

# Diseño de interfaz

Profesor: Anggelo Urso G.  
[anggelo.urso@inacapmail.cl](mailto:anggelo.urso@inacapmail.cl)

# Unidad II

# Guía de estilo y prototipo

---

# Índice de temas

---

- ❖ Limitaciones del proceso cognitivo
- ❖ Principios y pautas
  - ❖ Modelo conceptual
  - ❖ Visibilidad
  - ❖ Mapeo
- ❖ Ocho reglas de oro
- ❖ Comenzando los diseños
  - ❖ SiteMap
  - ❖ Diagramas de flujo
  - ❖ Wireframes
  - ❖ Diseño de interacción
  - ❖ Storyboard
- ❖ Guías de estilo

# Limitaciones del proceso cognitivo

# Limitaciones del proceso cognitivo

---

- ❖ Procesos cognitivos
  - ❖ Percepción
  - ❖ Manipulación física
  - ❖ Memoria
- ❖ Habilidades de organización / trabajo
  - ❖ Las personas tienen distintos hábitos, algunas son más organizadas que otras.
  - ❖ Asumir que los usuarios estén 100% concentrados en la interfaz en todo momento, es una suposición grave.

# Limitaciones del proceso cognitivo

---

- ❖ Memoria a corto plazo
  - ❖ Capacidad limitada.
  - ❖ Acceso rápido (~ 70 ms) & retención corta (~ 200 ms)
    - ❖ Pasa a memoria a largo plazo después de unos pocos segundos
- ❖ Memoria a largo plazo
  - ❖ Episódica & semántica
  - ❖ Enorme (tal vez ilimitada)
  - ❖ Más lento acceso (~ 100 ms)
  - ❖ Muy buena retención

# Limitaciones del proceso cognitivo

- ❖ Factores que afectan el proceso cognitivo
  - ❖ Excitación, vigilia y fatiga.
  - ❖ Carga perceptual (mental).
  - ❖ Conocimiento de resultados.
  - ❖ Monotonía y fastidio.
  - ❖ Suspensión sensitiva, suspensión del sueño.
  - ❖ Ansiedad, miedo y aislamiento.
  - ❖ Envejecimiento, drogas y alcohol.

# Limitaciones del proceso cognitivo

- ❖ Para ser mejores diseñadores se tiene que entender:
  - ❖ La psicología del pensamiento humano y cognición.
    - ❖ Limitaciones de la memoria de corto y largo plazo, entre otros.
  - ❖ La psicología de cosas diarias.
    - ❖ Usar claves.
    - ❖ Observar causalidad.
    - ❖ Ofrecer restricciones.

# Limitaciones del proceso cognitivo

---

- ❖ Las claves se refieren a las propiedades percibidas y actuales de un objeto, que ayudan al usuario a determinar: cómo usarlo e interactuar con él.
  - ❖ Cuando se usan bien, el usuario sabe qué hacer con sólo mirar.
  - ❖ Las cosas complejas pueden requerir algunas explicaciones.
- ❖ Ejemplo de buenas claves:
  - ❖ Perilla: girar
  - ❖ Slot: insertar
  - ❖ Botón: apretar
  - ❖ Silla: sentarse

# Limitaciones del proceso cognitivo

- ❖ Observar causalidad
  - ❖ Cuando algo pasa inmediatamente después de la acción, se establece la relación causa-efecto.
  - ❖ Existen 2 tipos de falsas coincidencias:
    - ❖ Efectos incorrectos
      - ❖ El usuario ejecuta varias aplicaciones simultáneamente e iniciando una nueva, lleva a una caída del sistema.
      - ❖ Causa comportamiento supersticioso.
    - ❖ Efectos invisibles
      - ❖ Una acción o comando sin resultado aparente se repite varias veces, pero puede estar ejecutando realmente.
      - ❖ Por ejemplo, varios click al mouse cuando el sistema no responde.

# Limitaciones del proceso cognitivo

- ❖ Ofrecer restricciones
  - ❖ Estas limitan el comportamiento permitido o la interacción con un objeto.
  - ❖ Propiedades físicas de un objeto limitan las posibles operaciones.
    - ❖ El orden en el cual se ensamblan las partes.
    - ❖ Las maneras de manipulación de un objeto.
  - ❖ Restricciones culturales son las convenciones artificiales, que norman el comportamiento social aceptable.
    - ❖ Deben ser aprendidas
    - ❖ Ej: Atornillar en el sentido del reloj, escritorio de windows.

# Limitaciones del proceso cognitivo

---

- ❖ Algunos principios de buen diseño
  - ❖ Proveer un buen modelo conceptual
  - ❖ Hacer cosas visibles
  - ❖ Usar un buen mapeo - natural, si es posible.
  - ❖ Proveer retroalimentación.

# Principios y pautas

# Modelo conceptual

- ❖ Es un modelo mental que las personas tienen de si mismos, otros, entornos y cosas con las cuales interactúan.
- ❖ Las personas forman modelos mentales a través de:
  - ❖ Experiencia
  - ❖ Entrenamiento e instrucción
- ❖ El modelo mental de un dispositivo u objeto se forma por la interpretación de su estructura visible y sus acciones perceptibles.

# Modelo conceptual

- ❖ Un buen modelo conceptual permite a los usuarios:
  - ❖ Predecir el efecto de sus acciones
  - ❖ Entender la relación entre los controles y el resultado (causa-efecto)
- ❖ Un modelo conceptual pobre
  - ❖ Fuerza a los usuarios a operar por ensayo y error
  - ❖ Hace difícil predecir los efectos de las acciones.

# Modelo conceptual

- ❖ Existen 3 modelos conceptuales de un sistema
  - ❖ Modelo de diseño
    - ❖ Modelo conceptual del diseñador
  - ❖ Imagen del sistema
    - ❖ Estructura visible de un objeto
  - ❖ Modelo del usuario
    - ❖ Modelo que desarrolla el usuario a través de la interacción con el sistema
- ❖ El diseñador busca que su modelo de diseño sea igual al modelo del usuario.
  - ❖ Esto lo busca a través de la imagen del sistema

# Modelo conceptual

- ❖ Diseñadores deben crear un buen modelo que ayude a los usuarios a entender como usar el sistema
- ❖ Usan metáforas para las interfaces

Aplicación

Sistema operativo

Entornos OO

Planilla de  
cálculo

Entornos de  
aprendizaje

Metáfora

Escritorio

Mundo físico

Planilla

Viajes

Conocimiento

Tareas de oficina

Comportamiento  
real

Tablas

Tours, guías,  
navegación

# Visibilidad

---

- ❖ La visibilidad la usamos para hacer entendible la operación de un dispositivo o actuar como recuerdo de lo que puede ser realizado y lo que no.
- ❖ La logramos a través de
  - ❖ Señales naturales
  - ❖ Buen mapeo
  - ❖ Buen posicionamiento de los controles
- ❖ Cuando el número de las posibles acciones excede el número de controles, algunas funciones pasan a ser invisibles.
  - ❖ Esto resulta en complejidad

# Mapeo

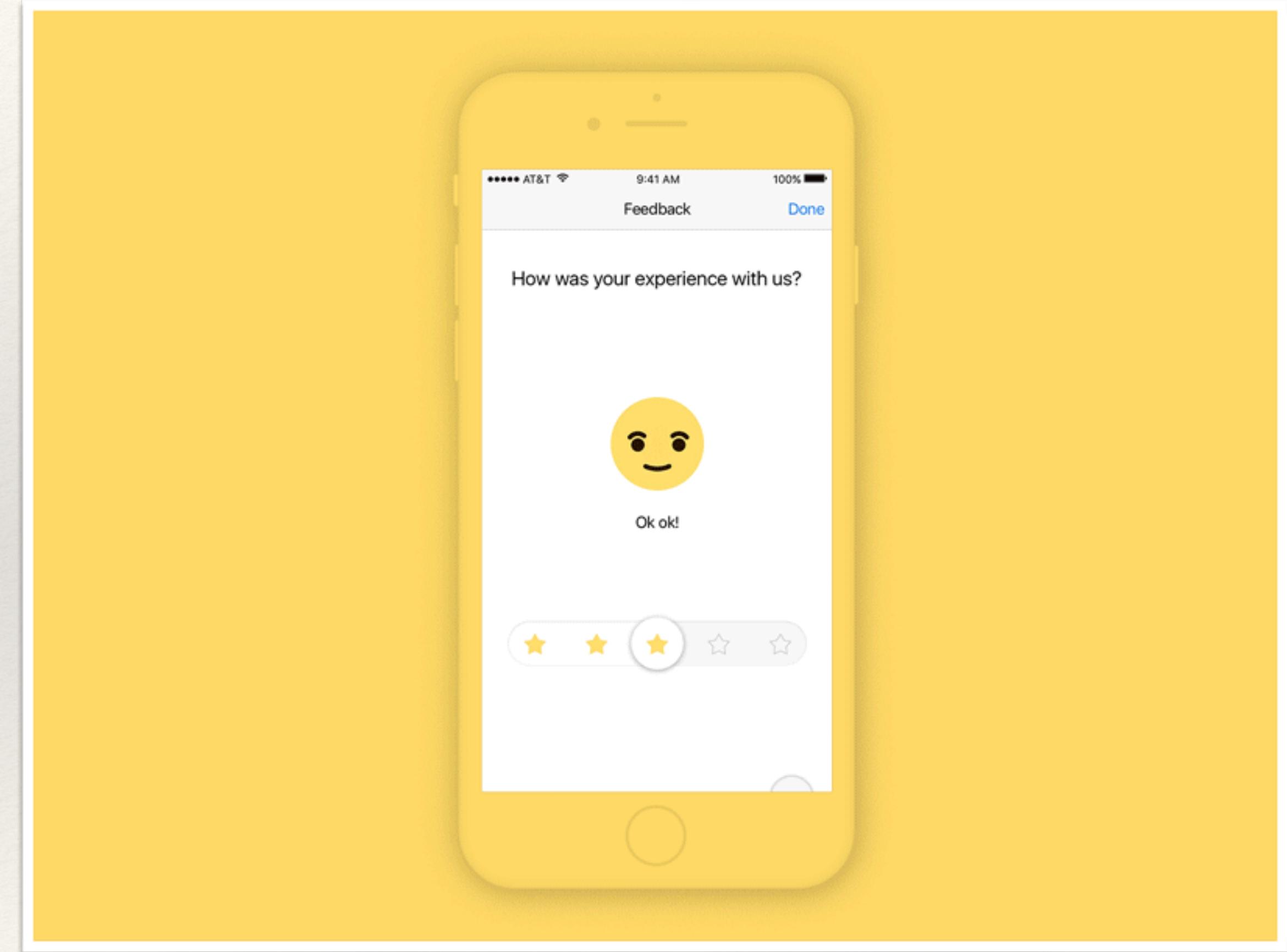
---

- ❖ Es la relación entre dos cosas
- ❖ Mientras más fácil es aprender y recordar el mapeo, más fácil será utilizar el dispositivo.
- ❖ Mapeo natural:
  - ❖ Espacial
  - ❖ Percepción
- ❖ Un dispositivo es fácil de usar cuando existe la visibilidad de las posibles acciones, y los controles y pantallas explotan los mapeos naturales.



# Retroalimentación

- ❖ La retroalimentación es el acto de enviar información al usuario sobre lo que ha ocurrido como resultado de sus acciones o sobre el estado del sistema.
- ❖ La retroalimentación puede ser visual o sonora.



# Ocho reglas de oro

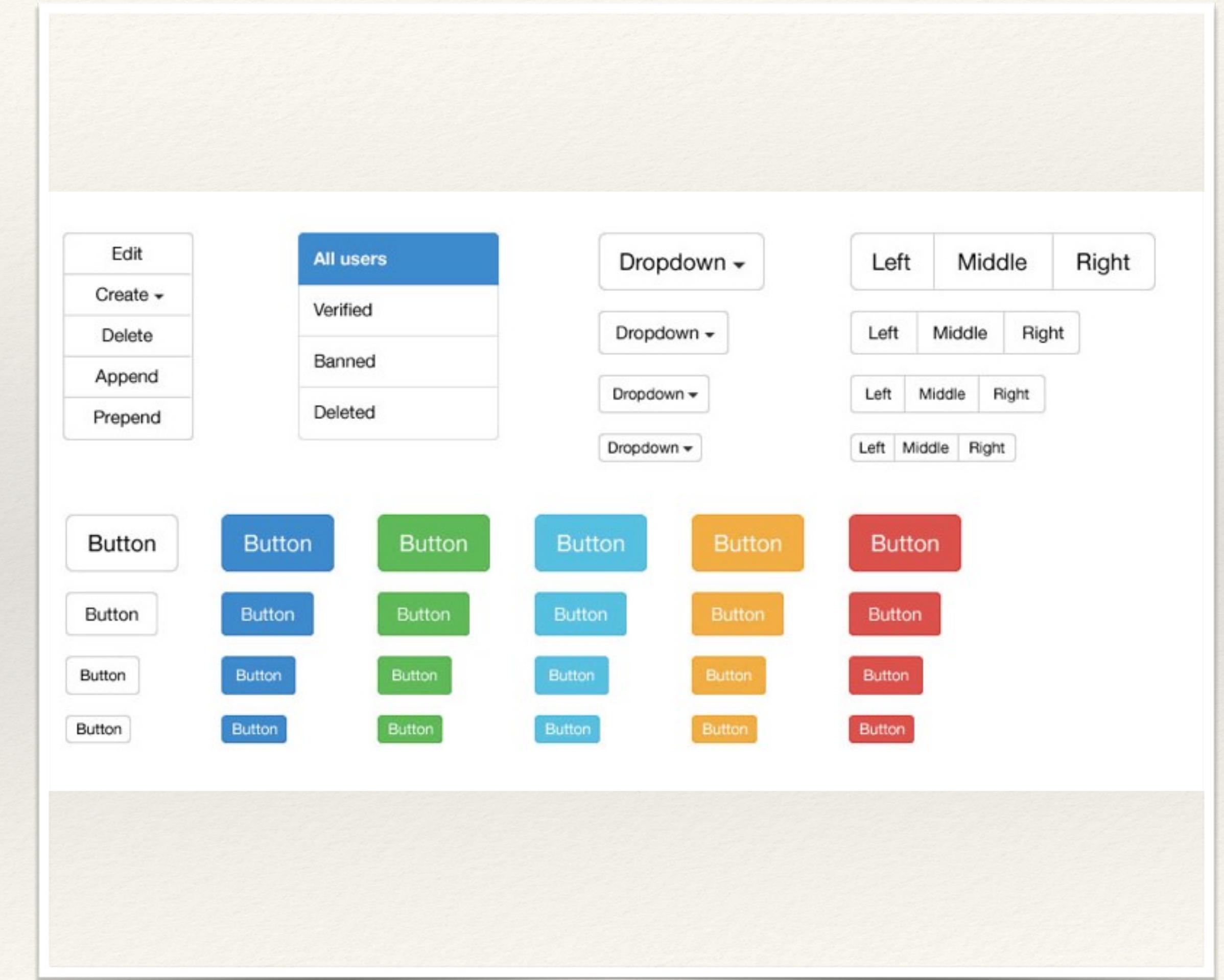
# Reforzar consistencia

---

- ❖ Usuario no debe estar adivinando si diferentes palabras, situaciones o acciones significan lo mismo.
- ❖ Inconsistencias ocurren más frecuentemente en:
  - ❖ Estilo, color, capitalización y fuentes.
  - ❖ Terminología
  - ❖ Sugerencias
  - ❖ Menus
  - ❖ Ayuda en pantalla

# Reforzar consistencia

- ❖ La entrada y el despliegue en el mismo formato
  - ❖ El mismo tipo de dato debe ser introducido en el mismo formato.
  - ❖ La compatibilidad de entrada de datos con despliegue de datos



