

# Memoria del proyecto

## GAMEPAD

Programación de aplicaciones para dispositivos móviles



Enrique Ávila Rodríguez  
Jorge Fdez-Montes Cabanillas

# Índice

<b>Manual de instalación</b>	<b>2</b>
Requisitos del sistema	2
Instalación	2
APK	2
<b>Manual de usuario</b>	<b>3</b>
Resumen y motivación	3
Funcionalidades	3
Sesiones	3
Navegación	3
Alquiler	4
Detalles	4
<b>Tecnología</b>	<b>5</b>
BBDD	5
Servicio externo	5
Propia	5
Adaptación	5
Web	5
Entornos	6
<b>Diseño y arquitectura</b>	<b>7</b>
Login	7
Registro	8
Ofertas	9
Detalles	9
Alquilar	10
Alquilados	12
En oferta	12
Prestados	12
Historial	12
Cerrar sesión	12
Menú lateral	13

# Manual de instalación

## Requisitos del sistema

Requiere tener instalado como mínimo el SDK 21 y la versión Android

También se va a requerir al sistema que le de permisos de conexión a internet, ya que es el único requisito que exige GamePad

## Instalación

### APK

Para la instalación de la aplicación en un dispositivo Android que cumpla los requisitos mínimos, se debe haber permitido previamente la instalación de aplicaciones de origen desconocido. Para ello debemos acceder a los ajustes de nuestro dispositivo, y en Seguridad marcar la casilla Orígenes desconocidos. Después se procede a instalar la aplicación .apk

# Manual de usuario

## Resumen y motivación

GamePad nace a partir de dos ideas, la primera es que en la sociedad actual, la mayor parte de la población juega a videojuegos, pero estos a su vez, cada año que pasa o cada consola que se avanza son más caros. Estas dos situaciones nos dieron la idea de generar una plataforma de interacción social a través de la cual se pueda generar un mercado de alquiler de videojuegos entre usuarios normales sin necesidad de empresas que se dediquen a ello.

Es decir, GamePad propone una plataforma muy similar a la de compra-venta entre ciudadanos, pero de alquiler de videojuegos, ya que la mayor parte de las veces, estos juegos se terminan en una semana o dos y no vuelves a utilizarlo en mucho tiempo, y pagar hasta 60€ para dos semanas no es algo asequible.

## Funcionalidades

La aplicación nos permite diversas funcionalidades, las principales son las siguientes.

### Sesiones

Para poder utilizar la aplicación es obligatorio iniciar sesión con un usuario previamente registrado, la aplicación nos ofrece esa posibilidad de inicio de sesión y también la de crear un usuario nuevo en el caso de que no tuviéramos ya uno creado.

Adicionalmente, se guarda como información persistente la sesión, de tal forma que sólo es necesario hacer login una vez.

### Navegación

Se ofrece un sistema de navegación por la aplicación muy sencillo. Todas las funcionalidades principales de esta, como iniciar sesión, ver juegos, perfil y más se ofrecen en una barra lateral accesible desde cualquier vista de GamePad, esto permite una mayor facilidad a la hora de hacer cualquier actividad desde la app.

## Alquiler

La funcionalidad básica de toda la aplicación es que nos ofrece la posibilidad de alquilar videojuegos a través de esta. Un usuario tiene la posibilidad de poder ver los juegos que se están ofertando en alquiler en la plataforma, seleccionar uno y alquilarlo. Una vez seguido todo este proceso, el usuario podrá visualizar sus alquileres activos viendo en todo momento el coste monetario acumulado por el alquiler de dicho juego.

## Detalles

GamePad nos permite a través de un botón ver los detalles de un videojuego como su descripción ya que nos puede ser útil saber detalles sobre este antes de realizar un alquiler.

# Tecnología

## BBDD

GamePad maneja la base de datos de dos forma diferentes para diversas situaciones.

