



UNIVERSIDAD  
DE GRANADA

# Examen / Trabajo Final DIU

Ingeniería Software  
ANTONIO FERNÁNDEZ CABRERA

19 DE JUNIO DE 2022

Asignatura  
DISEÑO DE INTERFACES DE USUARIO

# 1. MI EXPERIENCIA UX

## Introducción

Durante mi proceso de aprendizaje en la materia he realizado una serie de ejercicios y prácticas en relación a IU/UX/Usabilidad que me han dado un conocimiento y una visión más amplia en este área del diseño. Esto es de gran utilidad para examinar la usabilidad de un sistema interactivo en relación a un conjunto de principios reconocidos de mejores prácticas de usabilidad. Dichos principios pueden sustraerse de un gran espectro de opciones cómo pueden ser: plantillas elaboradas por expertos especializados en el campos de diseño de interfaces y/o psicología, cuestionarios que abordan las características y propiedades relacionadas con la funcionalidad, visión, etc de una página, ejercicios y casos prácticos, entre otros...

En la asignatura hemos realizado algunas actividades y prácticas que nos han ayudado a comprender mejor y coger más experiencia a la hora de evaluar ciertos ámbitos de un diseño determinado. Algunas de ellas son las siguientes:

## Actividad Etnográfica

La etnografía consiste en la observación de un escenario, en notar ciertos aspectos ante unas dadas situaciones. Por ejemplo, QRs poco intuitivos para el acceso en locales o el proceso de compra de tickets confuso para un viaje en tren...

El objetivo de esta actividad es, dado un escenario, conocer qué sucede en el contexto de una acción, y a partir de lo comprendido, realizar un análisis que permita corregir y/o mejorar el servicio, ya sea bien para actualizar y conseguir una mejor experiencia para el usuario (y por ende mejores resultados económicos para la empresa que englobe dicho escenario) o bien para unos más prósperos futuros proyectos.

Destacar que este ejercicio es idóneo para la fase de ideación y desarrollo centrada en usuario de un trabajo.

## Actividad Moodboard

Actividad cuya finalidad es crear un tablero que sirva de inspiración para un proyecto, tarea ideal para las primeras etapas. Consiste en una definición de ideas y estilos a modo de caracterización principal de una página / app en cuestión. Con el moodboard quedan establecidas las pautas más relevantes para el diseño visual.

El tablero resultante debe habernos hecho reflexionar sí el estilo visual establecido inspira y llama la atención de un usuario que podría interesarse en nuestro proyecto o servicio, manteniendo además la fidelidad de lo que se busca ofrecer.

## Actividad Usabilidad

Esta es, en mi opinión, la actividad que más se relaciona o corresponde con la definición propia de UX (Experiencia de Usuario) porque nos coloca en la posición de un usuario cliente que está experimentando la usabilidad, esto con el objetivo de garantizar que la prestación obtenida sea efectiva, eficiente y satisfactoria. En general, evaluamos cómo de fácil es usar una interfaz y para ello nos basaremos en los componentes de calidad: Capacidad de aprendizaje, eficiencia, memorabilidad, gestión de errores y satisfacción.

Sobremanera, puede evaluarse la usabilidad de una web / app mediante unos criterios de clasificación inspirados en la inspección, la indagación y los tests.

Una técnica de inspección es la **evaluación heurística**, la cual consiste en evaluar la calidad del uso de la interfaz a partir del cumplimiento de unos criterios (algunos de ellos son control y libertad de los usuarios, consistencia, prevención de errores, flexibilidad...). Este tipo de evaluación suele hacerse mediante una lista clasificadora con la ayuda de alguna herramienta que facilite la valoración de los determinados campos (por ejemplo, UX Check en nuestro caso).

Dentro de los tests, podemos encontrar de **rendimiento**, en el que se quiere comprobar el tiempo que se tarda en realizar diversas acciones o búsquedas, tiempos de respuesta y carga, etc. Los tests se hacen principalmente para obtener información.

