



Universidad
Nacional
de Quilmes

CONSTRUCCIÓN DE INTERFACES DE USUARIO

1er Cuatrimestre de 2019



Equipo Docente

- ▶ Leandro Di Lorenzo
- ▶ Juan Pablo Mottes
- ▶ Facundo Polo
- ▶ Álvaro Piorno

Comunicación

- ▶ tpi-doc-uis@listas.unq.edu.ar
 - ▷ Sólo Docentes
- ▶ tpi-est-uis@listas.unq.edu.ar
 - ▷ Alumnos y Docentes



¿Qué vamos a ver en la materia?

- ▶ Qué son las Interfaces de Usuario
- ▶ Quién es el Usuario
- ▶ Cómo mejorar la experiencia del Usuario (UX)
- ▶ Diferencias entre vista y modelo
- ▶ Conceptos y patrones
 - ▷ Mockups
 - ▷ Eventos, Binding, Layouts, Validaciones
 - ▷ Excepciones y presentación de Errores
 - ▷ MVC, MVVM
 - ▷ Stateful / Stateless
 - ▷ Server Side / Client Side
 - ▷ Desktop / Web (y algo de Mobile)



Un poco de stack tecnológico...

- ▶ Git / GitHub
- ▶ Kotlin (como Java pero chévere)
- ▶ Arena MVVM Framework
- ▶ IntelliJ
- ▶ XTRest
- ▶ Postman
- ▶ JSON
- ▶ HTML / CSS
- ▶ Bootstrap
- ▶ Javascript
- ▶ ReactJS
- ▶ React Native





Dónde conseguir información...

- ▶ <http://interfaces.web.unq.edu.ar/>
- ▶ <https://github.com/unq-ui/material>
- ▶ <http://algo3.uqbar-project.org/> (cuatris anteriores)
- ▶ <http://wiki.uqbar.org/>
- ▶ En Google
- ▶ En Stack Overflow
- ▶ En Wikipedia (Inglés)
- ▶ En los libros



Va a haber que codear mucho

- ▶ Guías Prácticas
- ▶ TP Desktop
- ▶ TP Web
- ▶ Taller Mobile
- ▶ Parcial



¿Cómo se aprueba la materia?

- ▶ Aprobando los 2 TPs y el Parcial
- ▶ Los TPs son en grupo (2 o 3), las notas... depende
- ▶ El Parcial es individual y se toma al final de la cursada
- ▶ El Taller Mobile (grupal) suma nota pero no resta
- ▶ Nota ≥ 7 en cada instancia \Rightarrow Promocionan
- ▶ Sino se recupera lo que se necesite
- ▶ Si luego de recuperar tiene alguna nota
 - ▷ entre 4 y 6.99 \Rightarrow van a Integrador
 - ▷ menor 4 \Rightarrow desaprueban la materia



Cuestiones organizativas

- ▶ En general
 - ▷ 16 a 18 trabajo en el aula / repaso / consultas
 - ▷ 18 a 21 clase teórico/práctica
 - ▷ 21 a 22 consultas
- ▶ Todo aquel que pueda traer Notebook, hágalo
- ▶ Van a tener que codear mucho y aprender muchas tecnologías nuevas, no se dejen estar
- ▶ ¡Que no estemos en objetos no significa que no haya que usar patrones de diseño!
- ▶ Y también nos importa (mucho) el estilo del código

"Always code as if the guy who ends up maintaining your code will be a violent psychopath who knows where you live." - Martin Golding



¿Qué onda los trabajos, el taller, las prácticas y el parcial?

- ▶ TP1
 - ▷ Dominio » Kotlin
 - ▷ Interfaz Desktop » Arena + Kotlin
- ▶ TP2
 - ▷ Servicio REST » XTRest + Kotlin
 - ▷ Interfaz Web » Bootstrap + ReactJS
- ▶ Taller Mobile » React Native
- ▶ Parcial » Temas teóricos/prácticos de UI/UX



Fechas Importantes

Si va todo bien:

- ▶ 28/03 Presentación TP1
- ▶ 25/04 Entrega TP1
- ▶ 02/05 Presentación TP2
- ▶ 06/06 Entrega TP2
- ▶ 13/06 Taller Mobile
- ▶ 27/06 Entrega (opcional) Taller Mobile
- ▶ 04/07 Parcial
- ▶ 18/07 Recuperatorio Parcial + TPs
- ▶ 25/07 Integrador



