

M07 Desenvolupament d'interfícies

Marta Millan Lombraña
marta.millan@iesjoandaustria.org

Quines diferències hi ha?



Quines diferències hi ha?



Quines diferències hi ha?



Quines diferències hi ha?



Quines diferències hi ha?



May se aferra a su plan para el Brexit y exige a la UE que presente una alternativa

RAFA DE MIGUEL | Londres | 215

FOTOGALERÍA • La mujer aún es minoría en las grandes cumbres

La fiscalía se opone a que el Supremo investigue a Pablo Casado por el máster

REYES RINCON | Madrid | 2113

La universidad disuelve el instituto del 'caso máster'



El actor Ricardo Darín, en Sa

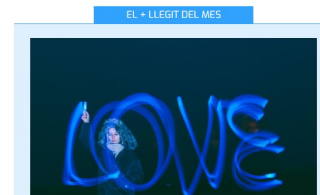
Ricardo Darín: "La denuncia de Valeria E una mancha que me va a acompañar tod

ROCÍO GARCÍA | San Sebastián | 18

El actor lamenta la dificultad de defenderse de una acusación no con



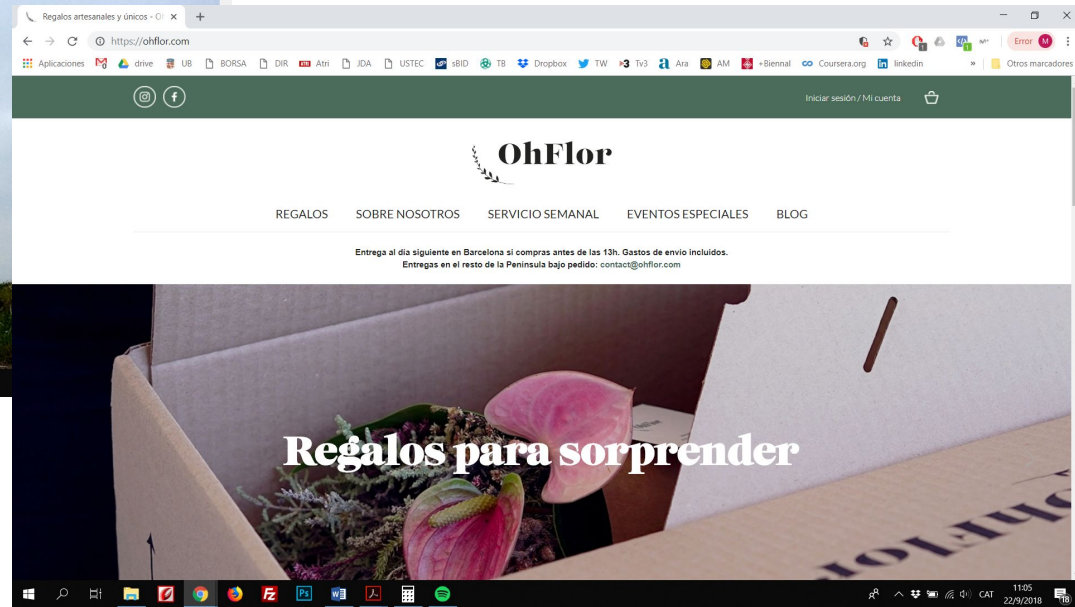
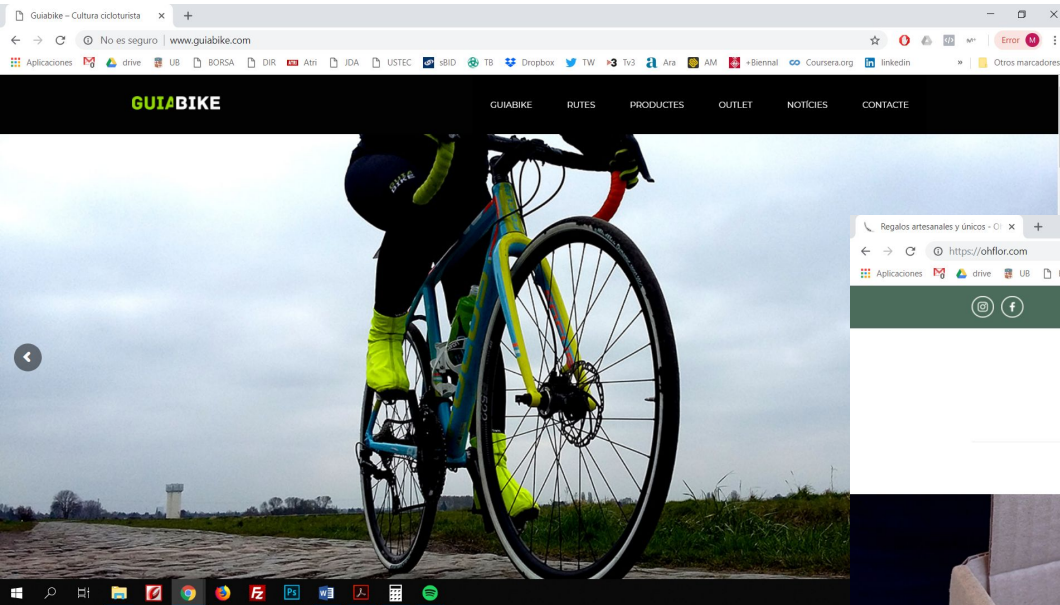
PORTADA FAMOSOS TENDÈNCIES OCI CONSELLS CONSULTORI EDUCACIÓ TESTS SECRETS BOTIGA



Quines diferències hi ha?



