

Tema

5.2

Interacción Persona Ordenador (IPO)

Técnicas de prototipado

Índice

- Introducción
- Tipos de prototipos.
- Técnicas de prototipado.

Introducción

- **Qué es un prototipo:**

- Es un modelo del producto final sobre el que es posible probar determinados atributos del mismo sin necesidad de que esté construido.

- **Cuándo se usa:**

- En cualquier etapa del desarrollo. Conforme avanza el desarrollo, el prototipo incluirá más características del producto final.

- **Cómo se lleva a cabo:**

- Inicia con la definición de un prototipo del producto final que incluye cosas como la apariencia, su funcionamiento, entre otros.
- En lo que respecta al desarrollo de interfaces de usuario, se pueden utilizar modelos sencillos basados en dibujos a lápiz y en papel o más complejos como el uso de código funcional.
- En lo que respecta al hardware, el prototipo puede ser una maqueta hecha con algún material (cartulina, caucho, espuma o cartón). En este ámbito influye mucho el realismo del prototipo.

Diseño interactivo

El diseño iterativo supera los problemas inherentes de tener una lista incompleta de requisitos.

- **Prototipos:**

- Simular o animar algunas características del sistema que se propone.
- Diferentes tipos de prototipos:
 - Rápido y reutilizable.
 - Modular o incremental.
 - Horizontal y Vertical.
 - Baja y alta fidelidad.

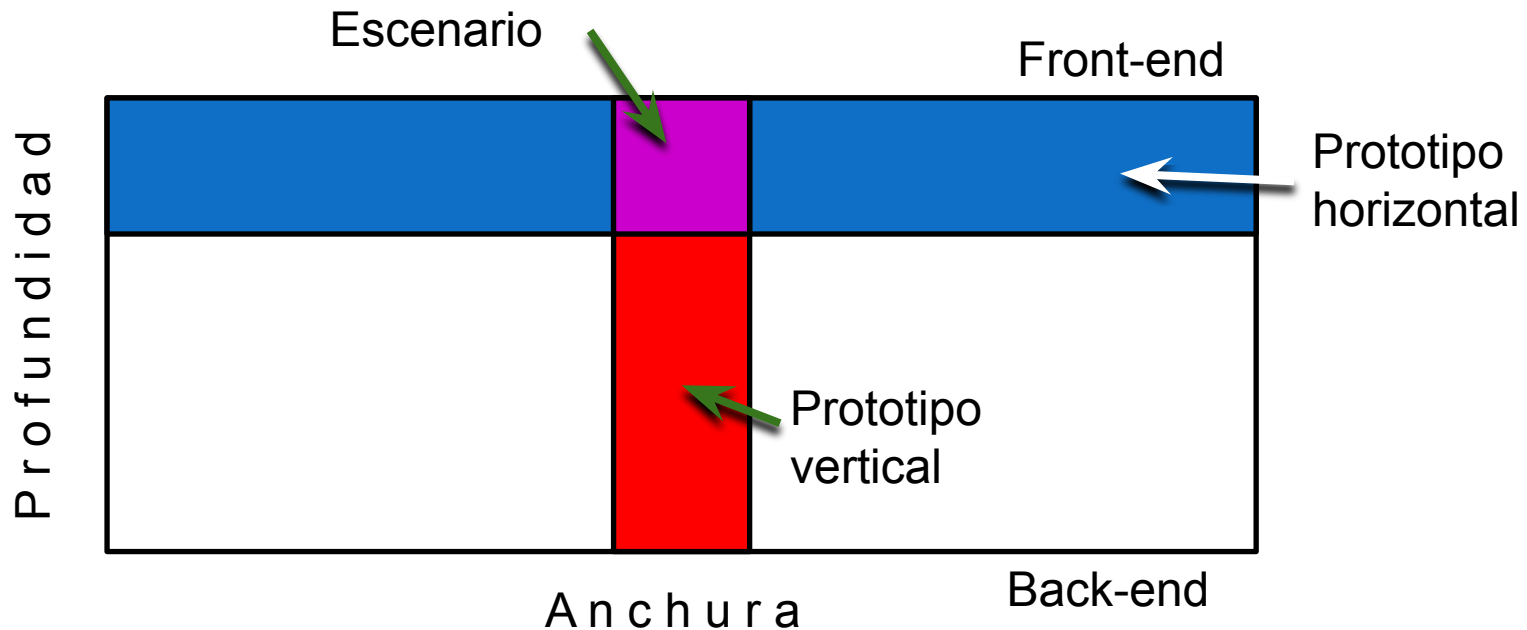
- Cuestiones de gestión:

- Tiempo.
- Planificación.
- Características no funcionales.