### Servicio externo

La aplicación utiliza IGDB, una base de datos externa en la cual se encuentra toda la información de los videojuegos del mercado actualizada, de la cual se puede obtener los nombres concretos, descripciones, etc

### Propia

También se utiliza la base de datos SQLite para toda la gestión de alquileres y usuarios. Esta base de datos nos ofrece ciertas ventajas frente a otras como por ejemplo que no hay que lanzar un servicio en el dispositivo para poder tener todos los datos guardados.

Se ha usado este sistema por simplicidad, para un sistema comercial completo sería necesario acceder a una base de datos remota. Sin embargo, la arquitectura de la aplicación permite sustituir la base de datos utilizada de forma muy simple.

## Adaptación

Todas las vistas de la aplicación, se adaptan a todo tipo de dispositivos móviles, desde los que tienen las pantallas más pequeñas hasta pantallas como la del google de última generación de 6”.

También es adaptable en su totalidad a las dos orientaciones posibles que existen en todos los móviles, lo cual permite poder utilizar la aplicación móvil tanto en horizontal como en vertical.

## Web

Una de las funcionalidades de esta aplicación está hecha con tecnología web. Esta funcionalidad es la que nos permite ver la información actualizada de los videojuegos de forma general.

Esto se ha realizado así ya que es mucho más eficiente redirigir a una página oficial en la que la información de los videojuegos está actualizada y contrastada en una base de datos externa (IGDB), que generar una base de datos propia, ya que hay infinidad de videojuegos a día de hoy, y cada uno con una descripción, genero, valoración etc etc. De esta forma, la aplicación muestra una webview con la página web de IGDB correspondiente.

## Entornos

Todo el desarrollo de la aplicación móvil, se ha realizado en Android Studio, entorno de desarrollo orientado a realizar aplicaciones para android y que tiene una interfaz que facilita el desarrollo de las vistas a partir de selecciones de elementos y colocación de estos a nivel visual y no programando el XML.

El diseño del logo se ha realizado en el programa GIMP y posteriormente se importado en Android Studio.

Se ha utilizado Git como sistema de control de versiones, utilizando la plataforma GitHub como servidor remoto. El código está disponible como software libre bajo la licencia MIT.

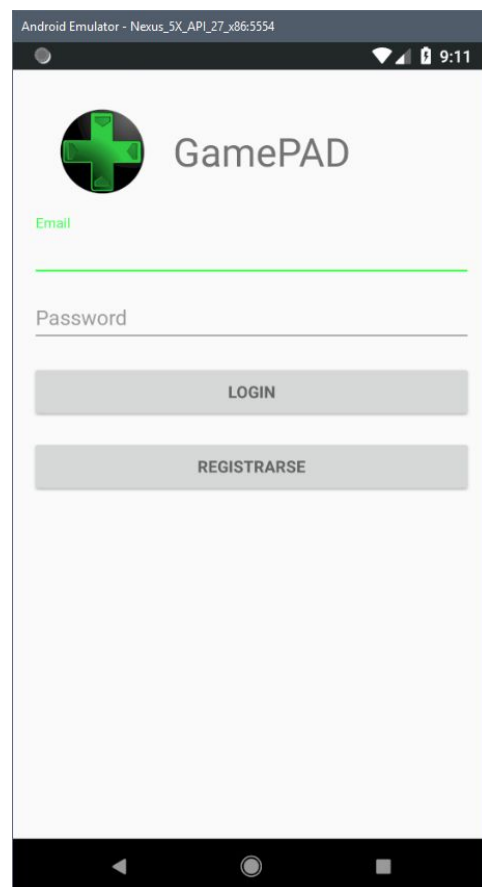
# Diseño y arquitectura

GamePad está organizado a través de diferentes vistas, las cuales cada una tiene una funcionalidad concreta, a continuación se explicara de que se encarga cada vista y como lo hacen.

## Login

En la vista de login se permite al usuario realizar dos acciones diferentes. La primera es acceder a la aplicación insertando el correo y la contraseña con la que el usuario se registró, iniciar sesión es obligatorio para poder acceder a la aplicación. Para permitir el acceso debe existir el usuario en la base de datos y la contraseña ser correcta.

