

# **Diseño de Sistemas Interactivos**

## **Microp09**

## Objetivo

Este experimento tiene como objetivo evaluar la aplicación Aerolínea Vuelos Europeos S.A. mediante tareas y cuestionarios realizados a un grupo de usuarios. Se tomará como muestra a un grupo variado para poder tener en cuenta todos los posibles perfiles de usuario así como encontrar formas de mejorar la experiencia para todos ellos. En los cuestionarios haremos preguntas relacionadas con el uso de la aplicación para evaluar su experiencia de uso.

El cuestionario servirá para determinar la utilidad y facilidad de uso de la aplicación, así como los apartados que habría que mejorar.

## Participantes

Para esta práctica hemos podido conseguir 15 participantes repartidos de la siguiente manera:

- 5 alumnos de la UC3M entre 18 y 22 años. Son estudiantes de ingeniería, usuarios especializados con mucha experiencia en el uso de aplicaciones móviles, así como de compras a través de las mismas.
- 5 adultos entre 32 y 48 años. Estos usuarios tienen una educación media y algo de experiencia con dispositivos móviles, pero se limita a aplicaciones de uso común, como aplicaciones de mensajería y banca. No suelen realizar compras a través de este medio pero tienen la capacidad de hacerlo si lo desean. Son usuarios medios.
- 5 personas entre 50 y 64 años. Estos usuarios no suelen utilizar aplicaciones móviles, y no han comprado ni hay a penas posibilidades de que ocurra. Son usuarios no especializados.

Con esta muestra de usuarios podremos evaluar la aplicación desde un amplio rango de puntos de vista, lo que nos permitirá evaluar la accesibilidad de una forma eficiente.

## Tareas

Para este experimento vamos a definir unas tareas a realizar por los participantes.

Dichas tareas son las siguientes:

- Reservar un vuelo mediante el motor de búsqueda en la página principal de la aplicación. Los participantes deberán introducir el origen, destino y las fechas tanto de ida como de vuelta para, a continuación, presionar el botón de buscar. Lo siguiente será escoger un vuelo de los disponibles y pulsar reservar

Con esta tarea queremos medir la usabilidad del sistema, comprobando lo fácil (o difícil) que es buscar un vuelo mediante la aplicación.

- Obtener tarjeta de embarque. Para esto el usuario deberá navegar hasta la lista de vuelos reservados. Allí deberá escoger uno que pueda facturar. Pulsar el botón de facturar e introducir sus datos. De esta forma obtendrá la tarjeta de embarque y verá los datos relativos al vuelo.

Con esta tarea queremos medir la utilidad del sistema, ofreciendo un método para facturar el vuelo de forma más cómoda que en el aeropuerto.

## Preguntas del cuestionario

Para el cuestionario vamos a utilizar el de “System Usability Scale”. Es sencillo pero las preguntas que ofrece sirven al propósito de esta práctica, así que no hay por qué desarrollar otro. Las preguntas son las siguientes

1. Creo que usaría esta aplicación frecuentemente
2. Encuentro esta aplicación innecesariamente compleja
3. Creo que la aplicación fue fácil de usar
4. Creo que necesitaría ayuda de una persona con conocimientos técnicos para usar esta aplicación
5. Las funciones de esta aplicación están bien integradas
6. Creo que la aplicación es muy inconsistente
7. Imagino que la mayoría de la gente aprendería a usar esta aplicación de forma muy rápida
8. Encuentro que la aplicación es muy difícil de usar
9. Me siento confiado al usar esta aplicación
10. Necesité aprender muchas cosas antes de ser capaz de usar esta aplicación

Las preguntas serán respondidas en una escala del 1 al 5, siendo los significados los siguientes:

- 1: Totalmente en desacuerdo
- 2: Algo en desacuerdo
- 3: Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- 4: Algo de acuerdo
- 5: Totalmente de acuerdo

A continuación se modificarán los resultados de la siguiente manera: A los resultados de las preguntas 1, 3, 5, 7 y 9 se les restará uno. Y para las demás, se restará el resultado a 5.

A continuación se sumarán y multiplicarán por 2.5

Si el resultado es mayor que 68 se considerará por encima de la media en cuanto a usabilidad, según el System Usability Scale.

