



Universidad
Nacional
de Quilmes

CONSTRUCCIÓN DE INTERFACES DE USUARIO

1er Cuatrimestre 2020





Equipo Docente

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



Comunicación

- ▶ Listas de mail docentes
 - ▷ tpi-doc-uis@listas.unq.edu.ar
- ▶ Lista de mail todos
 - ▷ tpi-est-uis@listas.unq.edu.ar
- ▶ Slack
 - ▷ <https://unq-ui.slack.com>
- ▶ YouTube
 - ▷ https://www.youtube.com/channel/UCqOW_xmGZh3goQb5Tkgmb9Q



Qué veremos en la materia

- ▶ Qué son las Interfaces de Usuario
- ▶ Quién es el Usuario
- ▶ Qué es la Experiencia de Usuario (UX)
- ▶ Cómo mejorar la experiencia del usuario
- ▶ Distintos tipos de Aplicaciones:
 - ▷ Desktop
 - ▷ Web
 - ▷ Mobile



Conceptos asociados a las UIs

- ▶ Mockups
- ▶ Dominio, Modelo y Vista de una App
- ▶ Patrones MVC/MVVM
- ▶ Binding
- ▶ Componentes
- ▶ Manejo de Eventos
- ▶ Validaciones y Presentación de Errores
- ▶ Manejo de Excepciones
- ▶ Aplicaciones Stateful/Stateless
- ▶ Server Side / Client Side



Un poco de stack tecnológico...

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





Dónde conseguir información...

- ▶ <https://github.com/unq-ui/material>
- ▶ <http://wiki.uqbar.org/wiki/articles/algo3-temario.html>
- ▶ Documentación de cada tecnología
- ▶ Google
- ▶ Stack Overflow
- ▶ Wikipedia (Inglés)



Instancias de Evaluación

- ▶ 3 TPs (Grupos de 3)
 - ▷ TP1 : App Desktop
 - ▷ TP2 : API REST
 - ▷ TP3 : App Web
 - ▷ ~~Taller Mobile (opcional)~~
- ▶ Parcial Teórico/Práctico (Individual)



¿Cómo se aprueba la materia?

- ▶ Promocionando los 3 TPs y el Parcial
- ▶ ~~El Taller Mobile es opcional~~
 - ▷ ~~Suma nota solo si se aprueba~~
- ▶ Todas las instancias $\geq 7 \Rightarrow$ Promocionan
- ▶ Cada instancia tiene recuperatorio
- ▶ Si luego de recuperar tienen alguna nota
 - ▷ entre 4 y 6.99 \Rightarrow van a Integrador
 - ▷ menor 4 \Rightarrow desaprueban la materia



Cuestiones organizativas

- ▶ Clases Teóricas
 - ▷ Miércoles de 18:30 a 21:00
- ▶ Clases Prácticas
 - ▷ C2 : Jueves de 15:00 a 18:30
 - ▷ C1 : Jueves de 18:30 a 22:00
- ▶ Grupos de 3 personas
- ▶ Las entregas de TPs ~~son presenciales~~ las tenemos que terminar de definir



Sugerencias

- ▶ Van a tener que *codear* mucho y van a aprender muchas tecnologías nuevas, **no se dejen estar** (este cuatrimestre más que nunca)
- ▶ Armense rutinas para trabajar en sus casas
- ▶ Hagan los ejercicios que está en el repo
- ▶ Que no estemos en objetos no significa que no haya que usar patrones de diseño
- ▶ Nos importa mucho el estilo del código



¿Qué onda los TPs?

- ▶ Dominio » Lo proveemos nosotros
- ▶ TP1: Interfaz Desktop » Kotlin con Arena
- ▶ TP2: API REST » Kotlin con Javalin
- ▶ TP3: Interfaz Web » SPA con React
- ▶ ~~Taller Mobile~~ » ~~React Native~~



Fechas Importantes

Si va “todo bien”:

- ▶ 16/04 Presentación TP1
- ▶ 07/05 Entrega TP1
- ▶ 14/05 Presentación TP2
- ▶ 28/05 Entrega TP2
- ▶ 04/06 Presentación TP3
- ▶ 02/07 Entrega TP3
- ▶ 08/07 Parcial
- ▶ 22/07 Recuperatorio / Integrador

