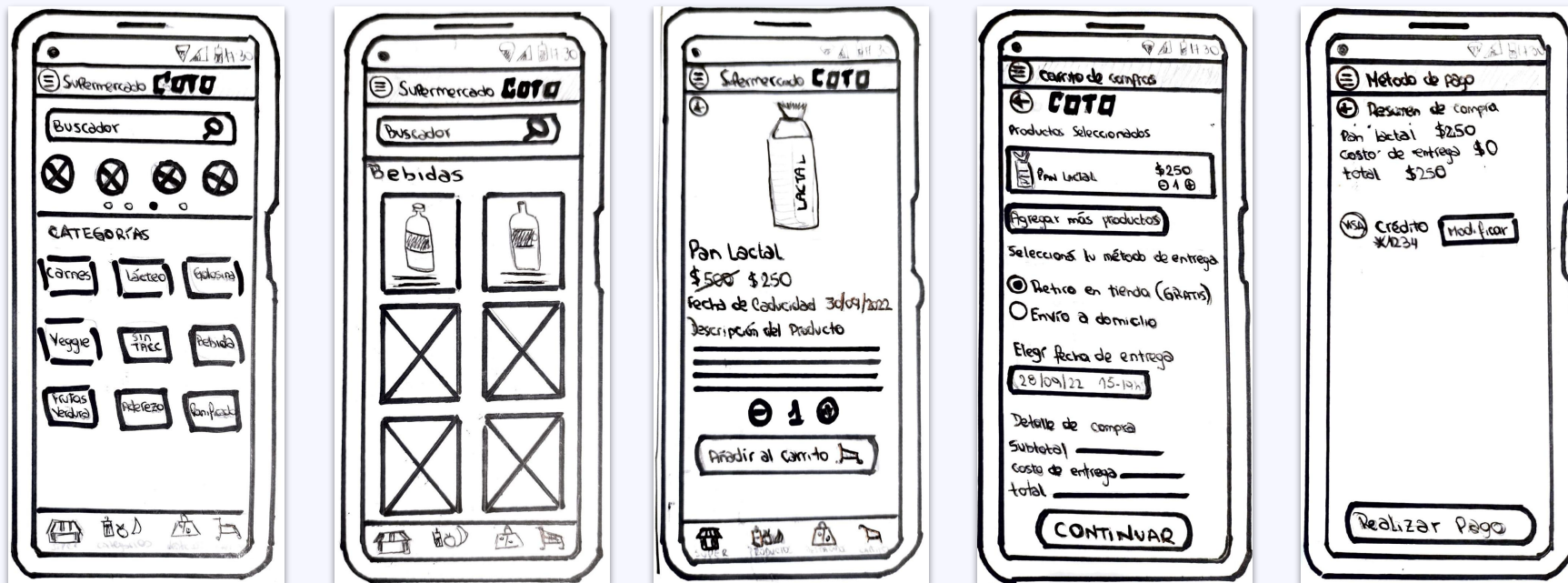
Para este punto tendremos previamente tener hechos los:

- **Wireframes a mano**
- **Wireframes digitales (En fidelidad baja, clase 12)**
- **Wireframes con patrones de diseño (En fidelidad baja, clase 13)**

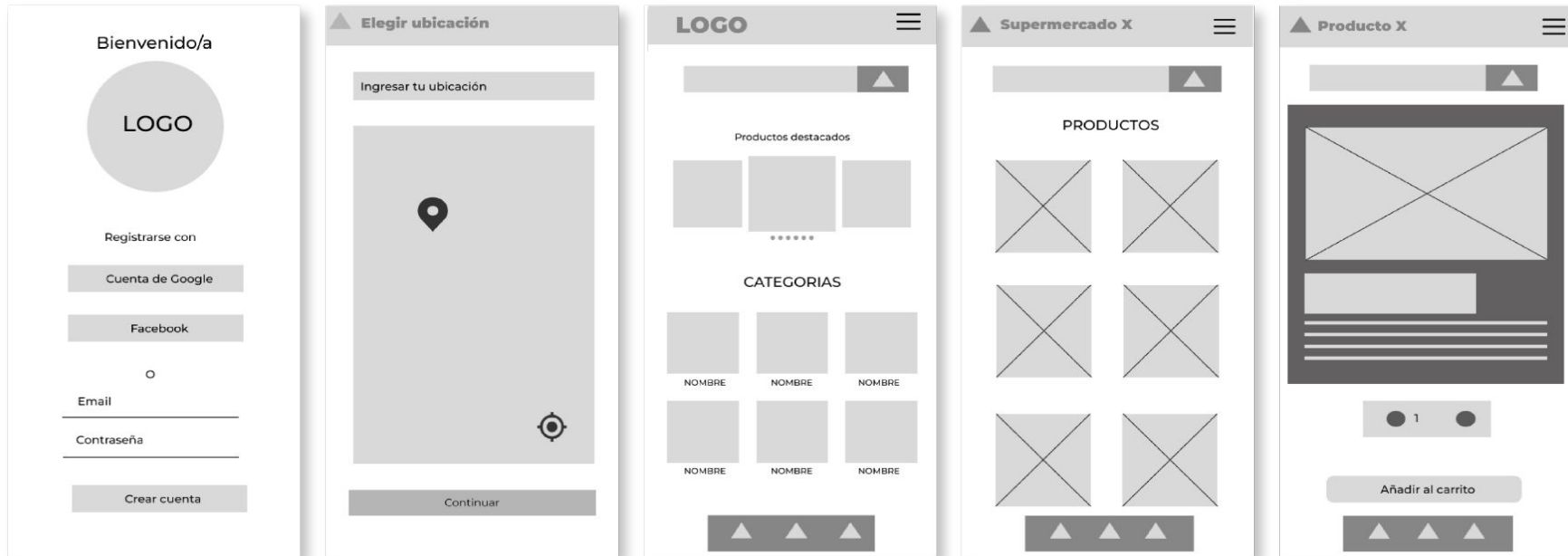
Aclaraciones: Ahora que haremos el prototipo funcional pasaremos a una **Fidelidad media**, es decir, continuamos en escala de grises, con pantallas diseñadas con los elementos dados en la clase 13, **ya tenemos las pantallas diseñadas para Android o IOS, con las medidas de uno de los modelos de celular** 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.