Quines diferències hi ha?



És important dissenyar bé les interfícies?

Raons per estudiar interfícies d'usuari:

- Es difícil dissenyar-les bé (punt de vista dels factors humans)
- Les capacitats humanes tenen limitacions (el disseny ha de tenir-les en compte)
- El sistemes han d'adaptar-se a les capacitats i limitacions físiques i mentals dels usuaris
- Estàndards, directrius i guies d'usabilitat ajuden a desenvolupar el disseny
- Les IU ocupen el 50% del temps de desenvolupament

Les interfícies dissenyades malament provoquen:

- Frustració, insatisfacció, desinstal·lació...
- Pèrdua de temps, diners, productivitat i eficiència



Què és la usabilitat?

La usabilitat (“Usability”: facilitat i simplicitat en l’ús d’un article o d’un objecte) és una disciplina que neix als EEUU i guanya força gràcies al desenvolupament computacional constant que estem vivint en les últimes dècades. Es consolida com una pràctica habitual amb l’aparició d’una multitud de nous llocs web a la dècada dels 90.

La **usabilitat** és la mesura de la qualitat de l’experiència que té un usuari quan interactua amb un producte o sistema. Es calcula a través d’un estudi de relació que es produeix entre el lloc web i qui l’utilitza per mesurar l’eficiència i l’efectivitat en realització de les tasques que es poden dur a terme.

Testimoni

“La primera vez que escuché mencionar el término usabilidad tuve que ir corriendo a Google y pasar un buen rato leyendo. Después, cuando me introduje un poco más en este mundillo vinieron otros términos como **experiencia de usuario, arquitectura de la información, accesibilidad, diseño centrado en el usuario**, etc.

Lo cierto es que para mí ha sido toda una revelación. ¡Ahora no entiendo cómo desarrollaba antes las aplicaciones sin conocer todo esto!. De hecho, cuando veo proyectos en los que participé antes de conocer la usabilidad y los comparo con los que ahora desarrollo...¡no hay color!.

Lo normal, cuando estamos en la oficina trabajando como desarrolladores, analistas o jefes de proyecto (este tema atañe a todos los perfiles), es poner el foco en uno mismo (Diseño Centrado en el Programador). Es decir, que la idea básica es entregar a tiempo el producto o tareas, que compile y no tenga errores de programación de bulto y por encima de todo...¡NO COMPLICARME LA VIDA!.

Ahora bien, ¿qué ocurre con el producto que le entregamos al usuario?. Y no digo al cliente, me refiero al usuario final, que es el que va utilizar la aplicación y el que va a determinar el éxito o el fracaso de la misma en función de su experiencia al interactuar con ella.

Testimoni

.. Me parece importante, mejor dicho, imprescindible que todo profesional que se dedique al desarrollo de aplicaciones tenga unas nociones básicas sobre los conceptos mencionados anteriormente. Sobre todo cuando, como ocurre en la mayoría de las empresas, no existe un responsable que se dedique profesionalmente a tales funciones.

Os puedo decir, que el esfuerzo de aprendizaje es mínimo y los resultados son espectaculares. Resumiendo mucho se podría decir que las únicas habilidades necesarias son el sentido común y la capacidad de abstraerse y poner el foco en el usuario. ¡Hay que cambiar el chip!.

Cuando estés diseñando una pantalla, cuando pienses dónde pongo este botón, que mensaje escribo si hay un error, como muestro los datos de un informe, etc y etc...¡Aplica el sentido común y piensa en que le gustaría al usuario final!. Que a fin de cuentas, es para quién se desarrollan la aplicaciones. No para tu jefe, ni para el cliente, ni para nadie más que el que lo usa. Repito...¡hay que cambiar el chip!

Y por cierto, la usabilidad está en todas partes, no solo en el desarrollo de aplicaciones para la web. Desde un dispositivo con pantalla táctil hasta unas tijeras ergonómicas o en la forma de pelar una naranja.”

Com podem mesurar la usabilitat?

La norma internacional **ISO 9241-11: Guidance on Usability (1998)**

- **Facilitat d'aprenentatge** (Time to learn): defineix en quant de temps un usuari, que mai ha vist la UI, pot aprendre a utilitzar-la bé i a realitzar operacions bàsiques.
- **Facilitat i eficiència d'ús** (Speed of performance): determina la rapidesa amb que es poden desenvolupar les tasques una vegada s'ha après a utilitzar el sistema.
- **Facilitat de recordar com funciona** (Retention over time): es refereix a la capacitat de recordar les característiques i forma d'ús d'un sistema per tornar-lo a utilitzar en un futur.
- **Freqüència i gravetat d'errors** (Rate of error by users): planteja l'ajuda que s'entrega als usuaris quan han d'enfrontar-se a errors que cometen al sistema.
- **Satisfacció subjectiva** (Subjective satisfaction): indica com de satisfets queden els usuaris quan han utilitzat el sistema, gràcies a la facilitat i simplicitat d'ús de les pantalles.

Són usables aquestes webs/apps?