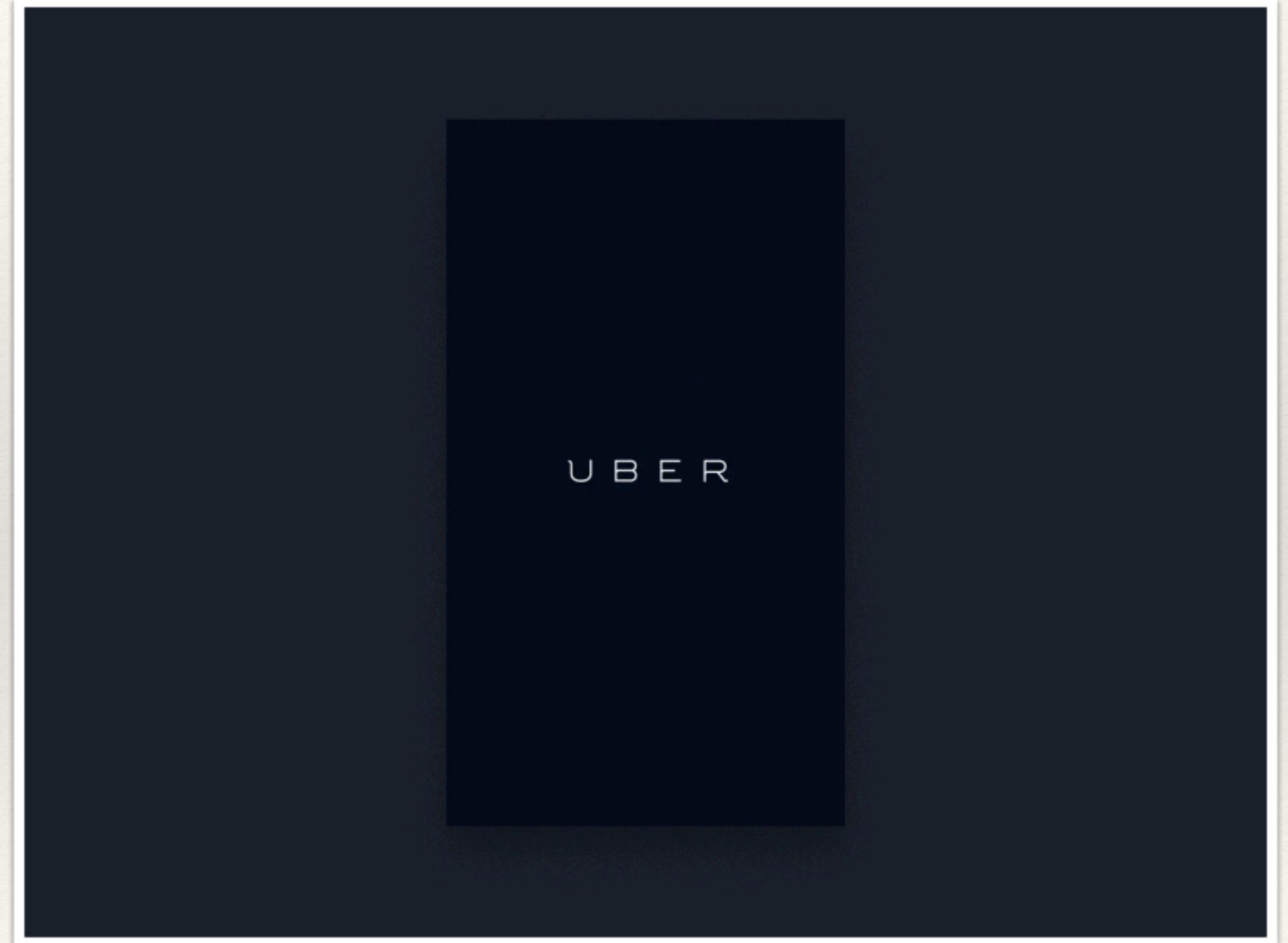
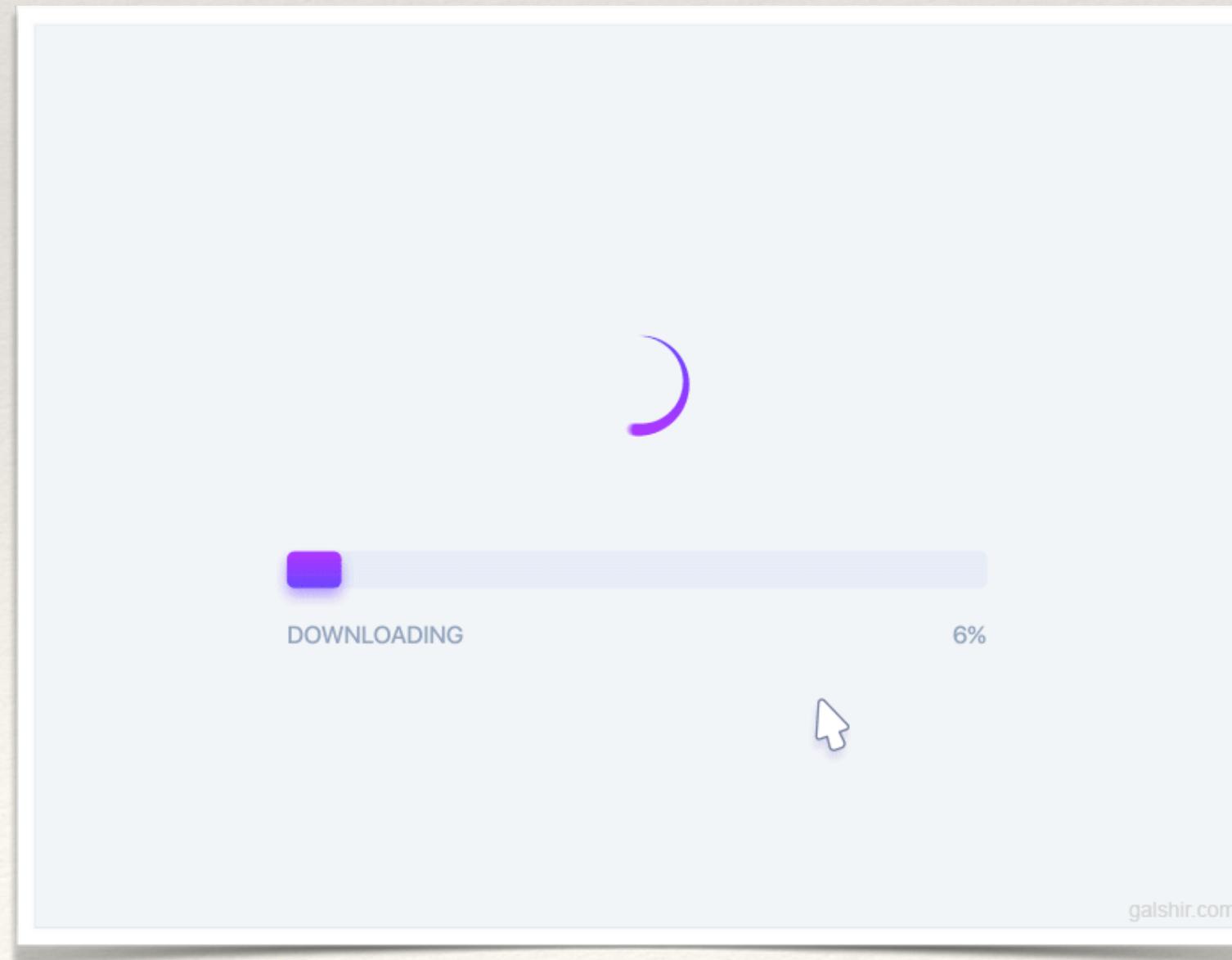
# Proveer facilidad de uso universal

---

- ❖ Los aceleradores (ignorados por los usuarios novatos) pueden acelerar la interacción del usuario experto.
  - ❖ Un sistema que se acomoda según el tipo de usuario.
- ❖ Lo logramos a través de:
  - ❖ Abreviaciones y claves especiales.
  - ❖ Comandos ocultos y facilidades de macros
  - ❖ Valores por defecto
  - ❖ Personalización

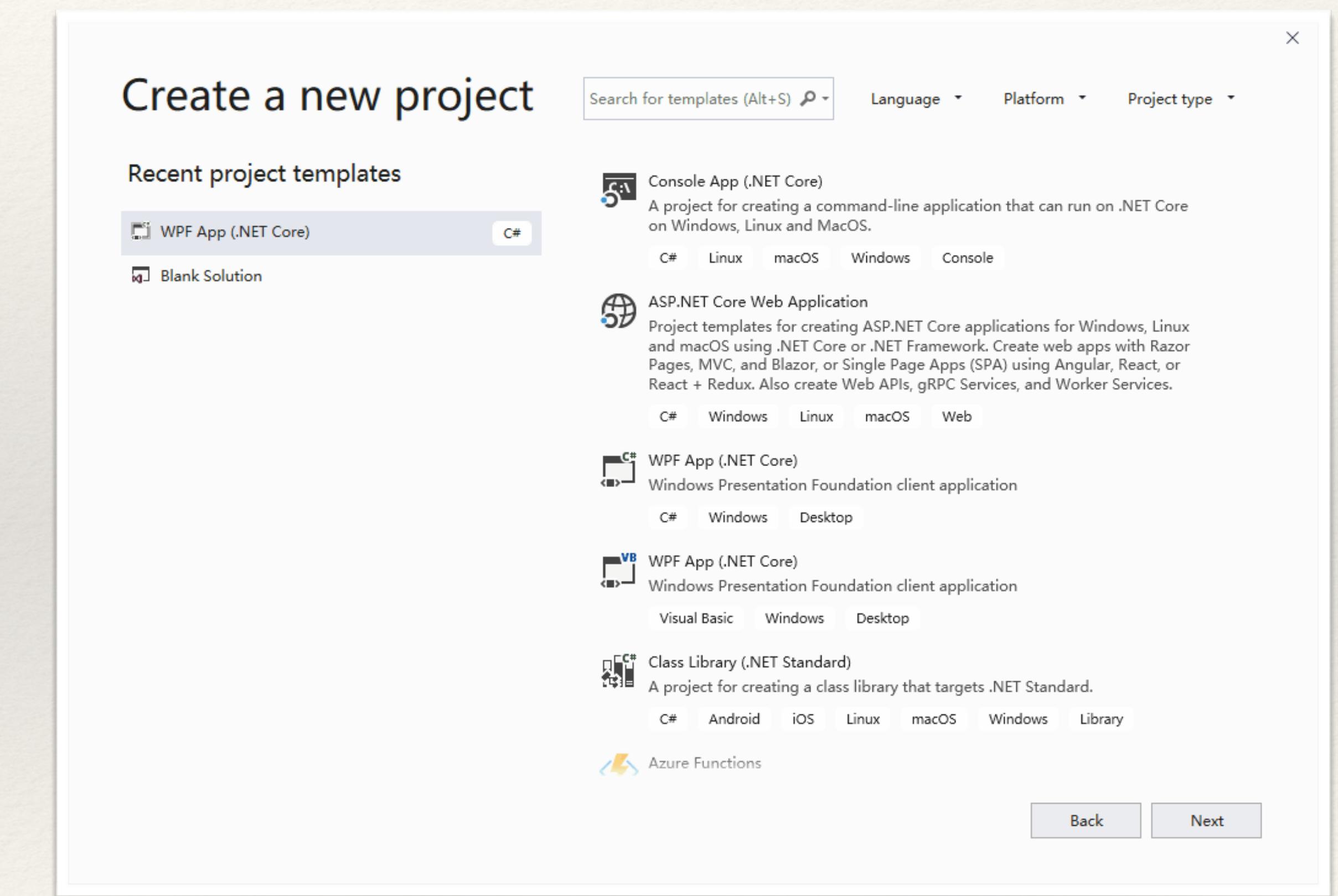
# Ofrecer retroalimentación informativa

- ❖ El usuario se mantiene informado acerca de lo que está pasando a través de la retroalimentación adecuada dentro del tiempo razonable.
- ❖ Tener suficientes señales por dónde comenzar.



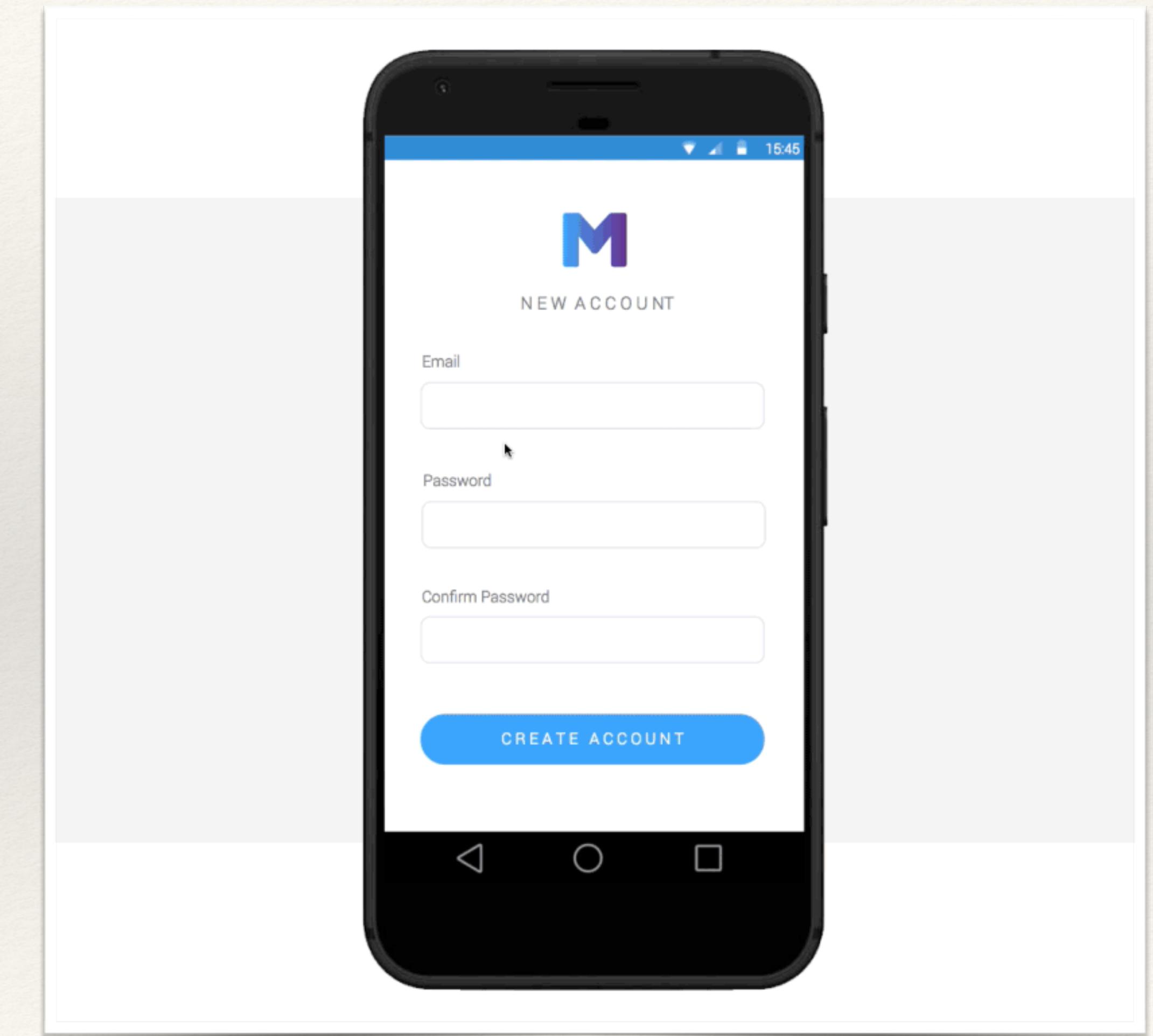
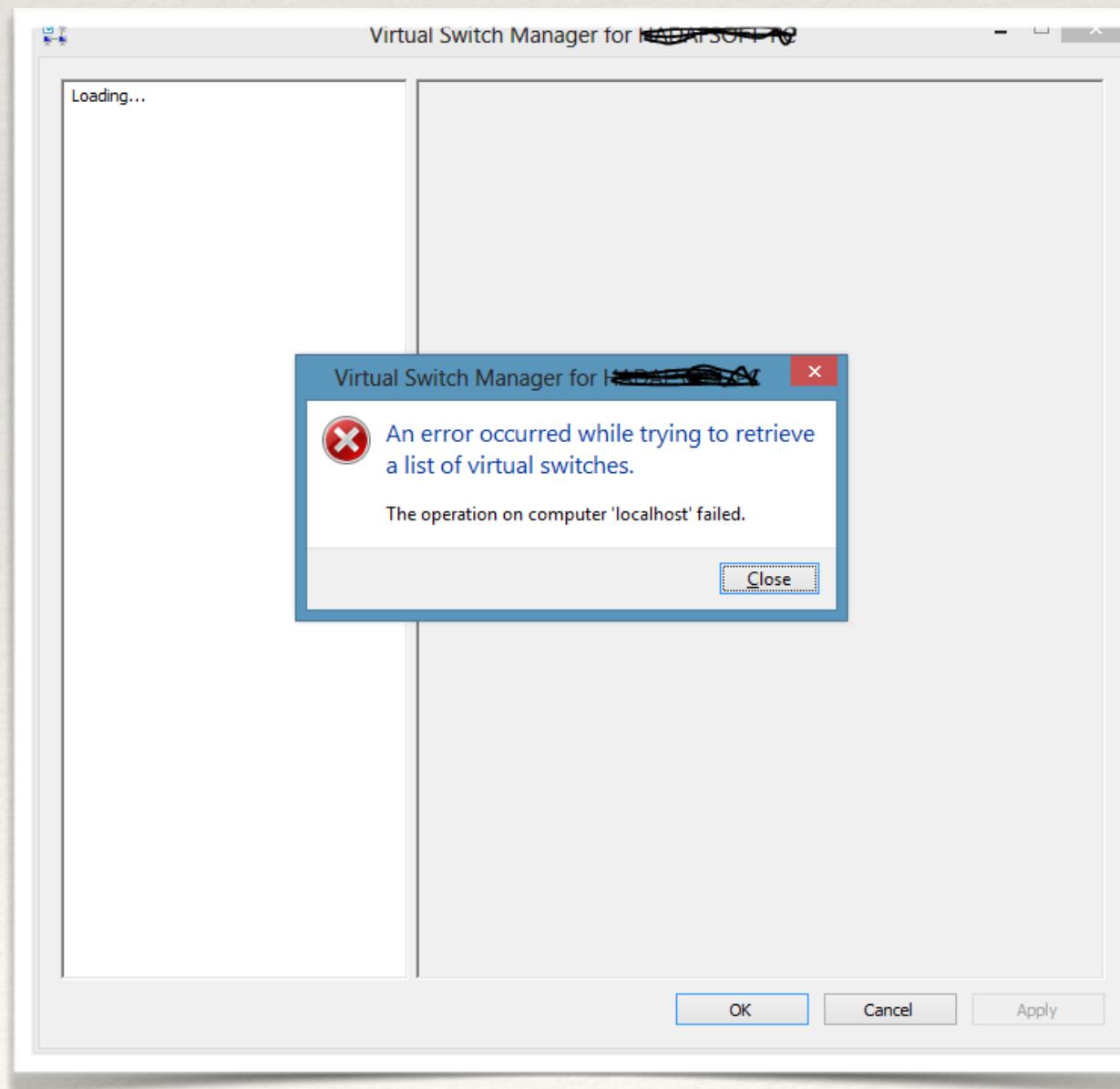
# Diseñar diálogos para completar la tarea

- ❖ Los diálogos no deben contener la información innecesaria o raramente usada.
  - ❖ Cada pieza adicional de la información compite con la información relevante y disminuye su visibilidad relativa.
- ❖ Toda información debe aparecer en el orden y en el formato de uso.
- ❖ Las acciones para realizar una tarea deben ser las mínimas.
- ❖ Dar control al usuario sobre la entrada de datos.
- ❖ Ofrecer flexibilidad de despliegue de datos.



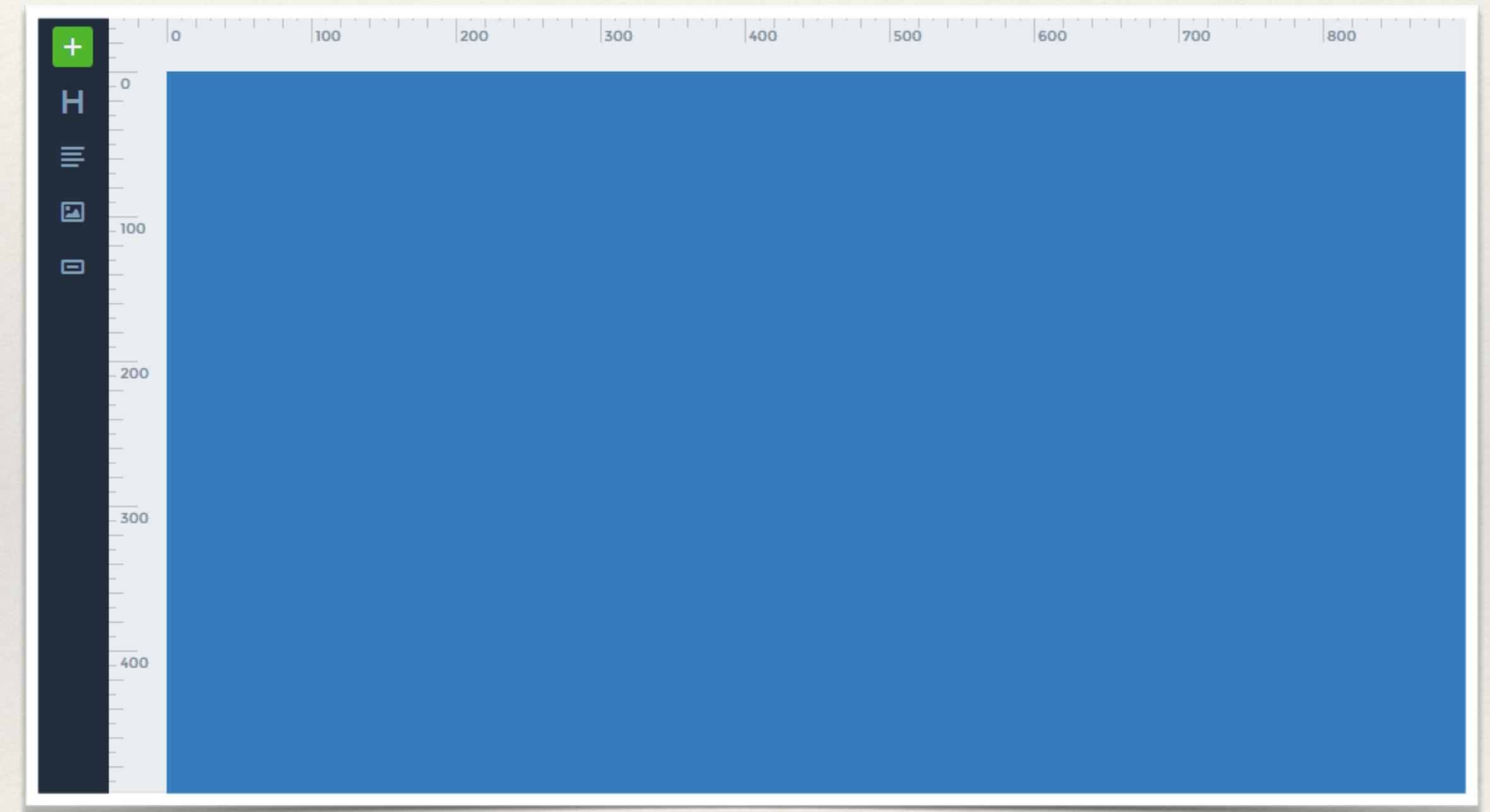
# Prevenir errores y recuperarse fácilmente de un error simple

