



---

# **DISEÑO FORMAL DE INTERFACES**



# Interacción Persona-Ordenador

- ❑ Evolución de los interfaces: Hemos visto como ha evolucionado en 20 años
- ❑ Nuevos tiempos → nuevos dispositivos → nuevos interfaces  
→ Nuevas formas de Interacción





# La IPO como disciplina

---

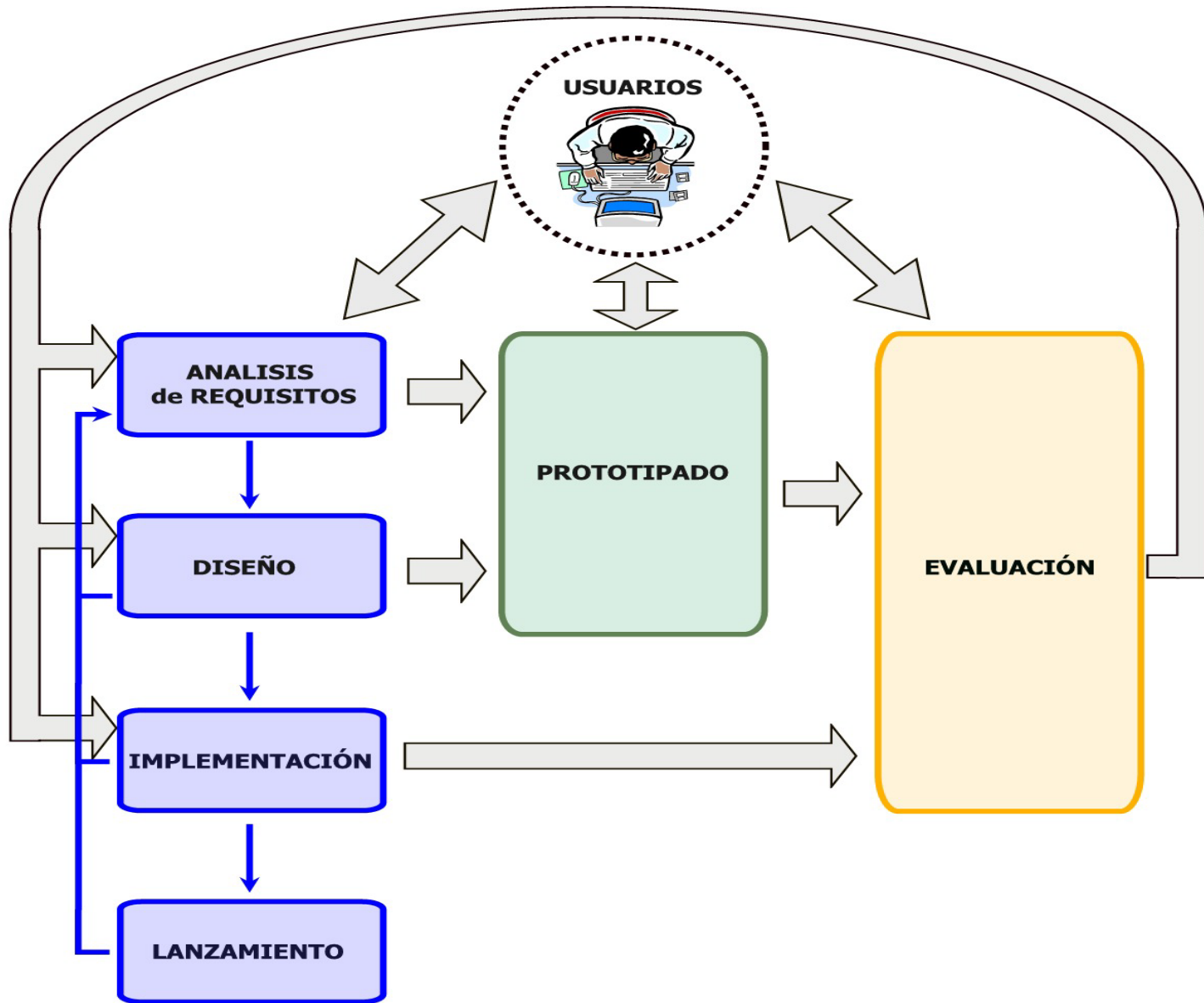
- La IPO es una disciplina bien asentada
- La interfaz es un concepto amplio y hay que tener en cuenta todo el entorno
- La IPO es interdisciplinar: sociología, diseño... La usabilidad es el objetivo fundamental en el Diseño de GUI
- Hay unos principios generales que garantizan la usabilidad... Tenedlos siempre presentes!
- Importancia del diseño centrado en el usuario
- Veremos técnicas de especificación, análisis y diseño de GUI's, que como no, tendrán siempre presente al usuario!