Item 2

Item 1

Item 2

Item 3

Item 4

Item 5

item 1

×

Item 1

item 1

item 2

item 3

item 4

item 5



I AM LING YOU CAN TRUST ME

Menu

- Home
- Cars
- Customers
- About Ling
- Fun stuff
- Free stuff
- Live staff

CARS A-Z



I live inside my car leasing website all day Monday to Friday 9am-6pm. I lease the cheapest PCP and contract hire cars in the UK! - I am Ling, accept no substitutes

LINGsCARS.com

Leader of the Pack - Guardian. UK fav car leasing co from Newcastle!

Contract hire cars from Ling Valentine, LINGsCARS is the UK's favourite car leasing website - On 2016 I leased over £85 million in cars! (RAP)



Stop

"Believe it or not, this Gateshead-based website, featuring Mrs Ling jiggling on her motorbike, is one of the biggest online drivers of car sales in Great Britain" 25th July 2017

Leader of the Pack

*"[Ling Valentine is] Britain's **BIGGEST** individual seller*



21/9

USTECSTes

Intersindical Alternativa de Catalunya (IAC)



www.sindicat.net

MOVIMENTS SOCIALS

INFORMACIÓ BAIXES I ABSÈNCIES (NOVETATS)

TOTS ELS NOMENAMENTS

DIA a DIA

NOMENAMENTS NO TELEMÀTICS

Webs pròpies:

Prof. Interi
Mov. Socials
Personal Laboral
Dona
Formació Professional
Privada*
Web Salut Laboral
Formació persones adultes
Escola Rural
USTEC-STes:
Eines publicades
Fulls informatius
Docències
Permisos i llicències

AFILIAT
Espai afiliació

Adreces USTEC
Qui som?
Coneix-nos
Política de privadesa
Google

Webs sindicats:

STEI (I. Balears)
STEPV (P. Vale.)
Confedera. STes
Directori STes
Treballar a l'exterior
IAC
Ensenyament:
Dept. Ense.

Nòmina SSTIT MUFACE Opos Borsa Nomena Destinació CT Permisos Atur Dir
Horari Jubilació Retribució Centres Normativa Plantilles Agenda Reducció Mesa



COMUNICAT / RESUM MESA FUNCIO PÚBLICA

Som davant de Funció pública exigint el retorn de les condicions laborals retallades.

MESA SECTORIAL: Mesa General de Negociació dels empleats públics de l'Administració de la Generalitat de Catalunya que tindrà lloc el proper dia 18 de setembre de 2018.

Comunicat de la IAC sobre la mesa de funció pública del dia 18 de setembre.

Demanda de la IAC d'un punt de negociació.

USTEC Comunicat d'inici de curs: **Un curs continuista que ens cal redreçar**

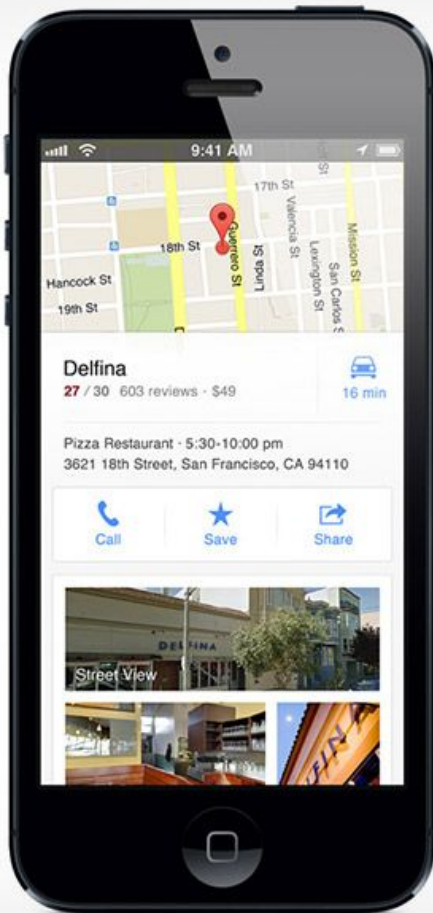
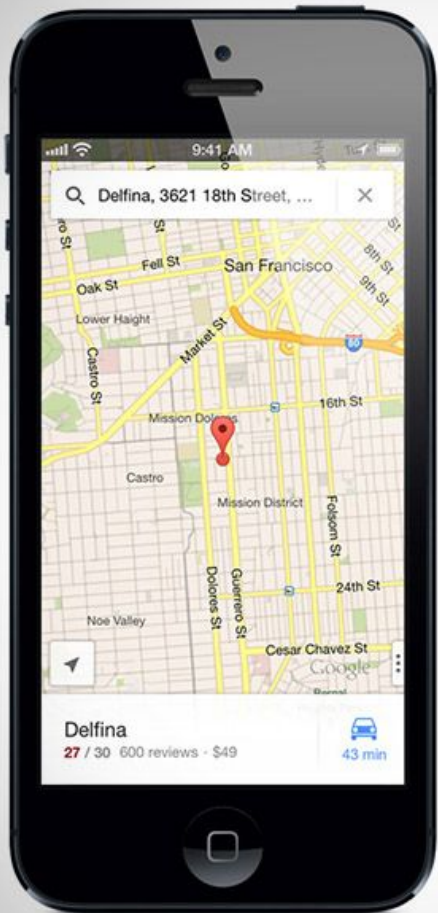
Per una educació pública, equitativa i democràtica
Demanen un creixement sostingut del pressupost educatiu que permeti atendre tot l'alumnat.