- Contratos.

Tipos de prototipos

- **Anchura:** porcentaje de características o funcionalidades consideradas.
- **Profundidad:** cantidad de detalles de cada funcionalidad.



Tipos de prototipos

- **Rápido:** emplea una metodología para desarrollar prototipos de forma rápidamente, posteriormente estos se evalúan y luego se prescinde de ellos cuando se define uno nuevo.
- **Reutilizable:** (*evolutivo*) el esfuerzo aplicado en la construcción del prototipo se reutiliza para construir el producto real.
 - Es el tipo de prototipos más utilizado en el desarrollo de software.
 - En productos hardware se suelen utilizar como base para diseñar moldes de fabricación con plástico, en el diseño de automóviles o de piezas de de ciertos productos.
- **Modular:** (*incremental*) a medida que el ciclo de diseño progresa se añaden nuevos elementos sobre el prototipo.
- **Horizontal:** este tipo de prototipos cubren muchas funcionalidades que no son operativas en su mayoría. Es útil para evaluar el alcance del producto y no su uso real.
- **Vertical:** este otro tipo abarca un número reducido de funciones operativas y es útil para evaluar el uso real sobre una pequeña parte del producto.

Tipos de prototipos

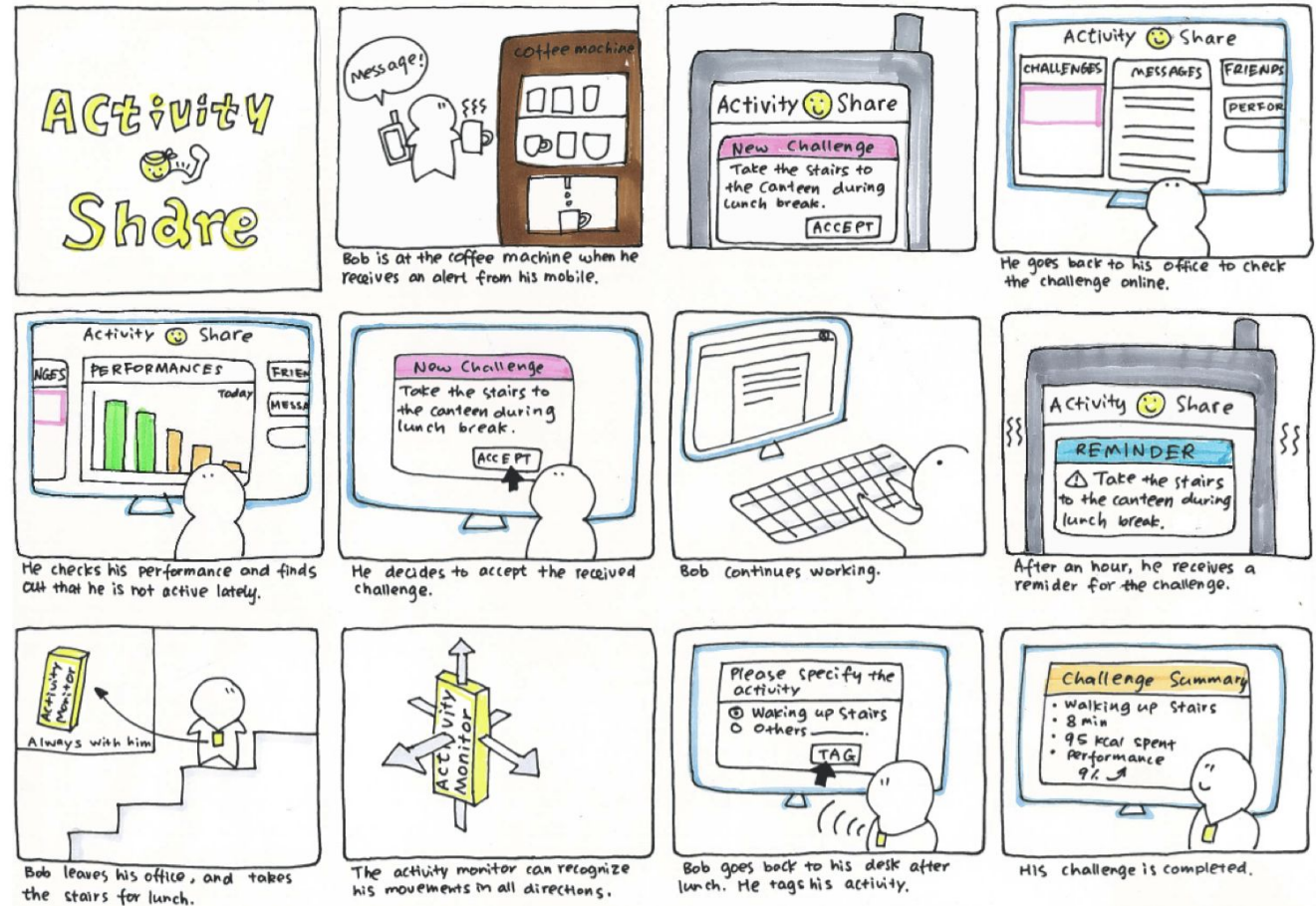
- **Baja fidelidad:** implementan aspectos generales sin entrar en detalles.
 - Rápidos, baratos y fáciles de corregir.
 - No necesitan técnicos expertos.
 - Permiten al usuario hacerse una idea rápida del producto.
- **Alta fidelidad:** representan aspectos concretos con un aspecto similar al final.
 - Más caros, tanto en tiempo como en recursos.
 - Necesitan técnicos expertos para realizarlos.
 - A veces crean falsas expectativas en el usuario.