- ❖ Los mensajes de error deben ser escritos en lenguaje plano (no código) precisando el problema e indicando constructivamente la solución.
- ❖ Un diseño que prevenga el problema es mejor que buenos mensajes de error.
- ❖ La reducción la logramos asegurando acciones completas y correctas:
  - ❖ Secuencias completas
  - ❖ Comandos correctos



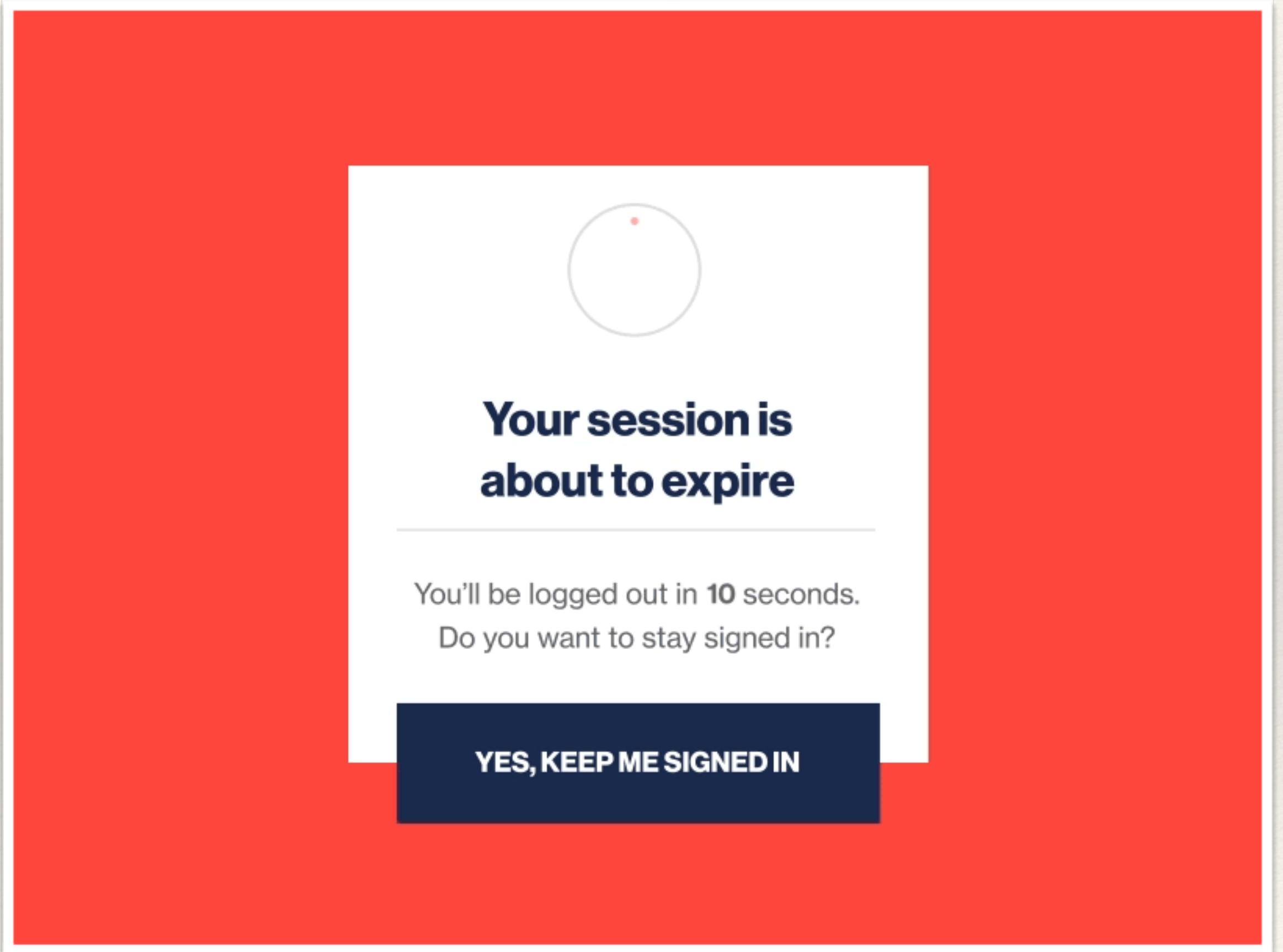
# Permitir deshacer acciones de forma fácil

- ❖ El usuario se siente más seguro de explorar el sistema, cuando sabe que puede deshacer todo.



# Apoyar el locus interior de control

- ❖ El usuario tiene que sentir el control sobre el sistema, no el sistema sobre él.
  - ❖ Mensaje incorrecto: “Usted debe ingresar su identificación y clave para poder acceder al sistema”
  - ❖ Advertir la expiración de la sesión.
  - ❖ No abrir pop-ups, ventanas o pestañas no solicitadas.



# Reducir carga en memoria a corto plazo

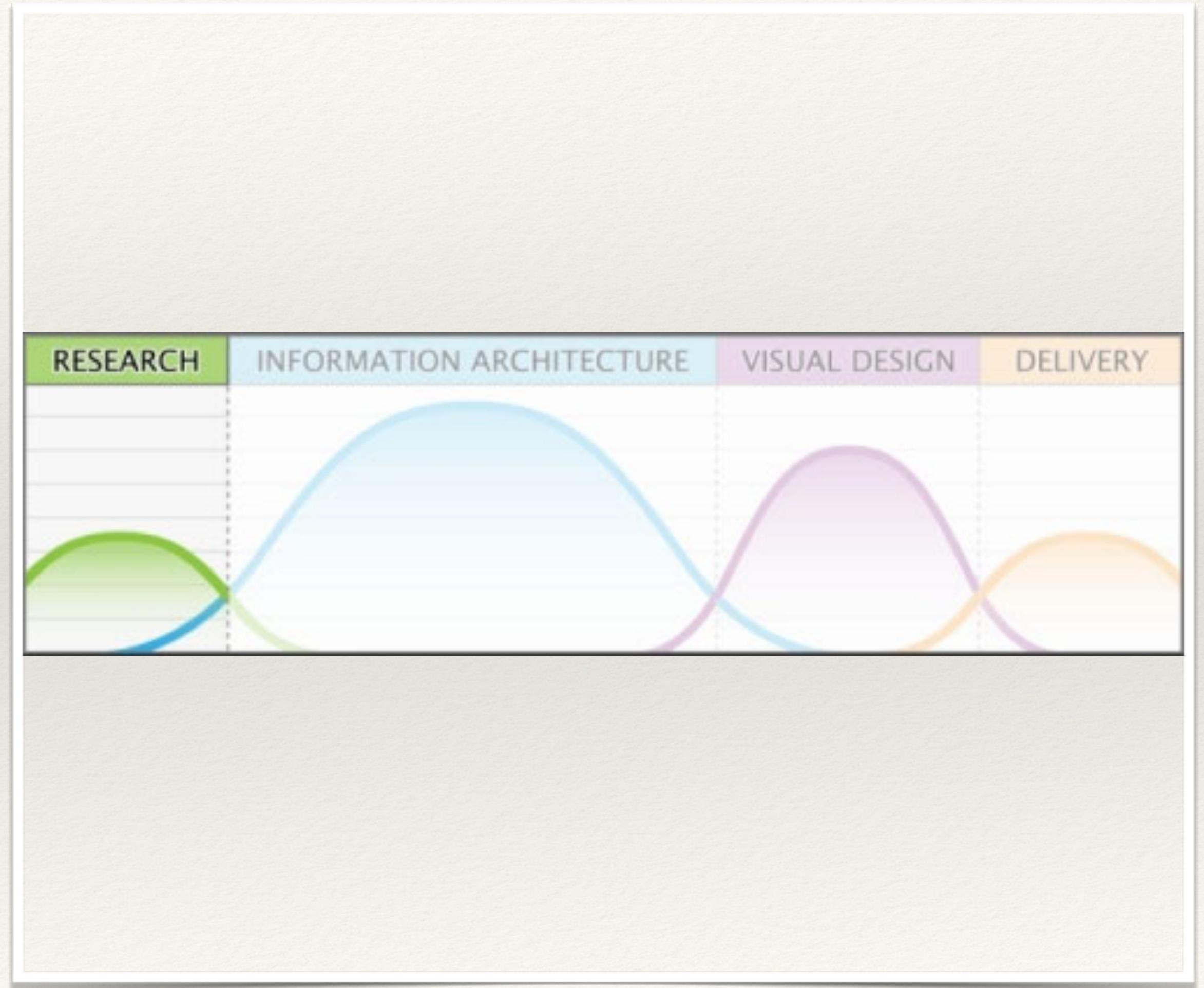
- ❖ Las instrucciones para el uso del sistema deben ser visibles o fácilmente recuperables cuando se necesitan.
- ❖ Ofrecer un diseño visual que permite discriminar entre diferentes aspectos.
- ❖ El usuario no debe recordar información de una parte del sistema en la otra.
- ❖ Ofrecer eficiencia en asimilación de información por el usuario.
  - ❖ Usar codificación visual
    - ❖ **Intensidad, tamaño, FUENTES, \*marcas\*, inversión de color**

The diagram shows a wireframe of a user interface. At the top is a large input field labeled "Email" with a placeholder "Email" and a small icon in the top right corner. Below it are two smaller input fields side-by-side: one labeled "First Name" and another labeled "Last Name". Further down is a single input field labeled "Password" with a small lock icon in the top right corner. At the bottom is a large, dark grey rectangular button with the word "Submit" in white capital letters.

Comenzando los diseños

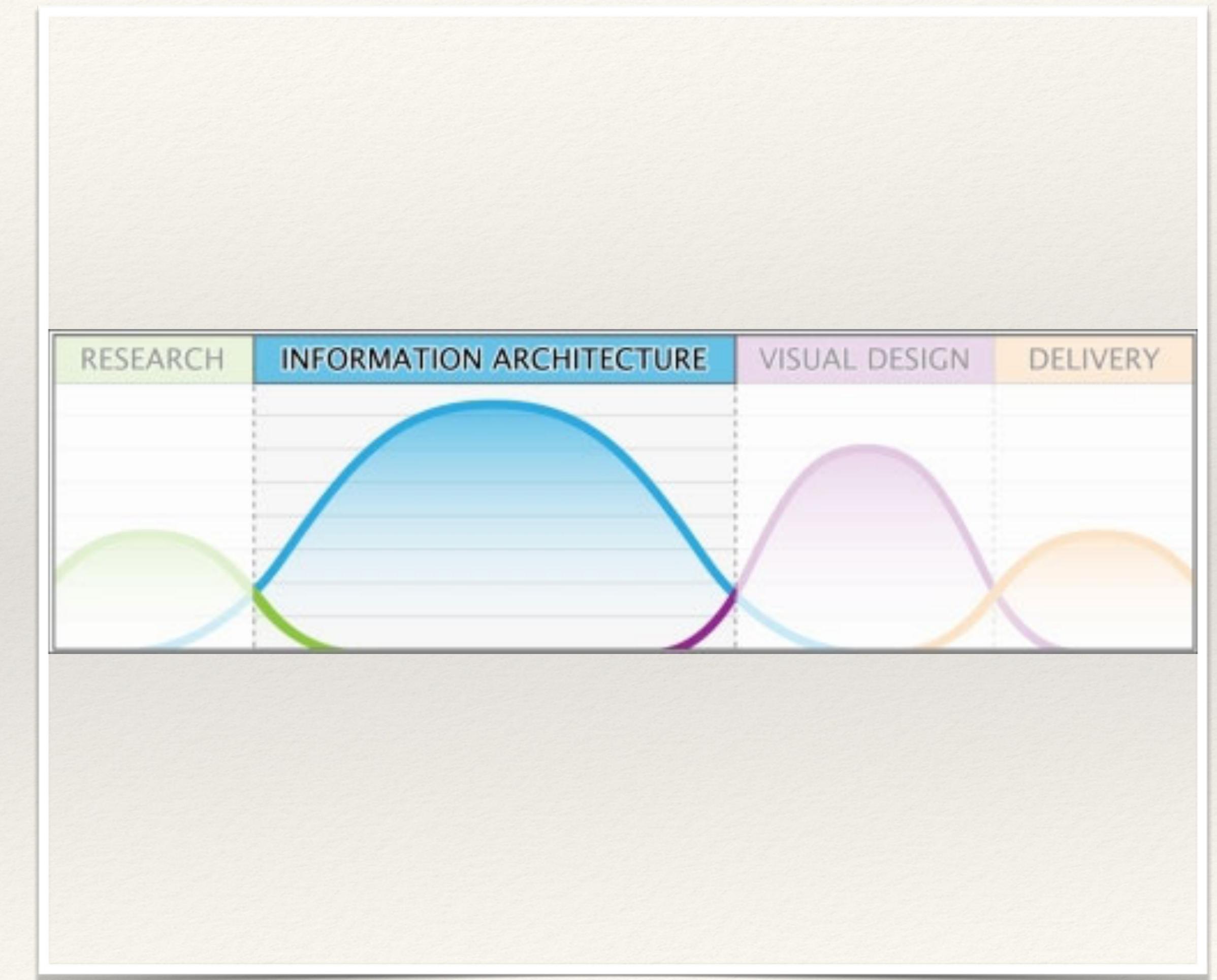
# Introducción

- ❖ Lo que vimos en la primera parte del curso, corresponde a la etapa de investigación de nuestro producto.
- ❖ Tradicionalmente en esta área buscamos responder preguntas tales como:
  - ❖ ¿Quién usará nuestro producto?
  - ❖ ¿Qué tareas busca el usuario completar?
  - ❖ ¿Qué deseamos lograr como creadores del producto?
  - ❖ ¿Cuál es el contenido necesario para dar soporte a los usuarios para completar sus metas?
- ❖ Y en particular vimos un par de técnicas.



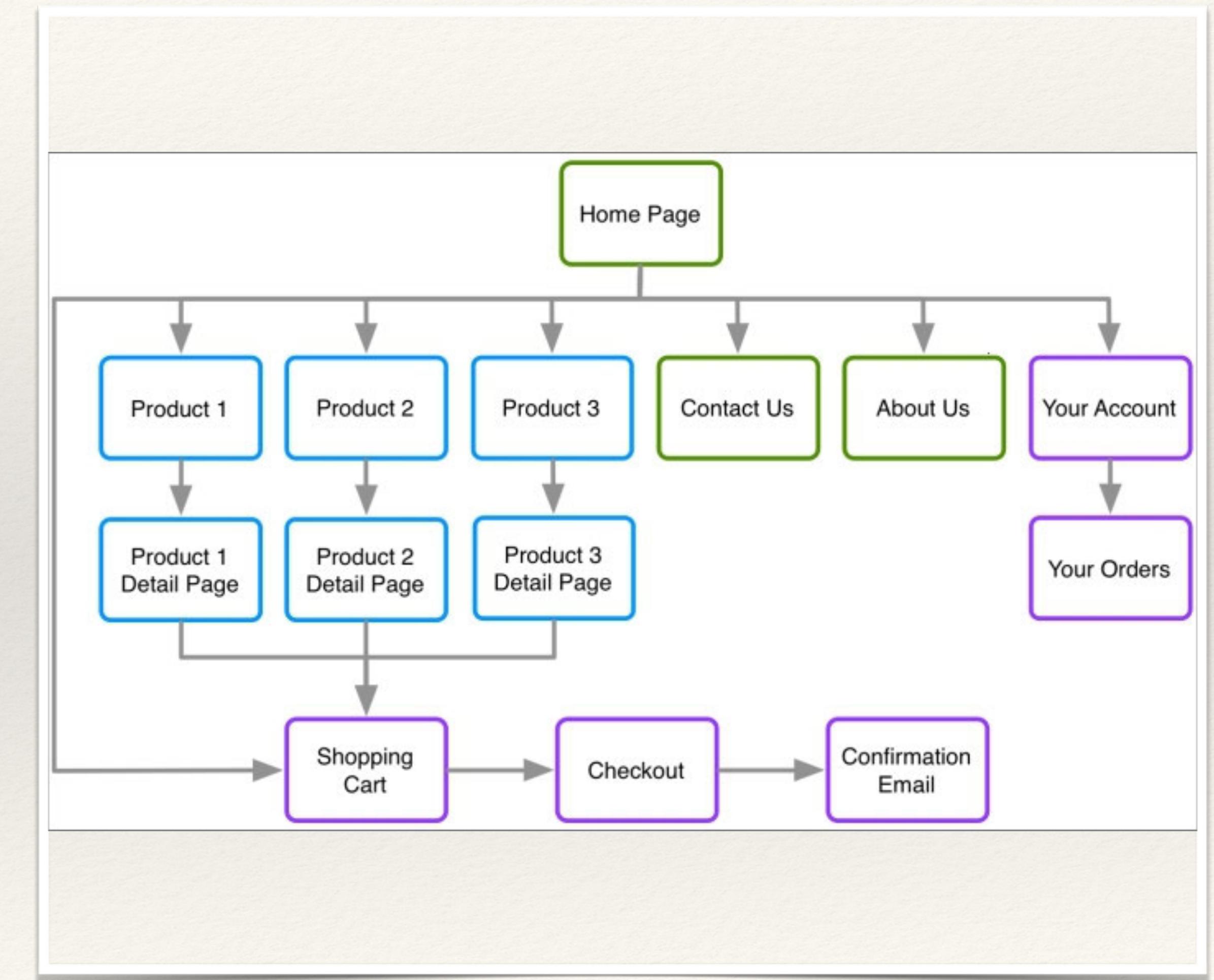
# Introducción

- ❖ En esta etapa nos centraremos en la arquitectura de la información.
- ❖ Acá buscaremos completar las siguientes etapas:
  - ❖ Crear un mapa del producto de alto nivel.
  - ❖ Mapear cada tarea encontrada en funcionalidades propias del producto.
  - ❖ Definir el contenido necesario para soportar cada tarea.
  - ❖ Probar nuestros diseños
  - ❖ Refinar nuestro diseño de solución