Informacions rellevants d'aquest inici de

full USTEC-STes
Un curs continuista que ens cal redreçar



	Ciutat	Comarques	Baix Llob.	Vallès Oc	Mar Vall Or	Cat Central	Girona	Lleida	Tarragona	Terres Ebre
DATA:	21/09/2018	21/09/2018	21/09/2018	21/09/2018	21/09/2018	21/09/2018	21/09/2018	21/09/2018	21/09/2018	21/09/2018
ALL	29.613 s:-									
EES	52.046 s:-	51.618 s:-	33.161 s:-	31.557 s:-	31.430 s:-	34.822 s:-	37.174 s:-	24.298 s:-	33.035 s:-	33.274 s:-
INF	36.421 s:-	34.474 s:-	47.678 s:-	35.709 s:-	23.372 s:-	35.133 s:-	55.303 s:-		31.919 s:-	
PAN	31.462 s:-	35.569 s:-	37.280 s:-	37.154 s:-	33.608 s:-		55.727 s:-	48.926 s:-		32.146 s:-
PEF	32.131 s:-	30.405 s:-	34.188 s:-	33.176 s:-	31.240 s:-		33.049 s:-	26.883 s:-		
PMU	60.808 s:-72.187					35.372 s:-				
PRI	34.417 s:-	54.757 s:-	52.229 s:-	34.769 s:-	34.066 s:-	34.317 s:-	33.974 s:-35.095	25.155 s:-	24.806 s:-	26.843 s:-
AN	33.042	33.056	52.616	32.118	31.105	60.082	48.873		31.213	23.412 s:-
CLA	58.432									
CN					36.177	31.744			34.650	
DI	16.719		25.387							
ECO		71.927	52.658						51.447	
EF	32.847	40.494		26.005	34.476		34.922			
FI				31.365		33.057	34.440		34.272	
FQ	55.704		76.059		19.035		33.553		31.453	
FR		31.379							72.318	
GE	33.041		36.415		35.514		32.714	25.583		
LC	58.602	60.287	72.767		70.232	31.902	29.041			9.388
LE	21.791	33.813	36.835		33.993	72.348	30.340	29.343	29.955	29.532
MA	37.107	71.608	22.224	74.307	73.253	35.892	76.580	37.241		
MU	22.507	70.689	34.247						30.655	
PSI		35.398					34.279	29.480	34.631	
TEC	45.380	59.111	17.604	57.552	60.817		35.716	36.276	57.023	
193				36.659						
501			59.713							
505									29.569	
508					36.418					
512						74.049				32.636
513										
518				36.529				36.670		
519				57.902						
606										60.883
618				13.819						
619									34.293	



EASD
SERRA
i ABELLA

CAMPUS NEWSLETTER CONTACTE CAT | ESP | ENG



L'ESCOLA

OFERTA EDUCATIVA

ESCOLA EMPRESA

INTERNACIONAL

ESDAP

SECRETARIA



L'ESCOLA
ESTRENA
NOVA
IDENTITAT

OFERTA
EDUCATIVA
2018-2019



PROJECTES
ALUMNES

2018-2019

PORTES
OBERTES

Utilitzem cookies per garantir que us donem la millor experiència al nostre lloc web. Si continueu utilitzant aquest lloc, assumirem que us plau. Pot canviar la configuració o obtenir més informació [aquí](#)

D'acord

X

IPO. Interacció Persona Ordinador

La interacció amb el dispositiu (ordinador, mòbil, tablet, televisió...) es produeix gràcies a la interfície

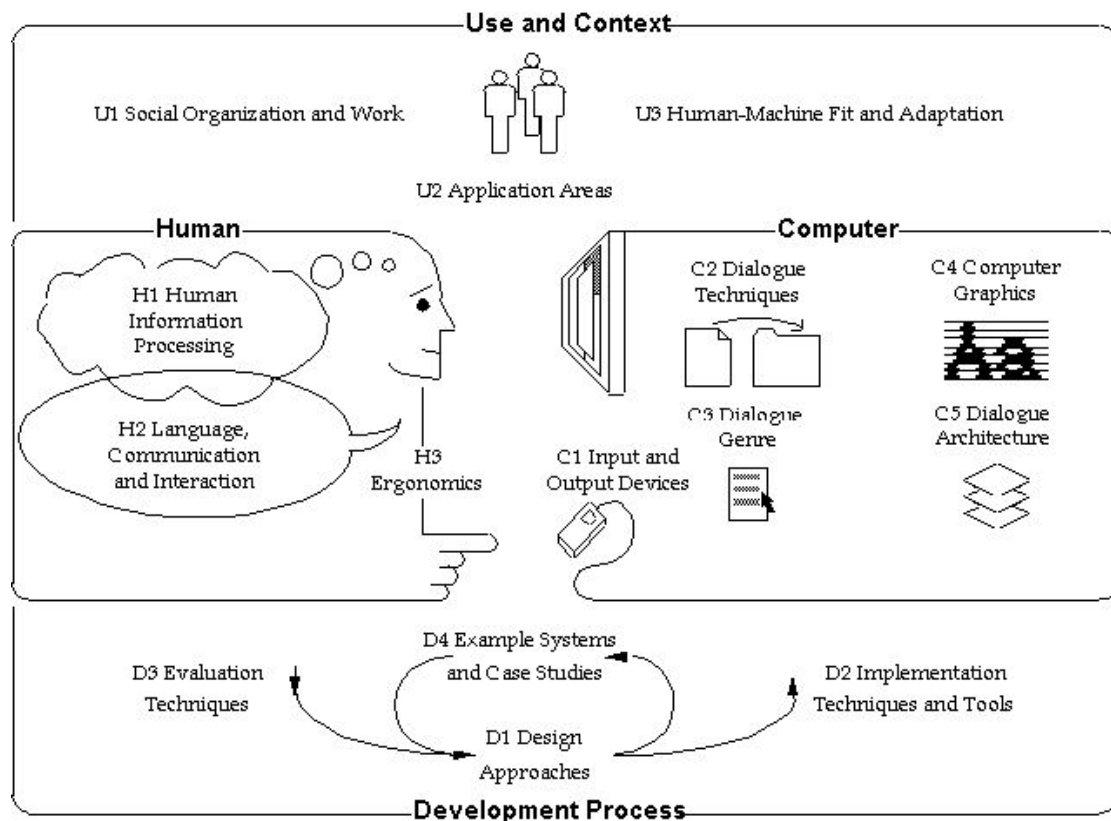
- Interfície: part de la aplicació (software) o del dispositiu (hardware) que permet:
 - A l'usuari interactuar amb un dispositiu
 - Al dispositiu comunicar un resultat