En el caso de que el usuario no esté registrado, en esta misma vista existe un botón para acceder a la vista de registro.



1. Login

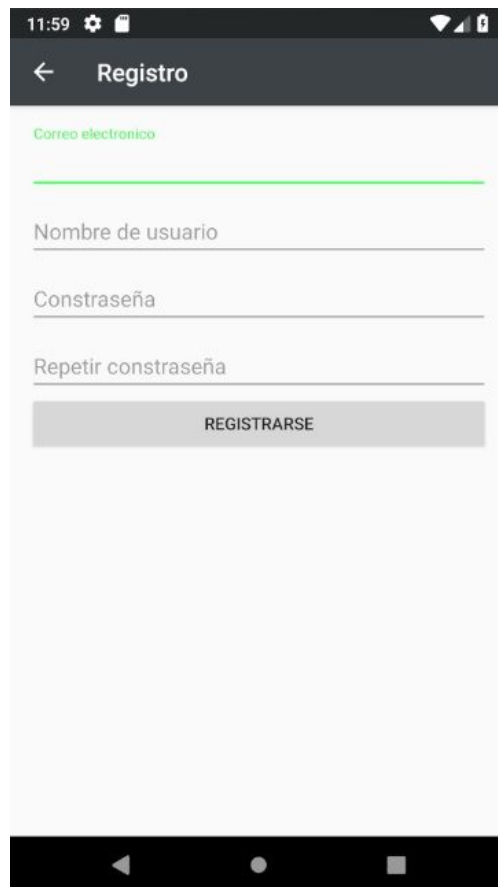


## Registro

Una vez pulsado el botón de “registrarse” de la vista de login, se accede a la vista de registro, en esta se le pide al usuario que inserte todos los datos necesarios para realizar un registro. Como exigencias existe que el correo tenga formato xxx@yyy.zzz, que el nombre de usuario tenga más de 4 caracteres y que la contraseña tenga más de 4 caracteres. Adicionalmente, se debe escribir la contraseña una segunda vez, reduciendo la posibilidad de haber cometido una errata al escribir la contraseña.

Cuando se va a hacer la inserción del nuevo usuario en la base de datos se comprueba que no existe ni el correo ni el nombre de usuario antes de hacerla.

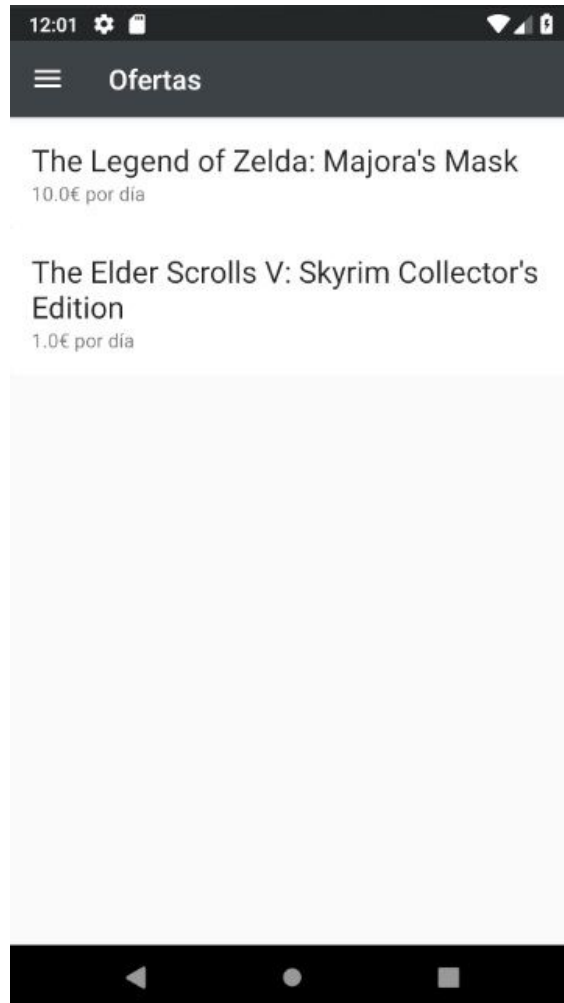
Si el registro es correcto, la sesión se inicia de forma automática. Tanto de esta forma como iniciando sesión desde el login, el dispositivo recordará los datos para que no sea necesario iniciar sesión cada vez que se accede a la app.