Otro apartado importante es la **accesibilidad**; pues es importante que la página muestre diversos tamaños de letra para diferentes dispositivos (que sea escalable) o que cumpla con unas normativas o ofrezca herramientas con apoyo. Indagaré más sobre la accesibilidad en la siguiente actividad que se realizó.

## Actividad Accesibilidad

Este último ejercicio que se hizo en teoría también me pareció muy alentador debido a que se trabajaba con herramientas que nos hacían ponernos en la piel de una persona con necesidades especiales (por alguna dificultad sensorial o motora). La accesibilidad es de gran importancia para la experiencia de usuario, puesto que cuando hablamos de accesibilidad, hablamos de cómo hacer que el contenido esté abierto a todas las audiencias. Aunque no se tenga discapacidad física o neurológica identificada, la experiencia de usuario (UX) nos afecta a todos. El desarrollo de diseños centrados en este aspecto, nos benefician a todos en la sociedad y permiten interfaces totalmente efectivas.

## Práctica Revisión de Usabilidad

El objetivo de esta primera práctica es conocer cómo aplicar técnicas para conseguir un buen diseño a partir de una revisión de usabilidad (en forma de check list) basada en la inspección de los principios generales del diseño web. También se hacen otras tareas auxiliares para lograr este fin, como una comparativa, lecturas acerca de experiencias de otros usuarios, journey maps (esbozo para plantear diferentes puntos de vista. Trata en gran medida con el factor humano y su entorno para llegar a la situación para usar la web a revisar. Debido a estos motivos, la valoro cómo una buena práctica para entrar en contacto con UX.

## Práctica Diseño de Bocetos y de Prototipado

Se pretende situar al usuario cómo objetivo principal, para que el producto se adapte a sus necesidades reales y así plantear una mejora y prosperar un bien común. Al fin y al cabo hemos de ser conscientes de que durante nuestro progreso y experiencia en UX el diseño nunca estará completamente terminado, está en constante evolución, adaptándose a la felicidad del cliente como métrica más relevante [<https://52weeksofux.com>]. Es habitual acudir a un análisis de requisitos para entender de una manera más clara que necesita el usuario o que la otorgará una mayor satisfacción; o bien a una malla receptora basada en opiniones y sugerencias de usuarios; aunque una propuesta de valor también suele ser de gran utilidad para explorar en qué consistirán las novedades.

Una vez tenemos todo esto, podemos optar a hacer un boceto previo al prototipo final, simplemente para aclarar y organizarnos mejor posteriormente (en sucio ó a papel y lápiz).

Al final debe quedar un diseño de interfaz de usuario bien planteado, gracias a las tareas de escenario recién comentadas, que permita:

- una organización preliminar para localizar sin problemas la información
- navegación intuitiva
- contenido para tomar decisiones
- preferencias de usuario
- análisis de diferentes alternativas

Puede realizarse con herramientas para estos diseños, ya sea a modo de mock up / Hi Fi, mientras cumpla con una correcta organización de elementos y simule una buena interacción y funcionalidad. Además hay que considerar tener en cuenta varios aspectos significativos, cómo lo son el diseño del layout, la interoperabilidad entre páginas (esto puede lograrse a partir de diagramas de secuencia), una guía de estilos agradable y coherente (mediante una landing page y guidelines como mecanismo) y que siga unos patrones de diseño. Otro aspecto a tener en cuenta es las diversas personalidades de la gente, por lo que sería conveniente un análisis de tareas para ver qué tipologías, dispositivos y tecnologías en general, son de más envergadura.

