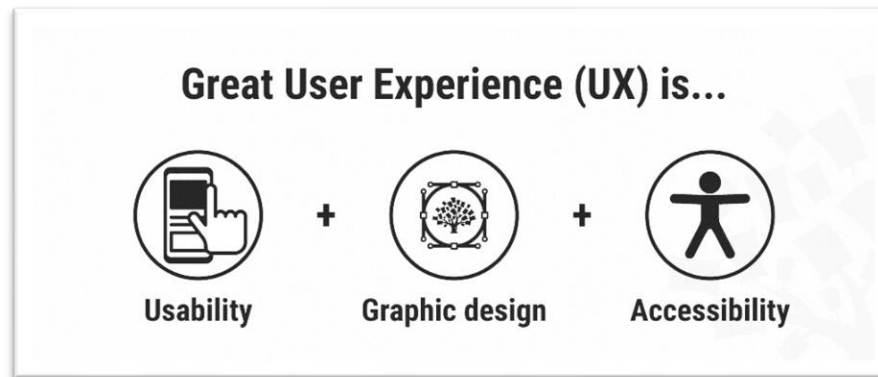


# Diseño de Interfaces Web

## Usabilidad y Experiencia de Usuario (UX)



# Usabilidad y Experiencia de Usuario



1. [Introducción a la usabilidad](#)
2. [Reglas de usabilidad](#)
3. [Técnicas de usabilidad](#)
4. [Medición de la usabilidad](#)
5. [Introducción a la eXperiencia de Usuario \(UX\)](#)
6. [Arquitectura de la información](#)
7. [Diseño de UX](#)
- \*. [Referencias](#)

# 1. Introducción a la usabilidad



- Concepto
  - *“Usabilidad es un atributo de calidad que mide lo fáciles de usar que son las interfaces web”*
  - Para que una interfaz de usuario sea usable debe ser:
    - Eficaz: grado de finalización y la exactitud con que los usuarios consiguen metas específicas
    - Eficiente: balance entre el esfuerzo y tiempo invertidos y los resultados obtenidos
    - Satisfactoria: que satisfaga las necesidades y expectativas del usuario

# 1. Introducción a la usabilidad



- Concepto
  - Para conseguirlo:
    - Facilitaremos la **navegación** a los usuarios de la página o aplicación para conseguir de manera clara lo que buscan
    - Contaremos con la **experiencia de uso previa** de los usuarios (no partimos de cero, conviene el uso de elementos familiares)
    - Aplicaremos el **sentido común** (no crear interfaces sin sentido)

# 1. Introducción a la usabilidad



- Normas básicas de usabilidad
  - **Legibilidad**
  - **Organización**
    - Estructuración clara de las páginas del sitio
  - **Navegación ágil**
    - Evitar que la interfaz sea pesada (tamaño reducido de imágenes y ficheros vinculados, etiquetas, textos alternativos,...)
  - **Accesibilidad**

# 1. Introducción a la usabilidad



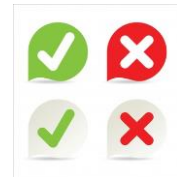
- Usos comunes

- Las interfaces deben cumplir con los **estándares** y con una serie de **usos comunes**
  - ✓ Lectura habitual de izquierda derecha (los elementos que requieran una localización más rápida se situarán a la izquierda)
  - ✓ Usar nombres comunes (por ejemplo para el inicio)
  - ✓ Logotipos (arriba a la izquierda o en el centro)
  - ✓ Barras de navegación (en zona izquierda, fichas superiores o categorías centrales)
  - ✓ Búsquedas (herramienta imprescindible; arriba a la derecha)
  - ✓ Ayuda (fácilmente localizable; generalmente arriba a la derecha)

# 1. Introducción a la usabilidad



- Recomendaciones
  - Legibilidad y percepción
    - ✓ Facilitar legibilidad de los textos (tipo y tamaño de fuentes, contraste texto/fondo,...)
    - ✓ Evitar parpadeos y elementos dinámicos (distraen)
  - Convenciones
    - ✓ Seguir convenciones de colores, iconos, etc.
  - Rotulación y ayudas
    - ✓ Usar *breadcrumbs*
    - ✓ Enlaces claros (recomendable usar imagen o icono junto al enlace)



Sign In ➞

## 2. Reglas de usabilidad



- Las 10 reglas de la usabilidad de Jakob Nielsen
  - Jakob Nielsen, referente de la usabilidad en productos digitales, definió en 10 puntos las reglas a seguir para que una interfaz sea usable
  - <https://www.nngroup.com/articles/ten-usability-heuristics/>







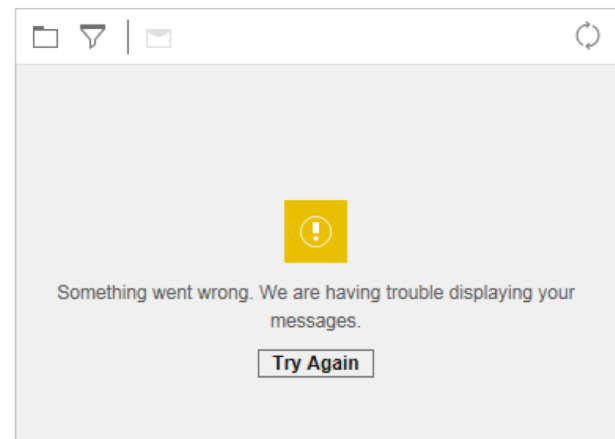
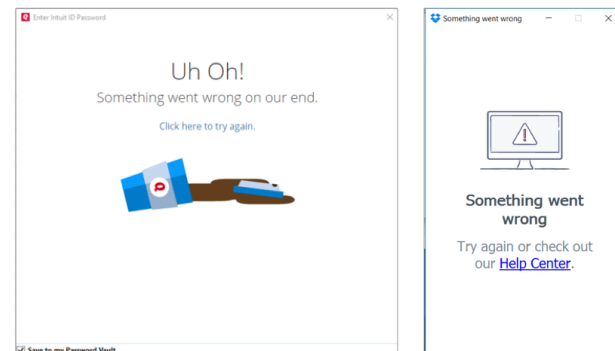
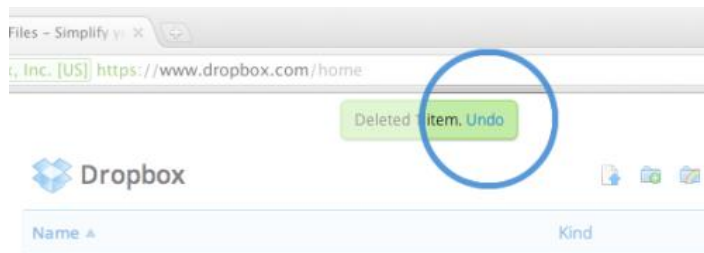
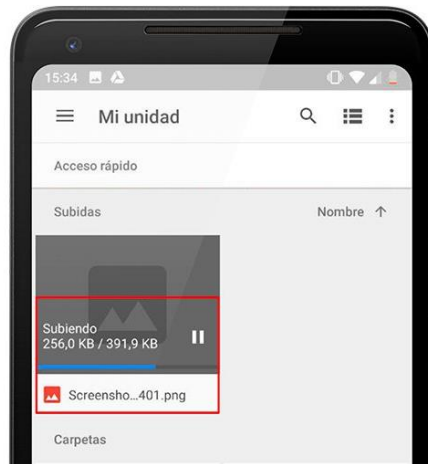
## 2. Reglas de usabilidad