## Análisis cuantitativo

Aquí expondremos los datos obtenidos de las tareas realizadas por los usuarios seleccionados. Todos los usuarios tendrán que realizar las mismas tareas y serán analizados de igual forma. Se considerarán los siguientes datos:

- Clicks totales
- Clicks erróneos
- Tiempo empleado en segundos.

Vamos a colocar la información en tablas, obteniendo la media para poder analizar los resultados en conjunto

### Tarea 1. Reserva de vuelo

<b>Datos</b>	<b>Media</b>
Clicks totales	8
Clicks erróneos	3
Tiempo	42

<b>Datos</b>	<b>Proporción</b>
Más de 10 clicks totales	36.6%
Más de 5 clicks erróneos	40%
Más de 40 segundos	33.3%

## Tarea 2: Obtener tarjeta de embarque

Datos	Media
Clicks totales	10
Clicks erróneos	3
Tiempo	62

Datos	Proporción
Más de 10 clicks totales	46.6%
Más de 5 clicks erróneos	20%%
Más de 50 segundos	66.6%

Con estos resultados podemos comprobar que, aunque la tarea se vuelva más compleja en cuanto a número de acciones requeridas, una vez comenzada a usar la aplicación los errores se mantienen o disminuyen. Esto podría ser un indicativo de que la aplicación no es compleja de aprender, y que se podría hacer un uso óptimo en poco tiempo. Aún así hay margen de mejora en el tiempo, pues en la segunda tarea dos tercios de los usuarios han necesitado más de 50 segundos.

## Análisis del cuestionario

Los resultados, de media, son los siguientes:

1. Creo que usaría esta aplicación frecuentemente (4/5)
2. Encuentro esta aplicación innecesariamente compleja (1/5)
3. Creo que la aplicación fue fácil de usar (4/5)
4. Creo que necesitaría ayuda de una persona con conocimientos técnicos para usar esta aplicación (3/5)
5. Las funciones de esta aplicación están bien integradas (5/5)
6. Creo que la aplicación es muy inconsistente (1/5)
7. Imagino que la mayoría de la gente aprendería a usar esta aplicación de forma muy rápida (4/5)
8. Encuentro que la aplicación es muy difícil de usar (3/5)
9. Me siento confiado al usar esta aplicación (4/5)
10. Necesité aprender muchas cosas antes de ser capaz de usar esta aplicación (2/5)

De esta forma, aplicando los métodos explicados en el apartado “Preguntas del cuestionario”, obtenemos un resultado de 77.5, la cual es una buena puntuación. Sin embargo hay bastante margen de mejora, sobre todo en la primera toma de contacto. Una solución sería guiar al usuario en su primer uso de la aplicación, de forma que a partir de ahí haya adquirido una habilidad suficiente como para poder utilizar la aplicación con seguridad. En general a los usuarios les ha parecido una aplicación que utilizarían con frecuencia y fácil de usar, lo cual es un buen indicativo de que si se reduce la barrera de acceso tendríamos una aplicación potencialmente exitosa.



## Conclusiones

Habiendo comprobado los resultados de las tareas, así como de los cuestionarios, hemos llegado a las siguientes conclusiones.

Para empezar, los resultados no son definitivos pues la muestra era relativamente pequeña.

Por lo general los usuarios no cometen una gran cantidad de errores al utilizar la aplicación, pero conviene fijarse en que la media de clicks erróneos no aumenta de igual forma que la complejidad de la tarea a realizar. Esto es un indicativo de que con la primera tarea han adquirido un conocimiento sobre el funcionamiento de la aplicación. El tiempo empleado por lo general es menos a un minuto pero podría reducirse aún más conforme aumente la familiaridad de los usuarios con la aplicación.

Uno de los puntos clave para mejorar la aplicación es reducir los errores en el primer uso, para lo cual podríamos usar un sistema de guía en el primer uso que indique al usuario dónde clicar y qué datos introducir.

En cuanto al cuestionario hemos obtenido unos buenos resultados, pero hay puntos a mejorar como la facilidad de uso. Esto va acorde a los errores en las tareas, pues el primer uso siempre es el más difícil y es un punto a mejorar.

También hay que tener en cuenta la muestra de usuarios. Un tercio de ellos tienen una experiencia prácticamente nula con aplicaciones móviles. No son nuestro principal objetivo, pero dirigir los cambios a este grupo puede dar muy buenos resultados en los puntos mencionados con anterioridad.