

Informe sobre ORACity

INTRODUCCIÓN:

En este informe vamos a comentar detalladamente el desarrollo de un prototipo de una app que cumpla la función de un parquímetro simple, llamada ORACity, junto con el diseño de un test de usabilidad y concluir con los resultados del test.

Empezaremos definiendo las tareas principales junto con los requisitos de usabilidad necesarios. En segundo lugar, diseñaremos un prototipo de la aplicación con el programa Balsamiq, para ello identificaremos los distintos patrones de diseño que hay para decidir cual vamos a usar.

La idea de la aplicación es simple, según la abre el usuario, lo primero que ve es un contador con el tiempo que queda (en caso de haber aparcado un coche y pagado), y tres botones debajo del contador: uno para consultar que coches están loggeados/asociados a esa cuenta, otro para ver el “monedero” de la cuenta, es decir cuánto dinero tiene disponible y métodos de pago asociados a esa cuenta, y por último un último botón para visualizar un mapa donde se podrá ver la localización de un coche estacionado que esté asociado a la cuenta. Por descontado tendrá un botón en la esquina superior izquierda de ajustes básicos (tamaño de letra, color de fondo y selecciones del estilo) y un botón en la esquina superior derecha para acceder al perfil del usuario (foto/imagen, correo electrónico, cerrar sesión...).

FASE 1:

- **Objetivo principal:** Pagar el tiempo que esté aparcada.
- **Tareas:**
 1. Pagar para reservar una plaza:

María está yendo a la Universidad un miércoles por la mañana. Las plazas de aparcamiento gratuitas están todas ocupadas así que necesita reservar hora en las plazas de pago de los alrededores de su universidad. En primer lugar, abre la aplicación de parquímetro sencillo. María inicia sesión o, en el caso de que no está registrada, se registra. Tras esto, María ve un recuadro en el que pone “PAY”. María también vería 3 botones, uno con un coche, otro con una tarjeta de crédito, y otro con un mapa. A favor de María, el botón de “PAY” es más grande que el

resto, de hecho, es el botón más grande que hay en la interfaz así que se ve muy bien. María, tras pulsar el botón de "PAY" seleccionaría el tiempo deslizando los números en el picker que se muestra en la ventana de pago. A continuación, vería que hay un selector de coches en el que poder elegir cualquiera de los coches registrados o añadir uno si lo necesita. Tras esto, observaría un Checkbox para que la app guarde la localización en la que se ha pagado la reserva. Tras seleccionar si quiere o no quiere que se guarde la localización vería el botón de pagar, más grande que el resto. Por último, podría presionar el botón para añadir un método de pago si lo necesita (la aplicación le restará el dinero de la "cartera" de la propia aplicación por defecto).

Tras pulsar el botón de pagar le aparece una ventana de alerta para confirmar la compra en la que podría ver el tiempo total seleccionado y el precio total de la reserva. Si pulsa "Yes" la aplicación le llevará a la pantalla de inicio en la que podrá ver el tiempo que le queda para que se termine la reserva. Si pulsa "No" la app volverá a la ventana de pago ya que el usuario puede haber cometido algún error a la hora de introducir la hora o el coche.

2. Añadir método de pago:

María se descarga la app, se registra y necesita introducir su nueva cuenta para poder usar el parquímetro. Se encuentra en la pantalla de inicio de la app. Observa que hay tres botones (que no son el de pagar). Uno de los botones es un coche, otro es una tarjeta de crédito y uno con un marcador de mapa. María deduce que para gestionar los métodos de apago hay que pulsar el botón de la tarjeta de crédito y lo hace. Tras pulsar este botón se le pide la contraseña de su cuenta en la app. Si María introduce mal la contraseña se le vuelve a pedir.

Cuando María introduce bien la contraseña, la app le redirige a una ventana en la que puede ver el dinero que tiene en la "cartera", los métodos de pago que tiene registrados y un botón bien grande en la que pone "Add payment method". Tras pulsar el botón le sale una ventana en la que se le dan a elegir los métodos "MasterCard", "PayPal" y "Account". Si quiere añadir una MasterCard pulsaría el primer botón lo cual le llevaría a una ventana en la que poder introducir su eMail, su número de tarjeta y su contraseña. Lo mismo pasaría si pulsase el botón de PayPal, pero no pediría número de tarjeta. Pulsando el último botón llevaría a una ventana para añadir una cuenta asociada a la cuenta.