- Las 10 reglas de la usabilidad de Jakob Nielsen
  - 1) Visibilidad del estado del sistema
  - 2) Relación entre el sistema y el mundo real
  - 3) Control y libertad del usuario
  - 4) Consistencia y estándares
  - 5) Prevención de errores
  - 6) Reconocimiento antes que recuerdo
  - 7) Flexibilidad y eficiencia de uso
  - 8) Estética y diseño minimalista
  - 9) Ayudar a los usuarios a reconocer, diagnosticar y recuperarse de errores
  - 10) Ayuda y documentación

## 2. Reglas de usabilidad



- Las 10 reglas de la usabilidad de Jakob Nielsen
- <https://andro4all.com/aplicaciones/10-reglas-jakob-nielsen-usabilidad>



# 3. Técnicas de usabilidad

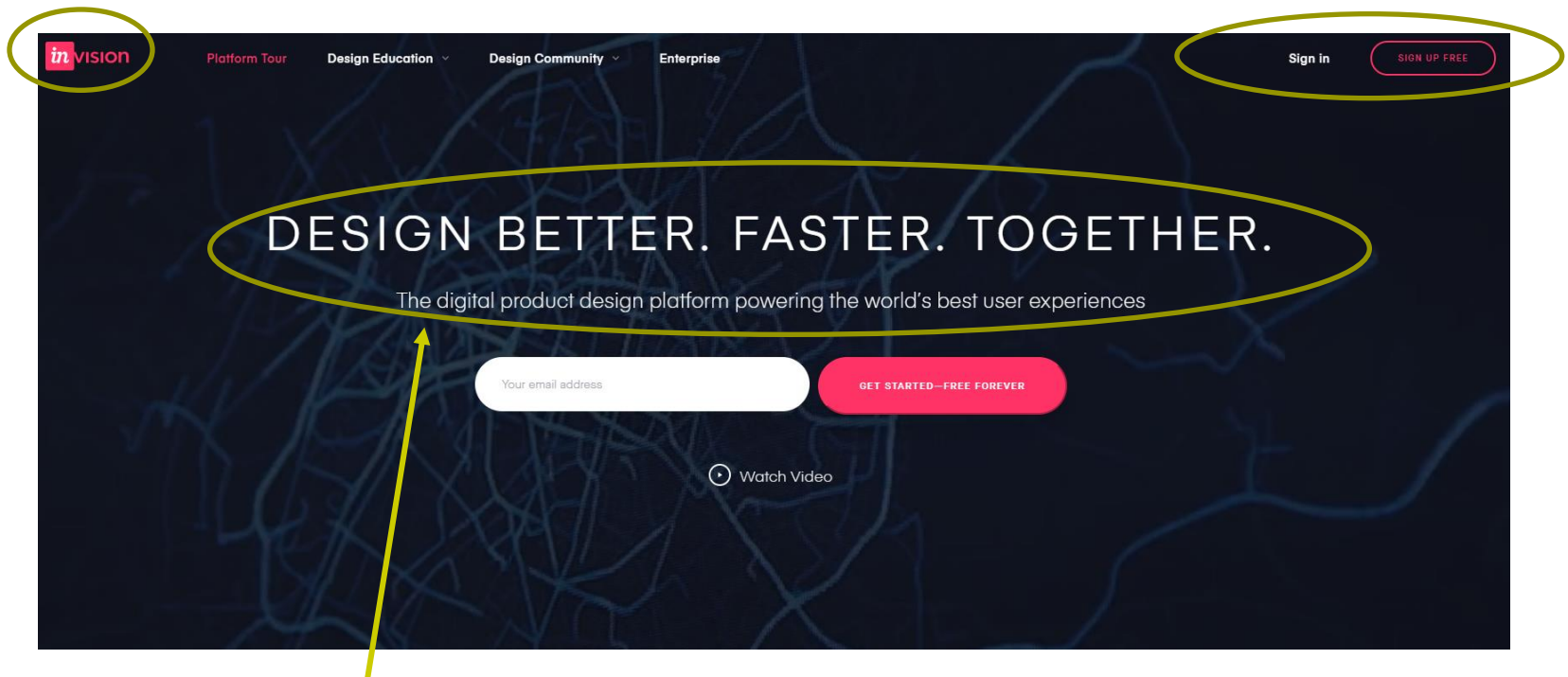


- Identificación del objetivo de la web
  - Es importante definir el objetivo principal de la aplicación/sitio y los contenidos que va a ofrecer
  - Además, debe ser capaz de transmitir ese objetivo o propósito al usuario
  - Para ello se recomienda el uso de **taglines**: mensajes cortos que sintetizan el contenido de la web

# 3. Técnicas de usabilidad



- Identificación del objetivo de la web
  - Ejemplo



tagline

# 3. Técnicas de usabilidad



- Identificación del objetivo de la web
  - Página interiores
    - Deben mantener logotipo y cabecera
    - Uso de palabras clave
    - Uso de *breadcrumbs* para situar y permitir navegación al usuario
    - Botones grandes con las acciones que resulten más importantes
    - Evitar contenidos superfluos

# 3. Técnicas de usabilidad



- Navegación recordada vs. navegación redescubierta
  - Cuando un usuario ha aprendido una manera de usar algo es conveniente que no tenga que volver a hacerlo
  - El cerebro tiene limitaciones a la hora de procesar la información, por lo que es preferible la **navegación fácilmente recordada** frente a la navegación redescubierta
  - Para ello conviene **simplificar** las interfaces y la información que se da al usuario
    - ✓ Eliminar información redundante, excesiva o innecesaria
    - ✓ Evitar que el usuario tenga que retener información o hacer cualquier tipo de esfuerzo mental para realizar las tareas
    - ✓ Reproducir modelos y procesos ya conocidos en la Web

# 4. Medición de la usabilidad



- ¿Cómo se puede medir la usabilidad?
  - Existen métodos y herramientas para **medir** algo tan abstracto como la “satisfacción” del usuario frente a una web o aplicación
  - Tras estas mediciones se realizarán **acciones correctivas** para ejecutar los cambios necesarios que hagan recuperar al producto el nivel de usabilidad deseado
  - Principales técnicas de medición
    - Test con usuarios (*user testing*)
    - Pruebas de *eye-tracking*
    - Test de evaluación heurística

# 4. Medición de la usabilidad



- Test con usuarios (user testing)
  - Se pueden realizar pruebas con usuarios reales a los cuales se les observa mientras usan la aplicación para obtener datos que nos van a permitir descubrir puntos de fricción en el diseño de nuestra interfaz
  - La muestra de usuarios puede estar seleccionada en función del “target” que se persigue (edad, sexo, nivel de estudios) para que los resultados sean más eficientes
  - Es importante conocer la opinión de los usuarios al enfrentarse a la aplicación; para ello recogeremos sus impresiones mediante entrevistas y encuestas



# 4. Medición de la usabilidad



- Pruebas de eye-tracking y heatmaps de clics
  - Los heatmaps (mapas de calor) de clics representan de forma visual donde clican los usuarios, por donde se mueven y hasta donde hacen scroll
  - También son interesantes las pruebas de eye-tracking (monitorizar de los movimientos del ojo del usuario frente a la interfaz de usuario)