## Conclusiones

Para concluir con esta parte sobre mi experiencia, haré una conclusión a modo de una lista de Ventajas e Inconvenientes:

- Suelen ser fáciles y rápidas de llevar a cabo
  - Son predecesoras de buenas prácticas/proyectos
  - Compenetración de equipo más flexible
  - Mayor eficiencia y productividad
  - Aumento de índices de éxito y satisfacción de los usuarios
- 
- No siempre son satisfactorias, sino que pueden llevar a muchas ideas sueltas que quizás no se apliquen (llevando a brainstorm redundantes)
  - Pueden ser inconsistentes, un estudio ha demostrado que varios evaluadores evaluando el mismo sistema ocasionalmente deriva en problemas
  - Son subjetivas. Con esto quiero decir que durante la Experiencia de Usuario puede simularse o interpretarse ciertos comportamientos desde el punto de vista personal, cuándo quizás realmente, pudiera no ser así (Esto sólo se aplica con algunas herramientas o revisiones /tests, no con toda la UX)

[Información de apoyo: <https://www.uxforthemasses.com/usability-reviews/>]

## 2. CASO DE ESTUDIO: APP TOUR CITY VS FREE TOUR APP

Vamos a elaborar una propuesta de valor para determinar, según nuestro criterio UX, si el rediseño de la App Tour City se ha aplicado adecuadamente o si se podría mejorar algo. Para ello vamos a partir de una serie de etapas:

### Usability Review

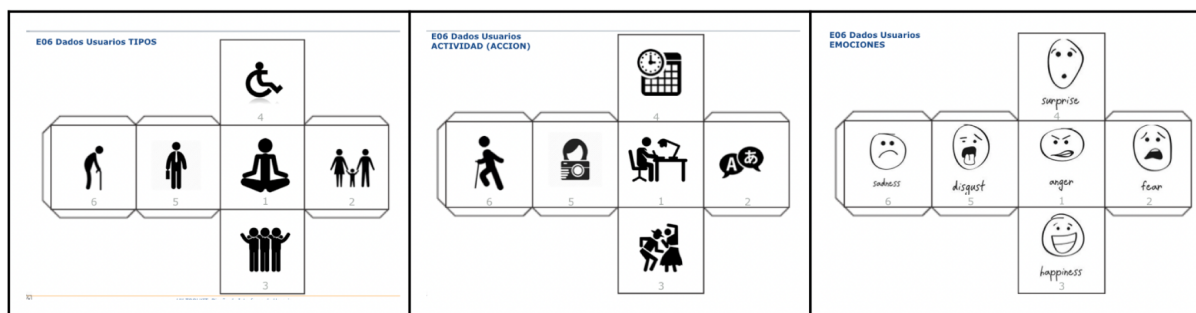
A modo de primer contacto interactivo-visual con la aplicación se ha completado una Revisión de Usabilidad disponible dentro del entregable de la práctica (con nombre UsabilityReview.xls) y en el enlace al siguiente repositorio GitHub:

[https://github.com/toniiFDEZ/DIU\\_Practica\\_Final/blob/main/UsabilityReview.xls](https://github.com/toniiFDEZ/DIU_Practica_Final/blob/main/UsabilityReview.xls)

### Creación de personas ficticias

Se realizará el estudio de la interfaz en base a un grupo de usuarios. De forma aleatoria se escogen a cuatro personas mediante role playing, dos para el caso A (App Tour City) y las otras dos para el caso B (App Free Tour). Resumimos los datos de cada persona en la siguiente tabla:

*(Perfil Cubierto indica los resultados de tiradas de un dado cuya finalidad es simular una personalidad aleatoria)*



Id	Sexo/Edad	Ocupación	Exp Internet	Plataforma	Perfil Cubierto	Test	SUS Score
1	55	Médico	Baja	Móvil	1 2 3	A	50
2	28	Monitor de gimnasio	Intermedia	iPhone	2 6 4	A	65
3	65	Oficinista jubilado	Baja-Media	Windows	1 3 1	B	82.5
4	33	Opositora a maestra	Alta	Móvil	1 6 5	B	90

**Persona ficticia 1:** Espera pasar un finde tranquilo con su familia y su hija le ha recomendado hacer una ruta turística fuera de Granada, para tomarse un descanso

merecido por vacaciones. El médico desea encontrar rápidamente una opción sin complicarse mucho que le garantice poder ver a él y a su familia el lugar al completo.