Si María quisiese añadir un método de pago que no estuviese en esos botones pulsaría al cuarto botón. El programa le redirecciona a una ventana en la que pide el nombre del método, email, número de tarjeta

y contraseña del método. Si introduce mal los datos se le pedirá de nuevo, pero si lo introduce bien, al darle a “Accept”, le redirecciona a la pantalla con los métodos de pago registrados con el nuevo método introducido. Si le da a Cancel se la redirecciona a la pantalla anterior.

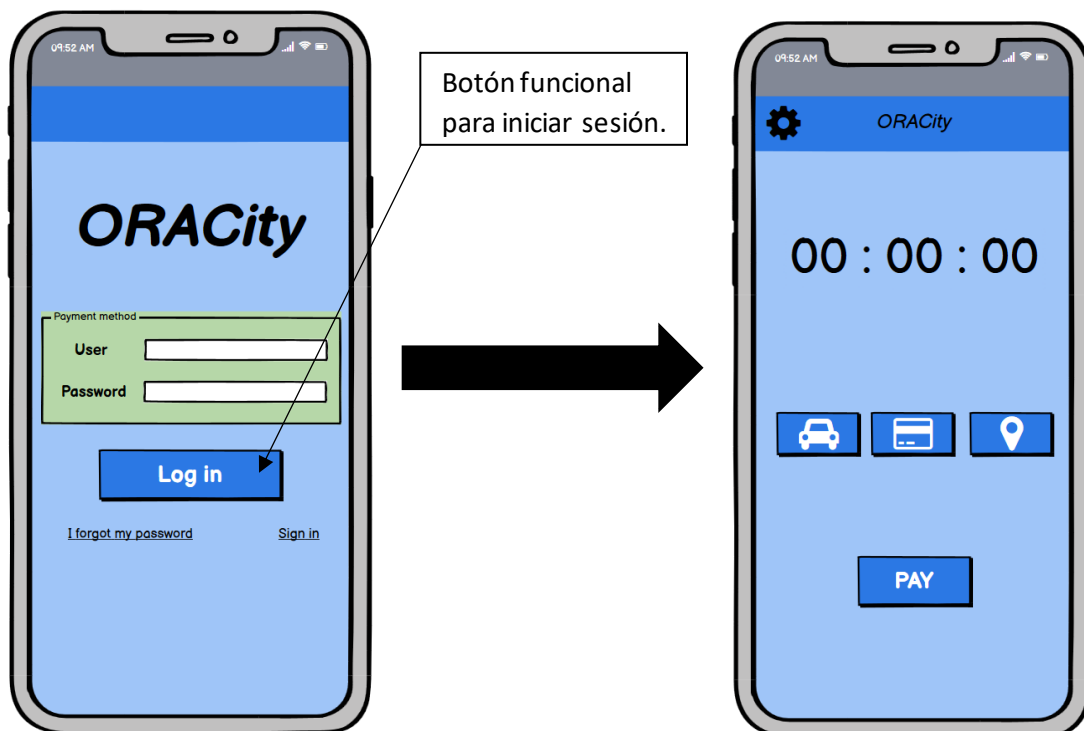
María introduce mal la contraseña y se lo indica la app. Tras esto introduce la contraseña bien y la app la regresa a la pantalla de métodos con su método añadido.

- Requisitos de usabilidad:
 1. Facilidad de aprendizaje.
 2. Eficiencia.
 3. Tolerancia a errores.
 4. Eficacia.

FASE 2:

Primera ventana de la app, sirve para iniciar sesión, registrarse o recuperar contraseña.

Segunda ventana de la app, te permite acceso a todas las funcionalidades.



PRIMERA TAREA: Pagar una plaza de aparcamiento.

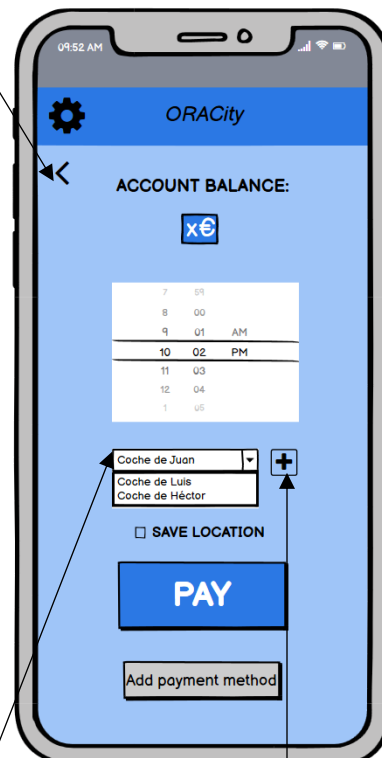
1. El primer paso para realizar esta tarea es pulsar el botón "PAY".

2. Tras esto nos encontramos en la ventana de pago. Lo primero que vemos en esta ventana es el dinero que hay en la cartera de la aplicación.