Ejemplos de entregas

Wireframes a mano (happy path)

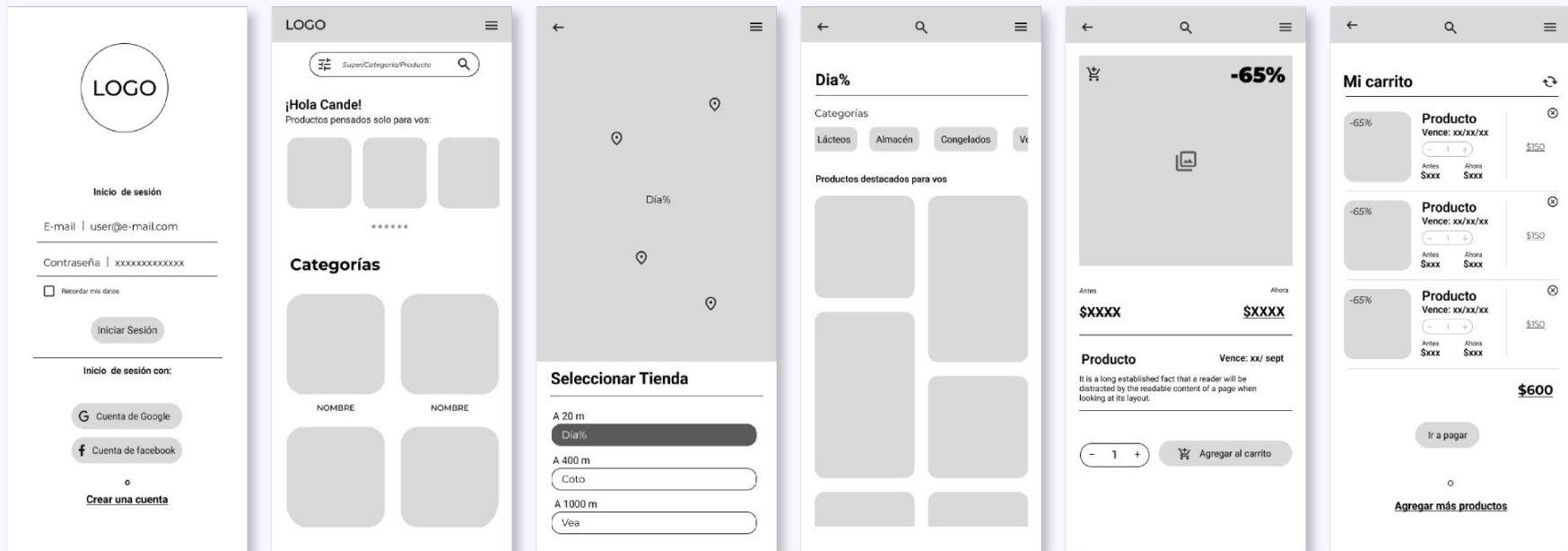


Wireframes digitales (pantallas del happy path)



Todas las pantallas del happy path [en este enlace](#).

Wireframes digitales con patrones



Prototipo [en este enlace.](#)

MÁS [en este enlace.](#)

Pruebas de usabilidad

Objetivos de la prueba:

- Observar y analizar el comportamiento y acciones realizadas por los usuarios seleccionados durante la utilización de la aplicación.
- Identificar posibles errores y/o deficiencias en las funcionalidades principales de la aplicación.

Objetivo de la aplicación:

Comprar alimentos cercanos a su vencimiento con grandes descuentos.

Tareas

- T1:** Login, aceptar términos y condiciones (2).
- T2:** Permitir acceso a la ubicación, confirmar ubicación, agregar otros datos (3).
- T3:** Elegir categoría, elegir producto (2).
- T4:** Añadir producto al carrito, ver carrito (2).
- T5:** Ir a pagar, elegir método de pago, elegir modo de entrega, finalizar compra (4).