La interfície d'usuari és objecte d'estudi al camp inter-disciplinar anomenat HCI (Human Computer Interaction) o IPO (Interacció Persona Ordinador)

“Human-computer interaction (HCI) és una disciplina interessada en el disseny, l'avaluació i la implementació de sistemes computacionals interactius per ús humà i en l'estudi dels fenòmens que les rodegen”

Àrees d'estudi de l'IPO

- Les característiques i limitacions dels usuaris que utilitzaran l'aplicació
- Context, entorn i coneixements dels usuaris
- Dispositiu amb el que utilitzaran l'app



Disseny de sistemes interactius

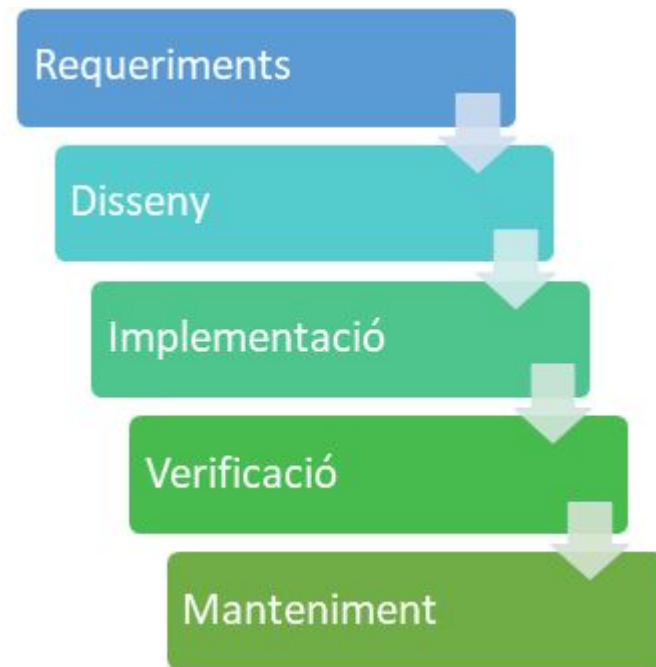
El procés de desenvolupament del sistema interactiu ha d'estar centrat en l'**usuari** i tenir com element central l'**avaluació de la usabilitat**.

El procés de disseny centrat en l'usuari (DCU)

El model en cascada clàssic

Perquè no es adequat pel disseny de IU?

- El disseny de UI és arriscat (usuari no ets tu), no podem deixar la validació amb l'usuari tant tard
- Els defectes de les UI causen canvis als requeriments i al disseny



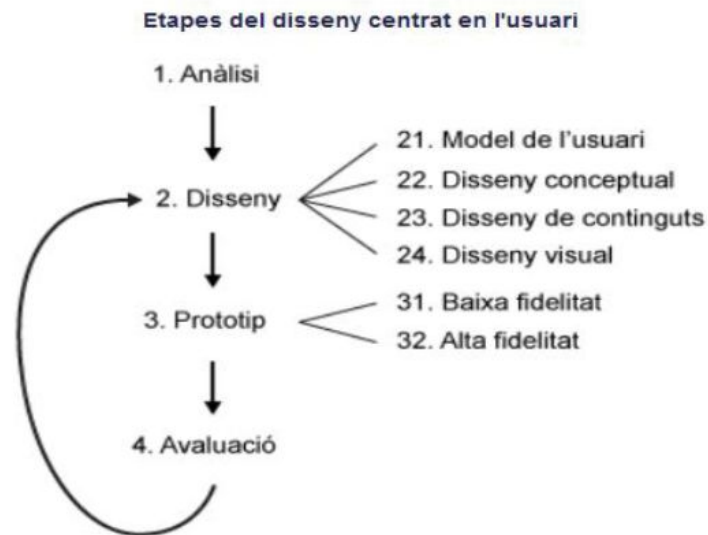
El procés de disseny centrat en l'usuari (DCU)

El model DCU

La metodologia del disseny centrat en l'usuari (DCU) situa l'usuari en el nucli del procés de disseny de la interfície.