# 4. Medición de la usabilidad



- Tests de evaluación heurística
  - Medición manual del nivel de usabilidad del producto digital por parte del consultor de usabilidad
  - Consiste en responder a un número determinado de preguntas agrupados por bloques relacionados con diferentes aspectos de la relación usuario-interfaz
  - Existen diferentes modelos de test
  - Ejemplo: [Guía de evaluación heurística de sitios Web](#)
  - A raíz del resultado, nuestra misión como consultores de usabilidad será proponer acciones correctivas para ejecutar los cambios necesarios que hagan obtener al producto el nivel de usabilidad deseado

# 4. Medición de la usabilidad

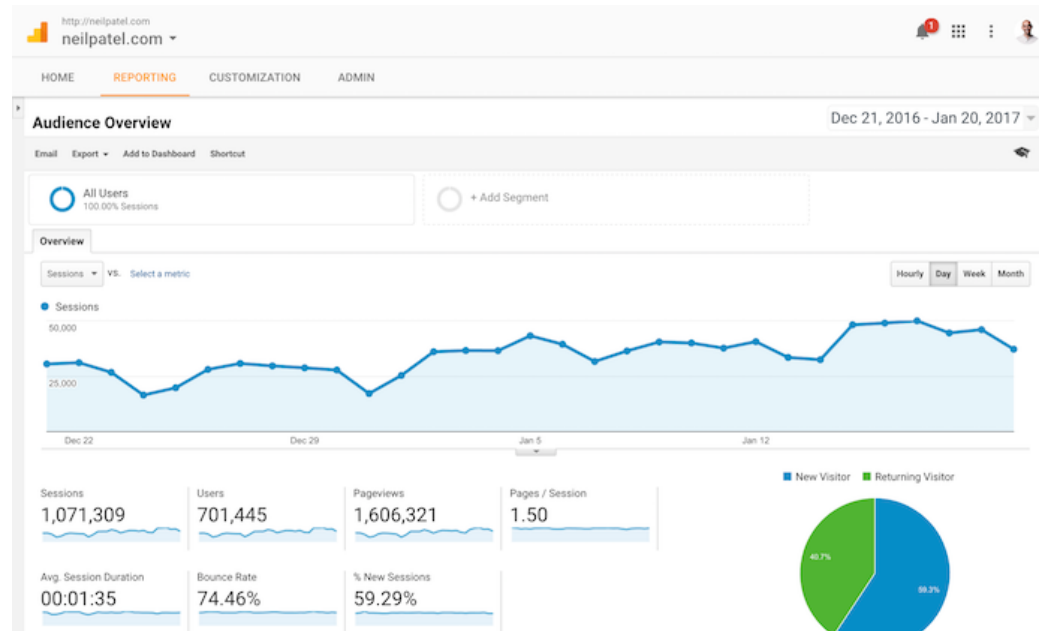


- Tests de evaluación heurística
  - Ejemplo de test
    - **Número de preguntas totales:** por ejemplo, 100
    - **Número de preguntas respondidas:** *sí* (1 pto.) , *no* (-1 pto.), *no aplica* (no se tiene en cuenta en este caso)
      - ✓ Por ejemplo: 60 síes, 20 noes y 20 no aplica
    - Se tendrá en cuenta el **número de preguntas respondidas sólo de manera positiva**
    - El **porcentaje de usabilidad del producto** de manera objetiva se calcularía aplicando una regla de tres: *“si nuestro 100% de puntos a cumplir son 80 y sólo cumplimos 60, objetivamente nuestra usabilidad es de un 75%”*

# 4. Medición de la usabilidad



- Medir la usabilidad
  - Obtención de datos cuantitativos sobre el uso que se hace de la interfaz
    - Herramientas: *Google Analytics*

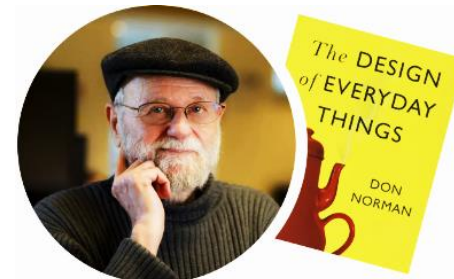


# 5. Introducción a UX



- Diseño centrado en el usuario
  - Aunque el proceso de diseño de un producto digital puede afrontarse desde diferentes enfoques (según los objetivos de negocio, del equipo de desarrollo o del equipo de diseño) lo ideal es diseñar siempre poniendo al usuario en el centro: **diseño centrado en el usuario**
  - “El usuario debe ubicarse en el centro de toda decisión de diseño. No sólo diseñamos productos, diseñamos experiencias, no es posible entender el producto desvinculado de su uso, su contexto, o de las necesidades y motivaciones del usuario final”

*Don Norman (creador término UX)*



# 5. Introducción a UX



- ¿Qué es la experiencia de usuario?
  - La experiencia de usuario (UX) es la suma de percepciones subjetivas que una persona tiene sobre un producto, servicio o sistema diseñado para crear o satisfacer una necesidad
  - Dan Norman evoluciona el concepto de usabilidad al de UX, añadiendo aspectos como el **comportamiento emocional** del usuario



# 5. Introducción a UX



- ¿Qué es la experiencia de usuario?
  - Macrodisciplina que engloba a otras grandes disciplinas:
    - ✓ **Usabilidad**
    - ✓ **Accesibilidad**
    - ✓ **Arquitectura de la Información**
  - Es un proceso de trabajo que acompaña al producto digital durante todo su recorrido (desde la fase de conceptualización hasta la puesta en producción tras el desarrollo)

# 5. Introducción a UX



- ¿Qué es la experiencia de usuario?
  - La UX es un proceso que no termina al crear la interfaz
  - Con el objetivo de perfeccionarla, se harán iteraciones continuas sobre el proceso de desarrollo
  - Tras cada puesta en producción se pueden obtener datos del comportamiento de los usuarios que permitirán mejorar el producto a través de un nuevo ciclo de trabajo

