



20-11-2015

# Interacción Persona-Ordenador

## Práctica 5



### Miembros del Grupo:

José Manuel Lueiro Oujo - [josemanuel.lueiro@rai.usc.es](mailto:josemanuel.lueiro@rai.usc.es)

Carlos Parada Alfaya - [carlos.parada@rai.usc.es](mailto:carlos.parada@rai.usc.es)

Jaime Rodríguez Soliño - [jaime.rodriguez@rai.usc.es](mailto:jaime.rodriguez@rai.usc.es)

Fernando Novo Rivas - [fernando.novo@rai.usc.es](mailto:fernando.novo@rai.usc.es)

ESTUDIANTES DE INGENIERÍA INFORMÁTICA EN LA USC

## ÍNDICE DE CONTENIDO

Introducción.....	2
Criterios de Evaluación .....	3
Puesta en Común y Puntuación de las Aplicaciones .....	4
Aplicación de José Manuel Lueiro Oujo .....	4
Puesta en Común de la Aplicación.....	4
Conclusión de la Puntuación de la Aplicación .....	5
Aplicación de Jaime Rodríguez Soliño .....	6
Puesta en Común de la Aplicación.....	6
Conclusión de la Puntuación de la Aplicación .....	6
Aplicación de Fernando Novo Rivas .....	7
Puesta en Común de la Aplicación.....	7
Conclusión de la Puntuación de la Aplicación .....	8
Aplicación de Carlos Parada Alfaya .....	9
Puesta en Común de la Aplicación.....	9
Conclusión de la puntuación de la aplicación .....	9
Conclusiones.....	10
Recuento de Horas Extraordinarias.....	10

## INTRODUCCIÓN

En esta práctica, se hará uso de la técnica de **thinking aloud** para evaluar las aplicaciones para móvil implementadas en la práctica anterior de esta asignatura.

Para realizar la práctica hemos formado un grupo, en el que se ha elegido como líder del grupo a José Manuel Lueiro Oujo. Una vez definido el grupo y el líder de este, hemos realizado el siguiente proceso con las aplicaciones de todos los miembros del grupo:

1. El propietario de la aplicación transmite su aplicación al resto del grupo.
2. Por turnos, el resto del grupo va probando la aplicación durante unos 5-10 minutos y va diciendo en voz alta lo que va experimentando. Mientras hace esto el resto de integrantes del grupo toma nota de lo que dice.
3. Una vez se acabó el tiempo se pone en común lo que dijo de la aplicación.
4. Los pasos 2 y 3 se repiten hasta que todos los no propietarios de la aplicación la han probado.
5. Se analiza y puntúa la aplicación según unos criterios que se detallarán posteriormente en el documento.
6. Se repiten los pasos 1, 2, 3, 4 y 5 hasta que se han analizado y puntuado todas las aplicaciones.
7. Se comparan las puntuaciones obtenidas por las aplicaciones y se realiza una votación para elegir que aplicación será el centro de la presentación que se realizará en clase.

Al igual que con todo buen documento, se terminara este con una conclusión sobre lo aprendido en la práctica y también se añadirá un pequeño con las horas extraordinarias a las clases de prácticas que se han dedicado para la realización de esta práctica.

## CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- **Intuitividad de la navegación en la aplicación: (15%)**  
Que al usuario le sea posible de una manera innata desplazarse por la aplicación sin necesidad de aprendizaje previo.
- **Prevención/Recuperación de errores: (25%)**  
Se tendrá en cuenta que la aplicación no contenga cualquier tipo de errores y si existen que se recuperen de ellos.
- **Estética de diseño: (5%)**  
Se valorará los colores, fuentes, proporcionalidad y posición de los elementos de la interfaz de la aplicación.
- **Dificultad para encontrar información: (15%)**  
Se puntuará que el acceso a la información en la aplicación sea rápido y se realice en la menor cantidad de pasos posibles.
- **La disposición de la información sea adecuada a la interfaz: (5%)**  
Que la información dispuesta en la interfaz se adecue al formato y al contexto de la aplicación.
- **Sencillez en cuanto a funcionalidades y aplicación: (5%)**  
Se calificará la simplicidad e intuitividad de la interfaz de la aplicación y que las funcionalidades estén implementadas de una forma sencilla.
- **El coste de memoria sobre el usuario para realizar funcionalidades: (5%)**  
Se valorará que las funcionalidades no le suponen al usuario un gran coste de memoria tanto en complejidad como en pasos.
- **El lenguaje usado por la aplicación es coherente y claro para el usuario: (10%)**  
El objetivo de los botones y enlaces sea reconocible sin necesidad de información adicional.
- **Mantener al usuario informado en cada momento de lo que está ocurriendo (10%)**  
Informar al usuario de su posición en la aplicación y de las operaciones que está realizando.
- **La aplicación muestra información detallada sobre la empresa/aplicación y sobre los servicios que ofrece: (5%)**  
Se valorará que la aplicación contenga información sobre esta misma o sobre la empresa a la que está vinculada.

## PUESTA EN COMÚN Y PUNTUACIÓN DE LAS APLICACIONES

### APLICACIÓN DE JOSÉ MANUEL LUEIRO OUJO

---

#### PUESTA EN COMÚN DE LA APLICACIÓN

La aplicación nos muestra una estética muy adecuada a los dispositivos móviles y también a lo que se puede esperar de una aplicación de un cine, desde que se comienza a utilizar. También nos parece que la pantalla principal y el menú de la aplicación son muy adecuados a una aplicación móvil.

En un primer momento nos dedicamos a navegar por la aplicación y comprobamos que la navegación es fácil e intuitiva, aunque mientras experimentamos esta navegación nos encontramos con un error que afectará bastante negativamente la usabilidad de la aplicación.

Una vez hemos acabado de probar la navegación de la página nos disponemos a hacer una tarea habitual como lo es comprar una entrada para una película, elegimos la película sin ningún problema, aunque observamos que la información de esta está muy condensada.

Le damos a comprar, y cuando estamos en el selector de entradas nos llama la atención que no es lo más adecuado para la estética de la aplicación. Continuamos comprando y terminamos la compra. Consideramos que las tareas a realizar en la aplicación son fáciles y no conlleva un gran esfuerzo al usuario realizarlas.

Después de esto vamos a ver información sobre el cine y nos damos cuenta de que esta es muy escueta. También nos damos cuenta de que previamente habría que seleccionar el cine y el método de pago, ya que hay unos por defecto en el menú y no se indica en ningún momento de la compra para que cine realizamos la compra. Esto se tendrá en consideración negativamente en el análisis de usabilidad.

---

## CONCLUSIÓN DE LA PUNTUACIÓN DE LA APLICACIÓN

En primer lugar, el problema más crítico en esta aplicación consiste en la presencia de varios errores de funcionamiento en la aplicación, eso ha tenido como consecuencia una pérdida de un 20% de puntuación en base al criterio de prevención y recuperación de errores.

Por otra parte, elementos que suponían pequeños problemas al adecuarse a la interfaz como el texto condensado en la información de la película y el selector de entradas, han supuesto una penalización de un 2% en el criterio de la adecuada disposición de la información.

La información de la empresa, por su parte, ha sido calificada de escueta e insuficiente, lo que ha provocado una reducción del 2.5% sobre el criterio de mostrar información de la empresa y aplicación.

Por último, como se ha podido comprobar, al no indicar el cine en el que se realiza la compra ni la presencia de una configuración previa, pueden aparecer problemas en el uso de la aplicación. Éstos se han tenido en cuenta para el criterio de mantener al usuario informado, con una penalización de 5%, lo que supone la mitad de la puntuación del criterio.

Tras consensuar lo que hemos experimentado con la aplicación y decidir según nuestros criterios de puntuación de la usabilidad lo que le correspondía a la aplicación en cada uno de ellos, la aplicación ha obtenido un **70,5%**.