# Diseño centrado en el usuario

---

- El diseño de sistemas interactivos implica realizar un diseño pensando en el usuario:
  - El sistema de desarrollo se centra en el usuario
  - Se implica al usuario tanto como sea posible, incluso incluyéndolo en el equipo de diseño
  - Se observa el trabajo habitual del usuario
  - Se realizan prototipos, escenarios o maquetas para que el usuario pueda ir evaluando el diseño durante el ciclo de vida





# Fases del Diseño de Interfaces

---

1. Análisis de Requisitos
  - a) La entrevista inicial
  - b) Especificación formal y Validación
2. Diseño
  - a) Mapas del Site
  - b) Prototipos
3. Desarrollo de la interfaz (o de la web en sí)
  - a) Maquetación HTML
  - b) Elementos Multimedia
  - c) Scripts: de Cliente, de Servidor, Flash...
    - Según ciclo de vida que deseéis seguir
4. Evaluación / Lanzamiento

*Importante: en cada fase, validamos con el Usuario!!*



---

# **FASE 1: Análisis de Requisitos**



# 1. Análisis de Requisitos

---

## a) La entrevista

- Intento sistemático de recoger información de otra persona a través de una comunicación interpersonal que se lleva a cabo por medio de una conversación estructurada.
- **PREPARACIÓN => es esencial!**
- No solo preguntas => **Importante la ACTITUD**
- **Pasos:**
  - ☞ Preparación
  - ☞ Realización
  - ☞ Análisis
- El análisis de la entrevista “se solapa” con la especificación formal

## b) Especificación formal





## 1.a) La entrevista: Elementos

---

### 👉 Elementos:

- Entrevistado: clientes, usuarios potenciales....
- Entrevistador

Cualidades: \_\_\_\_\_

*Debe mostrar interés y saber transmitirlo.*

*Buen entrevistador: ACTITUD + APTITUD*

*Nos podemos formar en técnicas de comunicación eficaces:  
técnicas para hablar en público, comunicación asertiva, PNL,  
coaching, etc.*

- El Entorno: *buscar siempre un lugar y tiempo que propicien la buena comunicación*



## 1.a) La entrevista: Preparación

---

### ☞ Paso 1: Preparación

#### Consejos

- Documentarse e investigar la situación de la organización
- Identificación de las personas a las que hay que entrevistar
- Preparación del objetivo y contenido de la entrevista
- En ocasiones se envía previamente un cuestionario.



## 1.a) La entrevista: Realización

---

### ☞ Paso 2: Realización

#### Etapas y consejos

- **Apertura**: presentación, razón, expectativas
- **Desarrollo** (<=2h)
  - Preguntas abiertas y otras cerradas
  - Palabras y frases apropiadas, sin tecnicismos.
  - Asentir y dar muestras de escucha
  - Repetir las respuestas dadas
  - Pausas (con precaución)



## 1.a) La entrevista: Realización y Finalización

---

### Consejos:

El entrevistador hablará el 20% del tiempo, el resto hablará el entrevistado

Durante el transcurso de toda la entrevista el entrevistador deberá tomar notas de todos los puntos tratados.

- **Final de Entrevista** (tan importante como la apertura)
  - Recapitulación de la entrevista
  - Agradecer el esfuerzo
  - Citar para una próxima entrevista.



## 1.a) La entrevista: Análisis

---

### Paso 3: **Análisis**

#### Consejos

- Leer las notas y pasarlas a limpio
- Reorganizar la información
- Contrastarla con otras entrevistas



## 1.a) La entrevista

---

### ☞ *A tener en cuenta...*

- Normalmente con un solo ciclo de *Preparación>Entrevista>Análisis* no será suficiente, tendremos que hacer varias iteraciones.
- Las entrevistas no tienen por qué ser siempre presenciales, es más, a veces el teléfono o mejor **el e-mail** son útiles (sobre todo este último por que queda constancia por escrito de todo lo hablado)
- El propio análisis de la entrevista, debe dar pie a empezar a realizar la

**ESPECIFICACIÓN FORMAL**



## 1.b) Especificación Formal

---

- El propio análisis de la entrevista, debe dar pie a empezar a realizar la ESPECIFICACIÓN FORMAL

### Consejos

- A partir de las notas reorganizadas de la entrevista deberemos tratar de hacer un **documento formal**
- Se aconseja un documento con estructura y formato impecable: índice, cabeceras sección, formatos de textos, lenguaje adecuado...
- Debe listar uno a uno los requisitos que deberá cumplir la aplicación  
(o sitio web)
- Por cada requisito, especificar brevemente cómo se conseguirá



## 1.b) Especificación Formal

---

### Más consejos...

- El documento puede incluir la temporalización del proyecto y también el presupuesto
- Antes de empezar con la fase de diseño, sería conveniente que el USUARIO (o cliente) valide (y firme) el documento





---

## **FASE 2: Diseño de la Interface**



## 2. Diseño preliminar de la Interface Web

---

Antes de abordar la implementación del interface, hay que realizar...

- a) **Mapa del site:** esquema que especifica las páginas que compone el site y sus enlaces (internos y externos)
  
- b) **Prototipos de las páginas:** diseños que tienen bajo coste de implementación, y le dan una idea al cliente de cómo será la futura interfaz.