En la
página
de la
materia

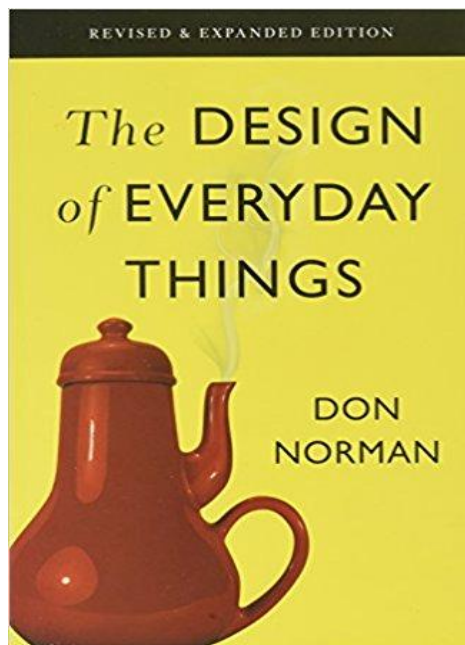
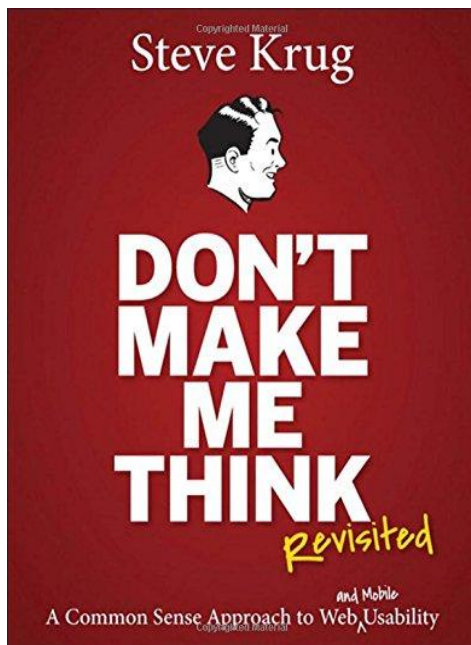


¿Por qué es importante esta materia?





Bibliografía súper recomendada



¿Preguntas hasta acá?



1.

INTRODUCCIÓN A LAS INTERFACES DE USUARIO



¿Qué es una Interfaz de Usuario?

“**La interfaz de usuario** (IU), en el campo del diseño industrial de la interacción humano-computadora, **es el espacio donde ocurren las interacciones entre humanos y máquinas.**”