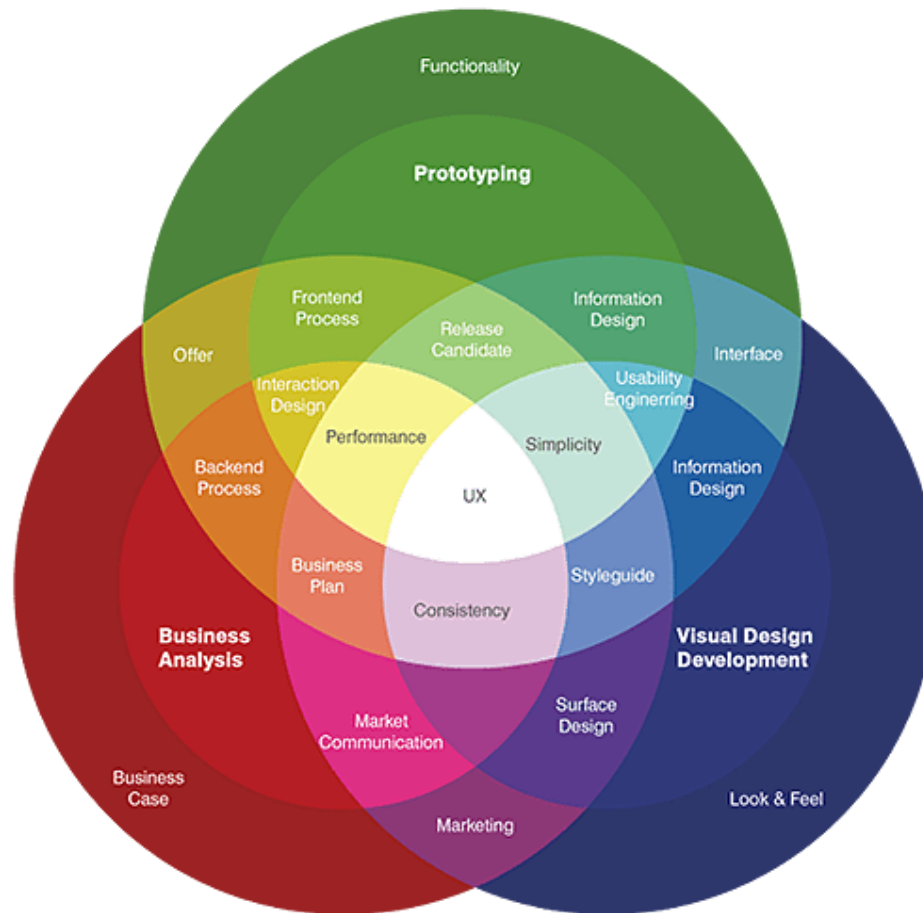




# 5. Introducción a UX



- ¿Qué es la experiencia de usuario?



## 6. Arquitectura de la información



- ¿Qué es la arquitectura de la información?
  - “Disciplina (arte y ciencia) encargada de estructurar, organizar y etiquetar los elementos que conforman los entornos informacionales para facilitar de esta manera la localización (o el acceso) de la información contenida en ellos y mejorar, así, su utilidad y su aprovechamiento por parte de los usuarios”

*Mario Pérez-Montoro Gutiérrez, Doctor en Filosofía y Ciencias de la Educación por la Universitat de Barcelona en su libro “Arquitectura de la información en entornos web”*

## 6. Arquitectura de la información



- ¿Qué es la arquitectura de la información?
  - “La arquitectura de la información es la práctica de decidir cómo organizar las partes de algo para que sea comprensible”

*Information Architecture Institute (Instituto de Arquitectura de la Información)*
  - Es el arte de organizar la información de la forma más clara y lógica posible. De este modo, el usuario podrá encontrar fácilmente lo que está buscando
  - También nos permitirá poder añadir fácilmente nuevas funcionalidades y escalar el producto

## 6. Arquitectura de la información



- Desarrollo de la arquitectura de la información
  - Etapas para el desarrollo de la arquitectura de información:
    1. Inventario de contenidos
    2. Card sorting
    3. Estructura de navegación

# 6. Arquitectura de la información



- Desarrollo de la arquitectura de la información
  - Inventario de contenidos
    - Podemos comenzar desarrollando un **inventario de contenidos**: listado con los elementos que contendrá la interfaz
    - Nos ayudará a definir la estructura de la aplicación

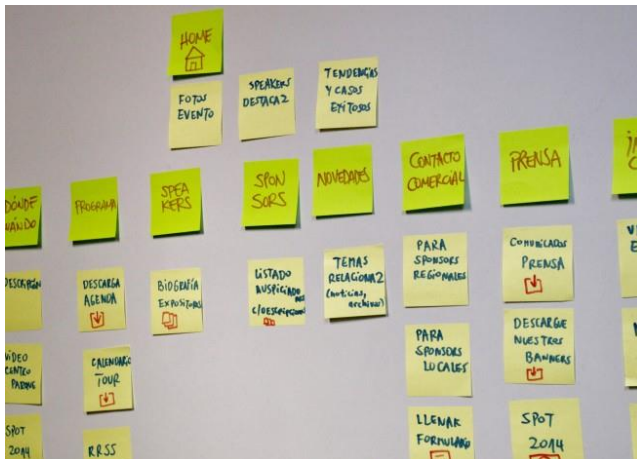
Logo
Navegación
Formulario de contacto
Información personal de la autora
Email y teléfono
Información de los servicios
Localización/Lugar de trabajo

Redes sociales
Imagen de portafolio: foto 1
Imagen de portafolio: foto 2
Imagen de portafolio: foto 3
Imagen de portafolio: foto 4
Imagen de portafolio: foto 5

# 6. Arquitectura de la información



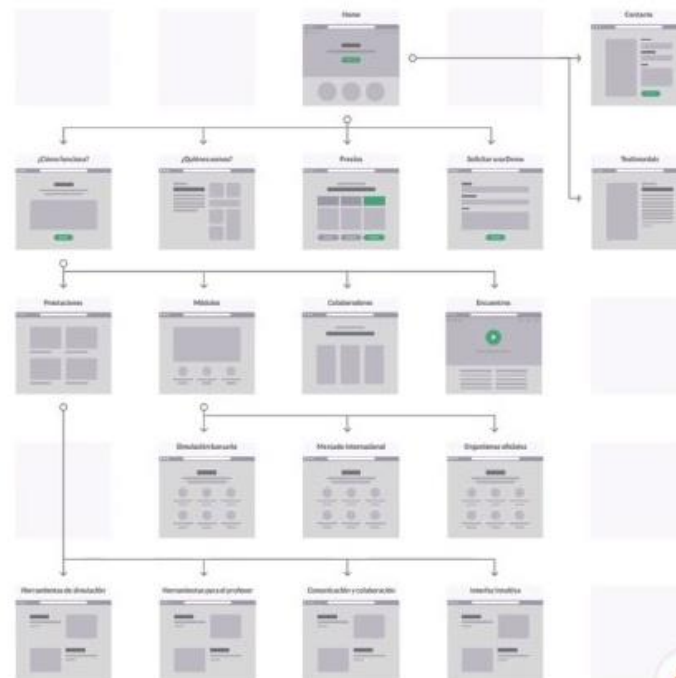
- Desarrollo de la arquitectura de la información
  - Card sorting
    - Partiendo del inventario de contenidos, distribuiremos los elementos en grupos mediante **card sorting**, con el objetivo de crear una **navegación intuitiva**



# 6. Arquitectura de la información



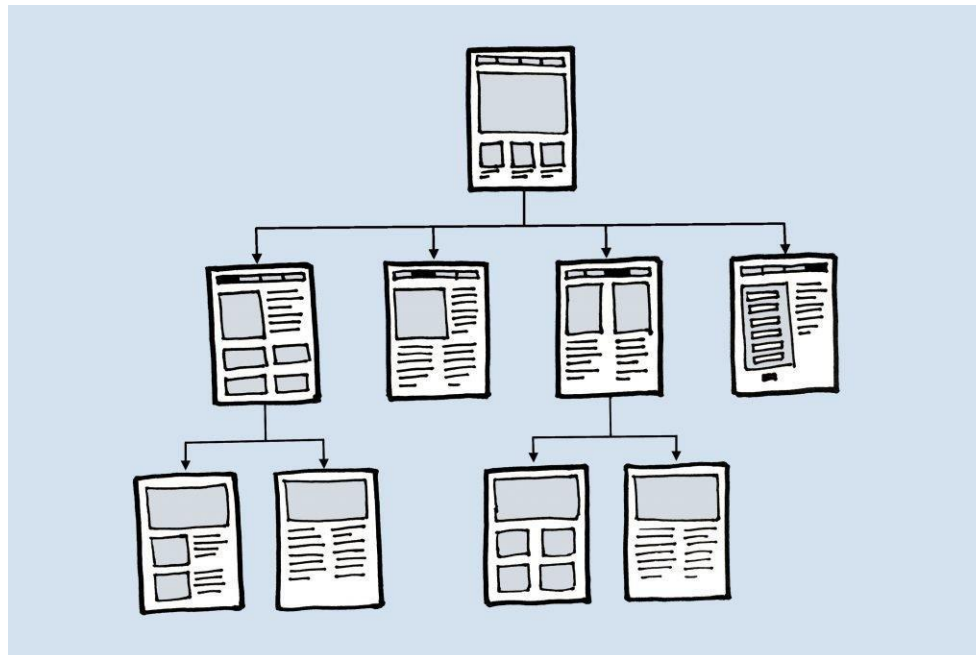
- Desarrollo de la arquitectura de la información
  - Diseño de la estructura
    - Creación de un **mapa de navegación del sitio**