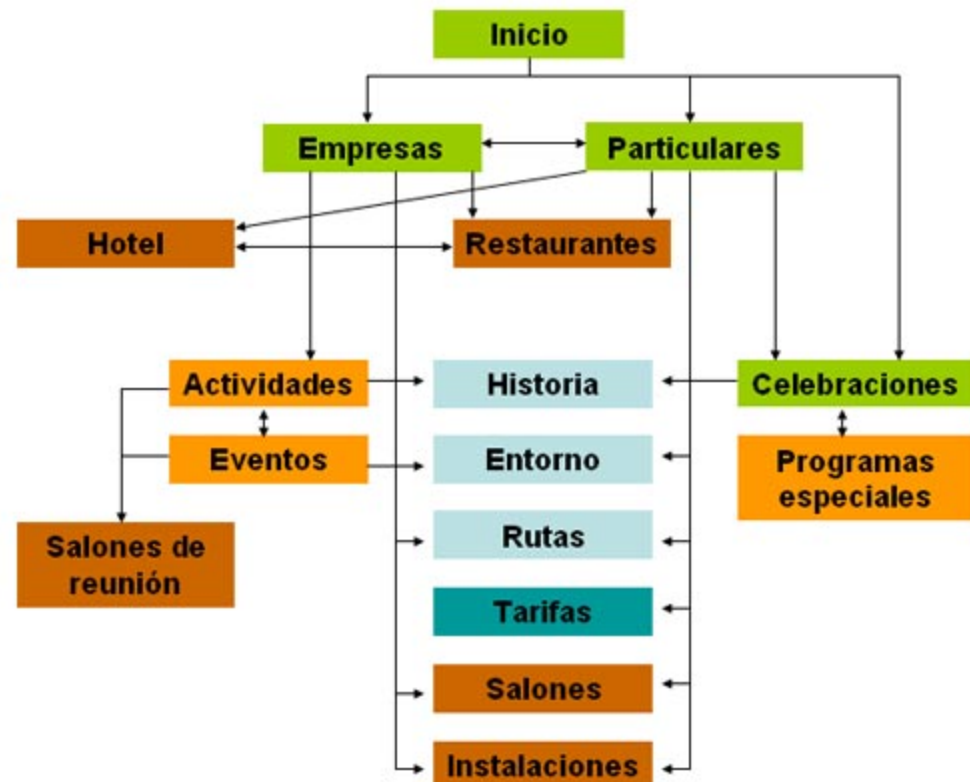
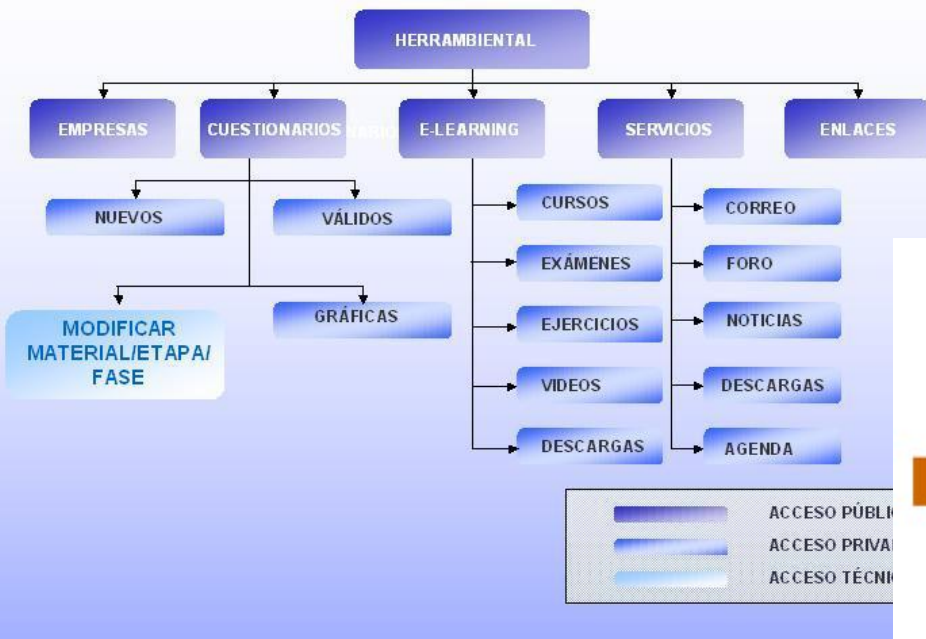
## 2. Diseño preliminar de la Interface Web

---

### *A tener en cuenta...*

- Los mapas del site y los prototipos de las páginas deben ser validados por el cliente antes de pasar a la implementación real de la interface
- Cuanto más hayamos trabajado la fase de especificación, más acertados serán los diseños del mapa y los prototipos.
- Sitemaps y prototipos de tipo “wireframe”, son bastante fáciles de generar, por lo que puede ser conveniente incluirlos en el Documento de Especificación que generamos al final de Fase1.
- A veces un solo ciclo de *Preparación de mapa/prototipo > Validación* no es suficiente, y se tendrá que hacer varias iteraciones.

## 2.a) Mapa del Site: Ejemplos





## 2.a) Mapa del Site: Herramientas

- <http://slickplan.com/>
- <http://writemaps.com/>
- etc.

(\*) Son documentos XML, que informan a Google acerca de las páginas que contiene un sitio web. La creación y el envío de un mapa del sitio permiten a Google conocer todas las páginas de un sitio, incluidas las URL que los procesos de rastreo habituales de Google podrían no detectar).