Técnicas de prototipado

Técnicas de prototipado: storyboard

Storyboard: secuencia a modo de cómic que describe la interacción (cómo se usará el sistema durante una determinada tarea).

Permite identificar y ubicar a los actores y los objetos que intervienen en la interacción.

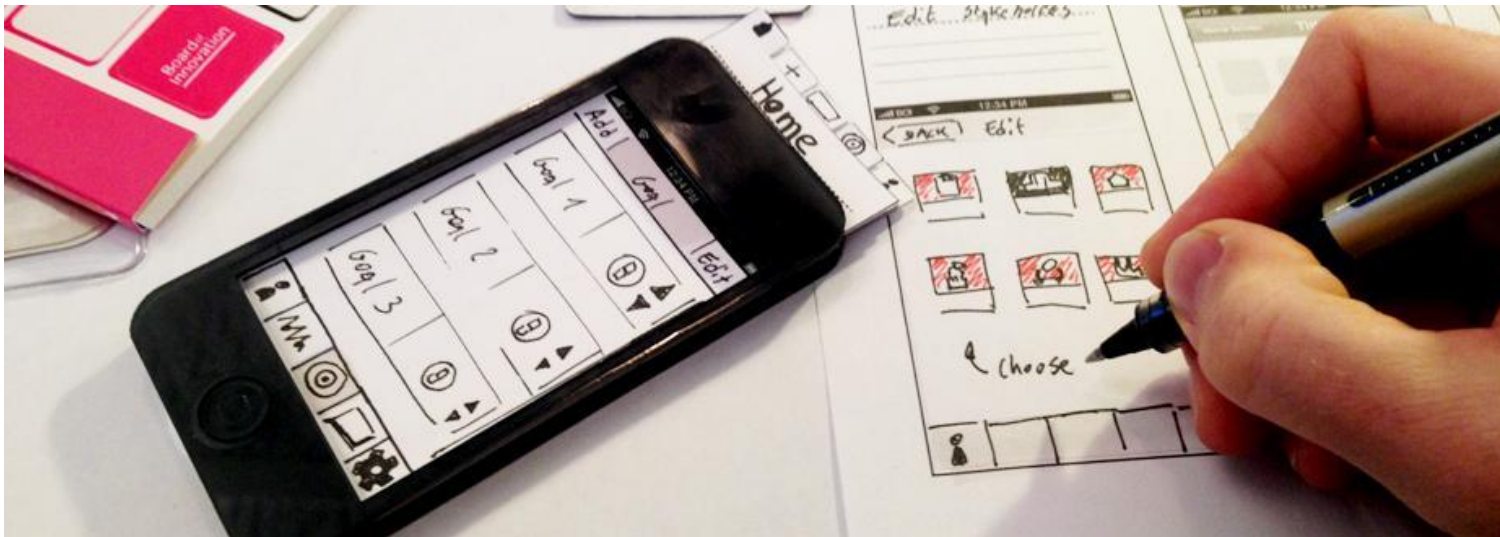


<http://www.ruocheng.me/wp-content/uploads/2013/05/story-vs-video.png>

Técnicas de prototipado: papel

Prototipo de papel

- Consiste en dibujar en papel las distintas interfaces.
- Cada interfaz se dibuja en una hoja diferente, que se van ordenando y mostrando al usuario a medida que se prueba el prototipo.