Atén especialment als aspectes cognitius que intervenen en la interacció entre persones i coses, de manera que permet optimitzar la usabilitat de qualsevol objecte amb el qual les persones interactuin quotidianament.

La DCU involucra l'usuari des dels primers passos del procés de desenvolupament d'una aplicació interactiva, i es desenvolupa al llarg de diverses etapes, algunes de les quals són iteratives -->

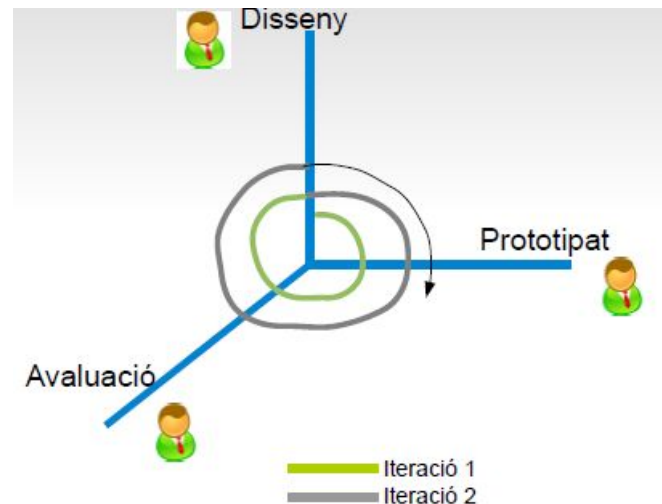


El proces de disseny centrat en l'usuari (DCU)

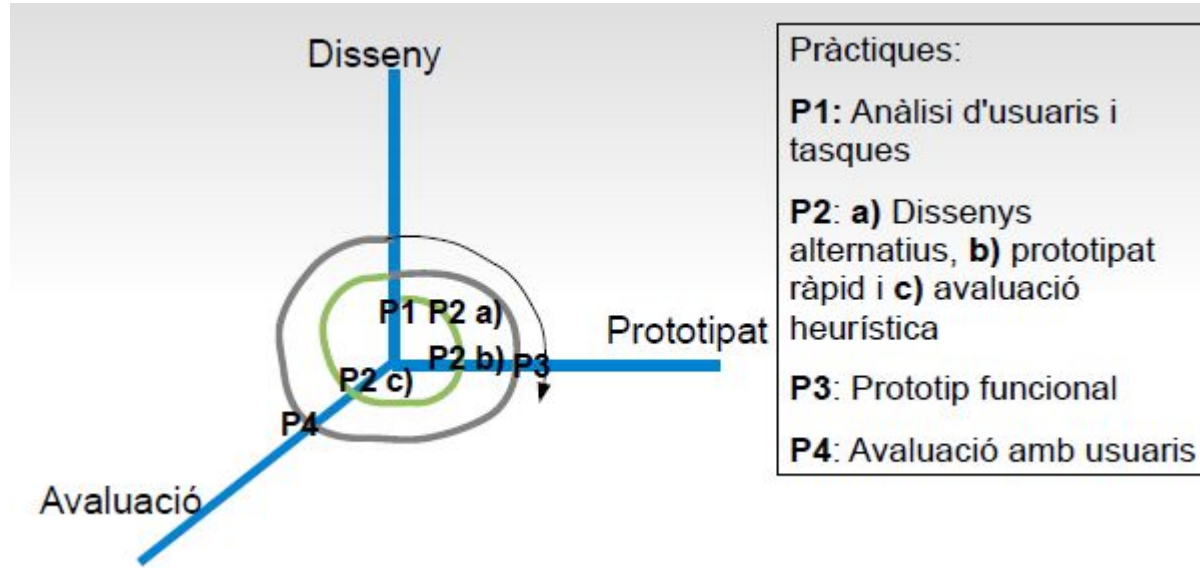
L'usuari es té molt en compte durant tot el procés

- Gestiona millor el risc inherent de les IU (iteracions més elaborades quan el risc de la IU és menor)
- És factible estudiar dissenys alternatius (prototips ràpids)
- L'usuari avalua la UI a cada iteració
- Només les iteracions ben estructurades i estudiades són implantades

Diferents iteracions abans de lliurar un producte final. A més iteracions -> millor IU!



El procés de disseny centrat en l'usuari (DCU)



Fases del procés de disseny centrat en l'usuari

Fases del disseny centrat en l'usuari

1. Quin és el contingut de l'aplicació?

Contingut de l'aplicació: quin gènere d'aplicació tenim?

Extensió de continguts: allò que ha d'incloure: quins recursos requereix? Quina organització?

2. A quin tipus d'usuari va dirigida?

Segmentació: difusió general? Públic especialitzat?

Edat de l'usuari?

Fases del disseny centrat en l'usuari

3. Quin és el suport de l'aplicació?
4. Quins determinants aporten els altres membres de l'equip de producció?

L'equip encarregat de la **gestió de la producció**, que estableix les condicions relatives a recursos econòmics, temps de desenvolupament i equip humà i tècnic disponible.

Programadors i tècnics, per a conèixer els límits i capacitats de l'eina de programació i també del suport de l'aplicació.

L'equip de **documentació i guionistes**, que preparen el contingut i l'estructur en d'acord amb les característiques del producte final.