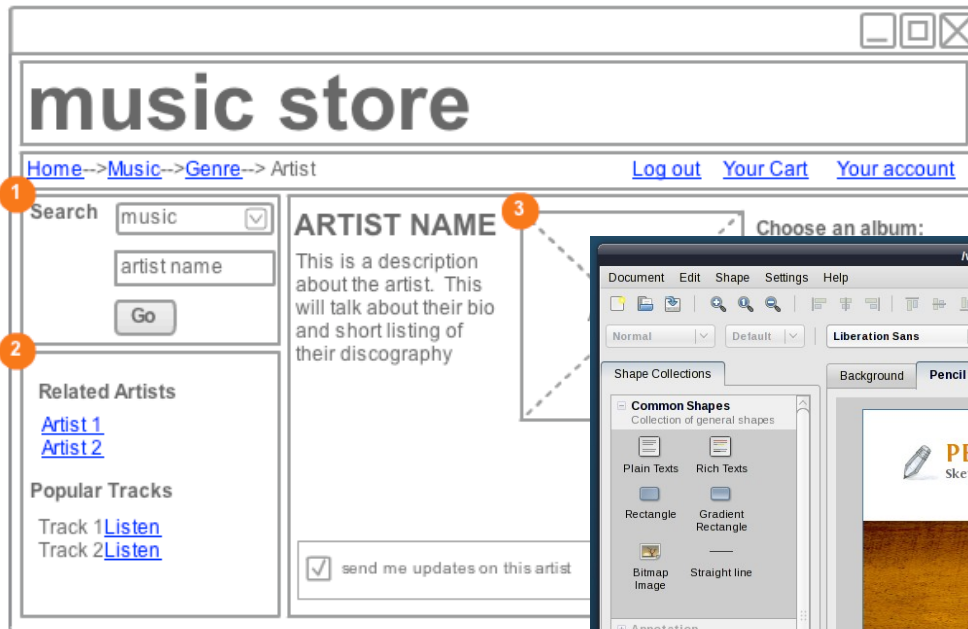
### ☞ A tener en cuenta...

- Algunas de estas herramientas son on-line y además "free".

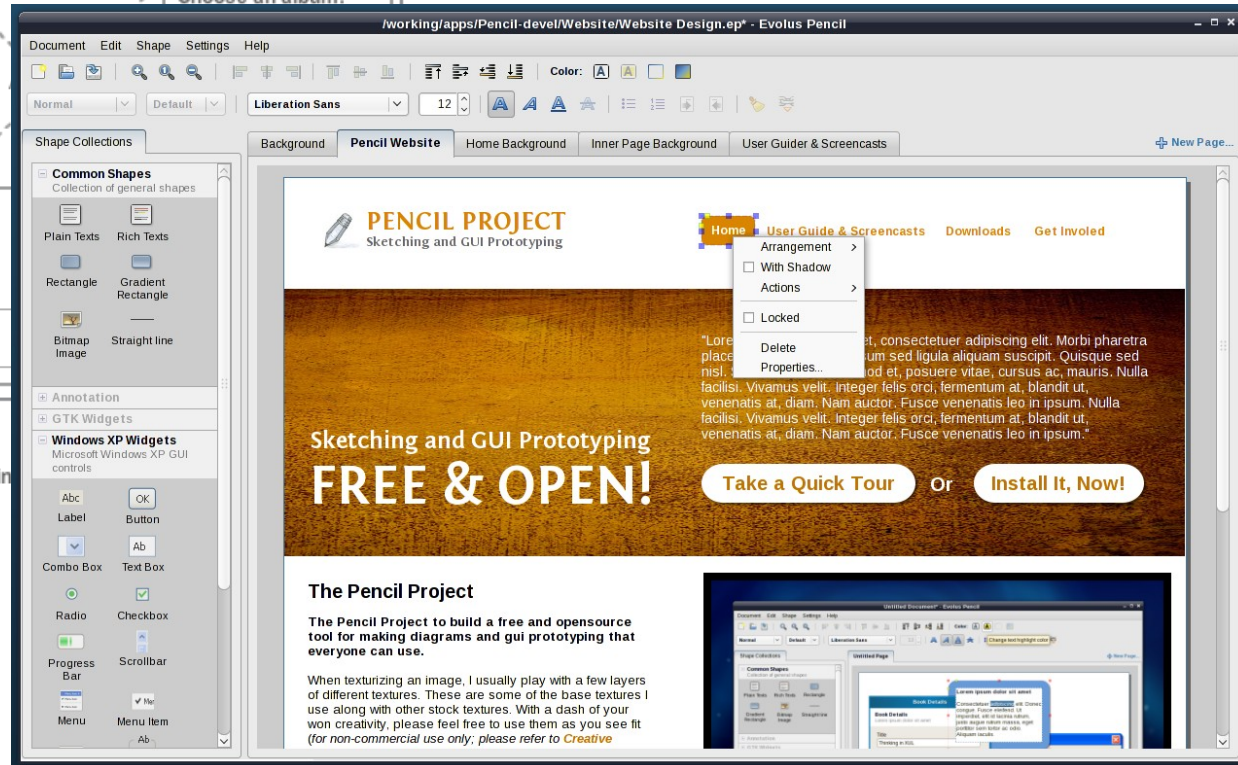
Pero hay otras mucho más profesionales que incluyen más fases del ciclo de vida del SW y generación automática de código. Si vamos a abordar proyectos grandes igual sería conveniente utilizarlas.