### PUESTA EN COMÚN DE LA APLICACIÓN

Después de la prueba de la aplicación por todos los integrantes restantes del grupo, se pusieron en común las conclusiones.

La aplicación muestra una buena interfaz para tratarse de Java Swing, aunque presenta algunos problemas como partes de la ayuda que no tienen contenido para scrollear pero que sí presentan una barra para tal fin.

Los iconos de la parte superior pueden resultar confusos, pues no se definen bien qué acción realizan, además de que los colores de los mismos tienen demasiado contraste. El carrusel en la pantalla principal no tiene sentido en una aplicación móvil, pues es horizontal y no una lista vertical.

La información en todos los sentidos es completa, además de que los campos de introducción están completamente controlados. La navegación por la página es muy buena y realizar las tareas en la misma es fácil.

---

### CONCLUSIÓN DE LA PUNTUACIÓN DE LA APLICACIÓN

En esta aplicación se ha encontrado en primer lugar que los iconos de navegación utilizados son poco descriptivos (carecen de texto y no todas las imágenes utilizadas identifican de manera unívoca a una pantalla) y que la página principal carece de la banda identificadora presente en las otras 3 pantallas base (cartelera, entradas, ayuda). Esto supone un obstáculo de navegación que ha sido penalizado con un 2.5% en el criterio de intuitividad de navegación.

En relación también con los elementos visuales, el uso de un carrusel de desplazamiento horizontal ha sido valorado como inadecuado para aplicaciones móviles, lo que ha supuesto una reducción de 2% en el apartado de la adecuada disposición de la información. Además, se ha penalizado en base a la estética del diseño en un 2.5% debido a la presencia de barras de desplazamiento en condiciones en las que no son necesarias (no existe contenido fuera del marco y, por lo tanto, no hace falta desplazar).

Por último, a pesar de que la información sobre la aplicación es completa, la información sobre la empresa es escueta, lo que ha supuesto una reducción de 2.5% en el criterio de mostrar información sobre la empresa y la aplicación.

Tras la puesta en común de nuestras ideas y de la evaluación mediante nuestros criterios de evaluación de la aplicación, hemos decidido darle una nota de **90,5%**.

### PUESTA EN COMÚN DE LA APLICACIÓN

Tras haber probado la aplicación y haber discutido distintos aspectos de usabilidad, el grupo llegó a las conclusiones expuestas a continuación.

En la pantalla principal, hay información de ofertas expuesta que describe brevemente el carácter de la oferta en cuestión, pero no se puede hacer clic sobre ella para ver información más allá de lo actualmente visible. Por otra parte, los enlaces dispuestos para el acceso a películas dirigirá al usuario a la cartelera en vez de a la página dedicada a la película o a la compra de entradas para la misma, lo cual ha sido considerado por el grupo como navegación poco intuitiva, pues el salto realizado (a la página de cartelera) resulta poco natural.

Una vez dentro de la cartelera, clickando sobre el botón dispuesto junto a una de las entradas de la lista de películas, el usuario entra en el formulario de compra sin mostrar al usuario información detallada de la película seleccionada. Ésta clase de información se considera necesaria para la correcta interacción del usuario a la hora de comprar entradas de cine y su ausencia ha sido valorada negativamente.

En el proceso de compra no se controlan correctamente el contenido de los campos. A pesar de que se controla que hayan sido rellenados no se comprueba el contenido (dando lugar, por ejemplo, a la posibilidad de introducir un DNI carente de letra o números). Además, una vez realizada la compra, la información de la entrada no se muestra al completo y, tras aceptar, el usuario es enviado a la sección de cartelera y no la ventana principal. Una vez acabado, el usuario no puede acceder de nuevo a la información de la entrada comprada.

En términos generales, la aplicación es sencilla de usar y siempre ofrece al usuario la posibilidad de volver atrás.



---

## CONCLUSIÓN DE LA PUNTUACIÓN DE LA APLICACIÓN

En primer lugar, los errores de control de formularios y el error de funcionalidad a la hora de mostrar la información de entrada suponen una penalización de 20% en base al criterio de prevención y recuperación de errores.