https://en.wikipedia.org/wiki/User_interface

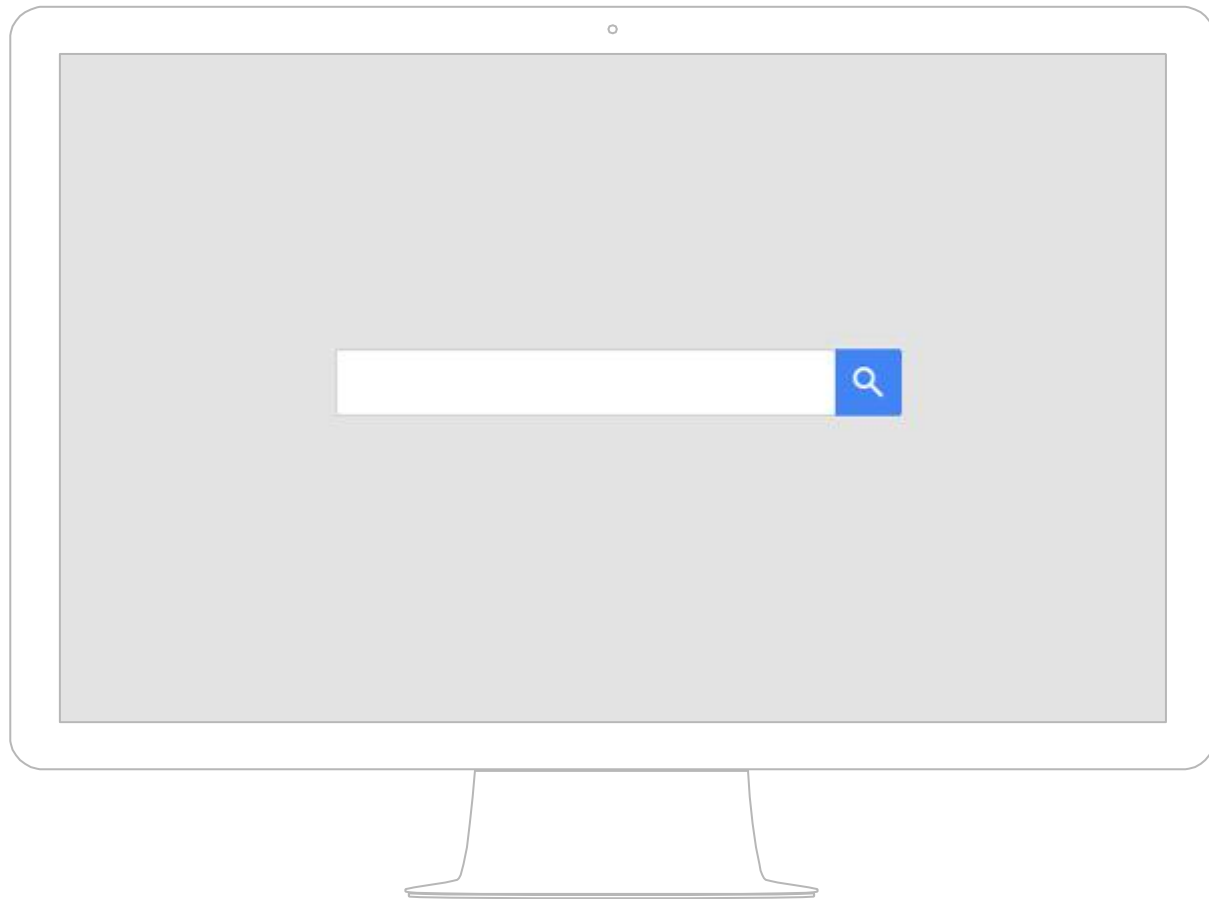
Ejemplos

```
C:\Users\russalex>bash
root@localhost:~# lsb_release -a
No LSB modules are available.
Distributor ID: Ubuntu
Description:    Ubuntu 14.04.4 LTS
Release:        14.04
Codename:       trusty
root@localhost:~# ls -l
total 125
drwxr-xr-x  2 root root    0 Mar 15 02:09 acct
drwxr-xr-x  2 root root    0 Mar  7 22:17 bin
drwxr-xr-x  2 root root    0 Mar  4 20:51 boot
drwxrwx---  2 1000 2001    0 Jan  1  1970 cache