- Se usan materiales tan básicos como papel, tijeras, lápiz, etc., lo cual otorga gran **rapidez y flexibilidad**.
- Lo interesante es estudiar las interacciones comprobando si los usuarios son capaces de realizar sus tareas, sin importar la parte estética.

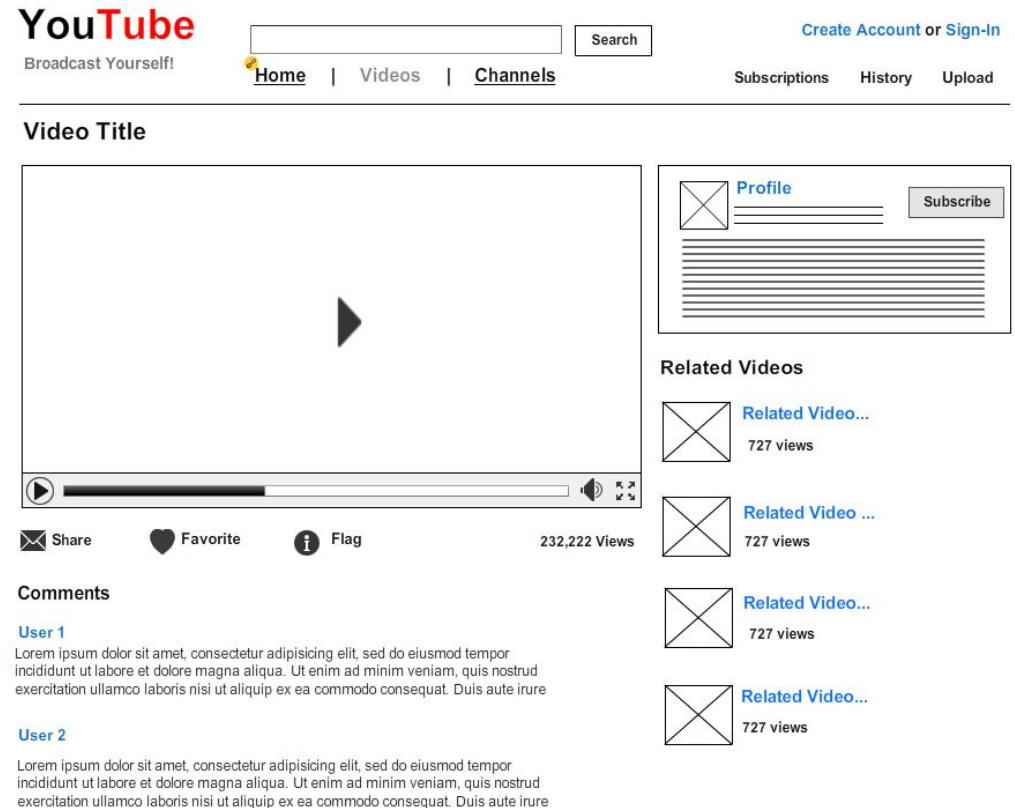


<http://www.boardofinnovation.com/wp-content/uploads/2013/04/paperprototyping.jpg>

Técnicas de prototipado: wireframe

Wireframe

- Esqueleto o guía visual básica del diseño de página, **sin detalles estéticos** (colores, imágenes).
- Distintos pantallazos de la interfaz, con sus diferentes estados.
- Reparto del espacio, navegación, etc.
- Usado para webs, apps, etc.