Atrás (1)



Este botón nos desplaza a la ventana principal de pago de la aplicación. (2)

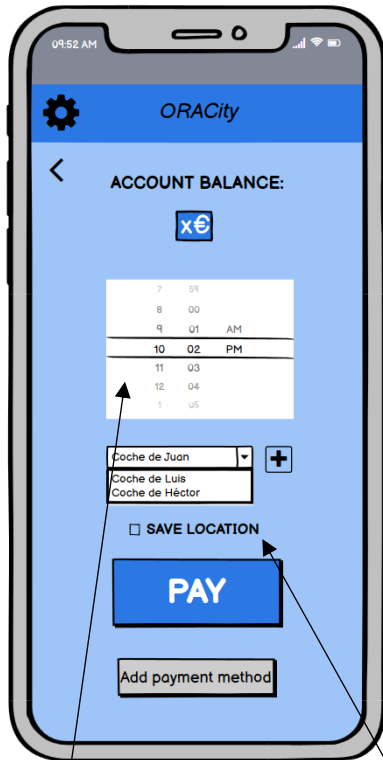


Selector del coche que se va a aparcar.

Este botón nos permite desplazarnos a la ventana para añadir un coche nuevo. (2.1)

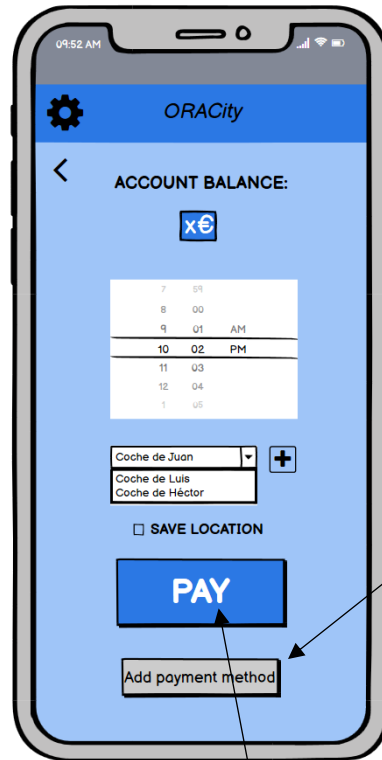
2. Tras elegir el coche y la hora, puedes seleccionar un botón para que guarde la ubicación en la que has pagado.

2. Una vez está el usuario preparado para pagar presionaría el botón "PAY", a no ser que no tenga dinero en la cartera y necesite añadir un método para pagar.



Picker que permite seleccionar cómodamente la hora hasta la que se quiere reservar la plaza.

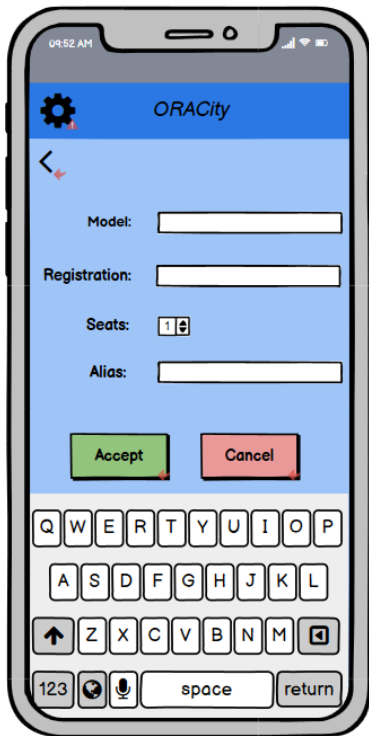
Botón para guardar la ubicación en la que se ha pagado.



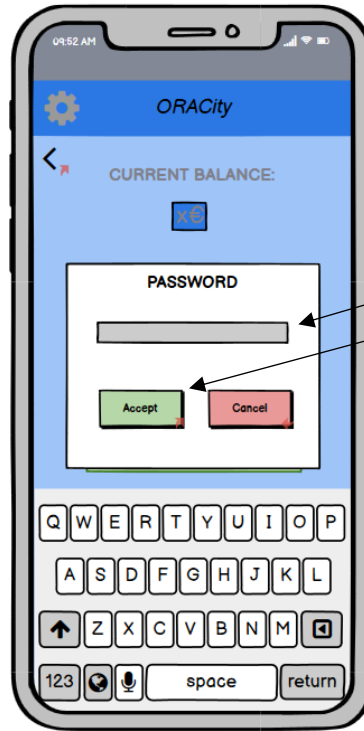
Botón para añadir un método de pago. (2.2)