drwxrwx--x  2 1000 1000    0 Jan  1  1970 data
drwxr-xr-x  2 root root    0 Mar 15 02:09 dev
drwxr-xr-x  2 root root    0 Mar  7 22:19 etc
drwxr-xr-x  2 root root    0 Apr 10  2014 home
-rwxr-x---  1 root root 22856 Jan  1  1970 init
drwxr-xr-x  2 root root    0 Mar  7 19:17 lib
drwxr-xr-x  2 root root    0 Mar  4 20:43 lib64
drwx-----  2 root root    0 Mar  4 20:46 lost+found
```


Ejemplos



Ejemplos



Ejemplos



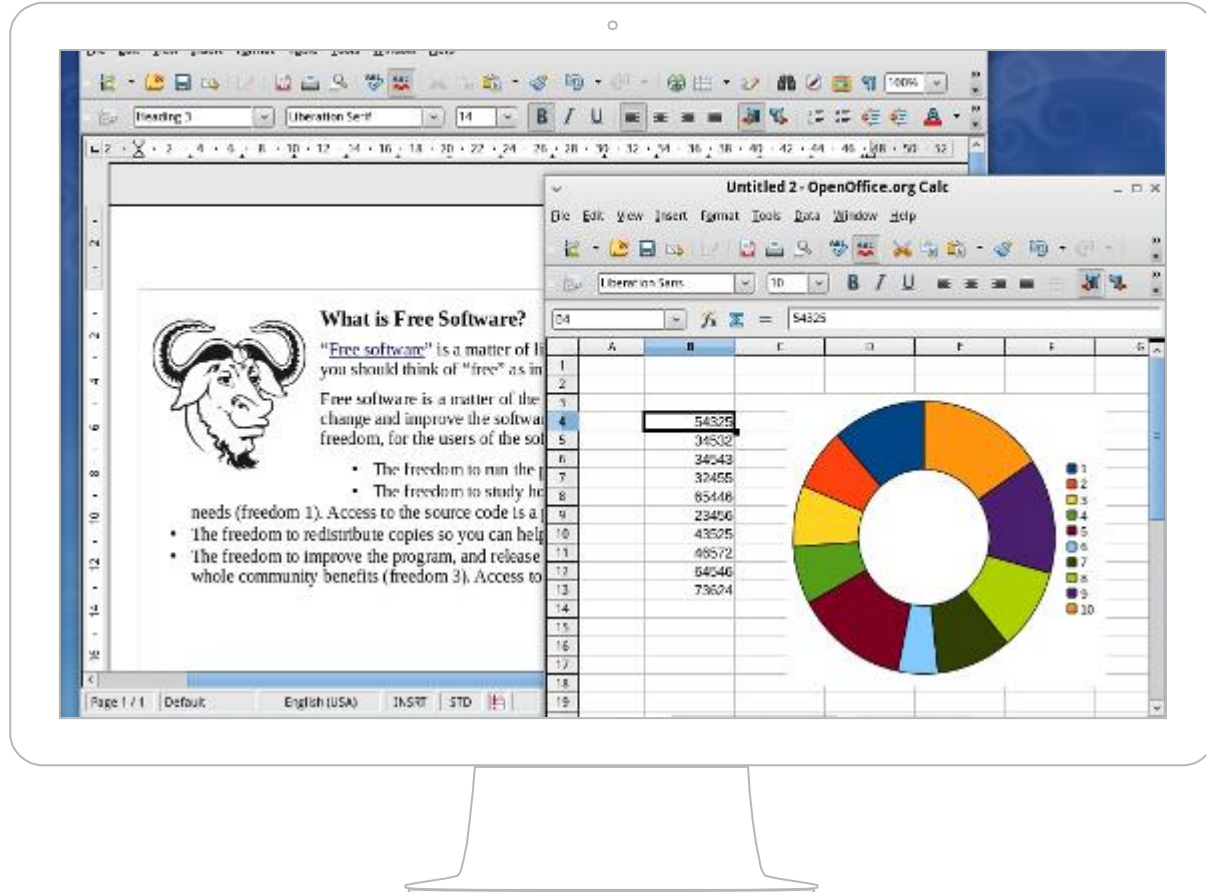
Why is the keypad arrangement different for a telephone and a calculator?