# 6. Arquitectura de la información



- Desarrollo de la arquitectura de la información
  - Tipos de estructuras
    - Estructura jerárquica: página principal con sub-landings y subpáginas

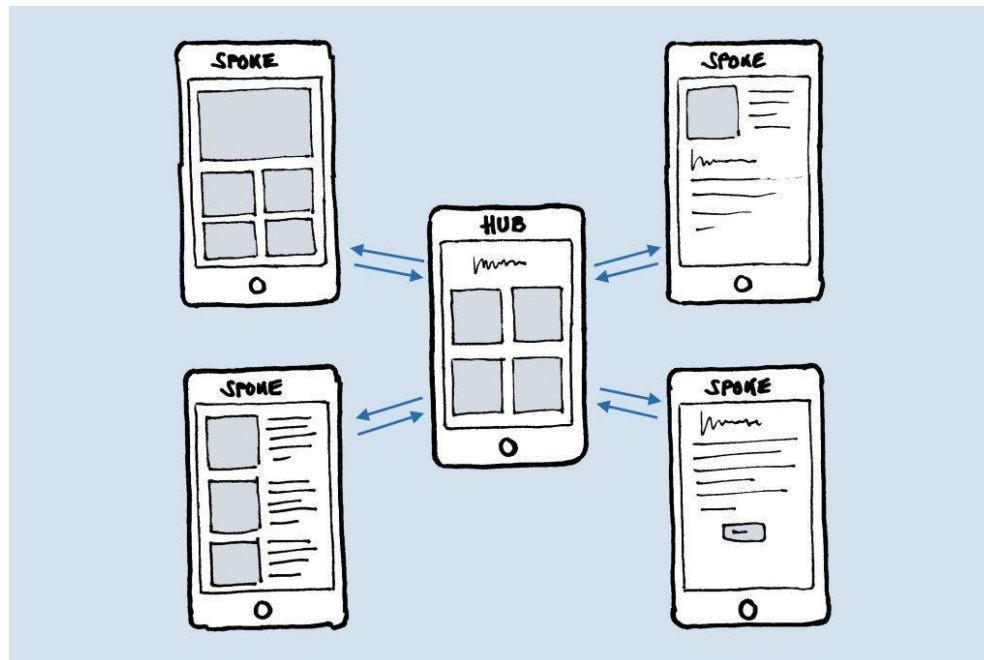




# 6. Arquitectura de la información



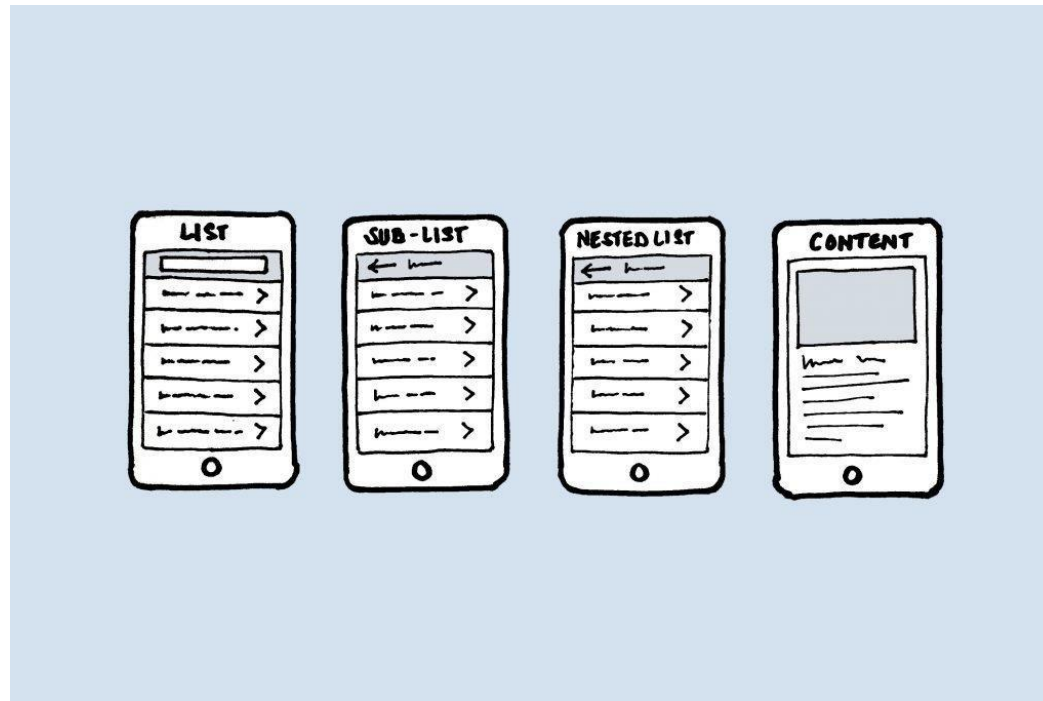
- Desarrollo de la arquitectura de la información
  - Tipos de estructuras
    - Hub-and-spoke: navegación desde un índice central



# 6. Arquitectura de la información



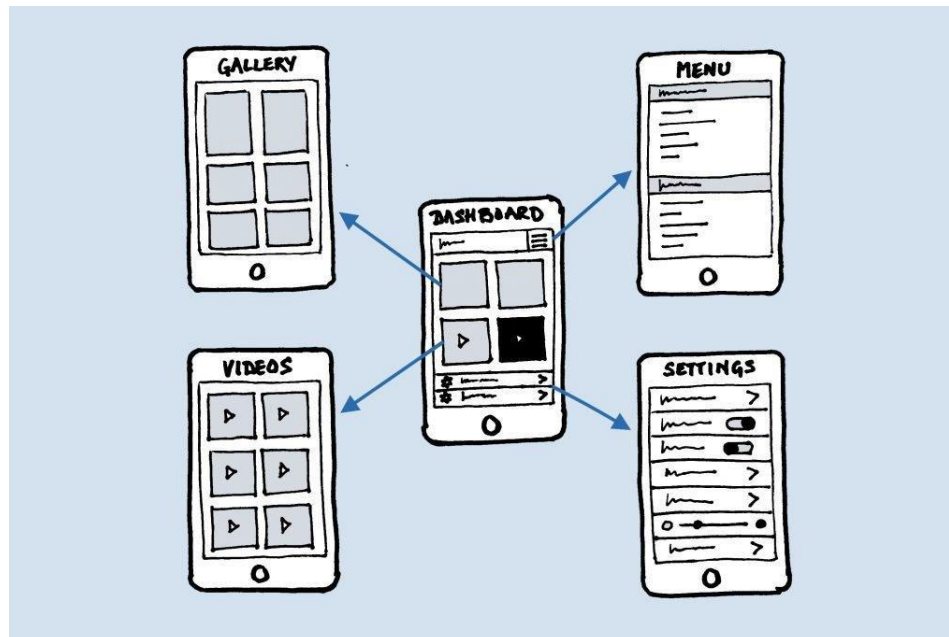
- Desarrollo de la arquitectura de la información
  - Tipos de estructuras
    - Listas encadenadas: guía al usuario a través de patrones lineales