Botón que te lleva a la ventana de confirmación de pago. Tiene que haber dinero en la cartera o un método de pago registrado. (3)

2.1. Si se pulsa el botón “+” te llevará a la siguiente ventana para registrar un coche.



2.2. Si pulsa en el botón “Add payment method” le llevará a la siguiente ventana para añadir un método de pago.

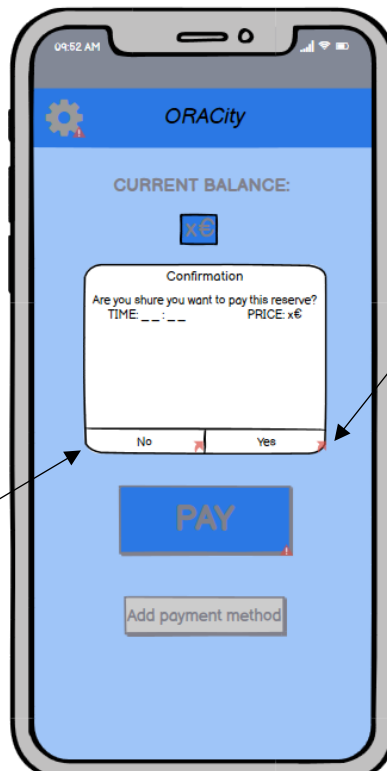


Antes de añadir métodos de pago habrá que introducir la contraseña por seguridad. (2.2.1)

2.2.1. Ventana de añadir método de pago.



3. Si se pulsa el “PAY” le sale la siguiente ventana de confirmación



Si se pulsa “No” le devolverá a la ventana de pago por si se ha confundido en algo. (2)

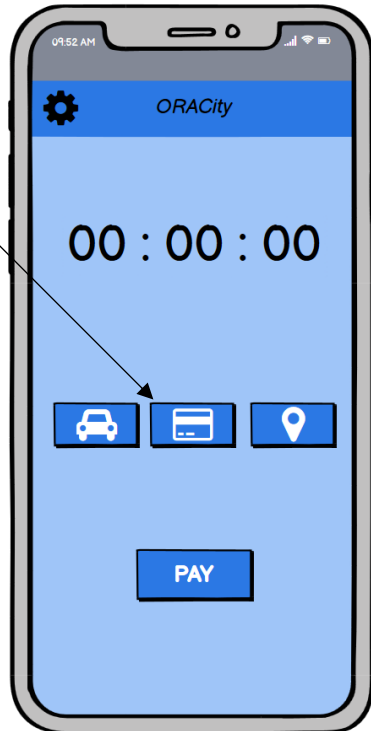
Si se pulsa “Si” la app le devolverá a la pantalla de inicio con algunos cambios. (4)

4. Página principal con la hora que le queda al usuario para que se termine la reserva.

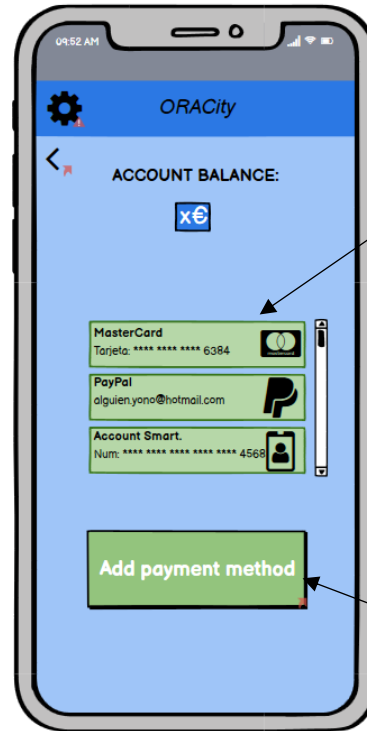


SEGUNDA TAREA: Añadir un método de pago.

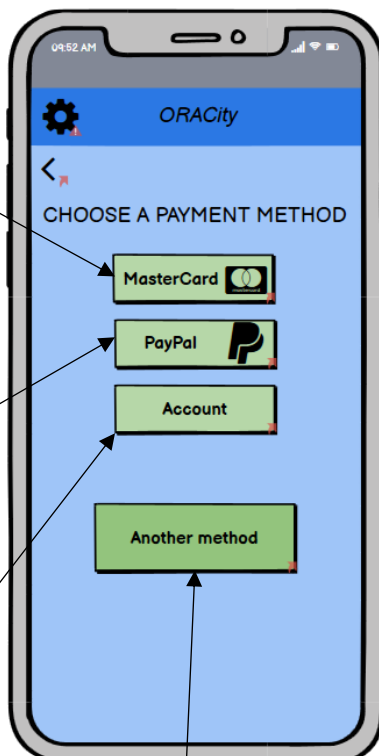
1. Comenzamos en la pantalla principal.