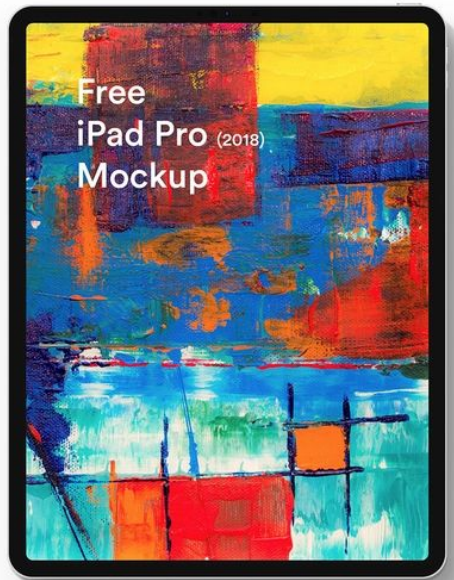


<http://bit.ly/ijpR4gR>

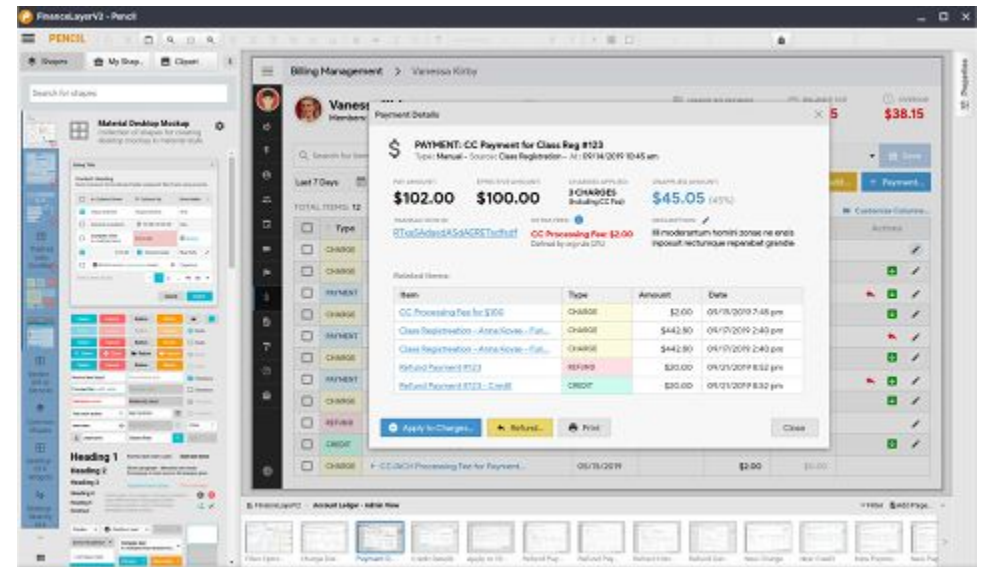
Técnicas de prototipado: mockups

Mockups o maqueta digital:

- Representación de calidad en formato digital intermedia al prototipo de papel y la interfaz final.
- Disposición de los elementos interactivos.
- Con herramientas sofisticadas, como Pencil, Axure, entre otros.