Escenario hipotético

Imaginate que tenés 29 años y te llamás Candela. Hace poco tiempo pudiste independizarte, sin embargo estás buscando maneras de ahorrar para poder mudarte a un espacio más amplio. Descargaste la aplicación “DaleChance” y querés saber si hay disponible algún alimento que precises próximo a vencer cercanos a tu ubicación para comprarlo y así obtener grandes descuentos.

CONCLUSIÓN:

- Las secciones de registro y de confirmar ubicación fueron las que menos inconvenientes presentaron, de modo que los primeros pasos en la app son bastante sencillos.
- Durante la elección del producto no presentaron mayores dificultades y en promedio se llevó a cabo en un tiempo que consideramos adecuado.
- Las secciones de añadir producto al carrito y realizar la compra fueron las que presentaron mayores demoras en casos particulares, por lo que consideramos que en otra instancia podrían ser revisadas.
- Por último podemos mencionar que el menú en ocasiones generó distracciones por lo cual también creemos que podría mejorarse su usabilidad.

Pruebas de usabilidad
[en este enlace.](#)

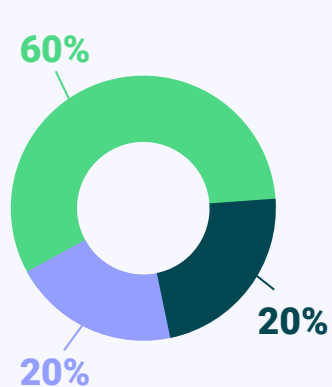
PROTOTIPO FUNCIONAL
[en este enlace.](#)

Métricas de eficiencia y eficacia

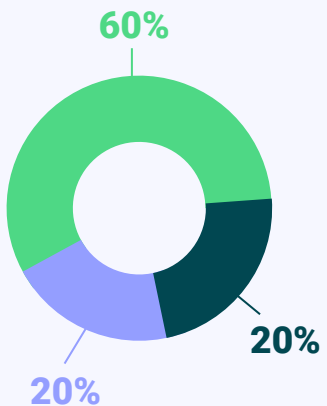
Usuarios	
U1	Alex (32)
U2	Lucía (27)
U3	Andrés (28)
U4	Jeremías (28)
U5	Macarena (28)

Tarea	U1	U2	U3	U4	U5	Promedio
COMPLETÓ LA TAREA CON ÉXITO						
Registrarse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Confirmar ubicación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Elegir producto	<input type="checkbox"/>	x	<input type="checkbox"/>	x	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Añadir al carrito	<input type="checkbox"/>	x	<input type="checkbox"/>	x	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Realizar compra	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	x	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TIEMPO						
Registrarse	0,06	0,06	0,03	0,06	0,25	0,09
Confirmar ubicación	0,15	0,05	0,08	0,16	0,39	0,17
Elegir producto	0,12	0,23	0,07	0,5	0,23	0,23
Añadir al carrito	0,08	0,21	0,1	0,12	0,34	0,17
Realizar compra	0,16	0,06	0,26	2	0,22	0,54
PASOS <i>Entre paréntesis se consigna la cantidad óptima de pasos.</i>						
Registrarse (2)	2	2	2	2	2	2
Confirmar ubicación (3)	3	3	3	3	3	3
Elegir producto (2)	2	3	3	5	2	3
Añadir al carrito (2)	2	6	2	2	2	2,8
Realizar compra (4)	4	4	5	8	4	5

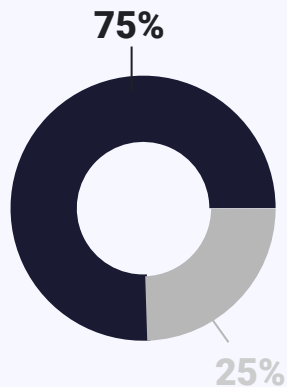
Métricas de satisfacción



¿Qué tan sencillo fue realizar la tarea principal del proyecto?



¿Qué tan sencillo fue ubicar los elementos que buscabas?



¿Qué tan probable es que recomiendes nuestra app?

■ Sencillo
 ■ Intermedio
 ■ Algo difícil
 ■ Muy difícil(0%)

■ Muy probable
 ■ Poco probable

Conclusiones:

- En general las métricas de satisfacción fueron favorables, ya que a la mayoría les resultó sencilla la app y la recomendarían.
- Las observaciones fueron positivas. Los pocos cambios que se han sugerido no afectan la estructura básica de la app. Por ejemplo, se sugirió agregar un acceso a los supermercados más visible y cambiar el llamado a la acción de la última pantalla.
- Del mismo modo, tal como registramos en las métricas de eficiencia y eficacia, en ocasiones particulares hubo tareas que requirieron de más pasos y/o más tiempo del previsto, pero pueden realizarse mejoras sin modificaciones mayores.
- Destacamos que a pesar de las complicaciones, todos/as pudieron concretar la tarea principal.

No te olvides de dar el presente

Recordá:

- **Revisar la Cartelera de Novedades.**
- **Hacer tus consultas en el Foro.**

Todo en el Aula Virtual.

**Muchas gracias por tu atención.
Nos vemos pronto**