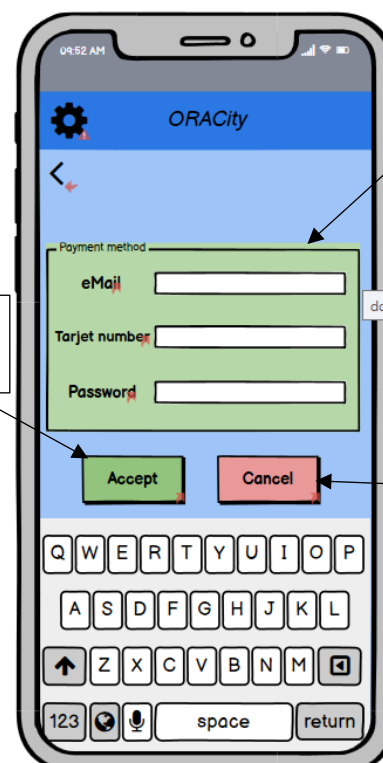
2. Una vez pulsado el botón la app nos lleva a la ventana en la que se muestra nuestros métodos registrados.



3. Ventana para añadir método de pago cuando pulsa el botón Add payment method

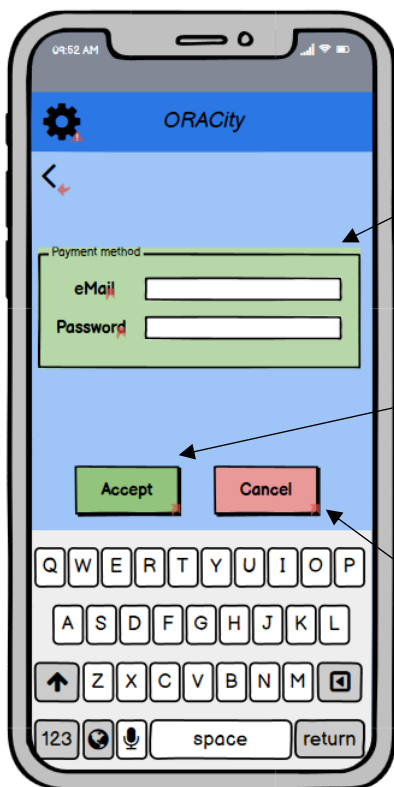


4.1. Si se pulsa el botón MasterCard, le lleva a una ventana para añadir una tarjeta de este tipo



4.2. Si se pulsa el botón PayPal, le lleva a una ventana para añadir una cuenta de este tipo.

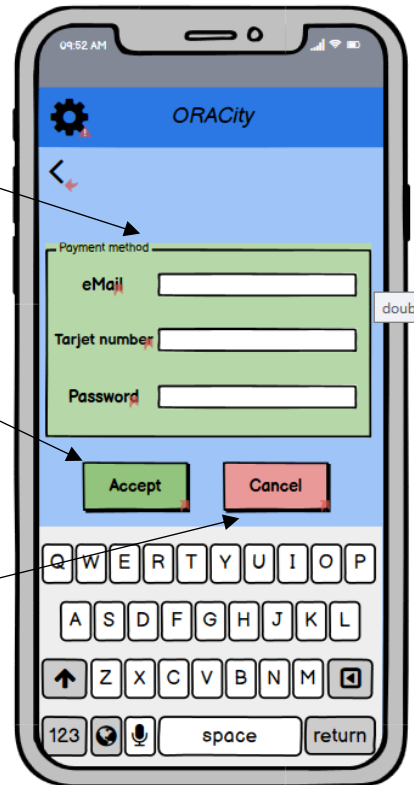
4.3. Si se pulsa el botón Account, le lleva a una ventana para añadir una nueva cuenta asociada.



Diferentes campos a rellenar para poder añadir la cuenta.

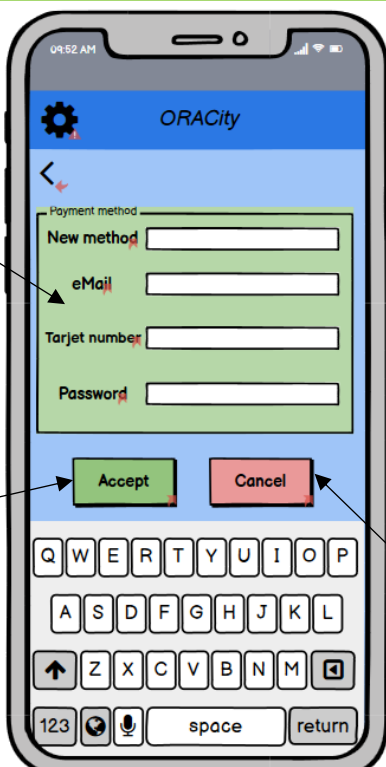
Se añade la nueva cuenta (5)

Se cancela y vuelve a atrás (3)



4.4. Si se pulsa el botón Another method, le lleva a una ventana para añadir un nuevo método de pago.

4.4.1. Si cuando se añade el método de pago nuevo, hay un error al añadir contraseña, al haber control de errores se le notifica.