La imposibilidad de encontrar la información correspondiente a las entradas compradas y la información de la película, por su parte, tiene como consecuencia una substracción de un 10% debido al criterio sobre la dificultad para encontrar información. De la misma manera, la falta de información sobre la empresa y la aplicación penalizan con un 5% en base al criterio de mostrar información sobre la empresa y aplicación.

Debido a que nunca se dice en qué parte de la aplicación o de un proceso se encuentra el usuario, se ha aplicado una penalización de un 10% debido al no cumplimiento del criterio de mantener al usuario informado.

Finalmente, ciertas decisiones estéticas como posición y fuentes han sido penalizadas con un 1.5% en base al criterio de estética del diseño.

En base a las observaciones realizadas durante las pruebas el grupo ha valorado la usabilidad de la aplicación con un nota de **53,5%**.

### PUESTA EN COMÚN DE LA APLICACIÓN

Tras probar cada miembro del grupo la aplicación de Carlos, alcanzamos los siguientes puntos en común:

En general, la aplicación es excelente: Empieza con una sencilla pantalla de inicio, desde la cual se puede pasar a diferentes secciones importantes como películas u ofertas de manera rápida. La información necesaria es clara, concisa y abundante. Es posibles seleccionar películas u ofertas en concreto para más información.

A partir de una película se pasa a la ventana de compra, donde se empiezan a rellenar los campos tales como fecha, tipo de entrada, y demás. Estos campos están bien controlados, no permitiendo por ejemplo comprar entradas de una fecha ya pasada. Sin embargo, las explicaciones de los tipos de packs se encuentran detalladas en una sección diferente, lo cual supone la necesidad de cancelar todo y volver atrás si no se habían visto ya. Una vez rellenados los campos, se elige el método de pago y se pasa a confirmar la compra, que es guardada en el historial.

La aplicación incluye otros campos como el historial de entradas mencionado anteriormente, una sección con información del cine y de la empresa muy detallada, la cartelera en sí, y más. Una en la que nos fijamos es la sección de horarios, que se encuentra dividida por salas en vez de películas, lo que puede resultar un poco molesto si se quieren ver los horarios de una película en concreto.

---

### CONCLUSIÓN DE LA PUNTUACIÓN DE LA APLICACIÓN

El único error encontrado en las pruebas para esta aplicación ha sido la falta de información sobre las ofertas (en concreto, no se muestra información sobre la oferta que quieres seleccionar) durante el proceso de compra, lo que ha supuesto una penalización de 2.5% en base al criterio de mantener al usuario informado de lo que está sucediendo.

Según los resultados de nuestras pruebas, y de la puesta en común de ellas, hemos valorado la aplicación con una nota de **97,5%**.

## CONCLUSIONES

Las conclusiones que sacamos de la realización de esta práctica son:

- El mayor criterio a la hora de calificar la usabilidad de una aplicación es la prevención de errores y su correcta recuperación, pues una aplicación con fallos continuos no es atrayente, aunque sus demás aspectos sean excelentes.
- El factor clave a la hora de diseñar una aplicación es pensar en el usuario que la va a utilizar, algo que parece obvio, pero muchas veces lo olvidamos y solo pensamos en nuestro punto de vista.
- Cuanto más sencilla (sin complicaciones) y más accesible sea una aplicación, más usable será, pues los añadidos innecesarios y florituras pueden suponer una sobrecarga en la aplicación.
- El análisis de una aplicación por personas ajenas al proyecto es muy productiva para el análisis de la aplicación, ya que no se centran en analizar lo mismo que analizaría alguien implicado en el desarrollo.
- Es muy productivo pedir un análisis a alguien que tenga conocimientos específicos ya que busca las cosquillas a la aplicación.

## RECuento DE HORAS EXTRAORDINARIAS

En este trabajo se ha invertido **3 horas extraordinarias** a las proporcionadas en las prácticas. La totalidad de este tiempo fue empleado en realizar el documento y preparar las diapositivas de la presentación.