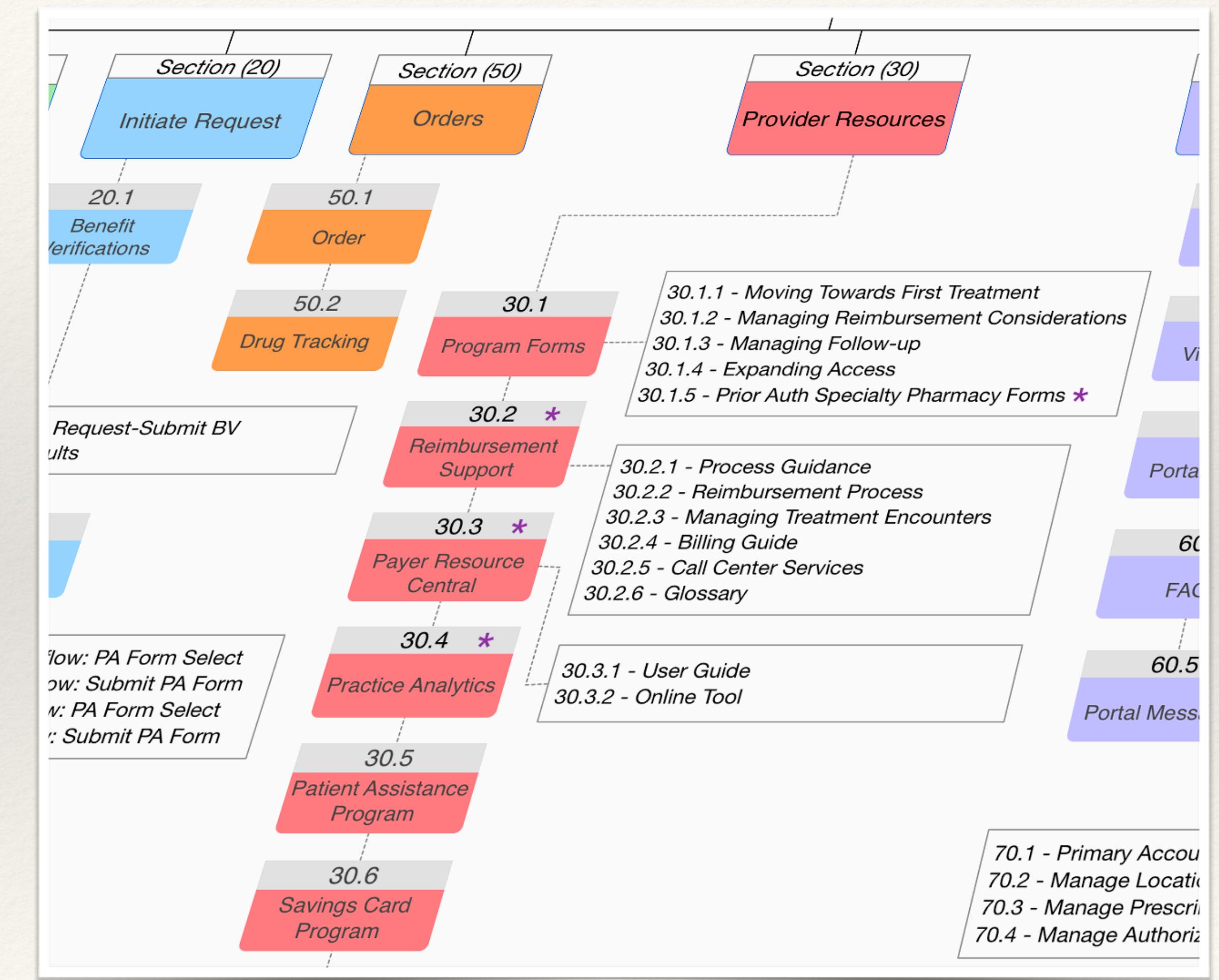
# SiteMap

- ❖ Los SiteMap son bastante sencillos y fáciles de comprender.
- ❖ Cada página del sitio es representado a través de un rectángulo.
- ❖ Las flechas indican cómo el usuario puede navegar desde una página a otra, mostrándonos en un solo vistazo la vista del sitio completo.
- ❖ Las aplicaciones pueden ser mapeadas de la misma manera, a pesar de que contienen interacciones más complejas.
  - ❖ Generalmente en esos casos son usados con mayor frecuencia los diagramas de flujo más que los SiteMap.



# SiteMap

- ❖ Ayudan a diseñar la arquitectura de la información para apoyar la navegación, la capacidad de encontrar y la usabilidad del sitio.
  - ❖ Ayudan a definir la taxonomía y la interfaz de usuario.
- ❖ A menudo se utiliza un sistema de numeración para poder organizar el contenido del producto y así tener la referencia a la sección de mejor manera.
- ❖ Son uno de los productos más básicos de UX por toda la implicancia a nivel de usabilidad del producto.



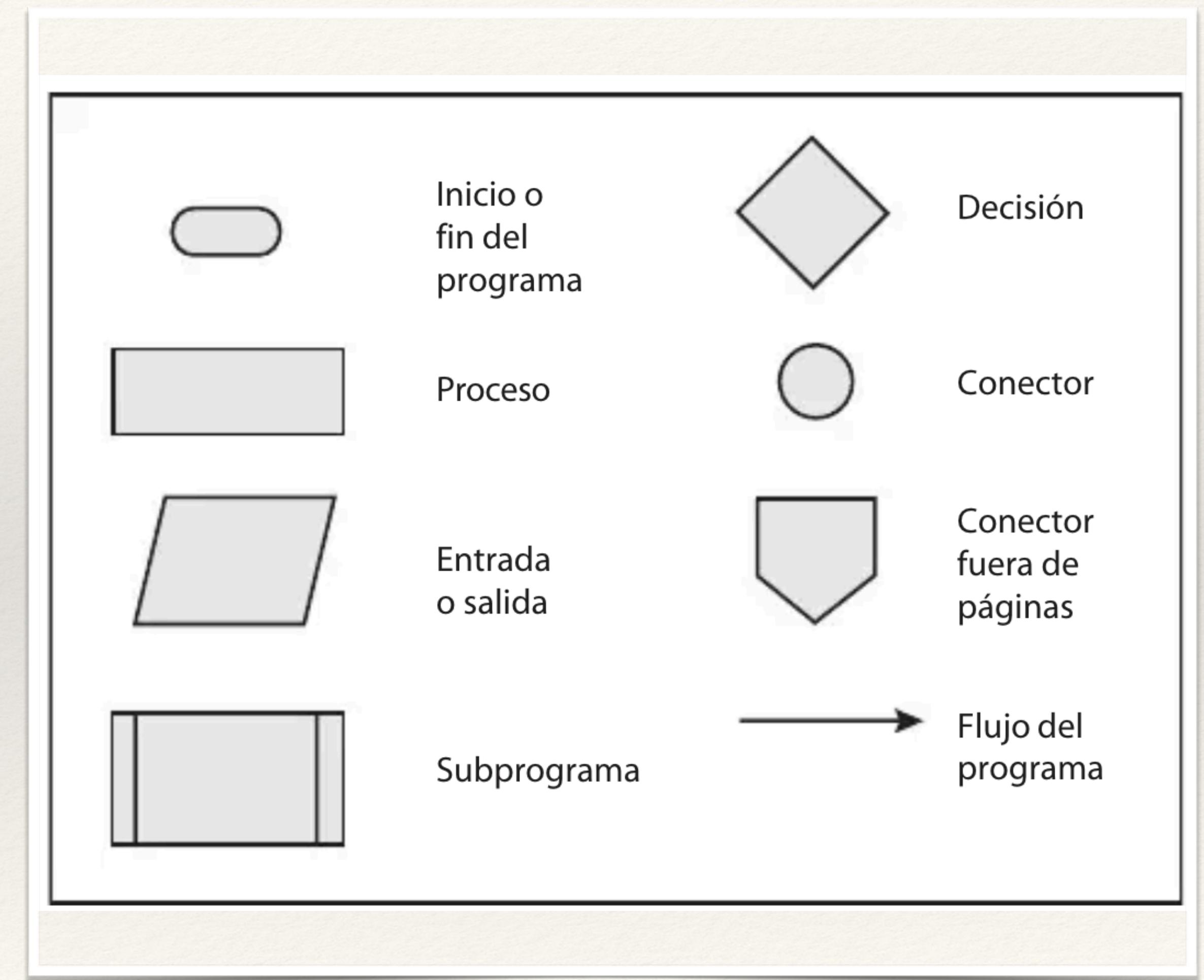
# Diagramas de flujo

---

- ❖ Mientras más complejo es nuestro proyecto, más importante se hace mapear los flujos antes de avanzar al siguiente paso del proceso de diseño.
- ❖ El objetivo fundamental del diagrama de flujo es mapear el proceso y las tareas que lo conforman.
- ❖ Esto nos permitirá visualizar la interacción del usuario a lo largo de un proceso y cómo nuestra aplicación ofrece una solución viable a este flujo.
  - ❖ Acá es posible analizar la usabilidad y comprender en mayor profundidad el proceso completo de una tarea.
  - ❖ Es clave a la hora de hablar de diseño centrado en el usuario.

# Diagramas de flujo

- ❖ La nomenclatura ya es conocida, al igual que la simbología.
- ❖ Siempre apuntaremos a desarrollar el diagrama de flujo, buscando comprender el proceso y cómo está conformado.



# Diagramas de flujo

---

- ❖ ¿En qué etapas usaremos un diagrama de flujo?
  - ❖ **Análisis**
    - ❖ En esta etapa visualizaremos el *workflow* general y a través de un análisis podemos identificar potenciales mejoras.
    - ❖ Lo usaremos para comparar los *workflows* de diferentes herramientas o sistemas competidores.
  - ❖ **Conceptualización**
    - ❖ La elaboración de un nuevo *workflow* en la ideación de nuestro producto, podemos definirlo a través de un diagrama de flujo.
  - ❖ **Prototipado**
    - ❖ Durante la creación iterativa de un nuevo *workflow*, este se puede visualizar en forma de un diagrama de flujo.
  - ❖ **Desarrollo y documentación**
    - ❖ Tradicionalmente para documentar nuestros algoritmos o funcionalidades.

# Diagramas de flujo

- ❖ Para un correcto desarrollo de nuestro diagrama de flujo, es importante conocer a nuestro usuario.
  - ❖ Es relevante saber cuáles son las tareas fundamentales que éste realiza y cuáles son las partes que las componen, de manera de evaluar nuestras funcionalidades en base a las necesidades del usuario.
  - ❖ Encontrar potenciales mejoras al proceso y como a través de nuestro producto mejoramos la experiencia de usuario.
  - ❖ Recordemos que las tareas que el usuario realiza, son las metas que busca completar.
- ❖ Además es relevante ser capaces de describir las funcionalidades que nuestro producto abordará y poder presentarlas de una forma entendible.

---

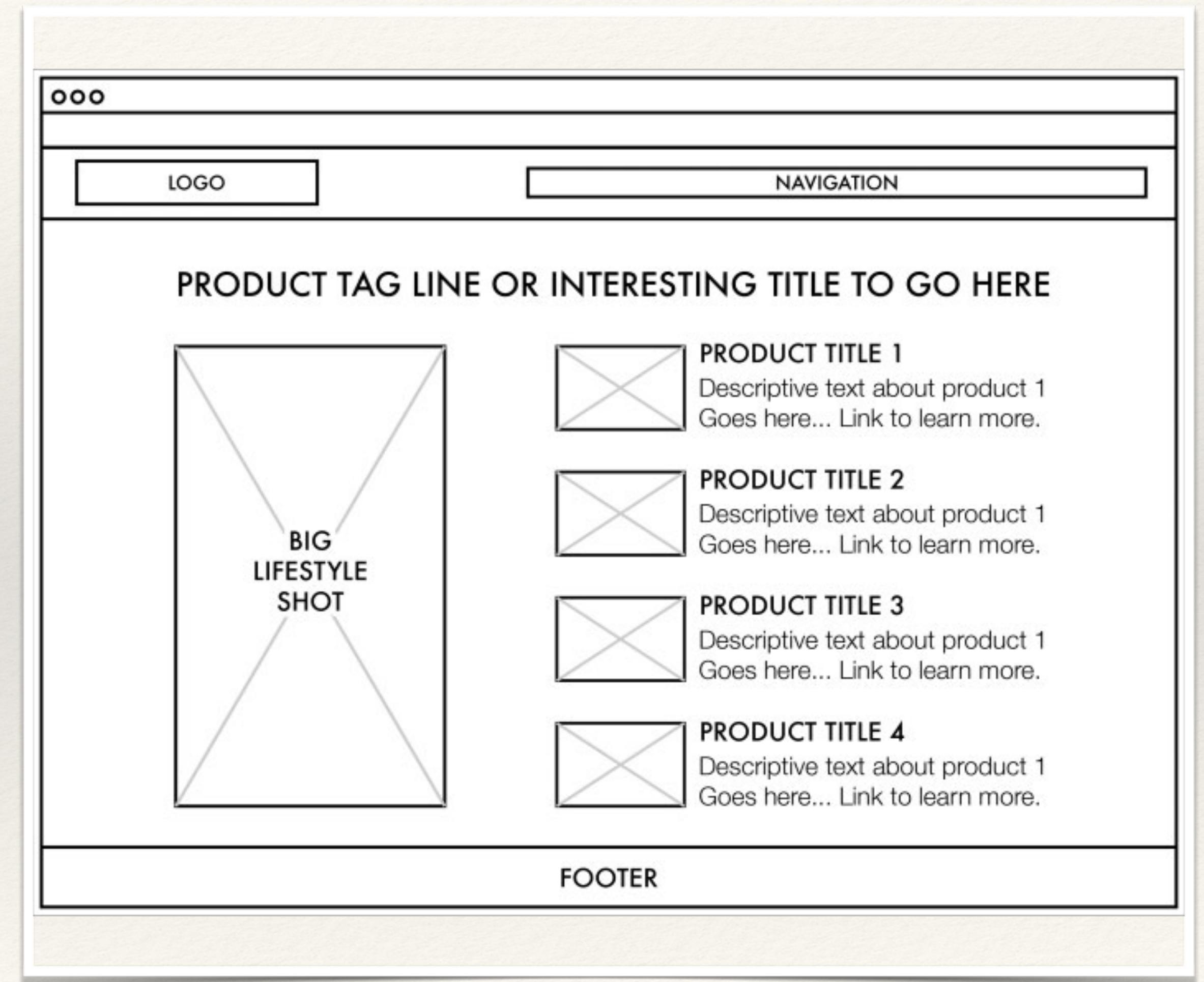
# Wireframes

---

- ❖ Es un elemento básico de la metodología del diseño UX.
- ❖ Son ilustraciones bidimensionales de un marco de diseño y elementos de interfaz, y muestran donde va.
  - ❖ Ayudan a definir la arquitectura de la información, el espaciado de contenido, las funcionalidades, el diseño de interacción y los comportamientos previstos del usuario.
- ❖ Son excelentes herramientas para concebir rápidamente más allá del boceto.
  - ❖ Podemos definir wireframes de baja fidelidad (sin estilos, cajas en blanco y negro, textos griegos), como alta fidelidad (estilo completo, color, muy detallado).

# Wireframes

- ❖ Son flexibles y rápidos de producir.
  - ❖ Sirven como una pieza central alrededor de la cual tener conversaciones con los *stakeholders* y los miembros del equipo mientras descifran el diseño.
- ❖ Ayudan a definir un diseño estructuralmente y como un flujo de usuario funciona a través de una aplicación o sitio bajo diferentes escenarios de casos de uso.
- ❖ La totalidad de los wireframes nos da una visión comprensiva del esqueleto de nuestro producto completo.



---

# Wireframes

---

- ❖ En nuestras primeras versiones de nuestro producto, no buscamos un amplio detalle en cuanto al diseño.
  - ❖ Solo basta con imaginar el tipo de contenido que será requerido soportar para la tarea y que sea necesario que aparezca en la vista.
- ❖ A medida que vamos iterando en el proceso de diseño, las partes de nuestro wireframe se van definiendo y la fidelidad y detalle de éste van aumentando.
  - ❖ Vamos viendo que contenido vamos requiriendo o tenemos que crear.
  - ❖ Nos apoyamos en nuestro SiteMap para ir definiendo el modelo de navegación óptima y la taxonomía del contenido.

# Wireframes

---

- ❖ Una vez que tenemos refinado nuestros wireframes, explicamos los distintos detalles del plan de proyecto al equipo de desarrollo, describiendo cada consideración técnica especial o funcionalidades inusuales.
- ❖ Es necesario también definir en este punto, si nuestro producto estará optimizado para diferentes dispositivos.
  - ❖ Si realizaremos un diseño responsivo o adaptativo.
- ❖ Nota:
  - ❖ Actualmente y dado al nivel de penetración que tienen los dispositivos móviles en la vida diaria de las personas, se ha optado por una estrategia / metodología que se denomina: “*Mobile first*”, la cual busca el desarrollo de wireframes optimizadas para dispositivos móviles en primer lugar, para ir después expandiendo el diseño a otros tipos de dispositivos (fundamentalmente lo que se denomina vista de escritorio).

---

# Wireframes

---

- ❖ Responsivo vs Adaptativo

- ❖ **Responsivo**

- ❖ Es un *approach* apuntado a la construcción de sitios que proveen una óptima experiencia de visualización, fácil lectura y navegación .
    - ❖ Se logra a través del uso de grillas fluidas. Esto implica - en términos de diseño - que no importa el dispositivo o el tamaño de la pantalla.
    - ❖ Básicamente, no importa cuánto reajustes el tamaño de la pantalla, el mismo layout automáticamente responderá a dicho ajuste.

- ❖ **Adaptative**

- ❖ A diferencia del diseño responsive, el diseño adaptative no tiene un único layout que se va ajustando a medida que se va haciendo el *resize* de la pantalla.
    - ❖ Se construyen múltiples y distintos layouts dependiendo de las múltiples pantallas que se desea servir y el layout es utilizado de acuerdo a la pantalla que se encuentra cargada.

# Diseño de interacción

---

- ❖ Define la estructura y el comportamiento de sistemas interactivos. Se enfoca en crear interfaces bien pensadas en los comportamientos.
  - ❖ Entender cómo los usuarios y la tecnología se comunican entre si.
  - ❖ De esta manera podemos anticipar cómo alguien interactúa con nuestro sistema para corregir potenciales problemas - de manera temprana -, así como inventar nuevas formas de hacer las cosas.
- ❖ Nos ayuda a planear sobre la base de construir una buena experiencia de usuario y de fácil uso.
- ❖ La arquitectura de la información o los casos de uso se hacen conceptos muy importantes a la hora de hablar de diseño de interacción.
  - ❖ Esto debido a que proporcionan una visión de la respuesta deseada del sistema en cada uno de los casos en que se interactúa con la aplicación.

# Diseño de interacción

---

- ❖ Cuatro dimensiones
  - ❖ Gillian Crampton Smith define estas cuatro dimensiones en el diseño de interacción, que si bien cada una de ellas funciona de manera individual, la suma de todas ellas generan una mejor interacción entre el usuario y la interfaz.
  - ❖ **1º dimensión - Palabras**
    - ❖ Palabras sencillas de entender y de permitir la interacción.
  - ❖ **2º dimensión - Representaciones visuales**
    - ❖ Cada gráfico, ilustración, icono, etc. debe ser usada con cautela, pero sobre todo debe tener un fundamento.