2. Registro

## Ofertas

Esta vista es la primera a la que se accede de la aplicación tras haber hecho login. En esta vista se irán publicando todos los videojuegos que otros usuarios han puesto en alquiler. Las ofertas se mostrarán en forma de lista y se podrá hacer click sobre ellas para acceder a los detalles del videojuego.

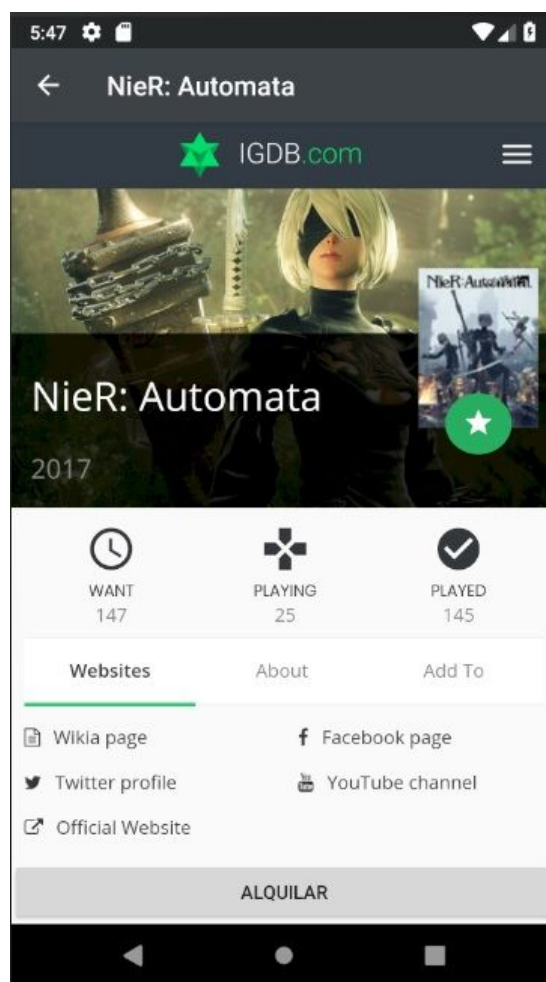


3.Ofertas

## Detalles

Al hacer click a un juego en oferta, se accede a la vista en detalle de ese juego. Esta vista es una WebView que carga la página de IGDB de dicho videojuego. Dentro de esta vista podremos ver la información general del juego, así como navegar de forma interna por esta pagina web.

Por otro lado debajo de toda la página web, se encuentra el botón de alquilar juego, que registra el alquiler del videojuego por el usuario.