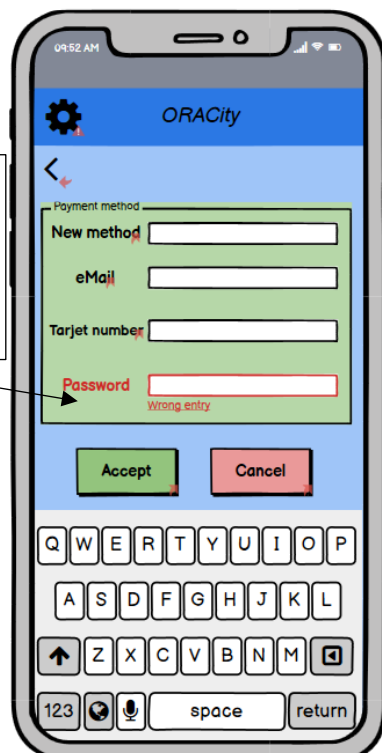


Diferentes campos a rellenar para poder añadir el nuevo método.

Se añade el nuevo método (5)

El campo erróneo resaltado en rojo con un texto que indica que la entrada no es correcta.

Se cancela y vuelve a atrás (3)



5. El nuevo método sale ahora entre los métodos loggeados.



Test de usabilidad.

Nuestra app OraCity es un parquímetro virtual con muchas funcionalidades, una vez identificado en el sistema, puedes registrar múltiples vehículos para los que realizar el pago de un estacionamiento hasta un tiempo indicado. Permite elegir el pago con varios métodos: tarjeta, paypal y cuenta asociada. Si te pasas del tiempo pagado, no te alarmes, podrás pagar una pequeña penalización a posteriori. Además, podrás localizar tu vehículo registrando la ubicación en el momento del pago.

Ponte en situación, no has conseguido aparcar en la universidad y encuentras un espacio libre en una calle cercana. Has terminado de aparcar y antes de ir a la universidad, tienes que realizar el pago del estacionamiento. Abres la app y te encuentras en la página principal listo para pagar. ¿Cómo lo harías?

Ponte en situación, te has hecho una nueva cuenta bancaria por temas laborales y necesitas asociarla a la app. ¿Cómo lo harías?

Test de Usabilidad:

- Usuario: Profesor.
- Tarea 1: Pago de un estacionamiento.

Calificación aproximada	Muy poco	Poco	Suficiente	Bastante	Mucho
¿Fluidez del usuario realizando la tarea?					X
Comentarios: En cuestión de fluidez, se ha desarrollado excelentemente.					
¿Con cuanta frecuencia falla el usuario?	X				
Comentarios: Ha fallado 1 vez, al inicio del flujo de la tarea, al entrar en el listado de los coches registrados antes de que darle a pagar.					
¿El usuario ha precisado de ayuda?		X			
Comentarios: Ha necesitado de ayuda para volver al flujo de la tarea 1, y se le ha explicado que el pago no se realizaba desde el listado de coches registrados.					
¿Ha localizado bien los botones de la interfaz y los ha entendido a la primera?					X
Comentarios: Los ha localizado y entendido bien.					
En el caso de que haya cometido un fallo, ¿Con cuanta facilidad ha sabido volver al flujo de la tarea?					X
Comentarios: Ha regresado al flujo de la tarea con facilidad.					
¿Le ha parecido cómoda la app?					
Descrito en la siguiente plantilla. Pregunta realizada al finalizar las tareas.					
¿Ha localizado bien el botón principal de la acción?				X	
Comentarios: Inicialmente, en la tarea, ha seleccionado el botón del listado de coches, en vez del de pagar, debido a que se hizo una idea inicial, en el que al pago se accedía seleccionando el coche en el listado, pero luego con ayuda del facilitador, regresó a la pantalla principal y localizó correctamente el botón de pago.					
¿El usuario ha localizado bien el combo box de los coches? (Tarea 1)				X	
Comentarios: El usuario lo ha localizado correctamente, una vez entró en la vista de pago.					
¿El usuario ha localizado bien los métodos de pago? (Tarea 2)					
Descrito en la siguiente plantilla.					
Valoración general del usuario:					
Descrito en la siguiente plantilla. Pregunta realizada al finalizar las tareas.					