**Persona ficticia 2:** Ya ha terminado su jornada laboral en el gimnasio y tenía planeado ir a París con su novia (no es de allí) y necesita algún tipo de guía durante su estancia. Espera que la página web sea intuitiva aunque no tiene preocupación debido a su manejo habitual con las redes.

**Persona ficticia 3:** Ha oído de un ex-compañero de trabajo (que ha usado la aplicación) que se hace un viaje muy bien guiado y llevadero con la familia si no tenían ningún plan organizado. Además, a nuestro ex-oficinista siempre le ha llamado conocer mundo. Está algo molesto porque siempre ha tenido experiencias negativas para buscar en internet sobre temáticas de viajes. Espera encontrar una aplicación que muestre información clara y concisa sobre la cultura y gastronomía para tener claro hacia dónde le conviene ir.

**Persona ficticia 4:** Cansada de estudiar por las oposiciones, tiene ganas de tomarse unos días libres para ir a ver a unas amigas que están trabajando en Polonia, pero también tiene ganas de hacer una ruta por allí ya que no había estado nunca. Navegando por internet buscando tours encontró esta aplicación. Le gustaría encontrarse con una página visualmente atractiva y con variedad de actividades bien distinguidas.

## Cuestionarios SUS

Cada usuario que hemos planteado completará un System Usability Scale Test, determinando cómo es de usable la App asignada.

EQUIPO:	(fecha)	TEST A:		TEST B:	
DISEÑO DE INTERFACES DE USUARIO		App: CityMe		App: GuruWalk	
PRACTICA 4 - Cuestionario SUS		A - TESTING		B - TESTING	
	USUARIO ID:	#USER1	#USER2	#USER3	#USER4
	SEXO	Hombre	Hombre	Hombre	Mujer
	EDAD	55	28	65	33
	OCUPACION	Médico	Monitor de gimnasio	Oficinista jubilado	Opositora a maestra
	EXPERIENCIA TIC	Baja	Intermedia	Baja-Intermedia	Alta
	PERFIL (describir)	123	264	131	165
		1: Completamente en desacuerdo 5: completamente de acuerdo	1: Completamente en desacuerdo 5: completamente de acuerdo	1: Completamente en desacuerdo 5: completamente de acuerdo	1: Completamente en desacuerdo 5: completamente de acuerdo
CUESTIONARIO SUS		Valoracion User1 (entre 1-5)	Valoracion User2 (entre 1-5)	Valoracion User3 (entre 1-5)	Valoracion User3 (entre 1-5)
1	Creo que me gustará visitar con frecuencia este website	1	2	3	4
2	Encontré el website innecesariamente complejo	2	2	2	1
3	Pensé que era fácil utilizar este website	4	4	5	5
4	Creo que necesitaría del apoyo de un experto para recorrer el website	2	1	1	1
5	Encontré las funciones del website bastante bien integradas	2	3	5	5
6	Pensé que había demasiada inconsistencia en el website	3	4	2	2
7	Imagino que la mayoría de las personas aprenderían muy rápidamente a utilizar el website	3	3	5	5
8	Encontré el website muy grande al recorrerlo	2	1	2	2
9	Me sentí muy confiado en el manejo del website	2	4	4	5
10	Necesito aprender muchas cosas antes de manejarme en el website	3	2	2	2
VALORACION FINAL		50	65	82,5	90
	NO ACEPTABLE (SI ES <40)				
	MARGINAL (LOW 40-60)				
	MARGINAL D (ENTRE 60-70)				
	ACEPTABLE TIPO C (GOOD 70-80)				
	ACEPTABLE TIPO B (EXCELENT 70-80)				
	ACEPTABLE TIPO A (THE BEST 90-100)				