<https://github.com/unq-ui/material/blob/master/Calendar.md>

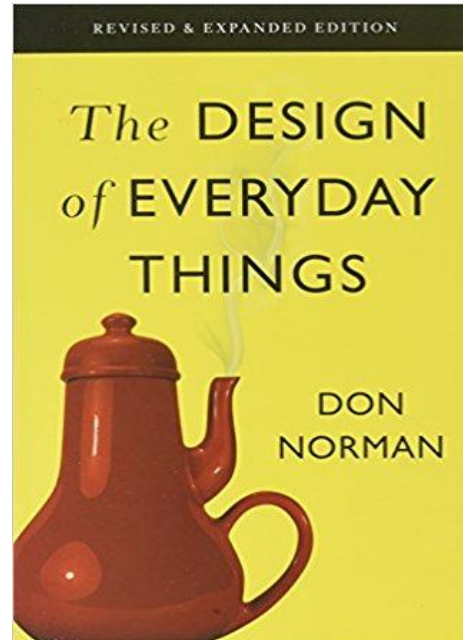
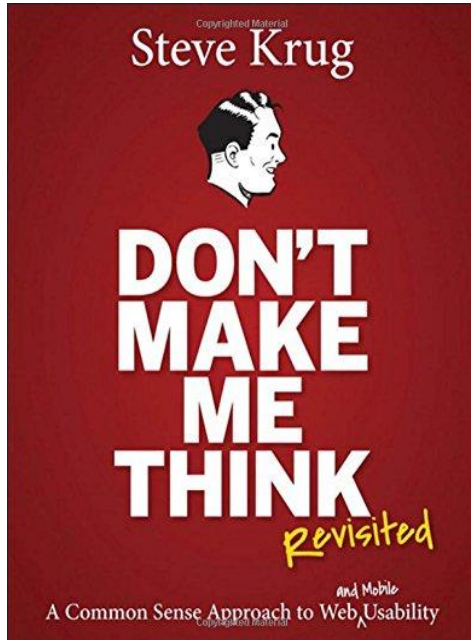


Por qué es importante UI





Bibliografía súper recomendada



¿Preguntas hasta acá?



1.

INTRODUCCIÓN A LAS INTERFACES DE USUARIO



¿Qué es una Interfaz de usuario?

Según Wikipedia^[*]:

***Interfaz de usuario**, 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

¿Qué es una Interfaz de usuario?

Según UNQ-UI^[*]:

Interfaz de usuario es la capa de nuestra aplicación que permite a los usuarios utilizarla.

Es el **componente** que establece un canal seguro y amigable entre los usuarios y el dominio.

[*] No es una definición exhaustiva sino la idea principal sobre la que vamos a trabajar en la materia.

Consola

```
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
```

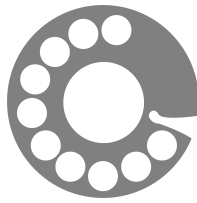
iPod Shuffle



Buscador



Pads Numéricos



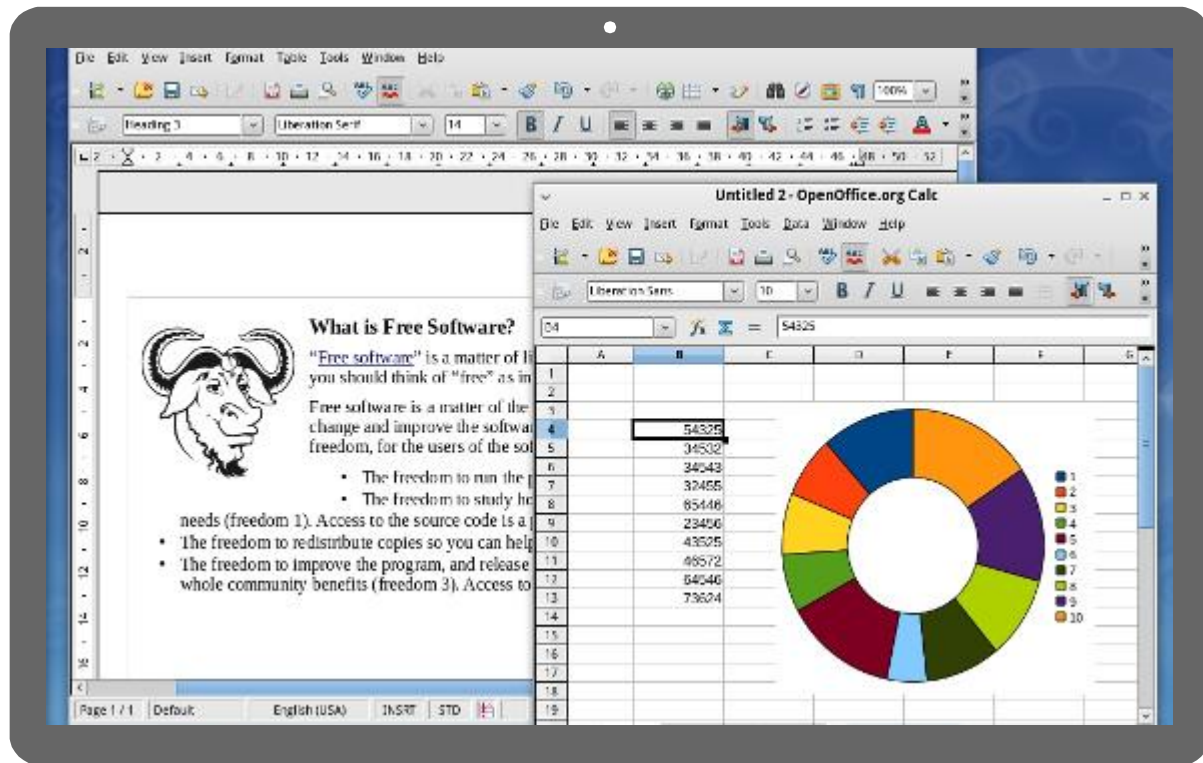
Why is the keypad arrangement different for a telephone and a calculator?