- Usuario: Profesor.
- Tarea 2: Añadir método de pago.

Calificación aproximada	Muy poco	Poco	Suficiente	Bastante	Mucho
¿Fluidez del usuario realizando la tarea?				X	
Comentarios: El usuario no ha demostrado tanta fluidez como en la primera tarea, pero es comprensible porque la tarea es más compleja.					
¿Con cuanta frecuencia falla el usuario?	X				
Comentarios: No ha fallado en todo el flujo de la tarea.					
¿El usuario ha precisado de ayuda?	X				
Comentarios: No ha necesitado de ayuda en ningún momento.					
¿Ha localizado bien los botones de la interfaz y los ha entendido a la primera?					X
Comentarios: Los ha localizado y entendido bien.					
En el caso de que haya cometido un fallo, ¿Con cuanta facilidad ha sabido volver al flujo de la tarea?					
Comentarios: No ha fallado					
¿Le ha parecido cómoda la app?					X
Comentarios: El usuario indica que la app es cómoda, los colores agradables, los iconos reconocibles y los componentes adecuados.					
¿Ha localizado bien el botón principal de la acción?					X
Comentarios: Ha localizado el botón principal de la tarea sin problemas y a la primera.					
¿El usuario ha localizado bien el combo box de los coches? (Tarea 1)					
Descrito en la anterior plantilla.					
¿El usuario ha localizado bien los métodos de pago? (Tarea 2)					X
Comentarios: Los ha localizado correctamente.					
Valoración general del usuario:					X
Comentarios: En general muy buena, le ha gustado mucho la facilidad de aprendizaje que demuestra la app, se le ha preguntado adicionalmente que evalúe cada tarea. Basándose en la primera tarea, evalúa la app con un 10/10 debido a su rapidez y facilidad. Respecto a la segunda tarea, la valora con un 9/10 debido a que echa en falta que añadir cuenta tenga algo más.					

- Usuario: Alumno.
- Tarea 1: Pago de un estacionamiento.

Calificación aproximada	Muy poco	Poco	Suficiente	Bastante	Mucho
¿Fluidez del usuario realizando la tarea?				X	
Comentarios: Inicialmente, el usuario se ha puesto a observar todas las funcionalidades de la app (mapa de rastreo de coches aparcados y listado de coches registrados), observando todos los botones y familiarizándose con la app. A partir de ese momento, el flujo de la tarea ha sido correcto y sin errores.					
¿Con cuanta frecuencia falla el usuario?	X				
Comentarios: Ha fallado al inicio al acceder a la vista del mapa, no relacionada con el flujo de la tarea.					
¿El usuario ha precisado de ayuda?		X			
Comentarios: Ha necesitado una pequeña explicación para indicar que el mapa es solo para “trackear” los coches que han sido seleccionados en algún pago y están aparcados.					
¿Ha localizado bien los botones de la interfaz y los ha entendido a la primera?				X	
Comentarios: Los ha localizado y entendido bien.					
En el caso de que haya cometido un fallo, ¿Con cuanta facilidad ha sabido volver al flujo de la tarea?				X	
Comentarios: Ha regresado al flujo de la tarea con facilidad.					
¿Le ha parecido cómoda la app?					
Descrito en la siguiente plantilla. Pregunta realizada al finalizar las tareas.					
¿Ha localizado bien el botón principal de la acción?				X	
Comentarios: Se ha confundido una vez, el fallo, no viene de una mala percepción de los botones y sus iconos, si no de como el usuario se imaginaba la app respecto de la tarea.					
¿El usuario ha localizado bien el combo box de los coches? (Tarea 1)					X
Comentarios: El usuario lo ha localizado correctamente, una vez entró en la vista de pago.					
¿El usuario ha localizado bien los métodos de pago? (Tarea 2)					
Descrito en la siguiente plantilla.					
Valoración general del usuario:					
Descrito en la siguiente plantilla. Pregunta realizada al finalizar las tareas.					

- Usuario: Alumno.
- Tarea 2: Añadir un método de pago.