- Los mapas del site pueden servir también para poder publicarlos en el propio site: "Mapa de la Web"
- Algunas de estas herramientas, tienen asistentes para configurar automáticamente los "Google sitemaps" (\*)

## 2.b) Prototipos: Ejemplos



- 1 For Q1 release, music search only
- 2 Related artists determined by user purchasing data mining
- 3 Album art to be approved by legal





## 2.b) Prototipos: Tipos y Herramientas

---

- **Tipos de prototipos SW formales:**
  - Verticales vs Horizontales
  - Estáticos vs Dinámicos
- **Tipos de prototipos en la industria del SW Web:**
  - *Wireframes o layouts* (esqueletos): se aconseja hacer los esqueletos de (casi) todas las páginas del site.  
Herramientas: <http://www.uxgeek.co/usabilidad/10-herramientas-gratis-para-realizar-wireframes-online.html>
  - *Mock-Ups* (maquetas): se aconseja hacer maquetas de páginas más importantes del site.  
Herramientas: <http://speckyboy.com/2010/01/11/10-completely-free-wireframe-and-mockup-applications/>
  - Herramientas de Diseño y Retoque Fotográfico: para prototipos Estáticos y también para el “acabado” ya en la fase de Diseño  
Herramientas diseño/retoque **Mapa Bits**: **GIMP**, PhotoShop, PhotoImpact  
Herram. diseño **Vectorial**: **InkScape**, Corel-Draw, Illustrator, Free-Hand



## 2.b) Prototipos: Consideraciones

---

- Por supuesto validar siempre los prototipos antes de pasar a implementación real
- Siempre tened en cuentas la Usabilidad y los principios de Diseño que hemos estudiado
- Para el *look* artístico de la web, considerad subcontratar servicios a un profesional del sector: Arista Gráfico, Especialista Diseño Web, etc...





## 2.b) Prototipos: Consideraciones

---

- En caso de que deseéis abordar el diseño artístico por vosotros mismos, deberéis tener en cuenta...
  - Guías de Estilo (si la empresa las tienes definidas)
  - Logos, Colores y Letras corporativas
  - Producciones de diseño que ya tengan: Logos, membretes, reclamos y material de papelería.
  - Estar siempre al día (saber “lo que se lleva”): visitar páginas, foros...
  - Catálogos de diseños web (on-line o en papel) para que cliente nos diga sus gustos y preferencias



---

## **FASE 3: DESARROLLO!!**



## 3. Desarrollo web

---

- **Pasos:** - Maquetación
  - Inserción Elementos Multimedia
  - Programación

### **Paso 1: Maquetación HTML/CSS**

- Ahora ya podéis empezar a darle duro al DreamWeaver o cualquier otra herramienta.
- No deseches los diseños hechos con PhotoShop o GIMP, hay partes que podrás utilizar en la maquetación HTML.  
(Veremos que estas apps tienen herramientas como “la guillotina” superútiles para maquetar)
- Algunos cosas que incluíste en los prototipos o diseños estáticos, verás que se complican a la hora de la maquetación HTML...(La experiencia os dirá qué cosas podéis o no podéis incluir en los prototipos para que más tarde no os compliquen la existencia)
- Si vais a hacer webs con “media responsive”, tened en cuenta estos consejos... <http://www.uxgeek.co/disenio/como-poner-en-practica-el-diseno-web-responsivo.html>



## 3. Desarrollo web

---

### **Paso 2: Integración multimedia y XML**

- Cada vez con más peso en nuestra web:
  - Streaming de video y audio
  - Flash o del API Canvas de HTML5
  - Integración de elementos de otros orígenes:
    - <embed ..
    - <iframe ..
- Orígenes: - youtube, widgets diversos, etc
- Integración de información sindicada (RSS o XML)
  - XSLT
  - Lectores de RSS



## 3. Desarrollo web (3/3)

---

### Paso 3: Programación

- Del lado cliente

- JavaScript
- VBScript
- JQuery ...

- Del lado servidor

- PHP
- ASP.NET
- Servlets Java ...

- Cliente conectado a Servidor

- AJAX
- SilverLight

☞ No olvidéis lo básico!! orden en el código, comentarios, documentar...



---

## **FASE 4:** **Evaluación/Lanzamiento**



## 4. Evaluación/Lanzamiento

---

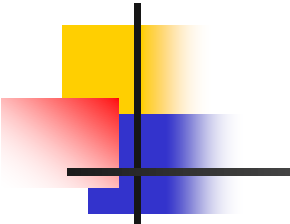
- **Pregunta para la reflexión:**

*¿En el mundo WEB hace falta una larga fase de validación antes de lanzar un nuevo site?*

A tener en cuenta

- La web2.0 es muy cambiante en cuanto a tecnologías, contenidos y gustos de los usuarios
  - Si la fase de evaluación es larga, cuando lo lancemos seguro que el diseño, la funcionalidad, o ambos estarán obsoletos.
  - Incluso los grandes lanzan productos en fase BETA... ¿por qué no nosotros?
  - Podemos tener varias herramientas para poder medir el grado de satisfacción de nuestros clientes:
    - Redes sociales
    - Foros de discusión
    - Blogs que permitan participación de los visitantes
    - Portales que hacen reviews
- ... No olvidéis integrar estos servicios en vuestra web!


# Ejemplo práctico... Las apps de Android...



Esta aplicación es compatible con algunos de tus dispositivos.