Ejemplos



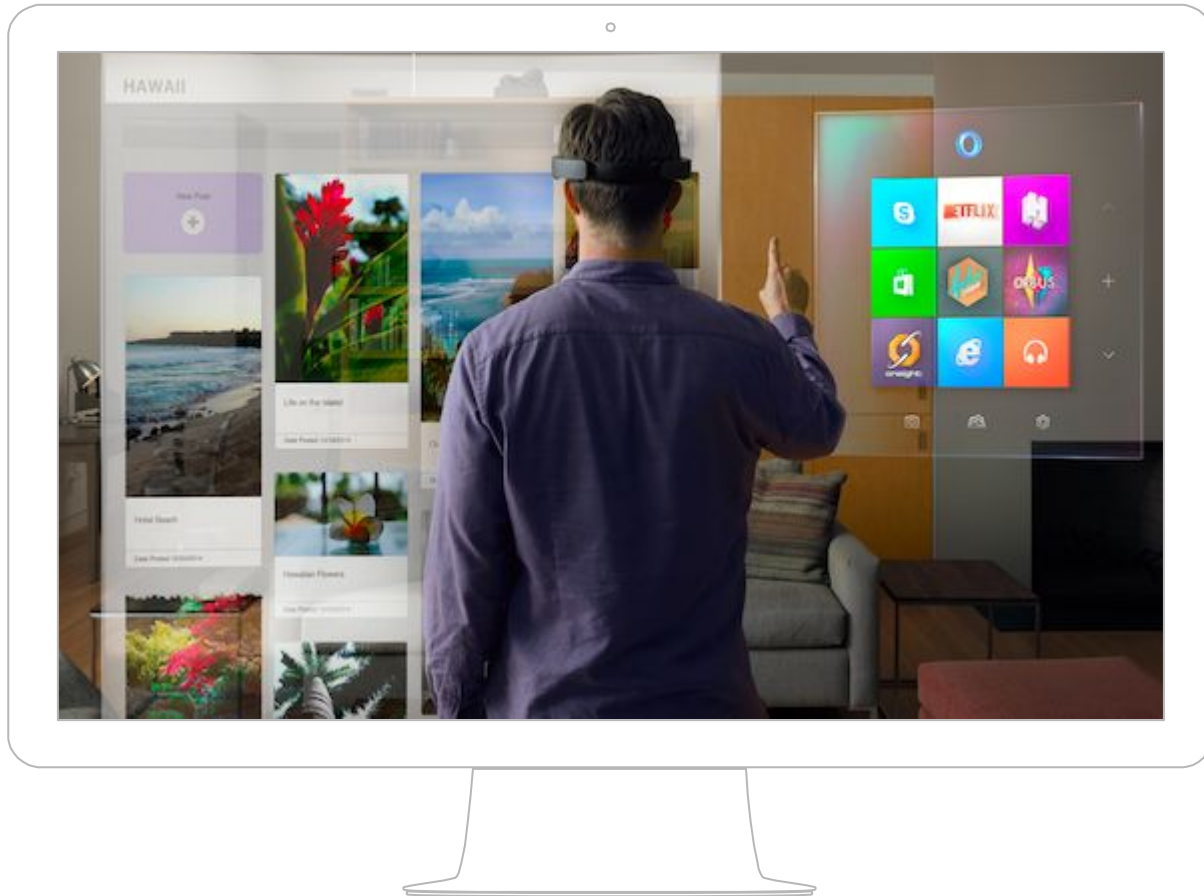
Ejemplos



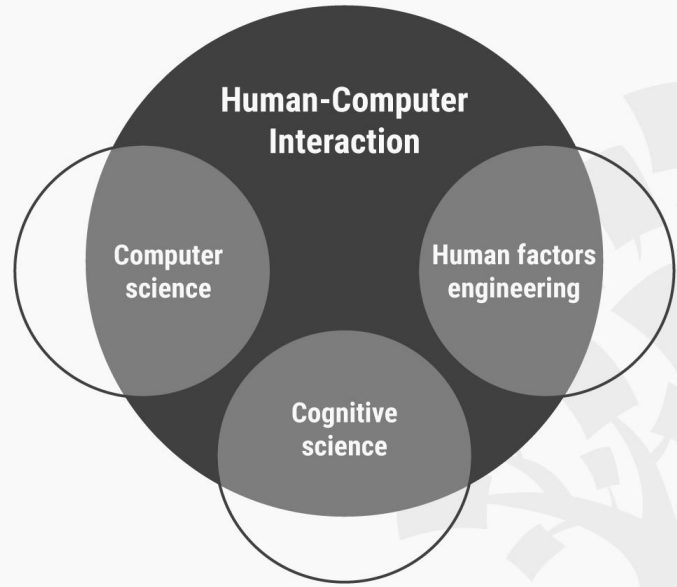
Ejemplos



Ejemplos



The Multidisciplinary Field of HCI



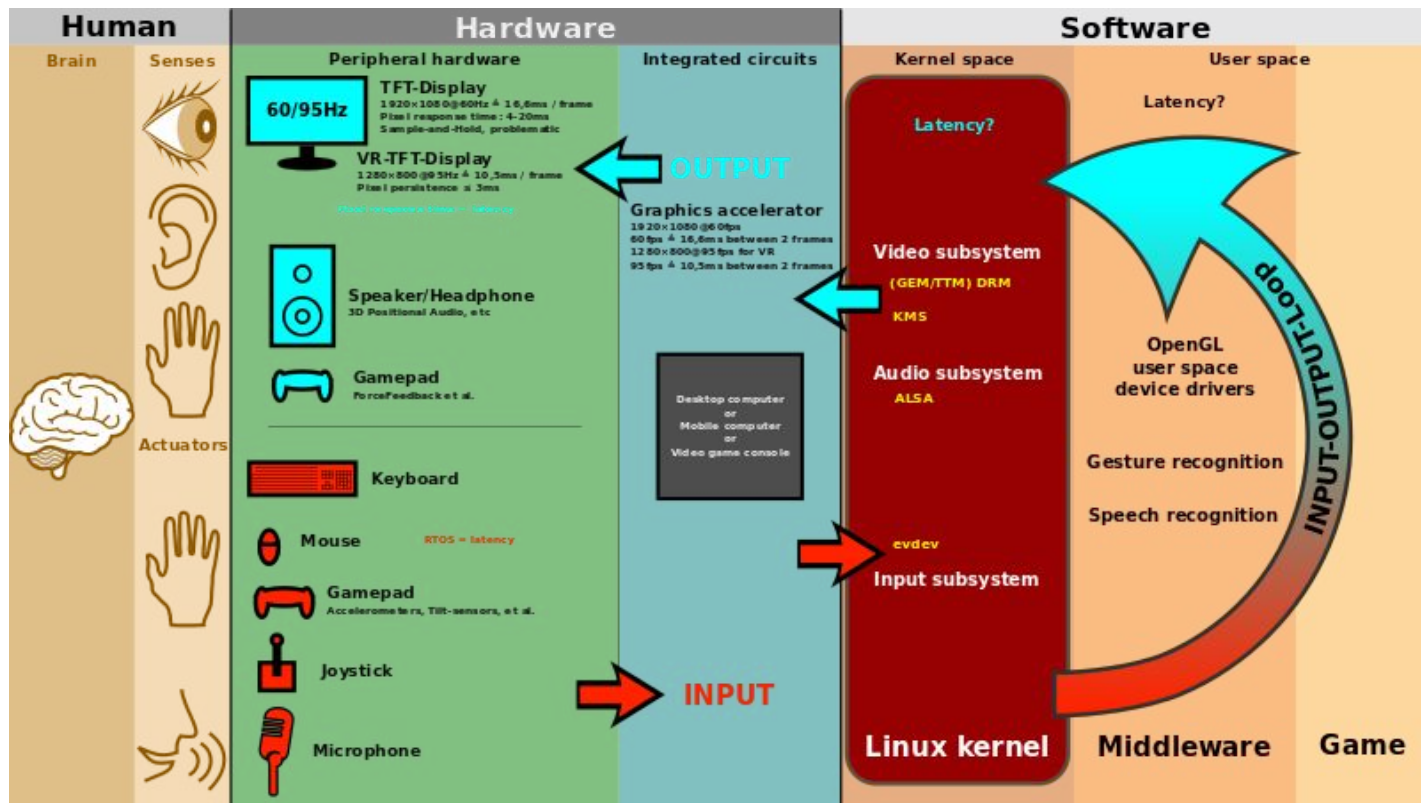
The Evolution of UX Design



Interfaces de Usuario

- ▶ Las Interfaces de Usuario comenzaron a estudiarse a finales de 1970
- ▶ Se investigaba cómo las personas interactuaban con las computadoras.
- ▶ Equipos multidisciplinares
 - ▷ Ciencias de la Computación
 - ▷ Ciencia Cognitiva
 - ▷ Ingenierías
- ▶ Parte evolucionó en lo que hoy conocemos como UX (User Experience)

¿Cómo se da la interacción en la Computadora?



¿Cuál es la diferencia entre Interfaz de Usuario (UI) y Experiencia de Usuario (UX)?