<https://dribbble.com/shots/5475129-Free-iPad-Pro-2018-Mockup>



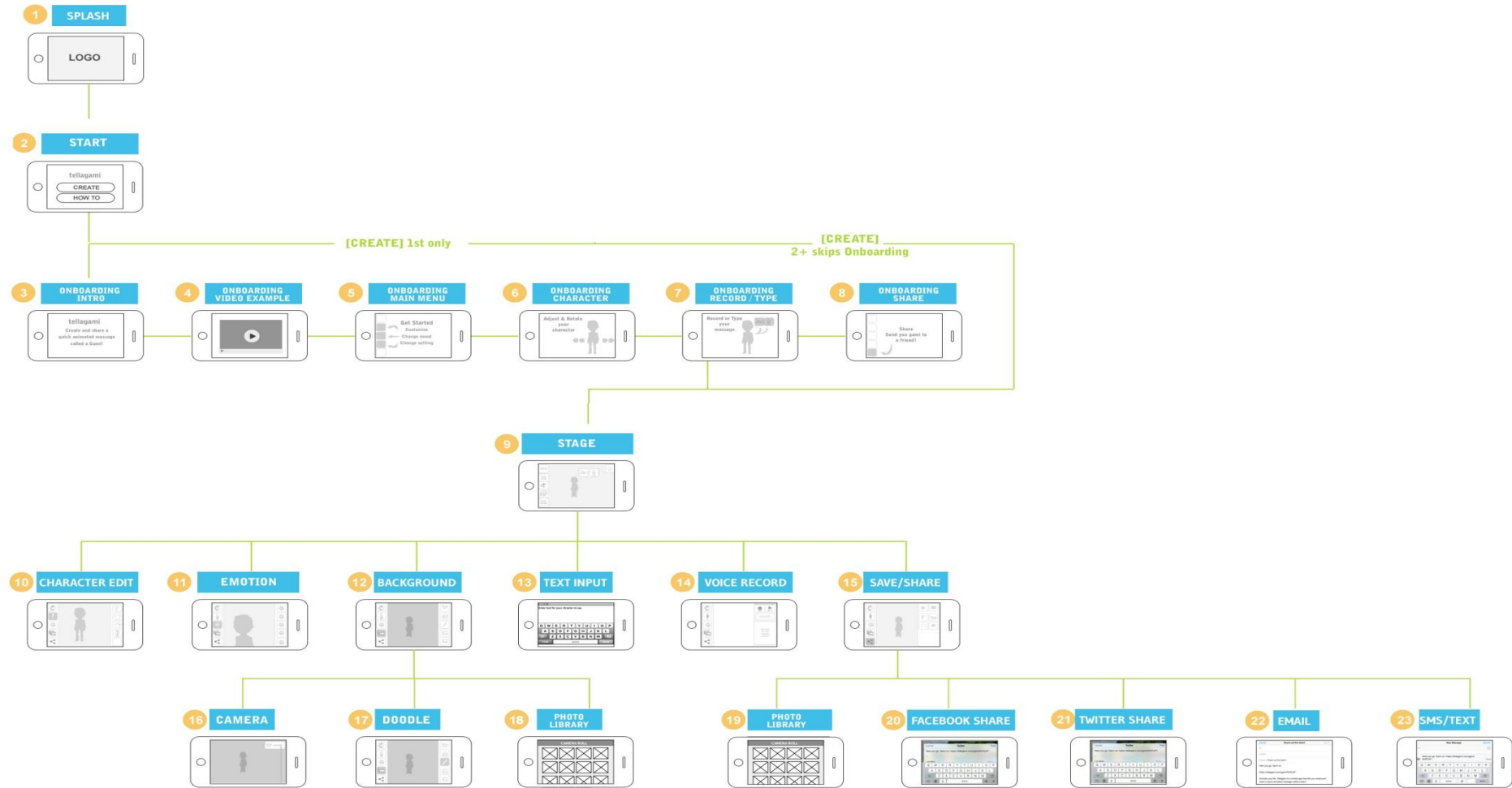
<https://pencil.evolus.vn/>

Técnicas de prototipado: storyboard

Storyboard con navegación:

- Serie de dibujos que muestran el espacio de navegación de todo el sistema o de una parte del mismo.
- Representa en un espacio bidireccional todos los estados de los interfaces y todas las posibilidades de interacción.

Técnicas de prototipado: storyboard



<http://caryarts.net/img/ux/tg-screenflow-full.jpg>

Técnicas de prototipado: otros

Vídeos y animaciones:

- Proporcionan una simulación dinámica de la interfaz en la que se muestran como reales funcionalidades que son solo ideas, están en fase inicial o son imposibles o muy difíciles de desarrollar.

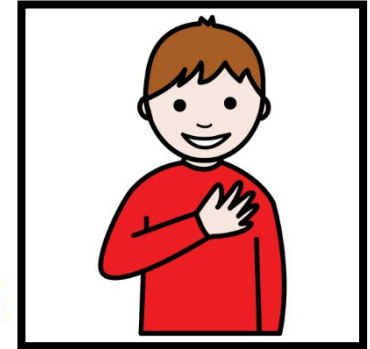
Prototipos de software:

- Implementación reducida del sistema interactivo para simular o implementar alguna funcionalidad.
- El usuario tiene sensación de estar utilizando el sistema real.

Técnicas de prototipado: escenarios

Escenarios:

- **Historias para el diseño** o descripciones ricas de las situaciones en las que tendrá lugar la interacción.
 - Comunicar con otros.
 - Validar otros modelos.
 - Entender la dinámica.
- **Recorrido completo paso a paso:**
 - Qué ve el usuario (bocetos, pantallazos)
 - Qué hace (uso de teclado, ratón, etc.)
 - Qué piensa.
- **Linealidad:**
 - El tiempo es lineal, como nuestras vidas.
 - Pero una historia lineal no ofrece alternativas

[illegible]

susana.bautista@ufv.es
marlon.cardenas@ufv.es

marlon.cardenas@ufv.es