Atendiendo a los resultados obtenidos en los cuestionarios SUS, la variedad y flexibilidad de la aplicación B infiere una mayor comodidad y satisfacción tanto para jóvenes como para las personas mayores y/o con menos experiencia en el campo de la informática, a pesar que proporciona más cantidad de opciones con respecto a la aplicación A. Lo que la gente busca en este tipo de aplicaciones es mostrarte de forma sencilla y llamativa todas las opciones que puedes barajar, con sus precios y actividades, cualidad que CityMe no parece ofrecer y por lo que valoro que ha fracasado con respecto a GuruWalk.

## **Informe de Usabilidad**

Para concluir este caso de estudio final, se llevará a cabo un Usability Report para terminar de aclarar si se ha aplicado bien el rediseño o si se puede mejorar algo. Como partimos de una simulación de pocas personas (dos) se adaptará un poco el informe, aunque lo suyo sería un test con multitud de resultados para una evaluación lo más objetiva posible.

### **Descripción de la App:**

Los desarrolladores de la aplicación han realizado un diseño basado en este tipo de webs para tours y guías turísticas. En la página principal tienes cinco ciudades (sobre un fondo personalizado) en las que puedes recibir una guía / tour guiada mediante un personaje simulado con voz. Además dispone de un menú superior en el que podrás acceder a configuración del perfil, seleccionar entre tres idiomas y una pestaña de ayuda. Una vez accedes a una ciudad te preguntará sobre el idioma para el tour y tras un video del personaje guía, puedes ver diferentes lugares de interés a visitar. Se centra en barrios, plazas y monumentos dentro de la zona.

### **Resumen ejecutivo:**

El objetivo de este informe es identificar y analizar las imperfecciones de la aplicación con relación a su usabilidad, realizando un test de usabilidad por medio de la interacción de usuarios con diferentes personalidades con el sistema.

A partir de los dos usuarios ficticios se ha utilizado la interfaz de la aplicación poniéndonos en la piel de cada uno, adaptándolo a la realidad en la mayor medida de lo posible. Una vez finalizados los tests, se comentarán los defectos más adelante.

### **Metodología:**

Al comenzar con la apreciación de los tests, procedemos a determinar la interacción de los usuarios a la hora de realizar distintas tareas. Para cada tarea que se ha planteado se asignará un valor entre 1 y 5 teniendo en cuenta los siguientes criterios:

- facilidad de encontrar la información solicitada
- identificar el punto del sistema en el que se encuentran
- precisión al predecir que sección de la aplicación contiene la información deseada

Hecho esto, el usuario realiza el cuestionario SUS con el fin de obtener una valoración general. Una vez queden completados los cuestionarios, se sacarán una serie de conclusiones con respecto a: qué contenido ha parecido más interesante / destacable, defectos encontrados y si se podría mejorar.

### **Participantes:**



Como participantes hemos tenido en cuenta las dos personas ficticias cuya aplicación asignada era CityMe. Pese a que ya han sido brevemente descritos, voy a describir de forma más clara su perfil cubierto y sus necesidades (el ID corresponde con el de la anterior tabla de personas).

ID	Perfil Cubierto	Necesidades
1	Persona tranquila y relajada que siempre suele estar de buen humor y le gusta aprender idiomas.	Busca darle unas vacaciones dinámicas a su familia y descubrir un poco de mundo. Cómo no se pueden permitir un guía turístico, buscan una app que los oriente un poco cuándo estén de viaje.
2	Chaval muy amigable y familiar que le gusta salir a correr para ir calentando el cuerpo y mantenerse en forma. Se encuentra sorprendido por el descubrimiento de la aplicación	Quiere darle una sorpresa a su novia con un viaje a París pero

### Cuestionarios SUS:

(Con más detalle en perfil y puntuación más exacta con decimales)