# Diseño de interacción

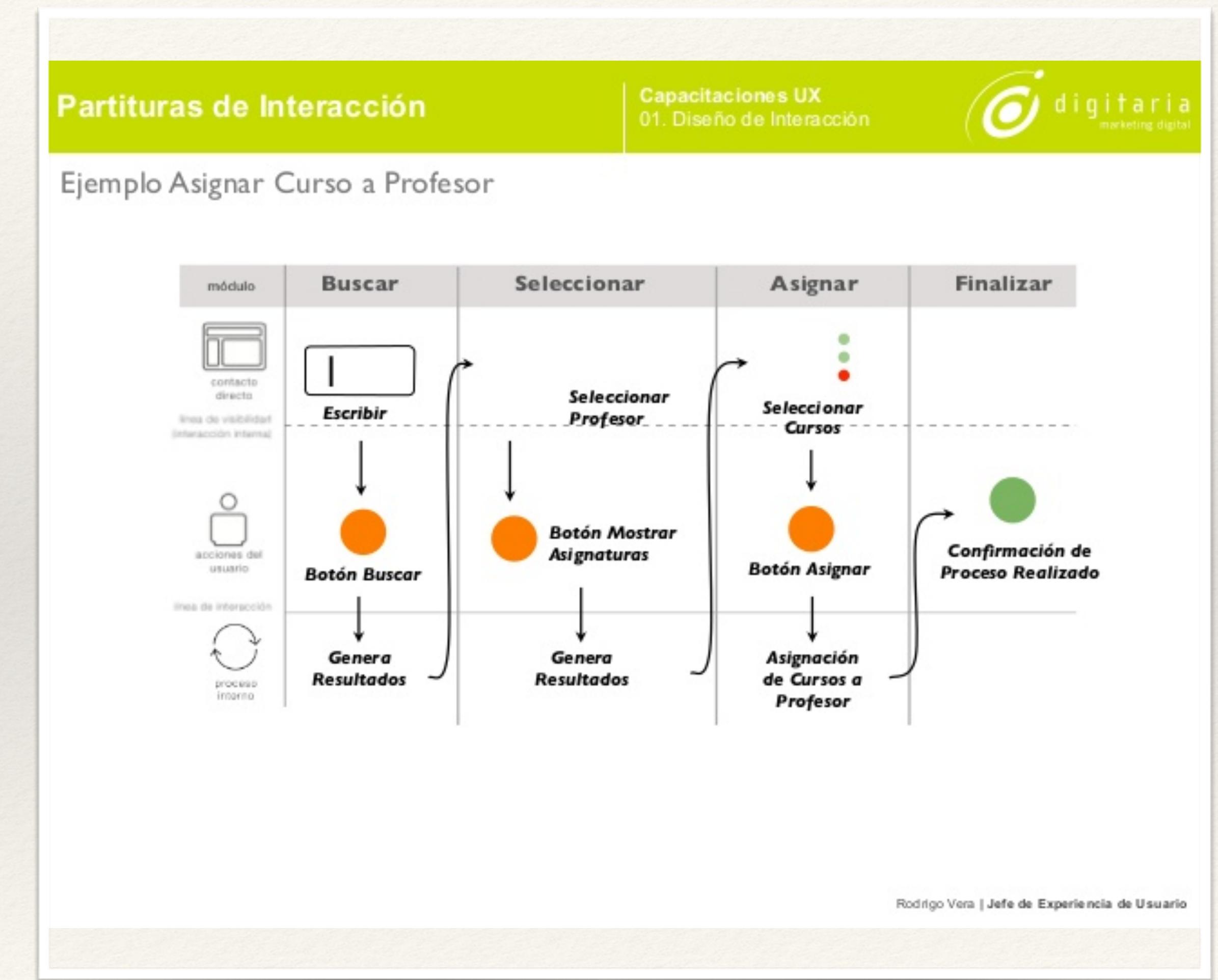
---

- ❖ Cuatro dimensiones (cont.)
  - ❖ **3º dimensión - Espacio**
    - ❖ Con lo que actúa el usuario en el mundo real. Herramientas de mando
    - ❖ Objetos físicos como: Mouse, teclado, etc.
  - ❖ **4º dimensión - Tiempo**
    - ❖ Duración que el usuario pasa interactuando con las palabras, representaciones visuales y el espacio.
  - ❖ **5º dimensión - Comportamiento (propuesta por Kevin Silver)**
    - ❖ Emociones y reacciones que tiene el usuario al operar, presentar, utilizar o realizar una acción en el sistema.

# Diseño de interacción

## ❖ Define cómo se interactúa

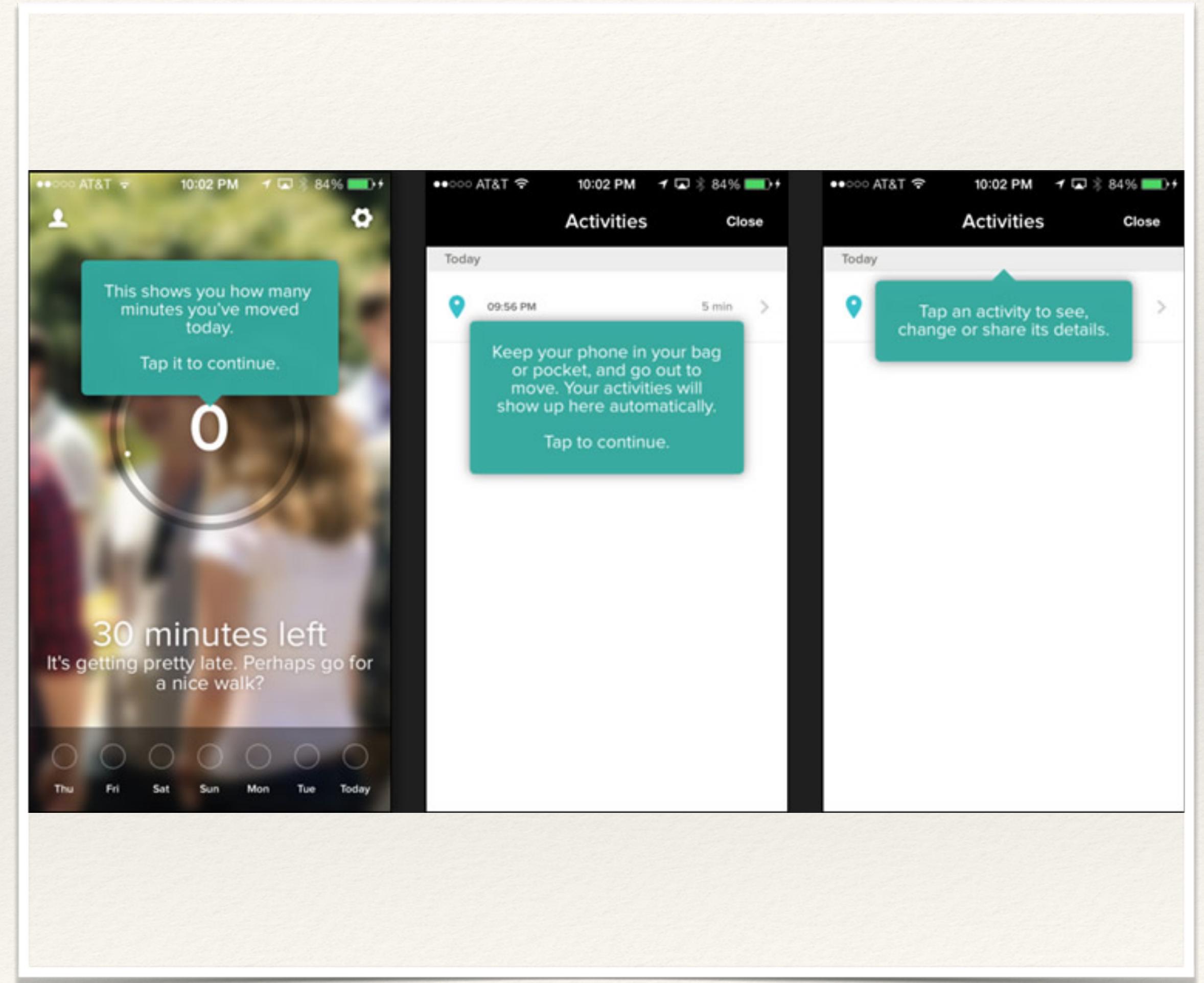
- ❖ Es necesario establecer si habrá alguna parte del hardware con la que el usuario deba interactuar, o bien si es con algún *gesture*.
- ❖ Ej 1: aplicación móvil es necesario definir que acciones de los dedos (*gesture*) provocan qué resultados.
- ❖ Ej 2: Definición de comandos rápidos para usuarios más avanzados



# Diseño de interacción

## ❖ Da pistas del comportamiento

- ❖ Un botón debe parecer un botón, se hace relevante la forma, color, tamaño, etc.; de manera que demuestre o de una pista clara que puede ser oprimido.
- ❖ Se puede incluir un tooltip, una advertencia o el rotulado en si del botón; que de una pista de que pasaría si el usuario decidiera continuar



# Diseño de interacción

## ❖ Anticipate a los errores potenciales

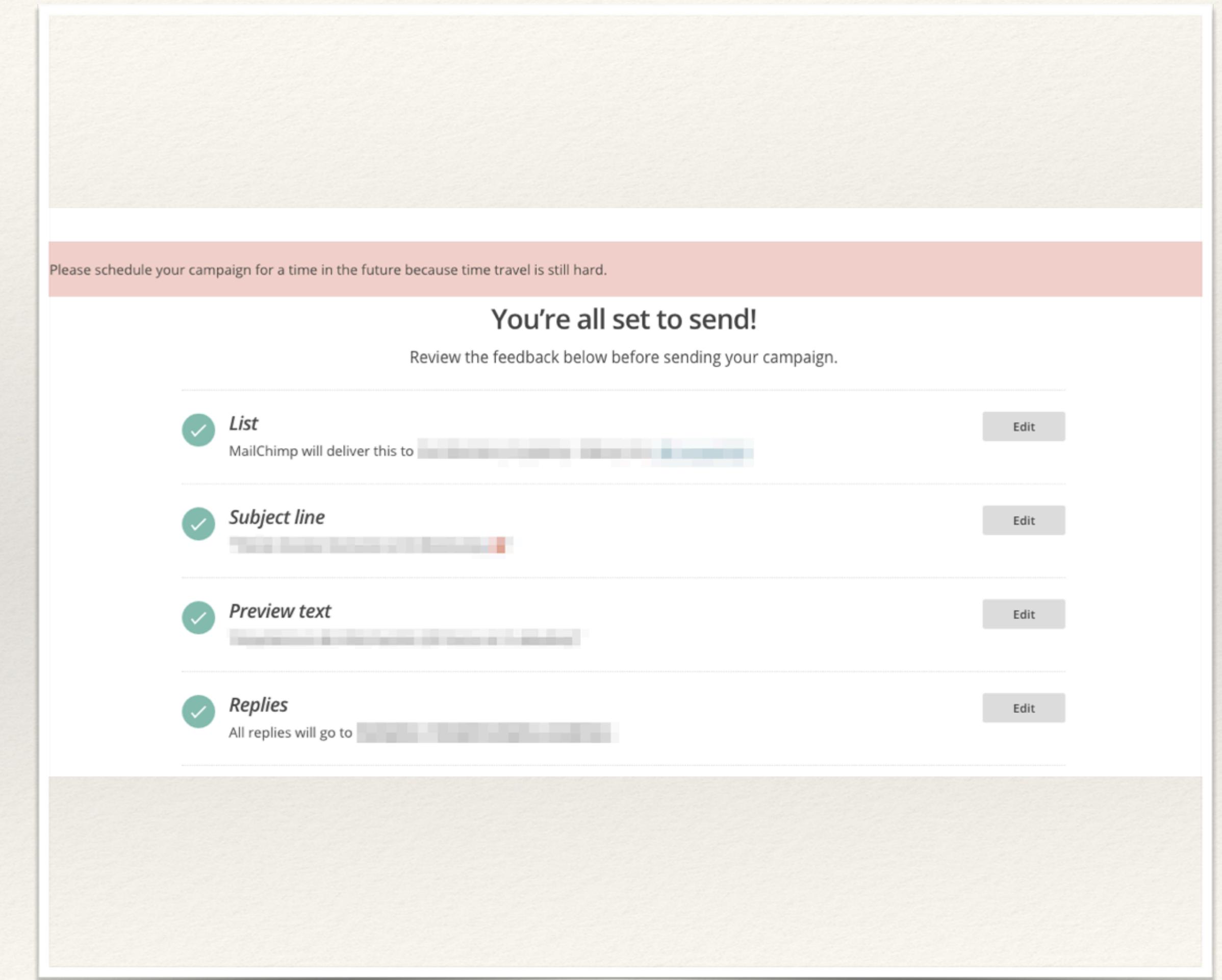
- ❖ Es importante anticiparse a los errores y diseñar para que los usuarios puedan prevenirlos o bien, recuperarse de ellos.
- ❖ Un buen ejemplo es limitar las acciones que el usuario puede realizar.
- ❖ Ej: Si en un formulario debe llenar todos los campos, será bueno marcar como opcionales únicamente los que podría saltarse, así como desactivar el botón de continuar.
- ❖ Es necesario también proveer claramente cómo el usuario puede recuperarse de un error con el que se enfrente.
  - ❖ Se hace relevante explicar que ha pasado, dónde y por qué y qué acción realizar para corregirlo.

The screenshot shows a registration form titled "Únete hoy a Twitter." with the following fields and validation messages:

- Username field: "accantu" (valid, indicated by a green checkmark).
- Email field: "accantu" (invalid, indicated by a red X and the message "Por favor, ingresa un correo electrónico válido").
- Password field: ".." (invalid, indicated by a red X and the message "Tu contraseña debe ser de al menos 6 caracteres").
- A checkbox labeled "Personalizar Twitter en función a mis visitas recientes a sitios web. [Más información.](#)" is checked.
- A blue "Regístrate" button at the bottom.

# Diseño de interacción

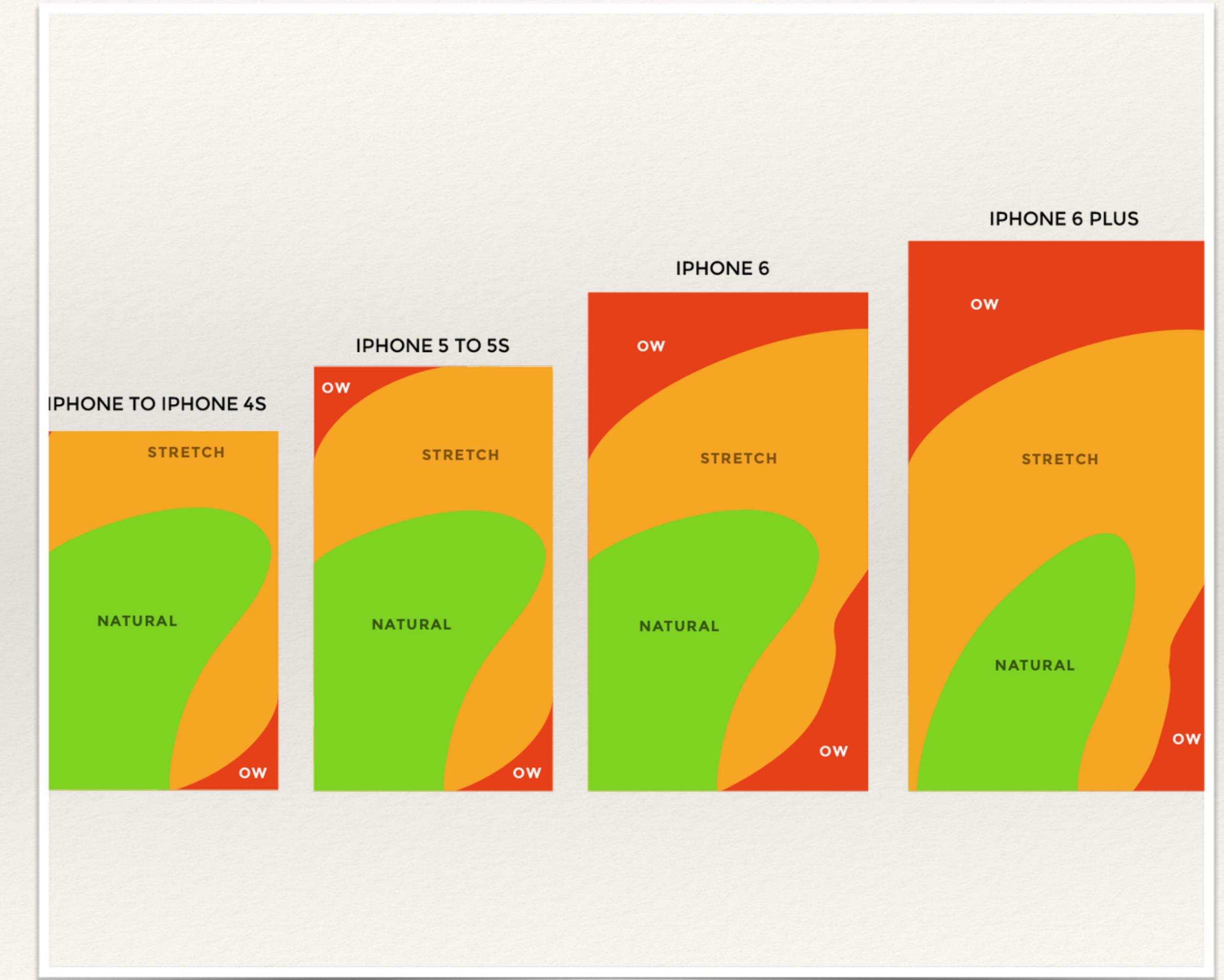
- ❖ Considera la retroalimentación oportuna
  - ❖ Cuando se ejecuta una acción, el sistema debe de responder haciéndole saber si fue efectiva o no.
  - ❖ El no tener una retroalimentación podría significar dos cosas:
    - ❖ Aún no se ha realizado nada
    - ❖ Ya se hizo (y pudiera ser que no).