Sistema Operativo de Escritorio



Programas de Ofimática



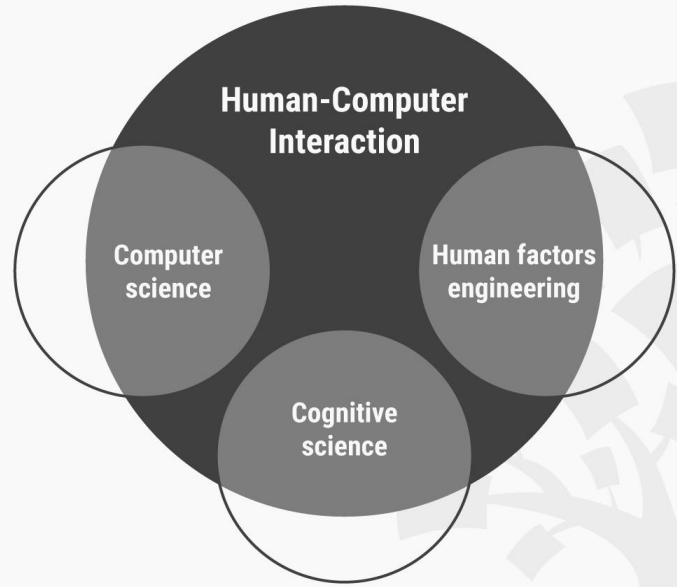
SO Mobile / Touch Screen



Virtual Desktop



The Multidisciplinary Field of HCI



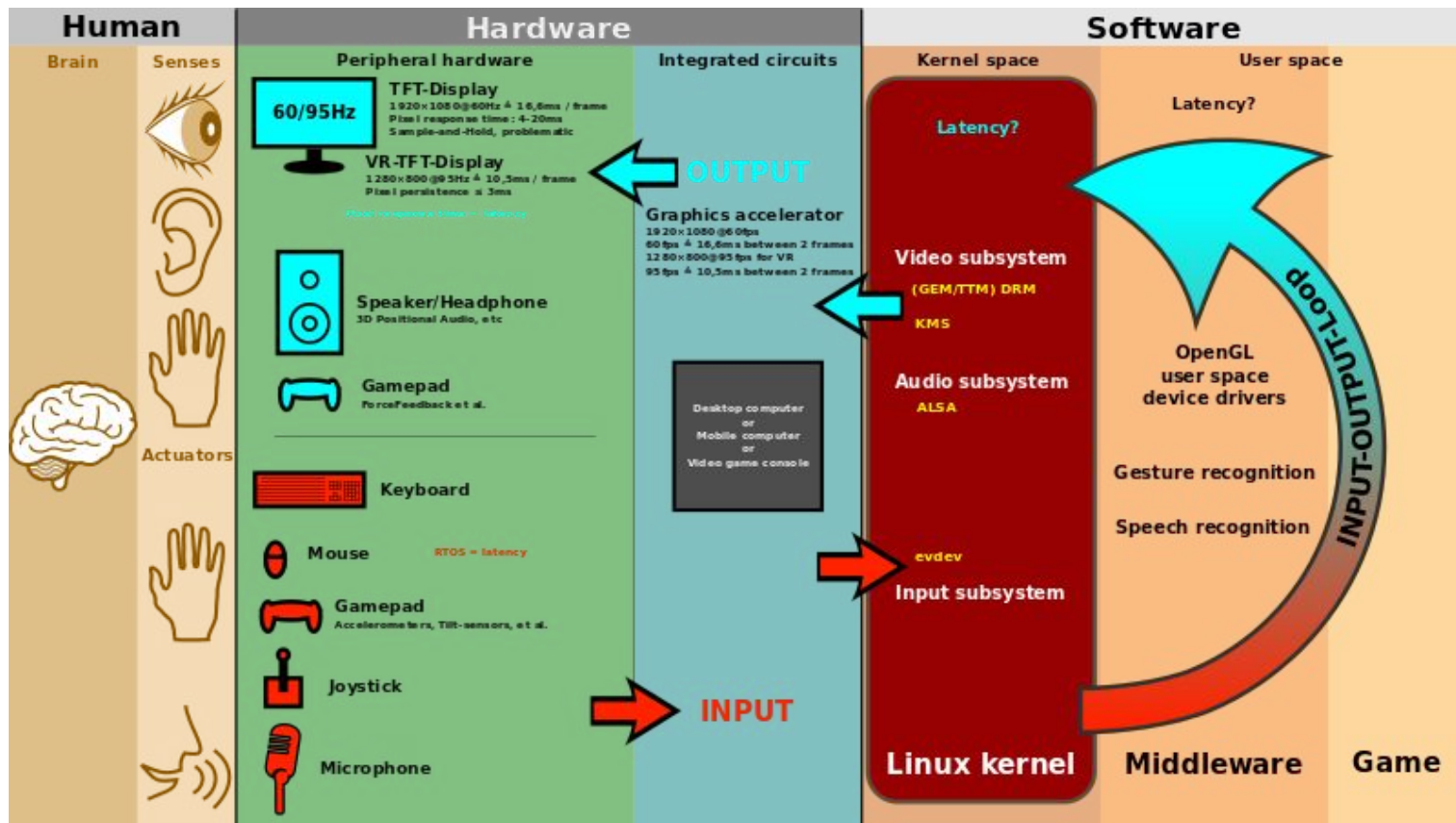
The Evolution of UX Design



Interfaces de Usuario

- ▶ Se comenzaron a estudiar a finales de 1970
- ▶ Buscaban investigar cómo las personas interactuaban con las computadoras
- ▶ Equipos multidisciplinarios
 - ▷ Ciencias de la Computación
 - ▷ Ciencia Cognitiva
 - ▷ Ingenierías
- ▶ Parte evolucionó en lo que hoy conocemos como UX (User Experience)

Cómo funciona la interacción



Diferencia entre UI y UX

- ▶ **Interfaz de Usuario**
 - ▷ Serie de pantallas, páginas y elementos visuales (como botones e íconos) que son utilizados para interactuar con la aplicación.
- ▶ **Experiencia del Usuario**
 - ▷ Es la experiencia interna que una persona tiene mientras interactúa la interfaz de una aplicación.