# 6. Arquitectura de la información



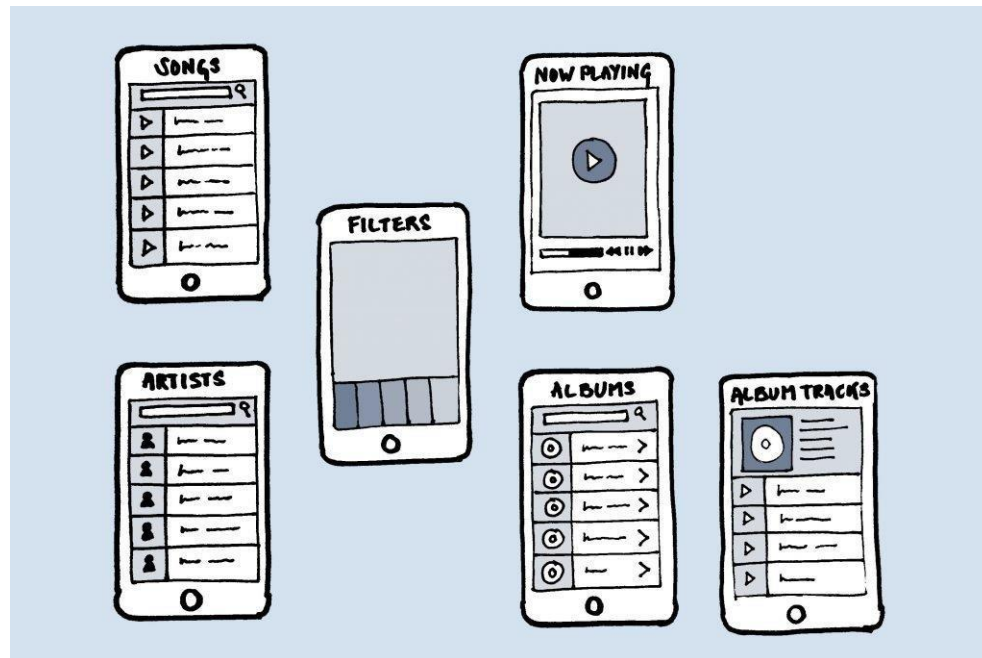
- Desarrollo de la arquitectura de la información
  - Tipos de estructuras
    - Bento box o dashboard: la pantalla principal muestra porciones de secciones, contenido o herramientas



# 6. Arquitectura de la información



- Desarrollo de la arquitectura de la información
  - Tipos de estructuras
    - Vista filtrada: funcionalidad pensada para ordenar ítems de forma sencilla (sub-patrón dentro de otro patrón de navegación)



## 6. Arquitectura de la información



- Desarrollo de la arquitectura de la información
  - ¿Cómo debe ser una buena arquitectura de la información?
    - ✓ **Intuitiva:** se aprende a usar en un corto periodo de tiempo
    - ✓ **Flexible:** sirve para los diferentes perfiles de usuario y cubre diversas variables en el contexto de uso actual
    - ✓ **Consistente:** permite predecir el comportamiento del sistema durante la interacción
    - ✓ **Escalable:** el crecimiento de los contenidos está orientado según un modelo establecido, en lugar de hacerlo por “apilamiento o cajón de sastre” de ítems en los menús

# 7. Diseño de UX



- Diseño de la experiencia de usuario
  - En el proceso de diseño de UX interviene la **psicología**
    - Hay que conocer al usuario: en UX el usuario al que va dirigida la aplicación se denomina **Persona**
    - Hay que observar y analizar el uso que hace el usuario
    - Ser capaces de ponernos en su lugar, empatizar y hacernos preguntas del tipo:
      - ✓ ¿Cuál es la motivación de la persona para usar la aplicación?
      - ✓ ¿Cuánto debe hacer el usuario para conseguir lo que quiere?
      - ✓ ¿Cómo le hace sentir la aplicación?
      - ✓ ¿Estamos asumiendo que los usuarios saben algo que no tienen por qué?
      - ✓ ¿Querrán volver a usar la aplicación? ¿Con qué frecuencia?
      - ✓ ...

# 7. Diseño de UX



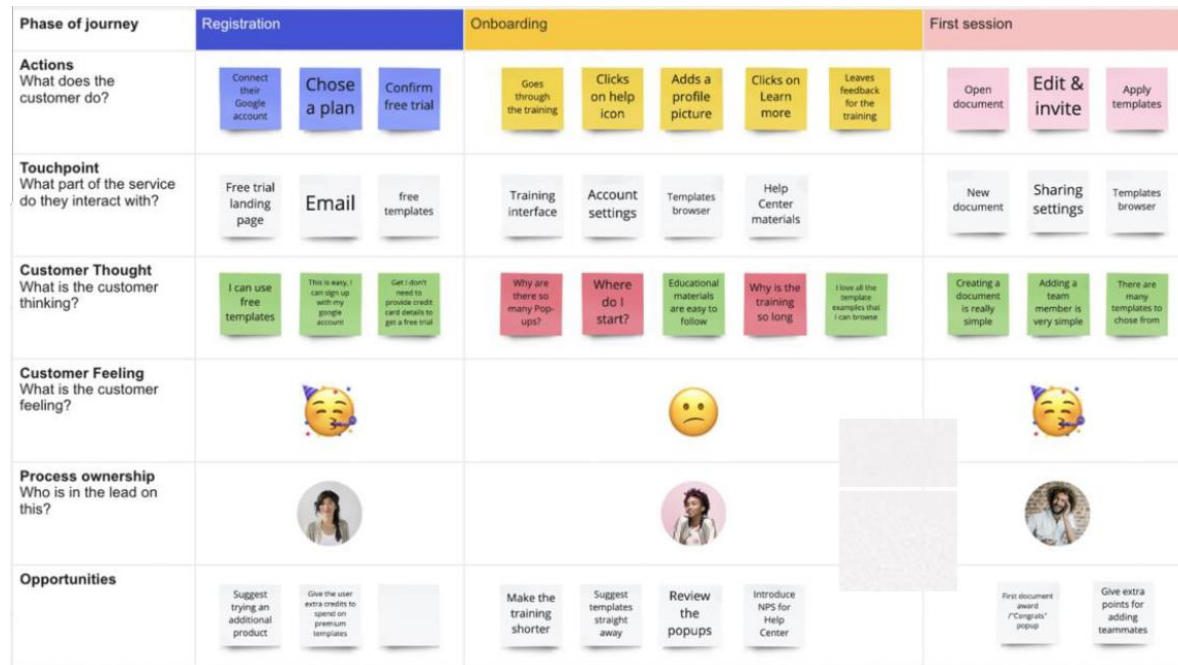
- Diseño de la experiencia de usuario
  - Mapa de empatía
    - Herramienta que ayuda a entender mejor al usuario a través de sus necesidades, su entorno, su comportamiento y su forma de actuar



# 7. Diseño de UX



- Diseño de la experiencia de usuario
  - User journey map
    - Diagrama que muestra los pasos que sigue un usuario durante la interacción con un producto digital