# Diseño de interacción

## ❖ Diseña pensando de manera estratégica

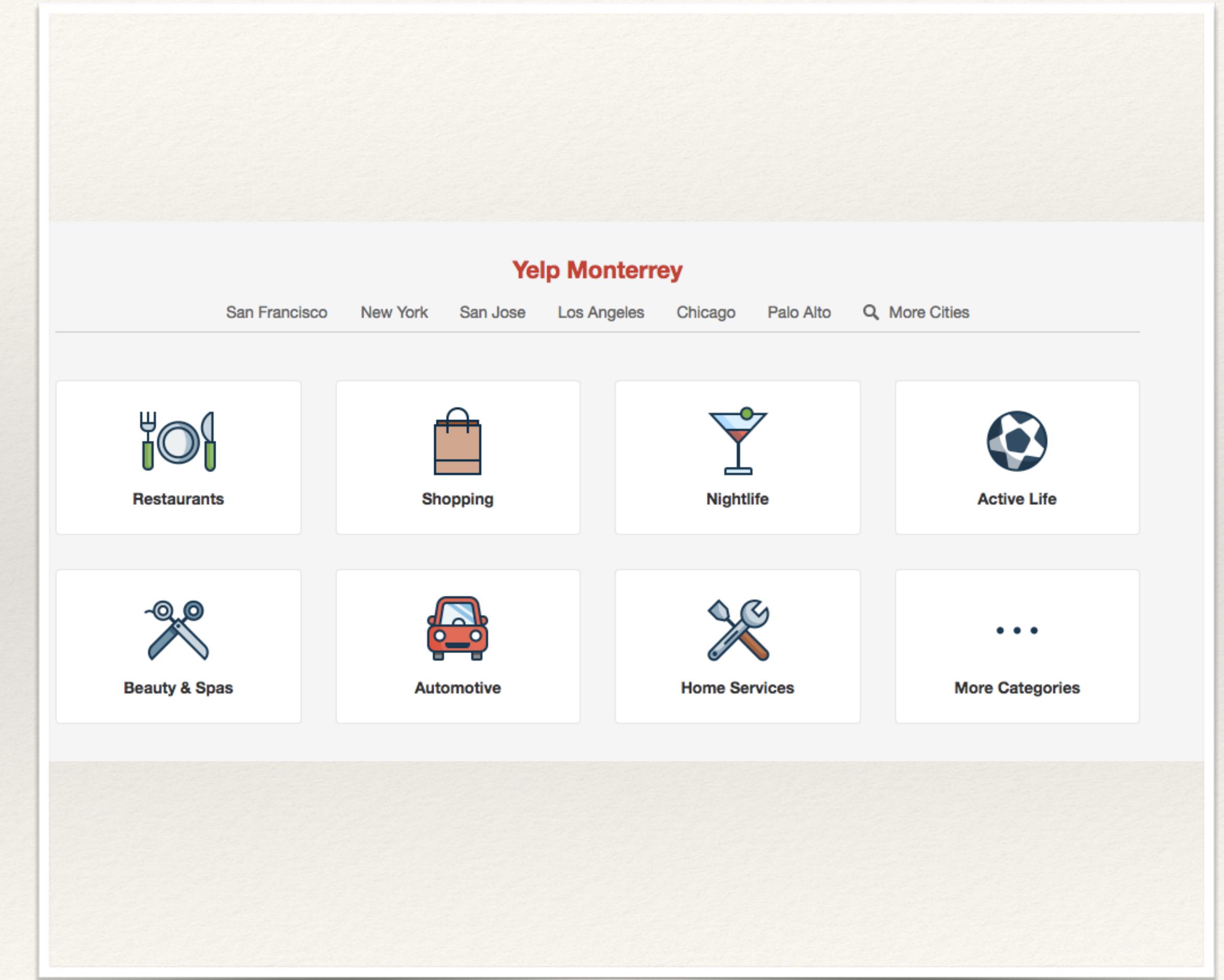
- ❖ Es indispensable conocer los lineamientos de cada dispositivo y las mejores prácticas.
- ❖ Debemos pensar estratégicamente en aspectos como:
  - ❖ Los botones o widget deben tener un tamaño adecuado. Tener cuidado que no sean o muy pequeños o muy grandes.
  - ❖ Los botones más usados deben estar más cerca del cursor (o del alcance de los dedos en el caso de las pantallas táctiles).
  - ❖ Los menús visibles son más rápidos que utilizar *pull-down*



# Diseño de interacción

## ❖ Simplifica lo que más puedas

- ❖ Mientras más opciones tenga una persona, más tiempo tarda en tomar una decisión.
- ❖ Sitios llenos de links o de elementos generalmente causan una gran desventaja en términos de conversión.

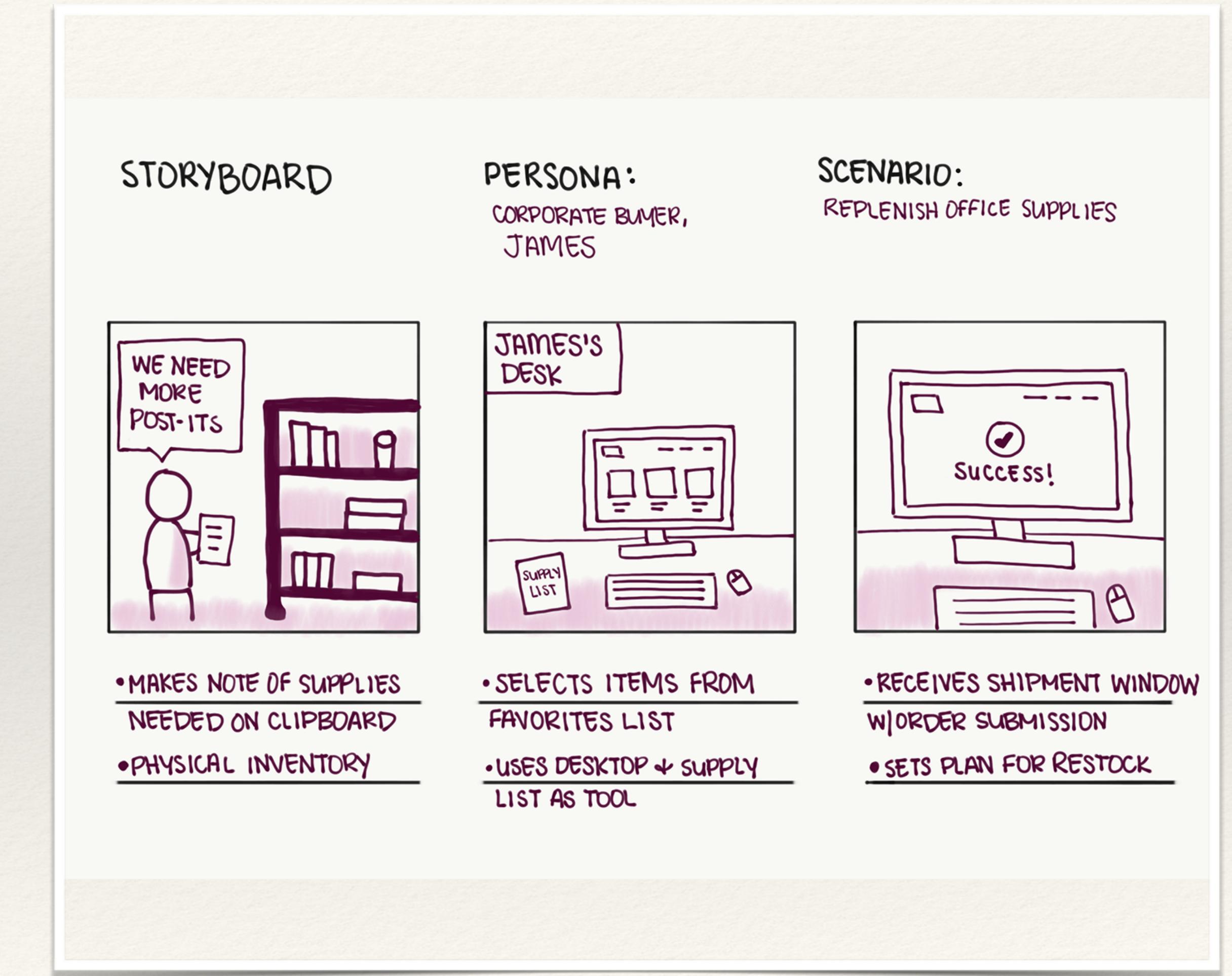


# Storyboard

- ❖ Es una herramienta de prototipado visual rápido.
  - ❖ Consiste en la elaboración de una secuencia de imágenes más o menos cuidadas que permite describir una situación, una secuencia, un proceso, etc.; utilizando palabras e imágenes.
  - ❖ Consiste en dibujar el antes, el durante y el después de nuestro concepto de producto, servicio o empresa.
    - ❖ Los dibujos pueden ir acompañados de un comentario descriptivo de la acción.
    - ❖ Gracias a esta herramienta es posible hacer más comprensible nuestra idea de producto / servicio a nuestro público con una secuencia de imágenes que sigue un hilo conductor de una historia.

# Storyboard

- ❖ La visualización de un StoryBoard, es siempre desde la perspectiva de una persona.
  - ❖ La idea es contar de una manera rápida y visual fragmentos de la historia de la funcionalidad o del proceso.
  - ❖ Estamos medianamente familiarizados con el concepto de Storyboard de las películas, animaciones o comic.
  - ❖ Nuevamente el objetivo es comunicar una historia a través de imágenes.



# Storyboard

---

- ❖ Existen 3 elementos comunes:
  - ❖ Escenario
    - ❖ Los Storyboard están basados en escenarios o una historia de usuario.
    - ❖ La persona o rol de ese escenario debe estar claramente especificado en la parte superior del Storyboard.
    - ❖ Se debe incluir una descripción corta del escenario.
      - ❖ Esta descripción corta debe ser lo suficientemente clara para que los miembros del equipo y los Stakeholders que permita entender el escenario representado.

# Storyboard

---

- ❖ Existen 3 elementos comunes:
  - ❖ **Visual o viñeta**
    - ❖ Cada paso en el escenario está representado en una secuencia visual.
    - ❖ Dependiendo del propósito del Storyboard y su audiencia, estas imágenes puede ser de baja fidelidad o artefactos de alta fidelidad.
  - ❖ **Descripciones**
    - ❖ Cada viñeta debe tener su correspondiente descripción.
      - ❖ Describe lo que las acciones del usuario, ambientes, estado emocional, dispositivos, etc.
    - ❖ Como la imagen es lo esencial en un Storyboard, las descripciones no deben ser extensas y apuntan a ser no más de dos *bullets*.

# Storyboard

## ❖ Storyboard vs Journey Map

- ❖ Un CJM es una visualización del proceso que un cliente / usuario atraviesa para conseguir un objetivo.
  - ❖ Es bastante complejo y contiene información textual extensa acerca de los diferentes pasos en el viaje - incluyendo no solo las acciones del usuario, sino que también las emociones, así como ideas que pueden extraerse de diferentes etapas del proceso.
- ❖ En contraste un Storyboard son frecuentemente ilustraciones informales en una secuencia de pasos, que permitan un entendimiento fácil.
  - ❖ El foco principal es la imagen por sobre el texto que lo acompaña.
- ❖ Los Storyboard, son generalmente usados para describir fragmentos del CJM (y varios de ellos pueden ser necesarios para capturar las diferentes ramas del CJM).
  - ❖ Son una manera eficiente para establecer un contexto y terreno común para todos los miembros del equipo de trabajo en un problema específico.
  - ❖ En contraste un CJM ofrece una imagen más grande y menos específica.

---

# Storyboard

---

- ❖ Cuando usar un Storyboard
  - ❖ Research & Test de usabilidad
    - ❖ Si los miembros del equipo o los Stakeholders no están involucrados en los test de usabilidad, el Storyboard puede transmitir como tus usuarios interactúan con tu aplicación o sitio.
  - ❖ Aumento del Journey Map
    - ❖ Los Storyboard pueden enriquecer los Journey Map agregando una imagen del contexto de usuario en varias etapas de interacción con el producto.

# Storyboard

- ❖ Cuando usar un Storyboard (cont.)

- ❖ **Priorización y terreno común**

- ❖ La visualización de la interacción del usuario con la aplicación, permite entender fácilmente que funcionalidades son necesarias para que el usuario complete el escenario y coloque foco en él.
    - ❖ Al compartir el conocimiento con todo el equipo y los interesados permite priorizar las conversaciones sobre el producto, enfocándose en lo fundamental.

- ❖ **Ideación**

- ❖ Pueden ser una forma de ideación.
    - ❖ Es posible bocetar una idea y cómo un usuario puede usar una funcionalidad, nos ayuda a visualizar la potencial experiencia u obtener un mejor entendimiento del ambiente del usuario antes de comenzar a desarrollar.

---

# Storyboard

---

## ❖ Cómo crear un Storyboard

### ❖ Recopila tus datos

- ❖ Primero, determina que datos serán usados en tu Storyboard: Entrevistas de usuario, test de usabilidad o métricas.
- ❖ Es posible hacer un storyboard con data ficticia como una forma de ideación.

### ❖ Escoge tu nivel de fidelidad

- ❖ Ten en cuenta el objetivo de la audiencia de tus artefactos.
- ❖ Usa bosquejos para dibujar rápidamente una secuencia a tu equipo durante sesiones de *brainstorming*.
- ❖ Puedes usar post-it para ir dibujando la secuencia de forma rápida con tu equipo para hacer una idea de la dirección del flujo.
- ❖ Si buscas presentarlo a un cliente o potencial usuario, busca un diseño de más alta fidelidad, de manera que pueda visualizar fácilmente el flujo.

---

# Storyboard

---

- ❖ Cómo crear un Storyboard (cont.)
  - ❖ Define lo básico
    - ❖ Define la persona y el escenario o historia de usuario ser representada.
      - ❖ El escenario deberá ser específico y corresponder al camino de un único usuario.
    - ❖ En escenarios más complejos, deben mantener la regla 1-1: Un storyboard por cada camino de usuario.
  - ❖ Planifica los pasos
    - ❖ Comienza escribiendo los pasos y conectándolos a través de flechas antes de comenzar a dibujar el storyboard.

---

# Storyboard

---

- ❖ Cómo crear un Storyboard (cont.)

- ❖ Crea las viñetas y agrega las descripciones

- ❖ Es correcto hacer diagramas de baja fidelidad (usando los wireframes) para presentar un primer bosquejo de tu storyboard.
    - ❖ Agrega breves descripciones de cada una para dar un mayor contexto. Recuerda que el Storyboard se centra en la imagen y no en las descripciones (se breve).

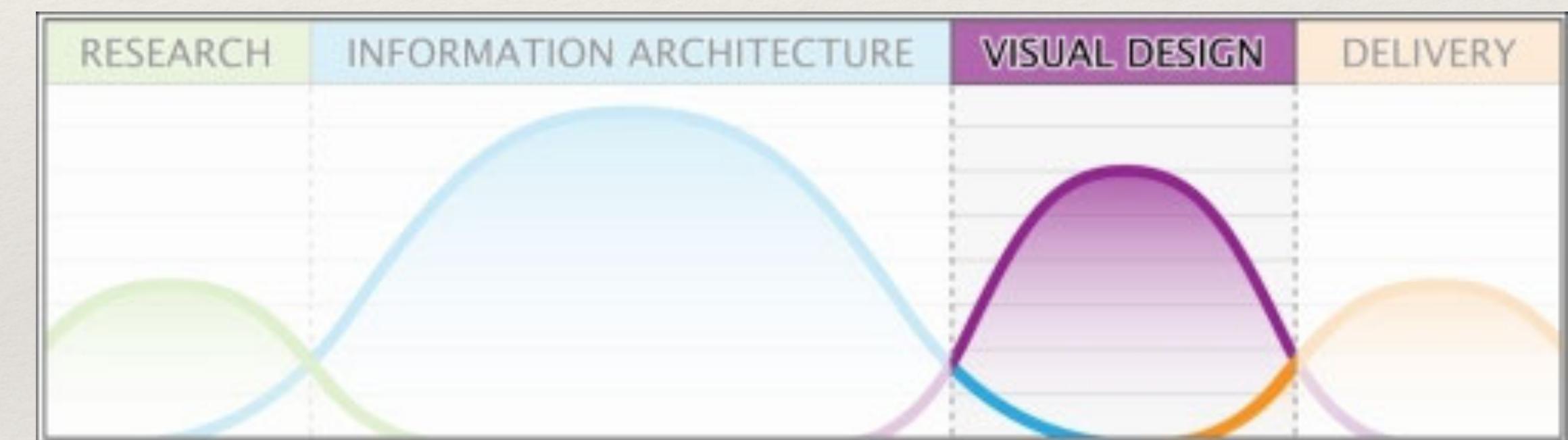
- ❖ Distribuye e itera

- ❖ Distribuye tu Storyboard a tu audiencia, a tu equipo interno o a los stakeholders del proyecto y pide feedback.
    - ❖ Si es necesario itera en los diseños iniciales para ir construyendo un mejor storyboard y comenzar a agregar mayor nivel de fidelidad a estos.

# Guías de estilos

# Introducción

- ❖ Una vez que ya todos estén de acuerdo con el diseño del flujo de trabajo, la navegación y el layout general del sitio; pasaremos a la parte visual del proceso de diseño.
- ❖ Ahora pasamos desde los Wireframes de baja fidelidad a construir aquellos de alta fidelidad, en donde agregamos aspectos de diseño (colores, tipografías, etc), pasando a construir los mockups de la aplicación.



---

# Mock-up

---

- ❖ Un mockup es un modelo o prototipo que se utiliza para exhibir o probar un diseño.
  - ❖ Puede ser considerado como una maqueta realizada a escala, sin ningún tipo de funcionalidad o con opciones que permitan su uso y evaluación en funcionamiento.
- ❖ La idea del mockup es presentar una primera versión del diseño.
- ❖ No es un borrador rápido, debe permitir hacerse una idea bastante clara del trabajo final.

# Mock-up

---

- ❖ Mockup vs Wireframe vs Prototipo
  - ❖ A menudo se consideran lo mismo, sin embargo - como vimos anteriormente - un wireframe es un boceto de nuestro producto.
    - ❖ Podemos crearlo a mano o a través de un software, y dependiendo de la fidelidad que busquemos es el nivel de detalle que contienen.
    - ❖ La funcionalidad está completamente ausente.
  - ❖ Un mockup permite la integración de funcionalidades simples como los enlaces, de modo que, dependiendo de la complejidad, pueden aproximarse bastante bien a un prototipo.
    - ❖ Aunque por simplicidad solo se agregan funcionalidades simples, para dejar las más complejas al prototipo a ser presentado.
  - ❖ Un prototipo es siempre interactivo y contiene la mayoría de las funcionalidades del producto.
    - ❖ Podríamos considerarlo como la construcción y reunión de todos los mockup de alta fidelidad con el detalle de todas las funcionalidades y que generan una primera versión del producto.

# Elementos de diseño: Percepción visual

---

- ❖ Debemos entender esta máxima y tomarla como un mantra: “*Debe existir un criterio de homogeneidad y consistencia*”
  - ❖ El diseño de un sitio web, aplicación o producto es una marca comercial o personal y donde se encuentre el usuario este se debe identificar con dicha marca comercial o personal.
  - ❖ Una de las primeras impresiones que causará la interfaz de usuario será visual.
    - ❖ En función de la forma, tamaño, tipografía, color, etc.; que se le asigne a cada uno de los elementos de la interfaz, influirá en el usuario.
  - ❖ Se debe buscar un equilibrio entre los elementos que constituyen la interfaz a fin de hallar un adecuado sentido gráfico del diseño, lo que a su vez permitirá un comunicación eficaz.

# Fundamentos de la composición

- ❖ Si bien no existe una norma específica que garantice el éxito de una composición, si existen una serie de pautas que se pueden adecuar para obtener soluciones eficaces, todas ellas relacionadas con la percepción.
- ❖ Algunos factores de la composición:
  - ❖ **Psicosomáticos del sistema nervioso**
    - ❖ Facilitan el contacto visual con nuestro mensaje gráfico. Recogemos a través de la vista distintos tipos de información la cual procesamos y dotamos de un sentido gráfico definido.
  - ❖ **Componentes de tipo cultural**
    - ❖ Es la interpretación que realizamos de los estímulos desde un punto de vista cultural.
    - ❖ Ej. En Occidente el luto se representa a través del color negro, por el contrario en Oriente se representa con el color blanco.
  - ❖ **Experiencias compartidas con el entorno**
    - ❖ Son conceptos altamente arraigados (herba / verde, azul / cielo, hielo / frío).
    - ❖ Son utilizados como patrones con los cuales interpretamos y dotamos de significado la realidad.

# Fundamentos de la composición

---

- ❖ **Equilibrio visual**
  - ❖ Acá se hace necesario definir dos conceptos, el equilibrio formal y el informal
    - ❖ El equilibrio formal se basa en la bisimetría.
      - ❖ Buscamos un centro óptico dentro del diseño que puede no coincidir con el centro geométrico de la composición.
      - ❖ Suele estar ubicado un poco más encima del centro geométrico y trataremos de reflejar en nuestro diseño: estabilidad, calma y estatismo.
      - ❖ Nos asegura una distribución armónica de los elementos.