Diferencia entre UI y UX

UI



UX

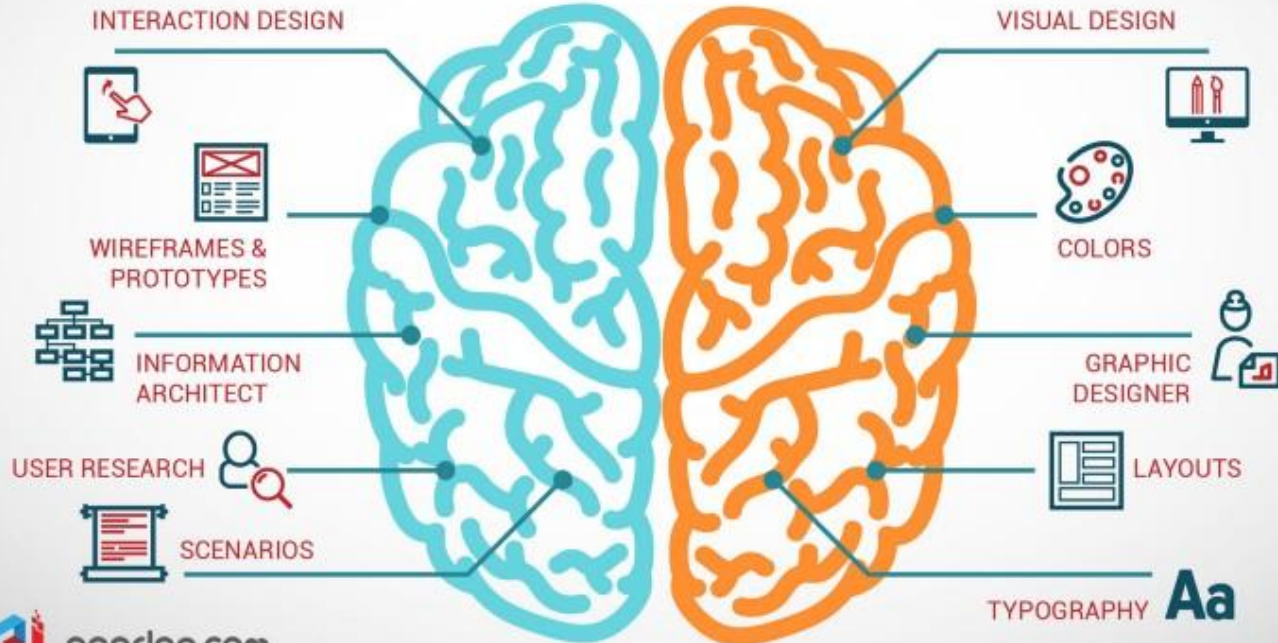


Diferencia entre UI y UX

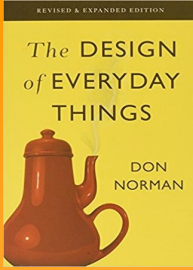


KNOWING THE DIFFERENCE BETWEEN

UX & UI DESIGN



Principios Fundamentales de la Interacción



Cuando interactuamos con un producto debemos **descubrir** cómo funciona y qué operaciones son posibles. A ese proceso lo definimos como “descubribilidad” (*discoverability*). Es el resultado aplicar apropiadamente estos conceptos psicológicos:

- | | | |
|---------------------------|--|-------------------|
| ▶ <i>Affordances</i> | | Ofrecimientos |
| ▶ <i>Signifiers</i> | | Significantes |
| ▶ <i>Constraints</i> | | Restricciones |
| ▶ <i>Mappings</i> | | Mapeos |
| ▶ <i>Feedback</i> | | Retroalimentación |
| ▶ <i>Conceptual Model</i> | | 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.



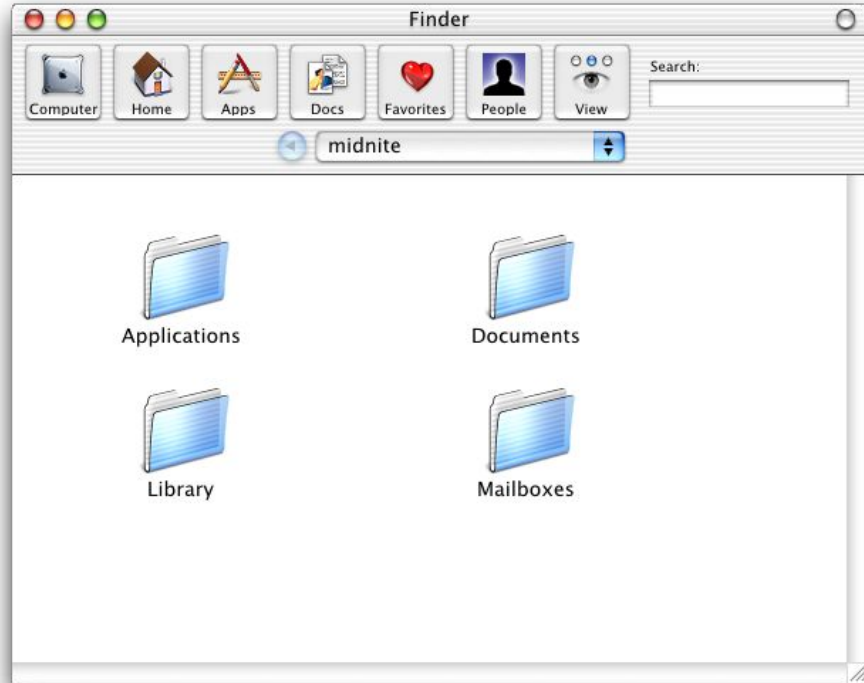
- ▶ Idealmente los mapeos deberían ser claros y sin ambigüedades