# 7. Diseño de UX

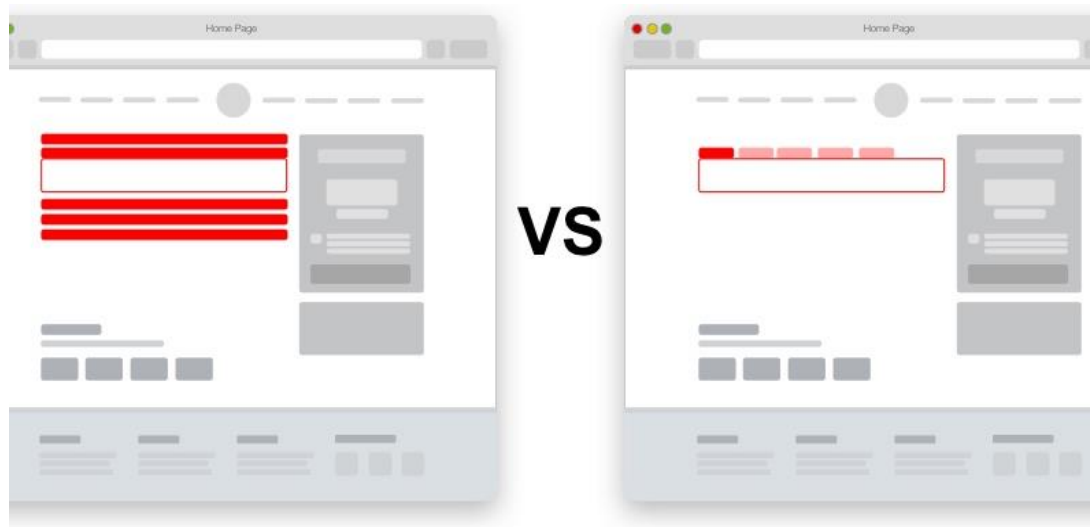


- Diseño de la experiencia de usuario
  - Desde una visión práctica, el diseño de UX es una tarea que consiste en **conceptualizar gráficamente** todo el trabajo previo de organización realizado a través de la arquitectura de la información
  - En este concepto donde se refleje gráficamente la experiencia de usuario, también se tendrán en cuenta otras condiciones del producto, como los **requisitos técnicos** que pueden afectar a la calidad del desarrollo (desde parámetros de usabilidad hasta las limitaciones de la tecnología para desarrollar los componentes del producto)

# 7. Diseño de UX



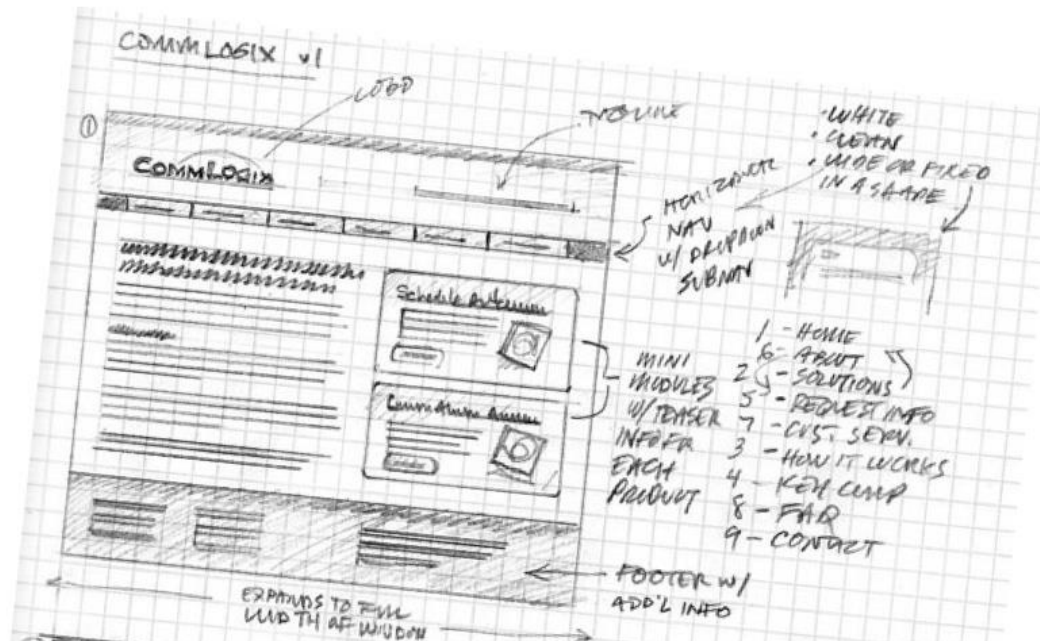
- Diseño de la experiencia de usuario
  - Otro punto a tener en cuenta es que el trabajo de los diseñadores UX sirve, a su vez, a los equipos de desarrollo que definen esos requisitos técnicos
  - Por tanto, una tarea se nutre de la otra y el trabajo consistirá en iterar sobre el concepto hasta cerrar una versión sólida



# 7. Diseño de UX



- Tipos de conceptualizaciones
  - Sketch



# 7. Diseño de UX



- Tipos de conceptualizaciones
  - Wireframe
    - “Wireframe Low-Fi “ o “Wireframe Hi-Fi”

Archivo de estudios disponibles

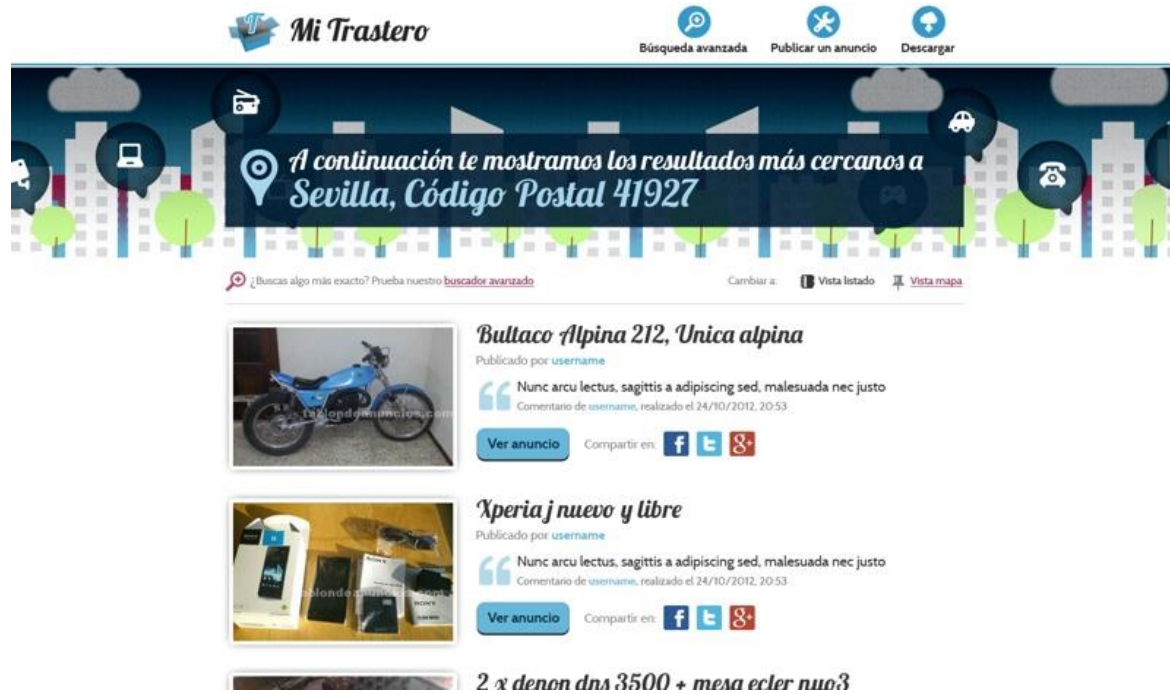
Filtrar por INDUSTRIA Todas ▼ ÁREA Todas ▼ FORMATO Todos ▼ GRATUITO Indiferente ▼