- ▶ La **Interfaz de Usuario** (UI) es una serie de pantallas, páginas y elementos visuales —como botones e íconos— que son utilizados para interactuar con un dispositivo
- ▶ La **Experiencia del Usuario** (UX), por otro lado, es la experiencia interna que una persona tiene mientras interactúa con todos los aspectos de un producto o servicio (alta subjetividad)

Ejemplo de UI vs UX (I)

UI



UX



Ejemplo de UI vs UX (II)



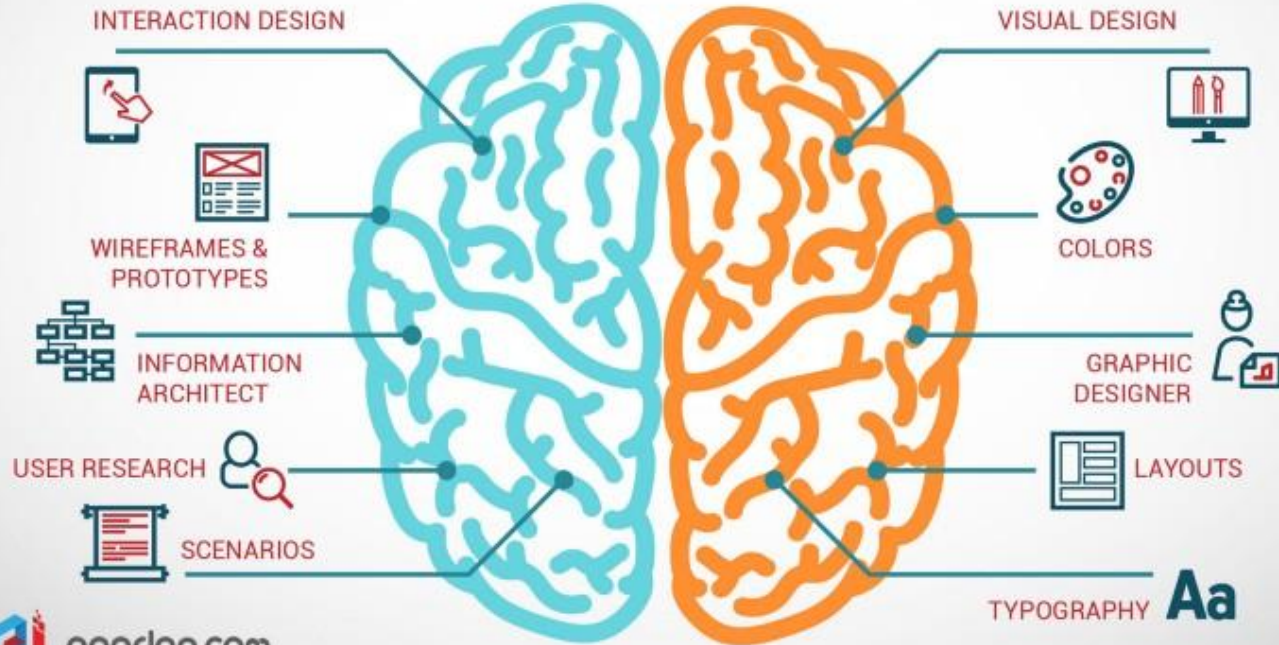
KNOWING THE DIFFERENCE BETWEEN

UX

&

UI

DESIGN



Principios Fundamentales de la Interacción

Cuando interactuamos con un producto, debemos descubrir cómo hacerlo. Esto significa descubrir qué hace, cómo funciona y qué operaciones son posibles: “descubribilidad” (discoverability). La “descubribilidad” es el resultado de la aplicación apropiada de seis conceptos psicológicos:

- ▶ Affordances (Ofrecimientos)
- ▶ Signifiers (Significantes)
- ▶ Constraints (Restricciones)
- ▶ Mappings (Mapeos)
- ▶ Feedback (Retroalimentación)
- ▶ Conceptual Model (Modelo Conceptual)

Affordances (Ofrecimientos)



- ▶ Relación entre las propiedades del objeto y las capacidades del usuario de comprender cómo es posible usarlo.
- ▶ No es una propiedad, es una relación.
- ▶ Depende tanto de las propiedades del objeto como de la comprensión del usuario.

Signifiers (Significantes)



- ▶ Los ofrecimientos determinan qué acciones son posibles.
- ▶ Los significantes, dónde esas acciones se llevan a cabo.
- ▶ Los usuarios suelen buscar pistas que brinden sentido.
- ▶ Los diseñadores deben ser capaces de proveerlas.
- ▶ Lo que los usuarios necesitan y los diseñadores proveen, esos son significantes

Constraints (Restricciones)



- ▶ Con el uso apropiado de las restricciones se limita a un número de acciones posibles (o al menos deseadas).
- ▶ Las restricciones deben ser
 - ▷ Útiles
 - ▷ Fáciles de ver e interpretar
 - ▷ Permitir hacer algo que antes no se podía
- ▶ También previenen de errores o acciones no deseadas



Mappings (Mapeos)

- ▶ Los mejores mapeos son aquellos en donde la relación entre los controles y el objeto a ser controlado se vuelve obvia.
- ▶ Idealmente los mapeos deberían ser claros y sin ambigüedades

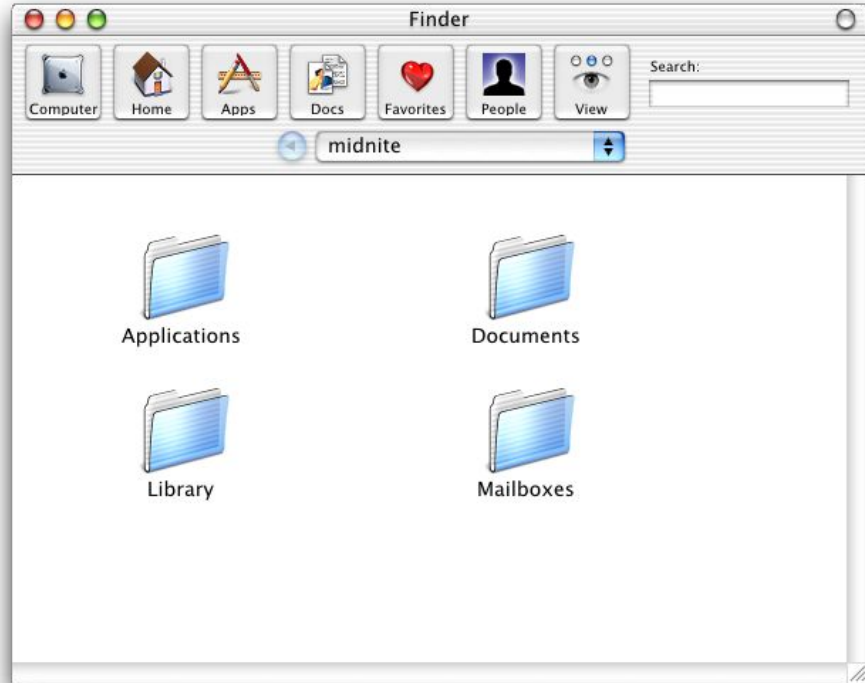


Feedback (Retroalimentación)



- ▶ El feedback es la comunicación del resultado de una acción.
- ▶ Debe ser inmediato.
- ▶ Aún un pequeño delay puede ser desconcertante.

Conceptual Model (Modelo Conceptual)



- ▶ Un modelo conceptual es una representación (usualmente muy simplificada) del objeto que buscamos explicar.
- ▶ Los documentos, las carpetas, los íconos de un SO ayudan a crear un modelo conceptual de cómo se organizan los archivos y directorios dentro de la computadora.

¿Bueno pero.... Qué hago con todo esto?