PRACTICA 4 - Cuestionario SUS		A - TESTING	
USUARIO ID:		#USER1	#USER2
SEXO		Hombre	Hombre
EDAD		55	28
OCUPACION		Médico	Monitor de gimnasio
EXPERIENCIA TIC		Baja	Intermedia
PERFIL (describir)		Padre de familia que busca el bienestar de la misma y trabajará por muy duro que sea para lograrlo. Se ha dispuesto a conseguir unas vacaciones de ensueño para todos ellos.	Joven emprendedor saludable y en forma que no le gusta la monotonía porque le termina aburriendo. Esta decidido a conocer mundo y hacer cosas diferentes cada día.
		1: Completamente en desacuerdo	1: Completamente en desacuerdo
		5: completamente de acuerdo	5: completamente de acuerdo
CUESTIONARIO SUS		Valoración <b>User1</b> (entre 1-5)	Valoración <b>User2</b> (entre 1-5)
1	Creo que me gustará visitar con frecuencia este website	1,5	2
2	Encontré el website innecesariamente complejo	2	2,25
3	Pensé que era fácil utilizar este website	4	4,5
4	Creo que necesitaría del apoyo de un experto para recorrer el website	2,5	1
5	Encontré las funciones del website bastante bien integradas	2	3
6	Pensé que había demasiada inconsistencia en el website	3	4
7	Imagino que la mayoría de las personas aprenderían muy rápidamente a utilizar el website	3,3	3
8	Encontré el website muy grande al recorrerlo	2	1,5
9	Me sentí muy confiado en el manejo del website	2,9	4
10	Necesito aprender muchas cosas antes de manejarlo en el website	3	2
VALORACION FINAL		<b>53</b>	<b>64,375</b>

### Conclusión:



Es cierto que CityMe tiene una operabilidad más interactiva con los asistentes de voz de cada ciudad. No obstante, la interfaz es básica y común (no tiene porqué ser un defecto, quizás esto sea de agradecer para los menos experimentados con el software) por lo que no tiene toques o novedades llamativas que atraigan a más gente. Tampoco se ha comentado nada con respecto a la accesibilidad, pero no parece tener ninguna facilidad de uso para personas con dificultades o necesidades. Lo que más echa para atrás de la aplicación es la poca variedad de lugares, pues sólo cuenta con 5 ciudades famosas; podría interesarte la app tan solo si vas a alguna de esas ciudades.

Dicho esto, partiendo de la información obtenida, podemos determinar que la aplicación cuenta con una interfaz estándar pero clara y definida. Uno de los aspectos más valorados por los usuarios ha sido la facilidad para manejar la aplicación debido a su guía intuitiva por voz y texto. Sin embargo, existen vertientes con relación a la usabilidad que pueden mejorarse:

- No cuenta con la suficiente información y variedad de eventos de la misma app.
- No dispone de varios idiomas para las ciudades. Cada ciudad tiene predefinidos dos o tres idiomas, que probablemente no sea lo más adecuado ya que las aplicaciones de este estilo son precisamente para turistas que vienen de fuera y lo más seguro es que no conozcan las lenguas del lugar.
- Parece ser que el modo gratuito no permite dejar feedback ni ver experiencias de otros usuarios (tampoco tengo claro si el modo de pago lo permite). Opino que sería algo de gran utilidad y que gustaría ver para tomar las decisiones acerca de a dónde ir.

A diferencia, GuruWalk no tiene tanta limitación. Proporciona una interfaz bien definida con opción a búsqueda y con libertad a indagar sobre lugares, gastronomía, actividades, etc. Principalmente por estos motivos, considero que no se ha terminado de aplicar de un modo más completo los servicios típicos de una App Tour City. Aunque sí con el paso del tiempo desarrollan más ciudades junto con aspectos que ya ofrecían las Free Tour App, podría llegar a ser una gran aplicación.