141


Más contenido del desarrollador




**Wind-up Knight**  
ROBOT INVADER  
★★★★★ (48.718)  
Gratis

Ver más


Otras aplicaciones consultadas por los usuarios



**Cut the Rope FULL FREE**  
ZEPTOLAB  
★★★★★ (59.771)  
Gratis



**Blob Blast**  
WESCAT GAMES  
★★★★★ (2.095)  
Gratis



**Connect'Em**  
MAGMA MOBILE  
★★★★★ (45.480)  
Gratis

invader

INFORMACIÓN GENERAL OPINIONES DE LOS USUARIOS NOVEDADES PERMISOS

## Descripción


¡Un puzzle totalmente distinto a los demás!  
Oleadas de cubos hambrientos intentan ascender por una columna hacia nuestro héroe, la nube rodeada. Ayuda a Marsh Mall a sobrevivir a la invasión y tira frutas a los cubos para poder explotarlos en cadena. Cuando domines los fundamentos, encontrarás más modos de juego para desafiarte de nuevas maneras.

¿Estás listo para enfrentarte a este desafío lleno de color?

**PUNTOS DESTACADOS:**  
- ¡PUZLE de explotar cubos en 3D asombrosamente adictivo!

Visitar sitio web del desarrollador Política de privacidad

## Capturas de pantalla de la aplicación



AGENCIA DE ESTA APLICACIÓN

VALORACIÓN: ★★★★★ (4.481)

ACTUALIZADO EL: 23 de enero de 2013

VERSIÓN ACTUAL: 1.5

REQUIERE ANDROID: 2.2 o superior

CATEGORÍA: Puzzles y juegos para ejercitar la mente

INSTALACIONES: 1.000.000 - 2.000.000

TAMAÑO: 55M

PRECIO: Gratis

CLASIFICACIÓN DE CONTENIDO: Para todos los públicos

## Opiniones de los usuarios

Enviar una opinión

5 estrellas 2.695

4 estrellas 750

3 estrellas 387


2 estrellas 223

1 estrella 426

Valoración media

4,1

★★★★★ 4.481



**Gavioli asosia de morales** - 24 de enero de 2013 - Versión 1.5.0

★★★★★ Todo iba bien

Yo creo que lo único que va rápido es el tutorial y el primer nivel del juego, porque cuando empieza a ir más rápido el juego (que es la parte interesante) se trava y no



# Ejemplo práctico... Blog de Ubuntu

## Ubuntu One Blog

« [Android Files update – get plugged into Instagram and more!](#)

[Ubuntu One Files Java library](#) »

### Changes to Contacts

The U1 team likes to make things that are useful to our users. That's why we are always working hard towards improving our services, making updates and launching new features.

As we communicated back in [December](#), we're continuing to invest in our new data sync infrastructure [U1DB](#). Therefore, we've been gradually turning off services that are reliant on the old infrastructure and providing little value to users in their current form.

As such, from today we have decided to remove Facebook contacts import & sync as a option from the U1 web dashboard.

Don't worry, those of you who have added contacts already will still have them available in the U1 web dash and you'll still be able to manually add and edit contacts.

Contacts will also be one of the first services that we will build on top of our upcoming new data sync infrastructure. The hackers among you who would like to contribute, please [contact us](#).

Keep an eye on the blog for updates about the future of U1 contacts .

THIS ENTRY WAS POSTED ON WEDNESDAY, JULY 11TH, 2012 AT 3:17 PM AND IS FILED UNDER [UBUNTUONE](#). YOU CAN FOLLOW ANY RESPONSES TO THIS ENTRY THROUGH THE [RSS 2.0](#) FEED. YOU CAN [LEAVE A RESPONSE](#), OR [TRACKBACK](#) FROM YOUR OWN SITE.

### One Response to "Changes to Contacts"

**Jim McLaren Says:**

OCTOBER 18TH, 2012 AT 9:23 AM



I'm crying out for a simple system where I can sync contacts between Thunderbird on Ubuntu, and my Android phone. Even better if I can sync the calendar as well. How are things going on

# Ejemplo práctico... Google Labs

## Google Maps Labs

Google Maps Labs es un campo de pruebas donde podrás encontrar funciones experimentales que todavía no están listas para su lanzamiento público. Estas funciones pueden **cambiar, producir errores o desaparecer** en cualquier momento.

Si una de estas funciones empieza a producir errores y tienes problemas para cargar Google Maps, utiliza esta solución de emergencia: </maps?ftr=0>.



### Herramienta de medición de distancias

Adam S, Andrey S, James M, Seth L

Mide la distancia de una ruta en la Tierra.

- ☒ Activar  
☐ Desactivar



### ¡Mostrarme en esta ubicación!

Cornelius Q

Añade una opción al menú contextual que permite ampliar el punto situado debajo del cursor al máximo nivel.

- ☐ Activar  
☒ Desactivar



### Marcar y acercar

Dave D

Ahora, acercar una parte del mapa es rápido y sencillo. Basta con hacer clic en el botón para marcar y acercar, dibujar un cuadro en el mapa y ya está, estás ahí.