# Fundamentos de la composición

## ❖ Equilibrio visual (cont.)

- ❖ Acá se hace necesario definir dos conceptos, el equilibrio formal y el informal
  - ❖ El equilibrio informal está altamente cargado a la fuerza gráfica y dinamismo.
    - ❖ Prescinde de la simetría y busca el equilibrio a través de contraponer y contrastar los pesos visuales de los elementos, buscando diferentes densidades: tanto formales, como de color; que busquen armonizar visualmente dentro de una asimetría intencionada.
    - ❖ Las formas pequeñas, poseen un peso visual menor que las más grandes.
    - ❖ Figuras irregulares aumentan el peso visual.
    - ❖ A nivel de color, elementos con mayor luminosidad tienen un mayor peso compositivo.

# Fundamentos de la composición

---

- ❖ **Equilibrio visual (cont.)**
  - ❖ Un último elemento importante del equilibrio es la posición.
    - ❖ Dependiendo de donde coloquemos los elementos se podrá conseguir un mayor equilibrio y se apreciará mejor por parte del usuario
  - ❖ Para conseguir un equilibrio adecuado es necesario estar al tanto de todos los factores compositivos que intervienen, tales como el peso, el tamaño y la posición.

# Fundamentos de la composición

## ❖ Tensión compositiva

- ❖ Lo opuesto al equilibrio desde el punto de vista estructural, es la tensión compositiva.
  - ❖ Tiene como finalidad dirigir la mirada y conseguir fijar la atención del observador.
  - ❖ Se puede conseguir con la combinación de líneas y formas agudas e irregulares.
  - ❖ Algunas técnicas:
    - ❖ **Técnica sugestiva**
      - ❖ Consiste en dirigir intencionadamente la atención a un punto determinado utilizando elementos de apoyo.
    - ❖ **Técnica rítmica**
      - ❖ Basada en la tendencia innata del ojo humano a completar secuencias de elementos, agrupando aquellos que poseen forma semejante.

---

# Fundamentos de la composición

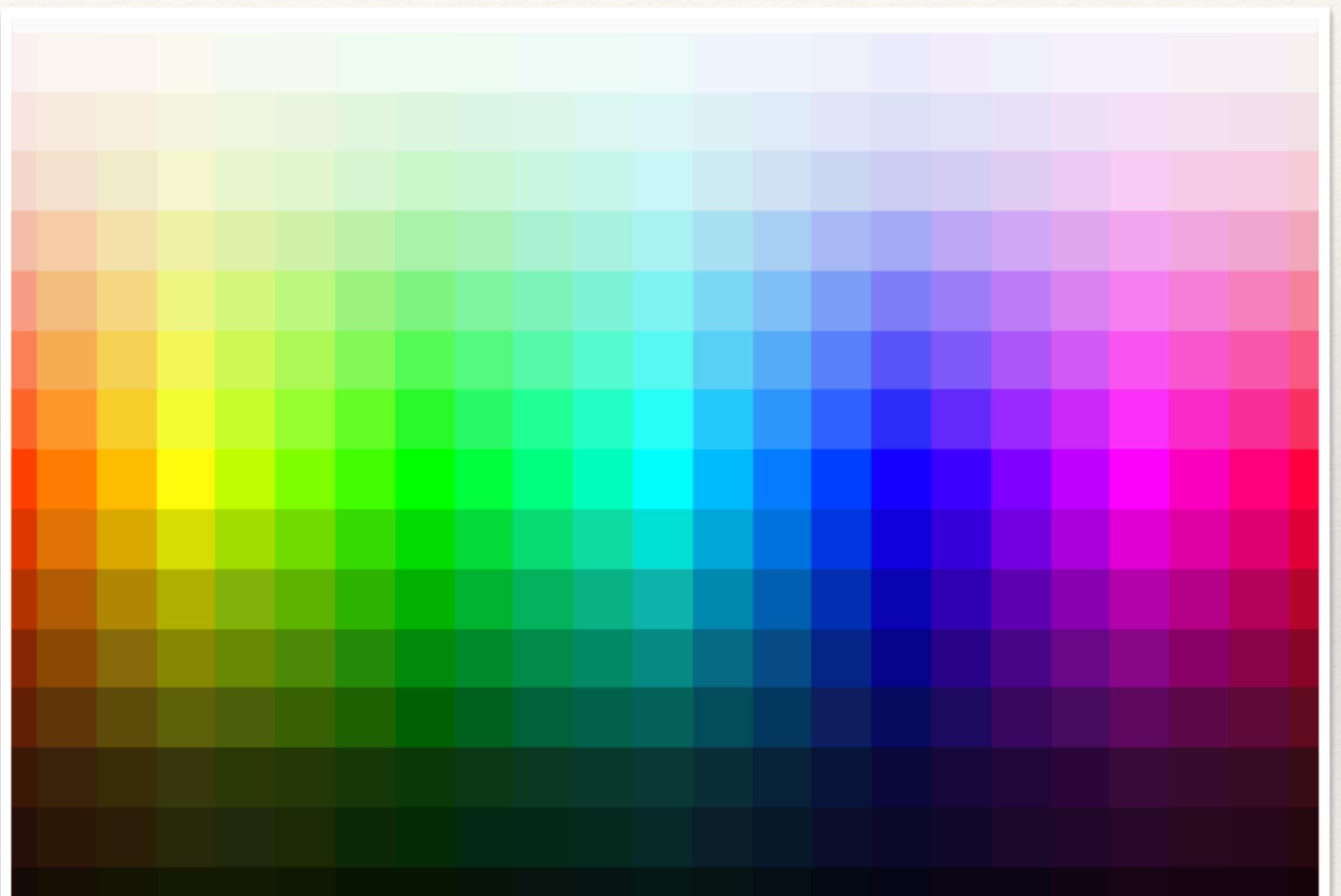
---

- ❖ <https://art.yale.edu>
- ❖ [http://www.vatican.va/holy\\_father/special\\_features/hf\\_jp\\_ii\\_xxv\\_en.htm](http://www.vatican.va/holy_father/special_features/hf_jp_ii_xxv_en.htm)
- ❖ <https://www.vatican.va/>

# Color, tipografía e iconos

## ❖ Color

- ❖ En entornos digitales, los colores los formamos a partir de tres básicos: rojo, verde y azul.
- ❖ La intensidad de cada componente se expresa a través de un número hexadecimal (00 a FF).
- ❖ Así:
  - ❖ Rojo: #FF0000
  - ❖ Verde: #00FF00
  - ❖ Azul: #0000FF
  - ❖ Blanco: #FFFFFF
  - ❖ Negro #000000
- ❖ Simplemente si queremos hacer un color más oscuro vamos reduciendo la intensidad del componente.
- ❖ Podemos conformar otros colores combinando los tres iniciales.



Código de color:

#2ECCFA



# Color, tipografía e iconos

---

- ❖ Elegir una combinación de colores apropiada para un diseño es una de las tareas más difíciles.
- ❖ Dentro de las herramientas que podemos encontrar para crear la combinación de colores tenemos las que usan:
  - ❖ Combinaciones de colores en base a un color base.
  - ❖ Obtener una combinación de colores en base a una imagen.
  - ❖ Buscar imágenes que satisfagan un patrón de colores en concreto.
- ❖ Algunas herramientas las pueden buscar acá:
  - ❖ <https://htmlcolorcodes.com/es/recursos/mejor-paleta-de-colores-generadores/>
  - ❖ <https://coolors.co>

# Color, tipografía e iconos

---

## ❖ Tipografía

- ❖ Hace referencia a un conjunto de caracteres con un estilo o un modelo gráfico particular.
  - ❖ Tiene relación con el tipo de letra que utilizaremos en nuestro proyecto.
- ❖ A nivel de sitios web, existen limitaciones debido a los diferentes sistemas operativos y las fuentes que estos poseen.
  - ❖ Si bien los navegadores actuales poseen e importan tipografías definidas, es importante considerar que no todos los sistemas operativos o navegadores son iguales.
- ❖ En un proyecto no es aconsejable utilizar más de tres tipos de letras diferentes.
- ❖ Ejemplos:
  - ❖ Arial
  - ❖ Courier
  - ❖ Verdana
  - ❖ Comic Sans MS

# Color, tipografía e iconos

---

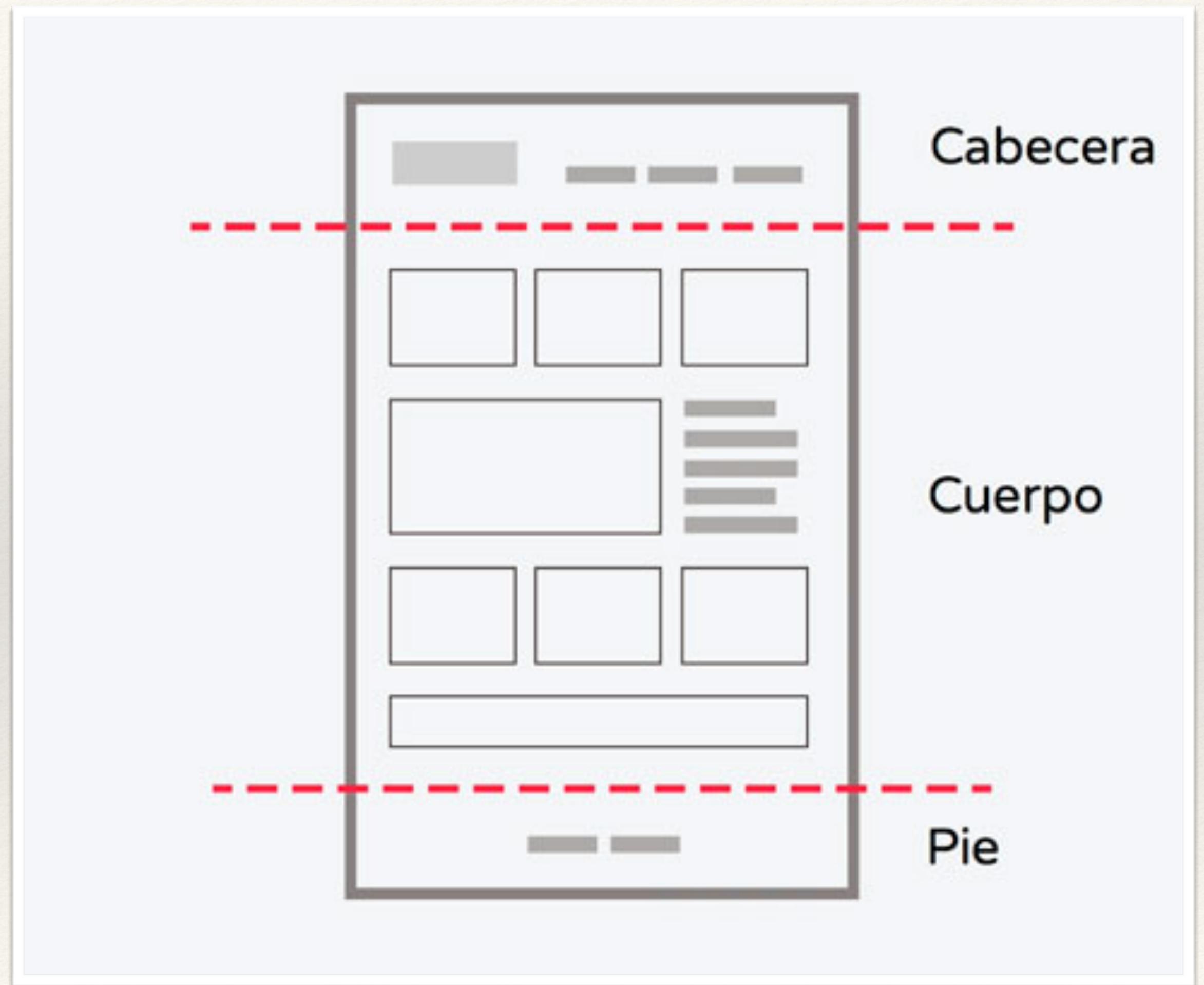
## ❖ Iconos

- ❖ Lo utilizamos para designar las imágenes gráficas, generalmente pequeñas y que suelen ser metáforas de acciones que se pueden realizar.
- ❖ Se trata de mantener una relación entre el ícono y lo que representa.
- ❖ A través de estas imágenes evitamos tener textos que el usuario tenga que leer y podemos presentar de manera más rápida las opciones que se nos presentan.
- ❖ Un punto importante en la elección de los íconos, es la estandarización, esto quiere decir enfocarse en aquellos que el usuario está acostumbrado o constituye un *estándar de facto* (ej: disquete para guardar, lupa para buscar, carpeta para archivos, etc.).
- ❖ Una buena elección de íconos es sumamente importante, puesto a que si un usuario no es capaz de determinar el significado no se ha conseguido el propósito de ahorrar tiempo en la visualización.
- ❖ **Importante:** si bien los íconos facilitan la interacción del usuario, estos son subjetivos y sujetos a la interpretación del usuario. Se recomienda que operaciones críticas vayan mejor con un texto con una fuente legible y adecuada, o el ícono acompañado por un texto explicativo, de manera de no generar errores en el usuario.

# Componentes de una interfaz web

## ❖ Cabecera

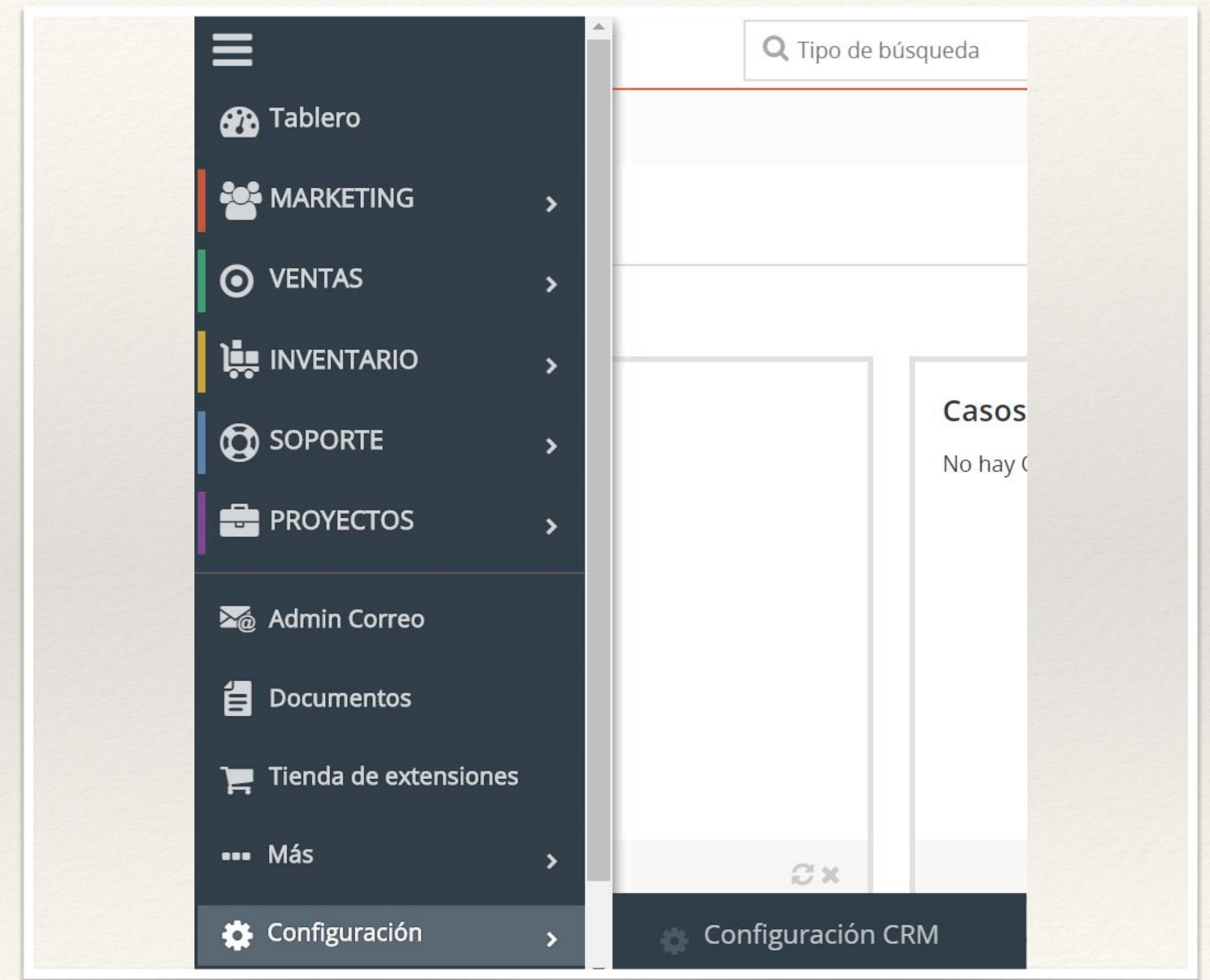
- ❖ Es la zona de la interfaz situada en la parte superior de la misma.
- ❖ Generalmente tiene el mismo ancho de la página y su alto varía de acuerdo a la necesidad del producto.
- ❖ El objetivo de la cabecera es:
  - ❖ Identificar el sitio web con la empresa a la que representa mediante el logotipo y la marca que representa.
  - ❖ Identificar y homogeneizar todas las páginas pertenecientes al sitio web.
  - ❖ Crear una separación visual entre el borde superior de la interfaz y el contenido central.



# Componentes de una interfaz web

## ❖ Los sistemas de navegación

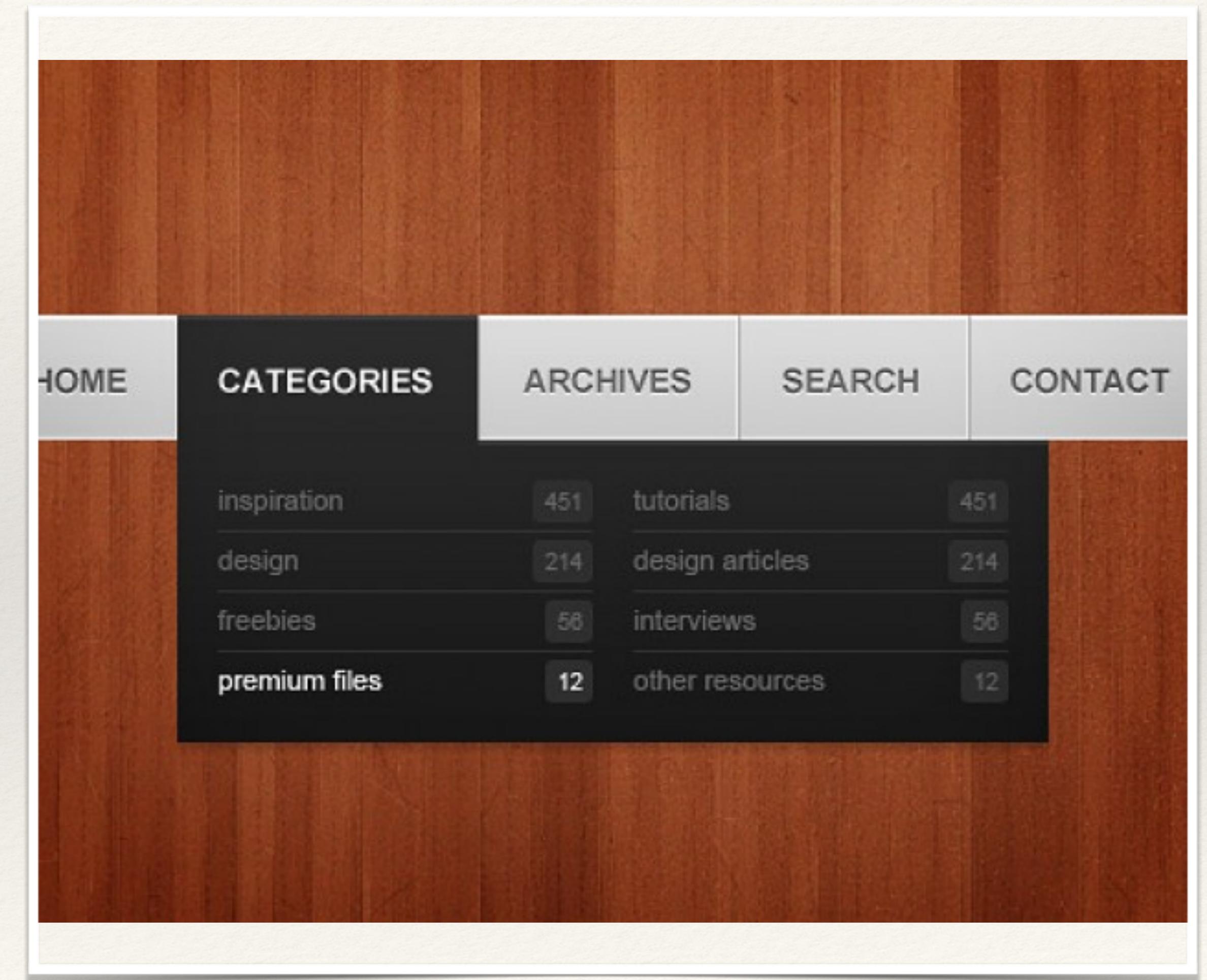
- ❖ Son los elementos de una interfaz que permiten la navegación por las diferentes secciones y páginas que componen el sitio web.
- ❖ Tradicionalmente se presentan como menús formados por diferentes opciones, con las que el usuario puede interactuar al seleccionarlas.
- ❖ Pueden tener textos, gráficos o ambas, combinado con efectos gráficos de manera de poder acentuar el carácter interactivo de la navegación.
- ❖ Son un elemento fundamental dado a que permite que el usuario sepa en todo momento cómo moverse por el sitio y saber dónde está.
  - ❖ La ubicación es un aspecto relevante en el diseño.
  - ❖ Este debe permitir un acceso cómodo a los elementos pero sin llegar a estorbar en el resto de los elementos.