Por el momento:

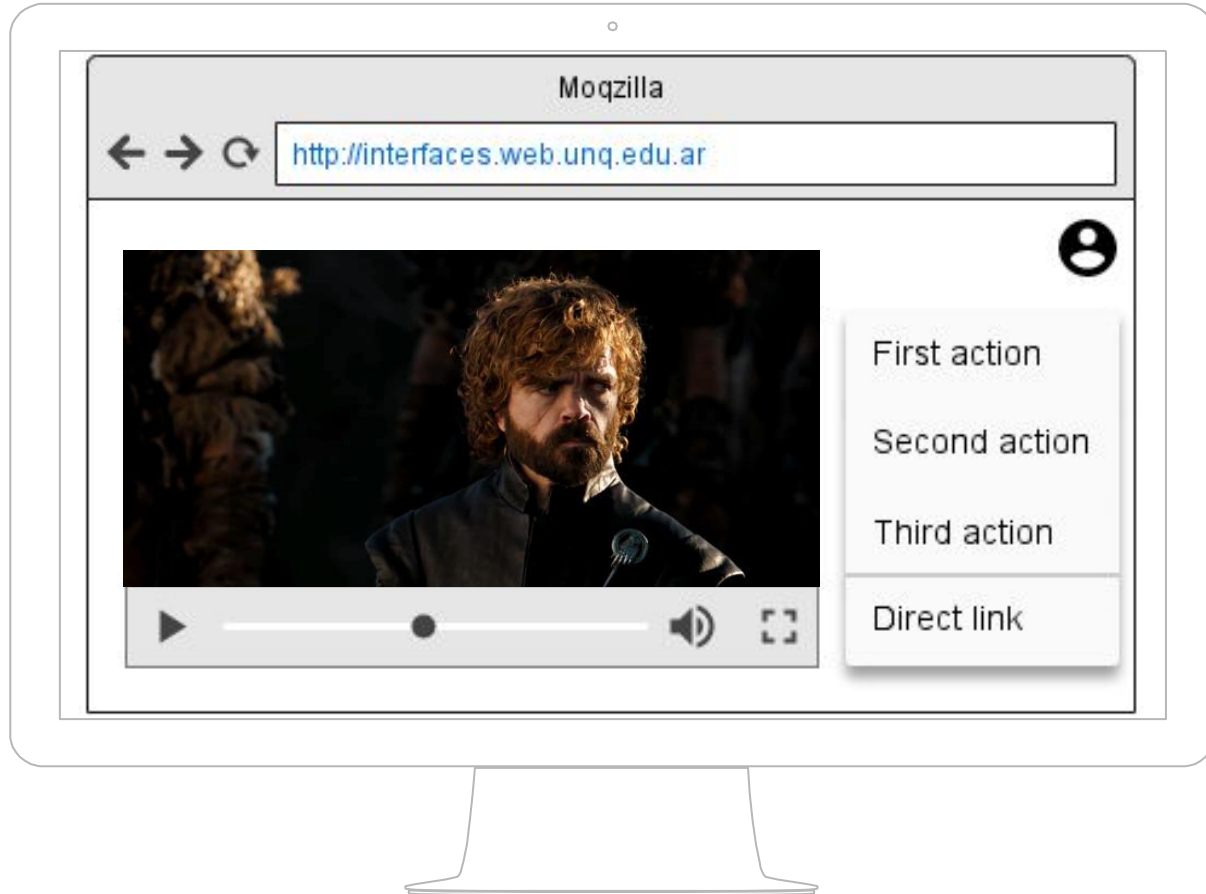
- ▶ Observar interfaces (todas las que detecten)
- ▶ Probarlas de distintas maneras
- ▶ Tratar de descubrirles “nuevas” funcionalidades
- ▶ Pensar qué mejoras se le podrían hacer
- ▶ Cuestionarlas
- ▶ Ver cuáles de los conceptos de discoverability cumplen y por qué no cumplen los otros
- ▶ Y sobre todo... “Sentir” la experiencia de usarlas

Y para que puedan jugar... Mockups

Un **Mockup** es un diseño a escala, fundamentalmente sin interacción, que se utiliza para:

- ▶ Enseñar
- ▶ Hacer una demostración
- ▶ Evaluar una idea de diseño
- ▶ Promocionar un producto
- ▶ Etc...

Ejemplo de Mockup



Ejercicio

Ir al sitio <https://moqups.com/> y diseñar 2 mockups que representen

1. Un login de usuario en un sitio web
2. Una interfaz de un sitio web con contenido libre

Cuando terminen, mandenlos por mail a leandro.dilorenzo@unq.edu.ar (no tenemos lista docente todavía) para discutirlos entre todos (de forma anónima).

¿Preguntas?