Calificación aproximada	Muy poco	Poco	Suficiente	Bastante	Mucho
¿Fluidez del usuario realizando la tarea?					X
Comentarios: En cuestión de fluidez, se ha desarrollado excelentemente, probablemente a la toma de contacto con la app en la primera tarea.					
¿Con cuanta frecuencia falla el usuario?	X				
Comentarios: No ha fallado en el desarrollo de toda la tarea.					
¿El usuario ha precisado de ayuda?	X				
Comentarios: No ha necesitado ayuda.					
¿Ha localizado bien los botones de la interfaz y los ha entendido a la primera?					X
Comentarios: Los ha localizado y entendido bien.					
En el caso de que haya cometido un fallo, ¿Con cuanta facilidad ha sabido volver al flujo de la tarea?					
Comentarios: No ha fallado					
¿Le ha parecido cómoda la app?				X	
Comentarios: El usuario indica que la app es cómoda y directa, e indica que le ha parecido un poco lioso el mapa.					
¿Ha localizado bien el botón principal de la acción?					X
Comentarios: Ha localizado el botón de añadir método de pago sin problemas y a la primera.					
¿El usuario ha localizado bien el combo box de los coches? (Tarea 1)					
Descrito en la anterior plantilla.					
¿El usuario ha localizado bien los métodos de pago? (Tarea 2)					X
Comentarios: Los ha localizado y entendido correctamente.					
Valoración general del usuario:					X
Comentarios: En general buena, se le ha preguntado adicionalmente que evalúe cada tarea. Basándose en la primera tarea, evalúa la app con un 5/10 debido a que no se realiza el pago como él se imaginaba. Respecto a la segunda tarea, la valora con un 8/10 dado que el usuario se ha sentido más cómodo usando la app, esto refuerza la idea de que demuestra facilidad de aprendizaje.					

Resultados:

- Los usuarios resolvieron la tarea sin problemas, tras una previa interacción o desvío del flujo de la tarea, lo que indica que es una app de fácil aprendizaje.
- La buena elección de iconos y colocación de componentes en la vista, destacada por los usuarios, indica que se usa un buen mapeado para la funcionalidad “mockeada” en el prototipo, lo que respalda el resultado de que la app es de fácil aprendizaje.
- El flujo de las tareas principales, que representan el núcleo funcional de la aplicación, se realiza de forma ágil y completa, aunque es posible que se complete el añadido de métodos de pago para que se ajuste más a la realidad.
- El diseño visual de la aplicación ha sido adecuado y no muy llamativo, lo cual es importante para realizar acciones que haces muchas veces y de forma rápida.
- El idioma elegido es adecuado para el sujeto objetivo (María) ya que es una persona en una edad adecuada para tener un alto conocimiento en idiomas.

Discusión y posibles cambios a mejorar:

- Sería adecuado añadir la posibilidad de cambiar el idioma para que la aplicación llegue a más usuarios y no se limite a personas que únicamente sepan inglés.
- La evaluación del alumno no puede ser valorada igual que la del profesor, en el sentido de que no es objetiva. Esto es debido a que el alumno participaba en el desarrollo de una aplicación igual que la nuestra y, antes de evaluar nuestra aplicación, habían evaluado su aplicación de forma negativa. Por ejemplo, comentó que el símbolo del mapa de nuestra aplicación no era adecuado cuando es el mismo símbolo que llevan la mayoría de aplicaciones comerciales actualmente para referirse a un mapa, e incluso la mayoría de sistemas móviles.
- El sistema de pago implementado en el prototipo no se asemeja a los sistemas de pago de la actualidad. En la actualidad se piden muchos más datos cuando necesitas agregar un método de pago a cualquier aplicación (excluyendo paypal) pero, ya que el prototipo es de bajo coste, hemos decidido no pedir tanta información al usuario porque el coste sería mayor. También hay otros cambios como que no debería mostrarte el balance de forma directa ya que normalmente eso lo gestiona la entidad bancaria asociada a la tarjeta o cuenta, y lo mismo pasa con el pago, es gestionado por la entidad bancaria.
- También habría sido adecuado añadir (no lo hemos hecho en el prototipo ya que estaría más enfocado a la aplicación real) un tutorial para principiantes. La primera vez que iniciases la aplicación saldrían varios pop-up con explicaciones de las funcionalidades de cada botón.

Bibliografía:

- Para los patrones de diseño hemos usado la siguiente web:

<http://www.welie.com/patterns/>

- Para la estructura de las plantillas del test de usabilidad y de tareas hemos usado el ejemplo del cajero automático proporcionado en teoría:

<https://drive.google.com/file/d/1XM1E--dNT0c9bOe2MRCtjTePUqkNiAPJ/view>

- Para los requisitos de usabilidad y el propio test de usabilidad hemos usado los apuntes proporcionados en teoría.

- Para iniciarnos un poco en el uso de balsamic usamos el siguiente video:

<https://www.youtube.com/watch?v=6vXjEd6BWgo>

Aún así el resto de funcionalidades como el trabajo por capas lo aprendimos con la práctica.