- ☐ Activar  
☒ Desactivar



### Volver a Beta

David S

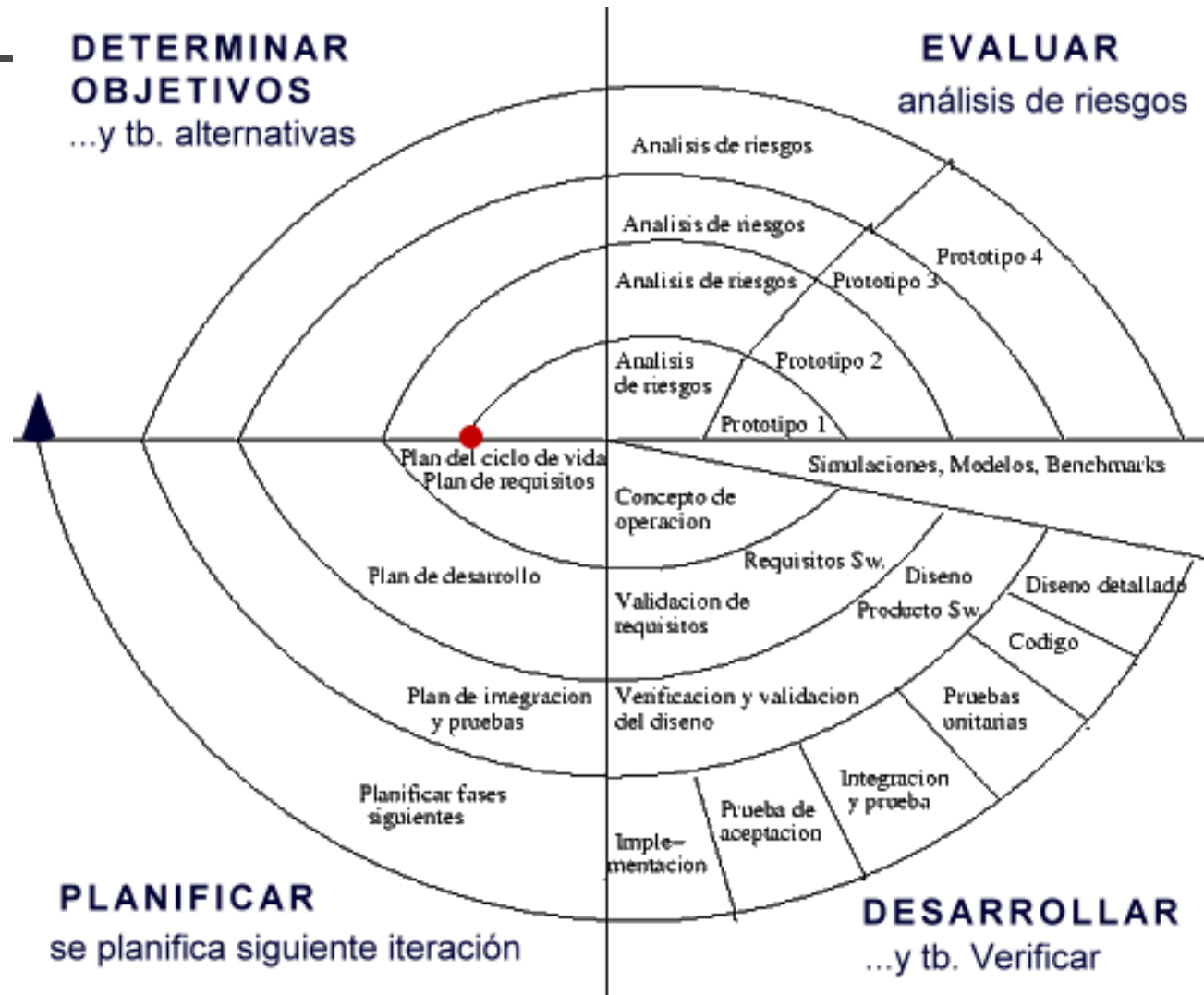
Gmail no es el único programa que puede disfrutar de una