Fases del disseny centrat en l'usuari

5. Quins són els requisits definits pel client?

Usuari objectiu de l'aplicació: a qui es vol dirigir?

Finalitat: què vol aconseguir amb el producte?

Estil: el client sol tenir una idea definida de la imatge que vol mostrar. En cas que es tracti d'una organització o gran empresa, hi pot haver requisits d'imatge que s'han de respectar. És molt important consultar si hi ha un llibre d'estil.

6. Quin és el temps de vida del producte?

7. S'han d'actualitzar els continguts?

Periodicitat de les actualitzacions.

Llibres d'estil

Ajuntament de Barcelona: <https://ajuntament.barcelona.cat/normativagrafica/>

Aquí de Google: <https://www.behance.net/gallery/9028077/google-visual-assets-guidelines-part-1>

Irish Red Cross: <https://www.redcross.ie/wp-content/uploads/2016/06/IRC-Brand-Guidelines-2015-.pdf>

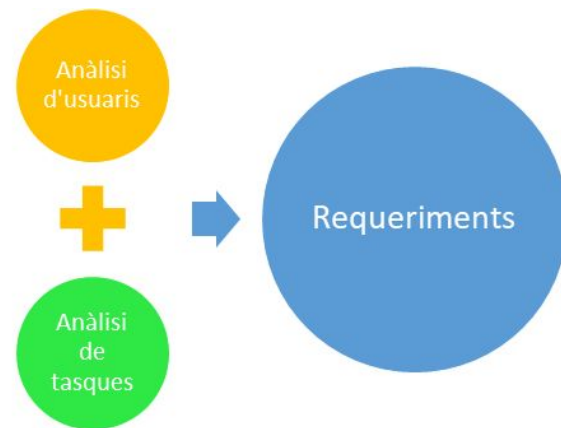
Bankinter: https://drive.google.com/file/d/1s_qnb3RcoWfIxtgwDST0FEFX5FDg9p5o/view?usp=sharing

Anàlisi d'usuari i tasques

Anàlisi d'usuari

Perquè conèixer a l'usuari i les seves tasques? Per aconseguir interfícies usables:

- Amb fluxos de treball “familiars” als usuaris
- Que suporten l'estil d'aprenentatge dels usuaris
- Compatibles amb l'entorn de l'usuari
- Amb un concepte de disseny familiar als usuaris
- Amb un llenguatge fàcil (missatges, errors...)



Què hem de saber dels usuaris?

Les seves característiques:

- Edat, cultura, idioma
- Nivell i tipus d'educació (tècnica, humanitats i socials)
- Limitacions físiques
- Experiència amb els ordinadors (nou, medi, expert)
- Experiència en el domini i amb l'aplicació
- Motivació i actitud
- El seu context de treball/entreteniment i social (sols o en grups)

Com podem conèixer l'usuari?

- Observacions (anem al seu lloc)
- Entrevistes
- Qüestionaris

*Problemes: l'usuari no té temps, no es responen els qüestionaris, barreres artificials entre l'usuari i el dissenyador

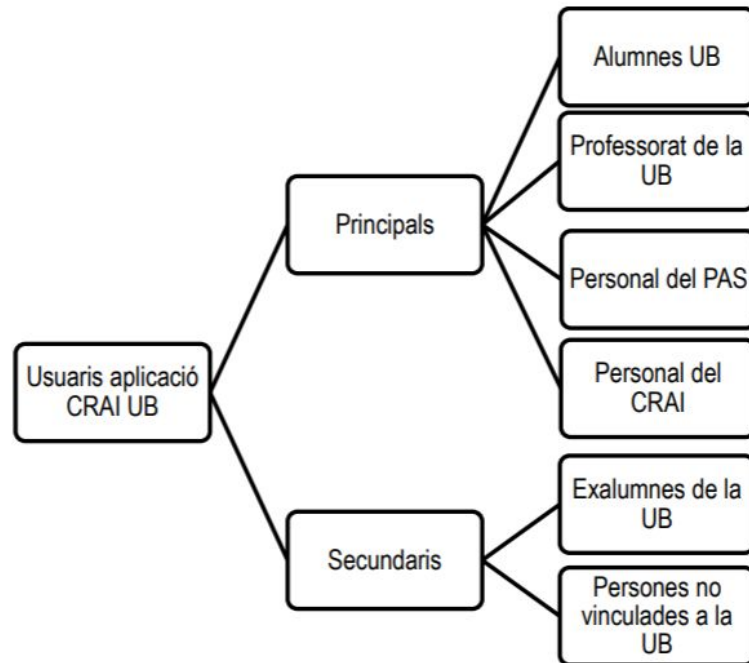
El **disseny contextual** està basat en l'enteniment de com l'usuari treballa al seu “mon” i així poder respondre a les seves **necessitats**

Tècniques d'anàlisi d'usuaris

Classes o perfils: per dividir als usuaris en grups extraient les característiques més concretes.

- Per rol (professor, alumne...)
- Per característiques (edat, motivació...)

Persones: personatges ficticis que representen un grup d'usuaris. Se'ls donen un nom, es descriuen característiques típiques i els seus objectius.



Tècniques d'anàlisi d'usuaris. Classes o perfils

Definim els usuaris per grups i n'extraïem les característiques principals.

Alumnes UB.