# Componentes de una interfaz web

## ❖ Los sistemas de navegación

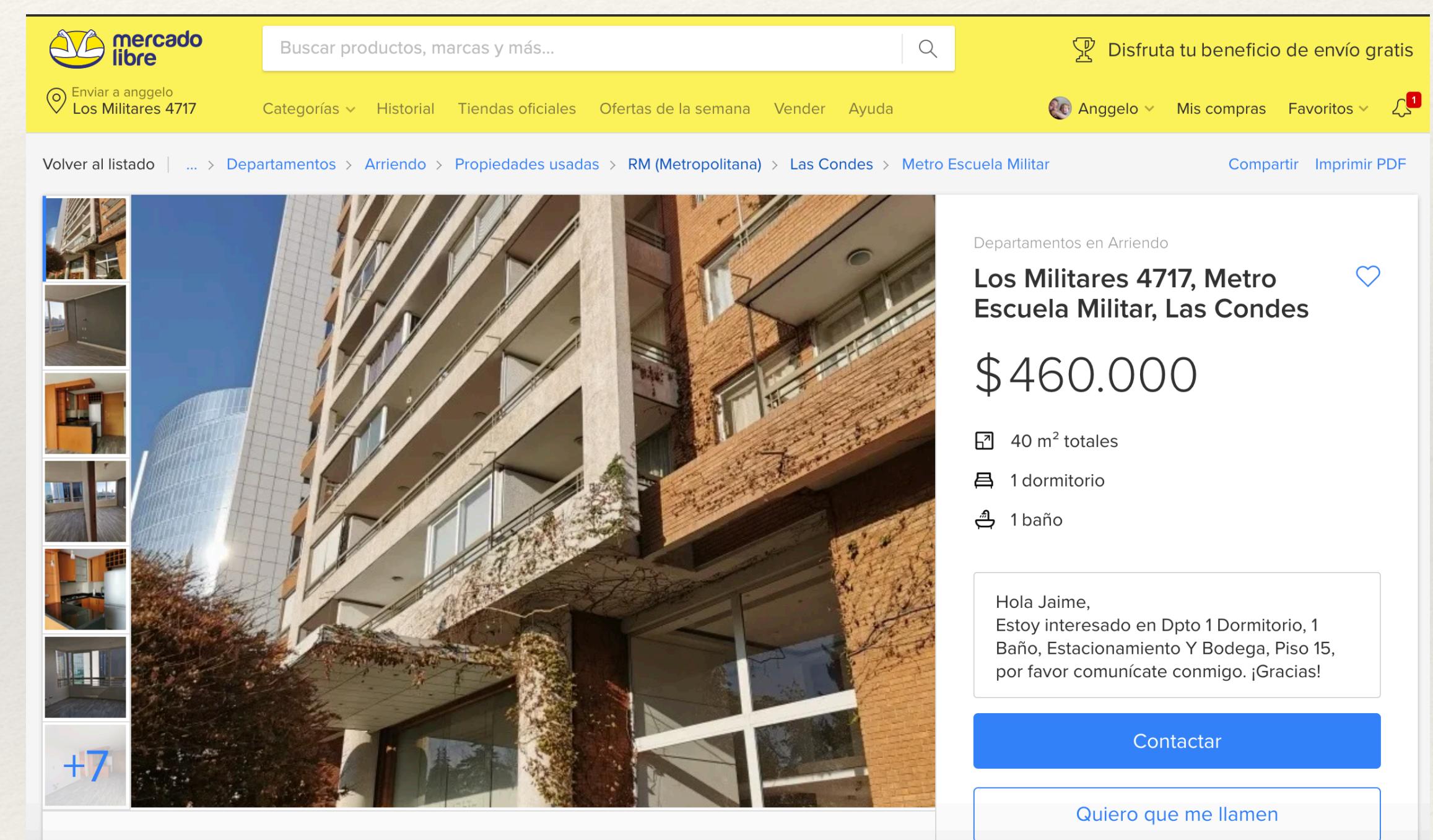
- ❖ Los menús tipo lista se sitúan generalmente en la parte lateral izquierda, mientras que el tipo de pestaña es más habitual verlos en la parte superior.
- ❖ Si la altura de la página es tal que el usuario tiene que usar la barra de desplazamiento vertical y se pierde el menú. Se recomienda usar una versión reducida en el pie de página.
- ❖ Si el menú ofrece un número excesivo de opciones, es recomendable utilizar menús dobles o en forma de árbol que permitan jerarquizar las opciones.
  - ❖ Deben considerar que si requieren de un menú doble, el menú principal debe quedar visible y claramente marcado el nivel concreto.



# Componentes de una interfaz web

## ❖ Cuerpo de la página

- ❖ Es la parte de la página donde se presenta al usuario toda la información referente a los contenidos de las páginas.
  - ❖ Suele ser el objetivo del sitio, lo que el usuario quiere ver.
- ❖ Es habitual que el cuerpo central lleve un título que identifique claramente la página que se ha accedido.
- ❖ Es importante incluir también un menú de navegación tipo *breadcrumb*.
- ❖ Es importante que todos los elementos gráficos que situemos dentro del cuerpo de página presenten un aspecto similar al resto de los elementos de la interfaz, respetando el estilo del sitio.



# Componentes de una interfaz web

## ❖ Footer / pie de página

- ❖ Es la parte de la interfaz situada en la parte inferior, bajo el cuerpo de la página.
- ❖ Permite tener una percepción más estructurada del sitio.
- ❖ Un uso común es mostrar enlaces a servicios particulares como: contratación de publicidad, formulario de contacto, ofertas de empleo, condiciones de uso, políticas de seguridad, etc.
  - ❖ Otro uso es mostrar información de la empresa propietaria.
  - ❖ Puede usarse también para tener un menú auxiliar en caso de que el sitio al hacer *scroll* vertical pierda el menú principal. Así ofrece al usuario una posibilidad de continuar la navegación del sitio.



# Guías de estilo

---

- ❖ La guía de estilo es un documento (o varios) que define las pautas y normas de calidad que debe seguir una interfaz.
- ❖ Gracias a la guía de estilo se garantiza la coherencia integrando toda la interfaz con un aspecto y uso homogéneos.
- ❖ Abarca aspectos de:
  - ❖ Calidad de uso
  - ❖ Accesibilidad
  - ❖ Diseño gráfico
  - ❖ Marketing
- ❖ Sirve como:
  - ❖ Una herramienta para garantizar la coherencia de una aplicación.
  - ❖ Una técnica para conseguir integrar en un mismo objetivo a todos los miembros de un equipo de trabajo, ya que se establecen todas las pautas que todos deben seguir. Además ayuda en la formación de nuevos miembros de un equipo de trabajo.

---

# Guías de estilo

---

- ❖ No existe una estructura única que deban seguir las guías de estilo, sin embargo se deben poder responder las siguientes preguntas:
  - ❖ ¿Qué colores tendrá la aplicación y tonos?
  - ❖ ¿Qué fuentes se utilizarán?
  - ❖ ¿Qué formatos de fuentes se usará para los títulos, subtítulos, encabezados y el texto principal?.
    - ❖ ¿Cuál será la estructura?
  - ❖ ¿Habrá encabezado, pie de página o menús?
  - ❖ ¿Habrá un menú o varios?
    - ❖ ¿Cuántos y donde colocarlos?
  - ❖ ¿Qué imágenes se mostrarán?
    - ❖ ¿Dónde se colocarán?
  - ❖ ¿Habrá logotipos?
    - ❖ ¿Dónde se colocarán?
  - ❖ ¿Se tratarán la accesibilidad de la página y criterios de calidad de uso?

# Guías de estilo

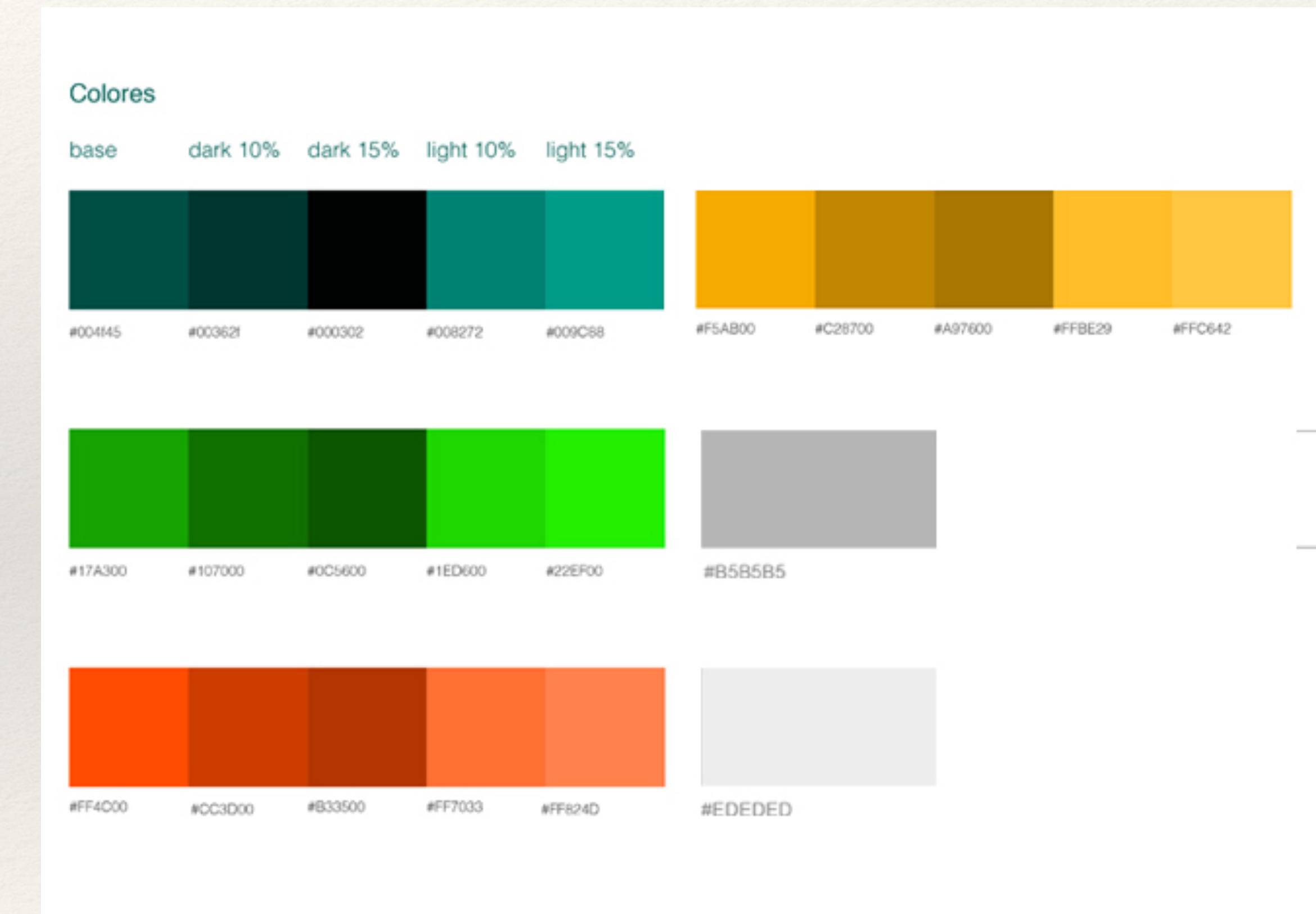
---

- ❖ Este entregable es posterior a la presentación de los wireframes, ya que estos definen cómo se estructuran los contenidos, sin definir la apariencia visual.
- ❖ Es importante contar con una guía de estilos, esto permite acceder a la información necesaria para guiar todas las posibles aplicaciones a corto y mediano plazo.
- ❖ Para lograr estos objetivos debemos centrarnos en cuatro reglas básicas:
  - ❖ Ser intuitivo
  - ❖ Ser sencillo
  - ❖ Ser informativo
  - ❖ Ser compatible con los estándares CSS
- ❖ Esto permite que las interpretaciones arbitrarias queden excluidas y solo deja espacio para información objetiva y de fácil uso.

# Guías de estilo

## ❖ Paleta cromática

- ❖ Muestra los colores principales con todas sus posibles variaciones, ya sean de patrones o tonos sólidos.
- ❖ Las referencias deben incluir el código del color exacto e información relevante para su aplicación, como los porcentajes de saturación y luminosidad, cuando estos son necesarios.



# Guías de estilo

## ❖ Tipografías

- ❖ Es un listado de los tipos de fuentes presentes en el diseño.
- ❖ Explica todas las normas que regirán el uso de estas tipografías, incorporando nombres, tamaños, estilos y colores.
- ❖ Es conveniente adjuntar imágenes que ilustren todos los detalles para evitar confusiones.



# Guías de estilo

## ❖ Imágenes

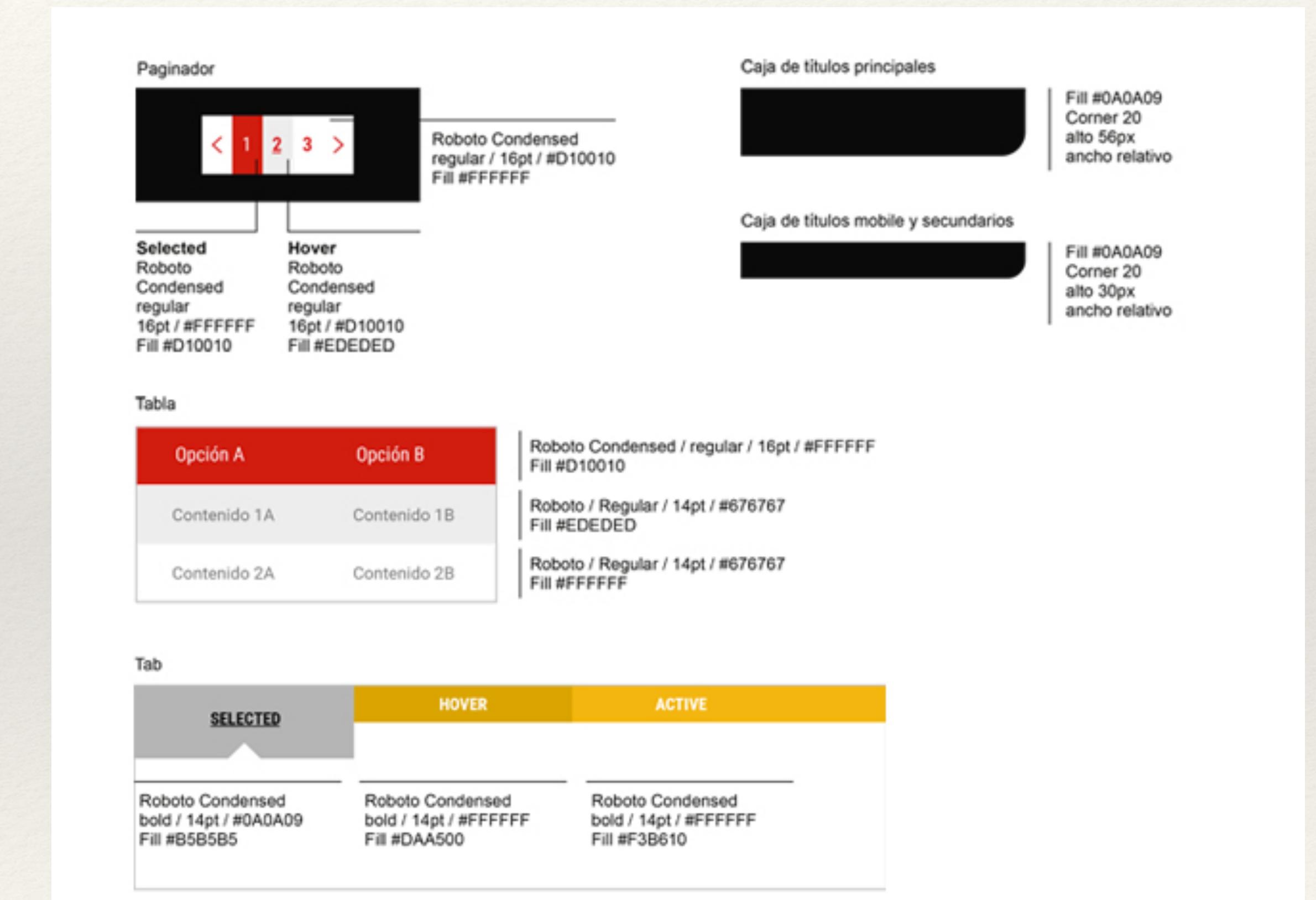
- ❖ Esta sección indica todos los tamaños y proporciones de imágenes usados en el sitio y como conviven dentro del diseño.
- ❖ Muestra los efectos o variaciones que puedan tener en sus distintas aplicaciones, especificando si se trata de una galería, foto destacada, uso del footer u otros.



# Guías de estilo

## ❖ Otros

- ❖ Cada sitio es distinto, por lo que siempre se incluye un apartado adicional para entregar los detalles de elementos específicos.
- ❖ Ejemplo: Se explican las características de los bloques de autor, calendarios, gráficos, tablas y/o fichas, cuando estos existen.



---

# Guías de estilo

---

- ❖ Ejemplos:
  - ❖ <https://www.starbucks.com/static/reference/styleguide/>
  - ❖ <https://www.ox.ac.uk/public-affairs/style-guide/digital-style-guide?wssl=1#>

¿Consultas?