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:

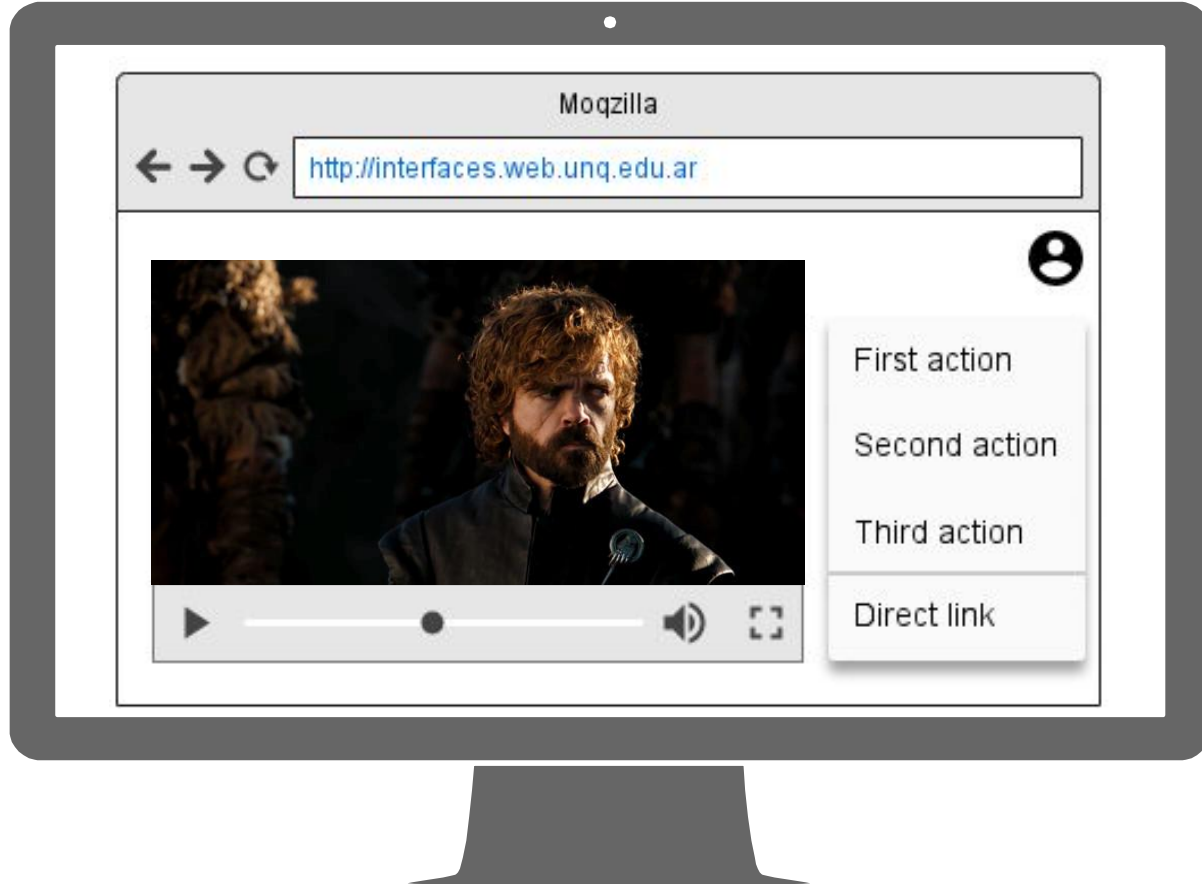
- ▶ Observar interfaces
- ▶ Probarlas de distintas maneras
- ▶ Entender quién es el usuario *objetivo*
- ▶ Tratar de descubrir “nuevas” funcionalidades
- ▶ Pensar qué mejoras se le podrían hacer
- ▶ Ver cuáles de los conceptos de *discoverability* cumplen y por qué no cumplen los otros
- ▶ Y sobre todo... “sentir” la experiencia de usarlas

Para jugar un rato... 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 de Tarea

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

Suban las capturas a <https://bit.ly/2Qj7YVR> en

- ▶ C1 - 18.30 a 22.00
- ▶ C2 - 15.00 a 18.30

Los vamos a discutir de forma anónima.

Hasta acá llegamos