FREE	imagen	imagen	imagen
<a href="#">Título del estudio en el caso de tener que contemplar este campo</a>			
Industrias aplicadas: Productos frescos, Salud			
Áreas aplicadas Comercial y marketing, Administración comercial			
Formato	PDF	Formato	PDF
ACCEDER			
<a href="#">Título del estudio en el caso de tener que contemplar este campo</a>			
Industrias aplicadas: Femalería y bisutería			
Áreas aplicadas Logística y transporte			
Formato	PDF	Formato	WEBINAR
ACCEDER			
<a href="#">Título del estudio en el caso de tener que contemplar este campo</a>			
Industrias aplicadas: Electrónica de consumo			
Áreas aplicadas Comercial y marketing			
Formato		Formato	
ACCEDER			
FREE	imagen	imagen	imagen
<a href="#">Título del estudio en el caso de tener que contemplar este campo</a>			
Industrias aplicadas: Electrónica de consumo			
Áreas aplicadas Comercial y marketing			
Formato		Formato	
ACCEDER			

# 7. Diseño de UX



- Tipos de conceptualizaciones
  - Mockup (“Wireframe Hi-Fi” + *look and feel*)



# 7. Diseño de UX



- Tipos de conceptualizaciones
  - Prototipo

logotipo

Hola, **Nombre Apellido Apellido**  
Directora de Calidad

[Inicio](#) | [Cerrar sesión](#) | [Administración](#)

Escriba el nombre de la persona

☐ Residentes ☐ Profesionales [Localizar](#)

Centro: **Puente Real Residencia para Mayores I** [Cambiar](#)

Puente Real I » Clientes » Alberto Merinas Borrallo » **Plan de atención**

Valoración **Plan de Atención Individualizado** Plan de Seguimiento

**Plan de Atención Individualizado** Planes anteriores Seleccione una fecha

Fecha: 2 de marzo 2013 Estado: Borrador [Aprobar borrador](#)

Objetivos propuestos por los profesionales

Psicólogo Médico Enfermera Terapeuta ocupacional Fisioterapeuta Animador sociocultural

**Valoración del psicólogo** [Nuevo Objetivo](#)

Asignado a: **Nombre Apellido Apellido**

[Modificar](#) [Eliminar](#)

**Objetivo**

**Nombre del objetivo**

# 7. Diseño de UX

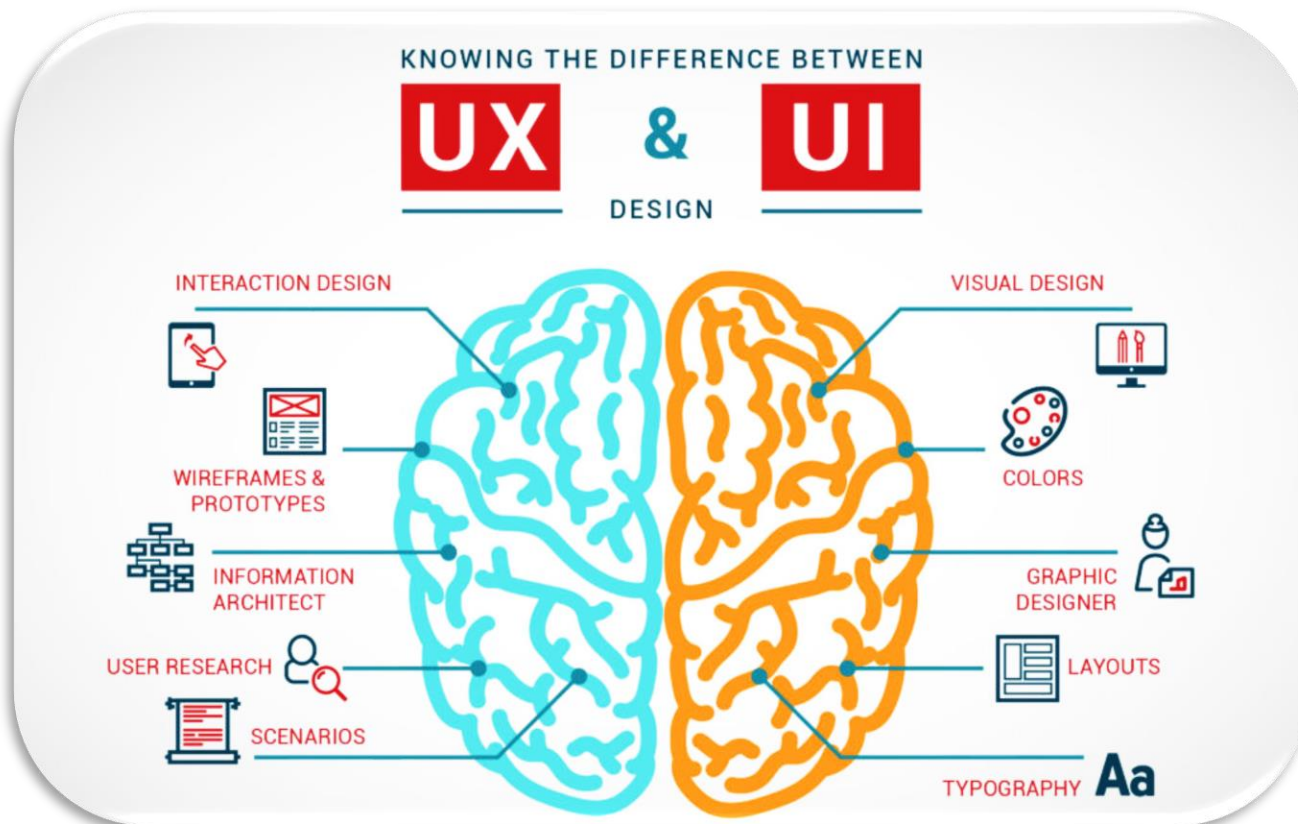


- Tipos de conceptualizaciones
  - Prototipo
    - Para el **diseñador**, es un conjunto de pantallas relacionadas a través de cierta interacción, donde se refleja el esquema compositivo, las relaciones entre objetos y las interacciones que ofrecen los diferentes componentes al usuario, con un acabado similar a un *wireframe*
    - Puede tratarse de un conjunto de archivos HTML (a veces no necesariamente reutilizables) o tratarse de un conjunto de pantallas creadas a modo de *wireframes* a las que aplicamos interacción y acciones a través de software para la creación de prototipos (*Figma, InVision, UXPin,...*)

# 7. Diseño de UX



- UX vs UI







# \*. Referencias

- Bibliografía y referencias
  - Libro “Usabilidad Web. Teoría y uso” de Pablo E. Fernández Casado – Ed- Ra-Ma
  - Libro “Diseño de Interfaces Web” de Eugenia Pérez Martínez / Pello Xabier Altadill Izura – Ed. Garceta
  - Curso de Openwebinars.net “Introducción a UX” de Karla Dorado
  - Curso de Openwebinars.net “*Diseño de productos digitales*” de Abel Sutilo