Edat aproximada	De 18 a 60. Majoritàriament entre els 18 i els 30.
Gènere	Femení i masculí.
Limitacions físiques	Poden o no poden tenir limitacions físiques per veure, comprendre o escoltar.
Nivell educatiu	Educació secundària finalitzada i cursant un nivell superior
Experiència amb els dispositius electrònics i ordinadors	Nivell superior o expert
Motivació	Força motivats amb la idea de trobar resposta a preguntes o a problemes difícils de resoldre amb la web del CRAI.

Tècniques d'anàlisi d'usuaris. Persones

Són Personatges ficticis que representen una classe d'usuaris

Avantatges:

- Una vegada tenim les classes d'usuaris definides, ens permeten “parlar” d'elles
- Es centren en personatges típics (no extrems)
- Encoratja la simpatia del dissenyador cap a l'usuari

Desavantatges:

- Si es centren en personatges extrems, poden induir a error
- Podem estereotipar massa (amb poques característiques reals)

Tècniques d'anàlisi d'usuaris. Persones

Exemple

Professorat de la UB.

En Pep té 30 anys i està acabant el doctorat de Biologia a la UB, treballa com a professor associat, portant les pràctiques de laboratori. Per a realitzar la seva tesi ha hagut de fer un bon treball d'investigació de camp a l'estació científica de Hèlsinki. Ara, es troba en el punt de fer la memòria i tota la documentació de la investigació feta durant mesos a l'estació. Per a fer-ho necessitarà justificar ben detalladament cada apartat del treball escrit.

[...]

Com que li corre una mica de pressa demanar els llibres decideix connectar el mòbil al wifi de la biblioteca i obrir l'aplicació del CRAI de la UB. Prem la pestanya de catàleg i tecleja la paraula "copèpodes". Li surten diversos llibres que no havia trobat a la biblioteca del seu poble de manera que en reserva cinc i mira a quines biblioteques ha d'anar-los a buscar. Com que dues no sap on són, torna al menú principal i selecciona l'apartat d'informació de les biblioteques per poder mirar el lloc i l'horari d'obertura.

Anàlisi de tasques

Per a conèixer les tasques i l'entorn, **QUÈ** hem de saber?

- Què necessita fer l'usuari? Quins objectius vol aconseguir?
 - Cada tasca és un objectiu de l'usuari
 - Podem començar per l'objectiu global del sistema i descomposar-ho jeràrquicament en tasques (i sub-tasques)
- Quines tasques fan actualment per aconseguir aquests objectius?
- On fan les tasques?

Disseny contextual

Disseny contextual (Indagació Contextual – Contextual inquiry)

- Combina l'observació amb entrevistes en el context real de treball
- Es basa en una forta cooperació entre l'usuari i el dissenyador
- Permet qüestionar idees preconcebudes

Quines preguntes podem fer a l'usuari?

- On realitzarà la tasca?
- Com és l'entorn amb el que treballarà? (hi ha soroll? tindrà alguna limitació en l'ús de l'aplicació? Treballarà en grup?...)
- Amb quina freqüència realitzarà la tasca?
- Quan de temps vols dedicar a realitzar la tasca?
- ...

Errors típics de l'anàlisi de tasques

- Descriure “usuaris ideals” en lloc “d'usuaris reals” (els usuaris haurien de ser experts en ordinadors)
- Pensar des del punt de vista del sistema enlloc del punt de vista de l'usuari
- Fixar-se massa aviat en una visió de la interfície
- Fixar-se en tasques concretes més que tasques generals
- Duplicar un procediment que ja es fa malament al sistema actual
- Fallar en la captura d'aspectes bons del procediment actual

Tècniques d'anàlisi de tasques. Llistat

Tasca

Precondicions

<Accions prèvies necessàries>

<Dades que ha de conèixer l'usuari>

Sub-tasca 1

Sub-tasca 2

Sub-tasca 3

Tasca 1: Informació de les biblioteques

Descripció: l'usuari vol buscar informació de les biblioteques, com els horaris, la localització, telèfons, xarxes socials...

Precondicions: saber el nom de la biblioteca que es vol buscar informació.

Subtasques:

- Seleccionar el botó d'informació.
- Seleccionar la biblioteca de la qual es busca la informació.

Tècniques d'anàlisi de tasques. Jerarquia

Afegeix el concepte de pla com un grup de tasques poden ser executades

Es focalitza en tasques físiques i observables, no necessàriament relacionades amb el software o el dispositiu d'interacció

Quan parem de subdividir? (difícil formulació o no interacció)



Tècniques d'anàlisi de tasques. Escenaris

Descripció de la tasca utilitzant “escenaris”: **històries/narratives** de diferent nivell de detall sobre els usuaris, les seves tasques i el seu entorn. Des d'històries d'incidents fins a descripcions detallades de com l'usuari gestiona

l'incident, incloent passos, accions i objectes.

Tipus:

- **Escenaris breus:** històries breus que parlen de les situacions que els usuaris han d'enfrontar-se. No detallen com l'usuari fa la tasca.
- **Escenaris complets:** incloent detalls dels usuaris, entorn, objectius d'alt nivell, tasques i procediments.

Els protagonistes de les històries poden ser les persones (personatges ficticis) desenvolupades a l'anàlisi d'usuaris.

Usabilitat. Petits consells

Una interfície no hauria de posar a l'usuari grans demandes de memòria a curt termini.

L'aprenentatge és el procés de posar informació i procediments en la memòria a llarg termini.