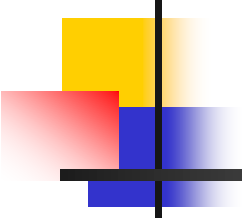
- ☒ Activar  
☐ Desactivar

Guardar cambios

Cancelar

# Casi siempre... CICLO de VIDA en ESPIRAL





# **MATERIALES EXTRA**

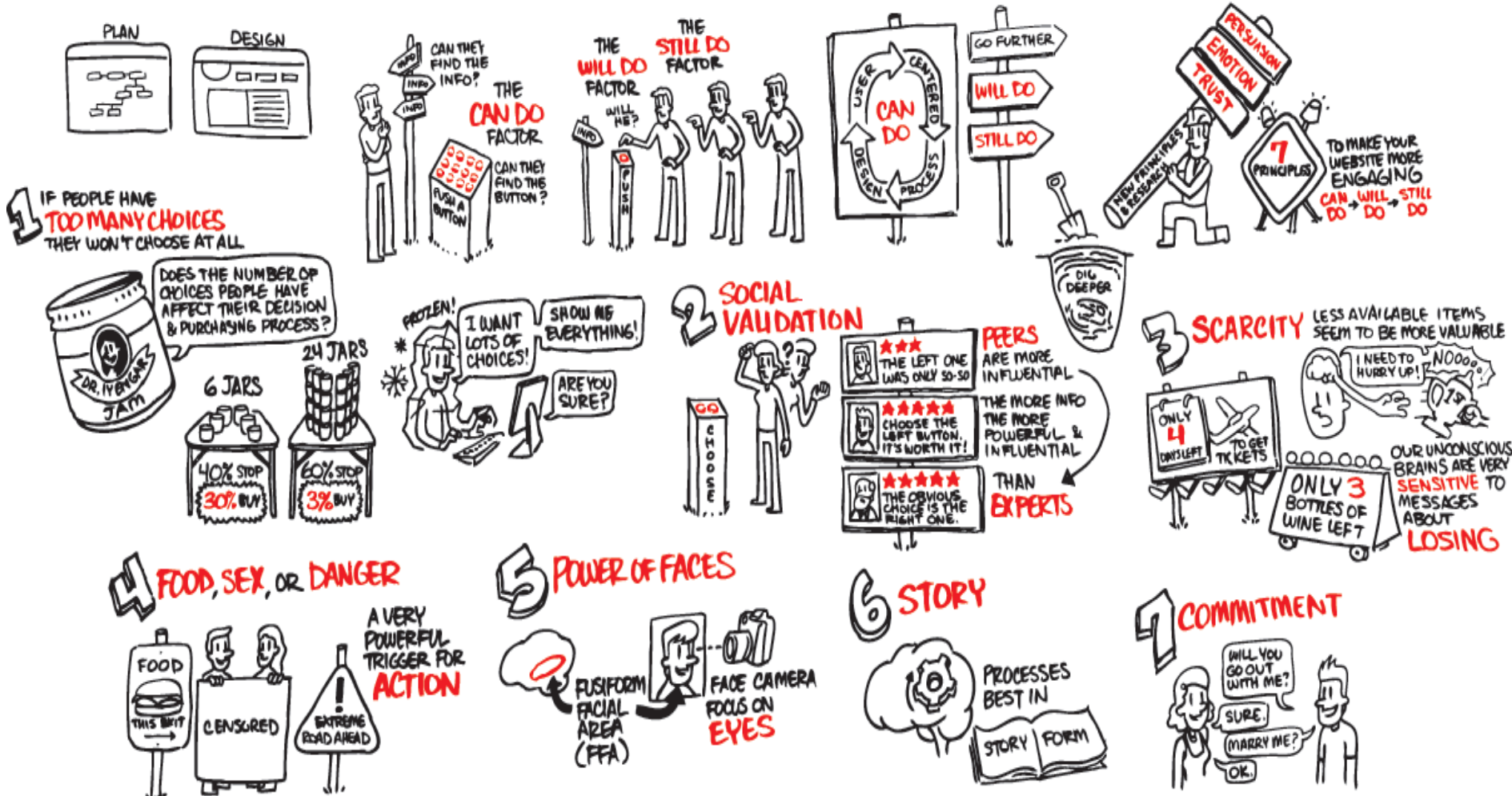
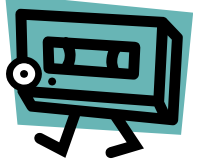
Nuevo términos acuñados en el  
campo del Diseño de GUI:

**DISEÑO PERSUASIVO**  
**DISEÑO DE EXPERIENCIAS**

# Ejemplo de utilización de IPO en el diseño de Experiencias de Usuarios

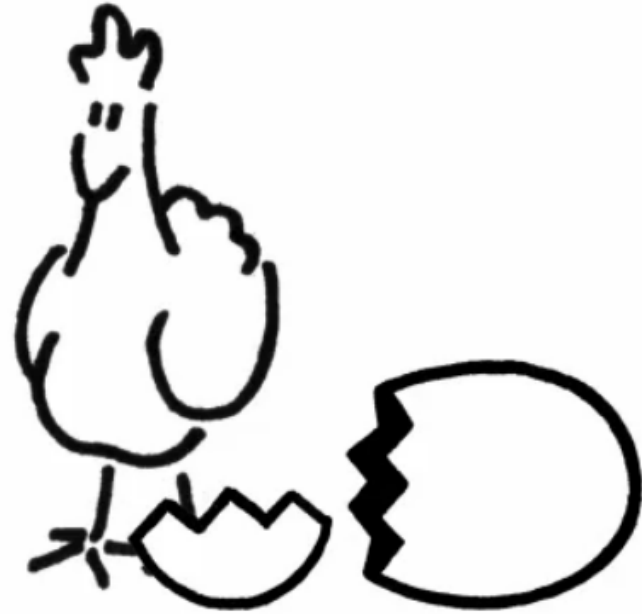
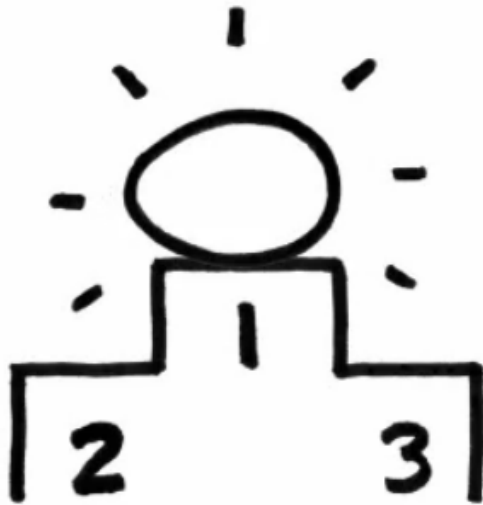


## PERSUASION, EMOTION, & TRUST IN USER EXPERIENCE DESIGN

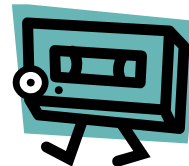




¿Qué fue antes la EXPERIENCIA de USUARIO o el diseño del GUI?



Metáfora del Huevo y la Gallina...





# Ejemplo de utilización de IPO: Persuasión, Emoción y Confianza