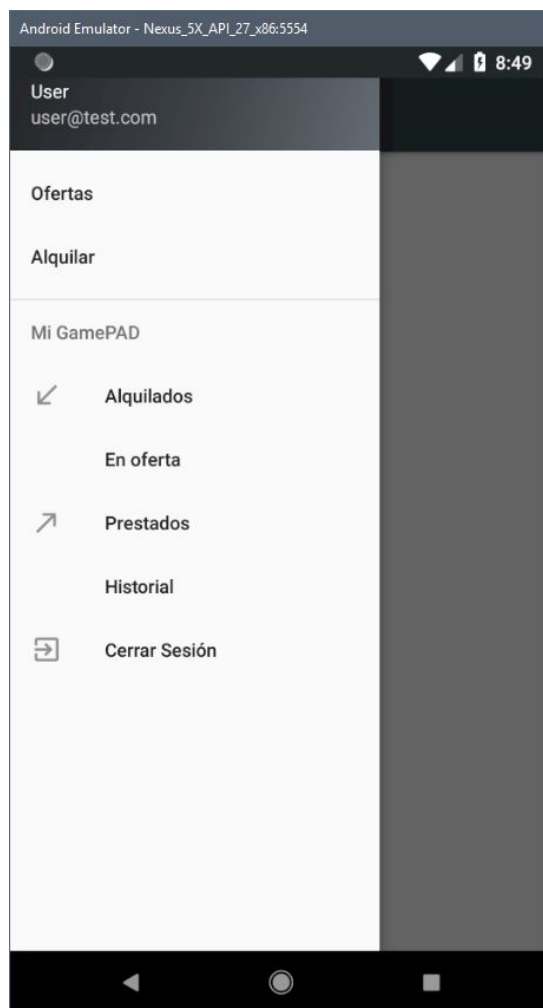


4.Detalles

## Menú lateral

Este menú es una vista desplegable desde la izquierda. Este menú es accesible desde las vistas principales (Ofertas, Alquilados, En oferta, Prestados e Historial).

Contiene un listado de las vistas y funciones principales para una navegación sencilla por las vistas principales. Las funciones principales son Alquilar y Cerrar sesión.




5.Menú Lateral

## Alquilar

Desde esta vista, el usuario podrá decidir poner en alquiler un juego, para hacer esto, buscará el juego que desea alquilar. Esta búsqueda se realiza a través de la base de datos IGDB, que se usa como servicio externo. Esta base de datos tiene un buscador predictivo por semejanza en el nombre, por lo que no será necesario que el usuario introduzca el nombre literal, así se evitan problemas de tener el mismo juego alquilado por diferentes usuarios con nombres distintos.

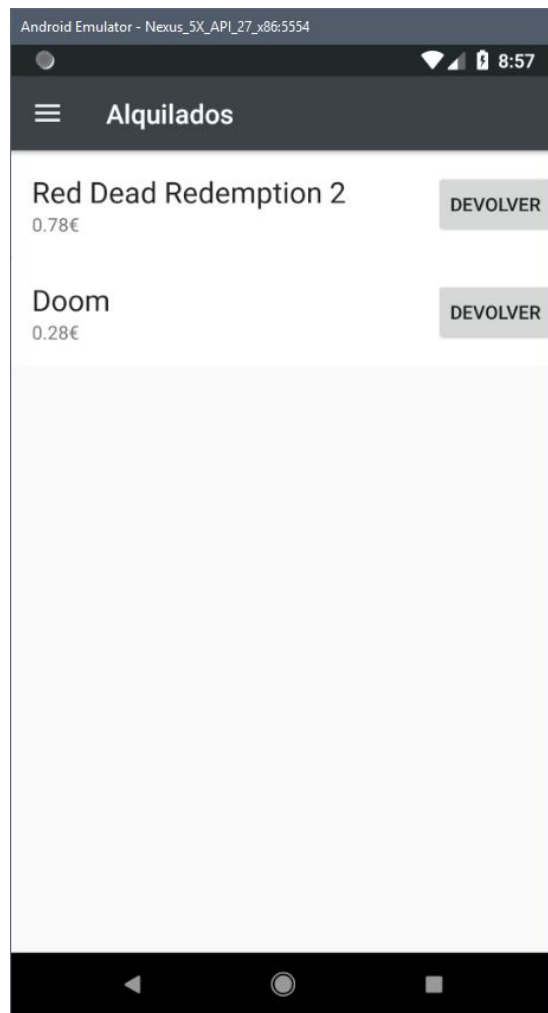
En esta misma vista será obligatorio especificar el precio del alquiler por día. En caso de que no se especifique o sea menor o igual que 0, no se podrá realizar la acción de alquilar.



6.Alquilar

## Alquilados

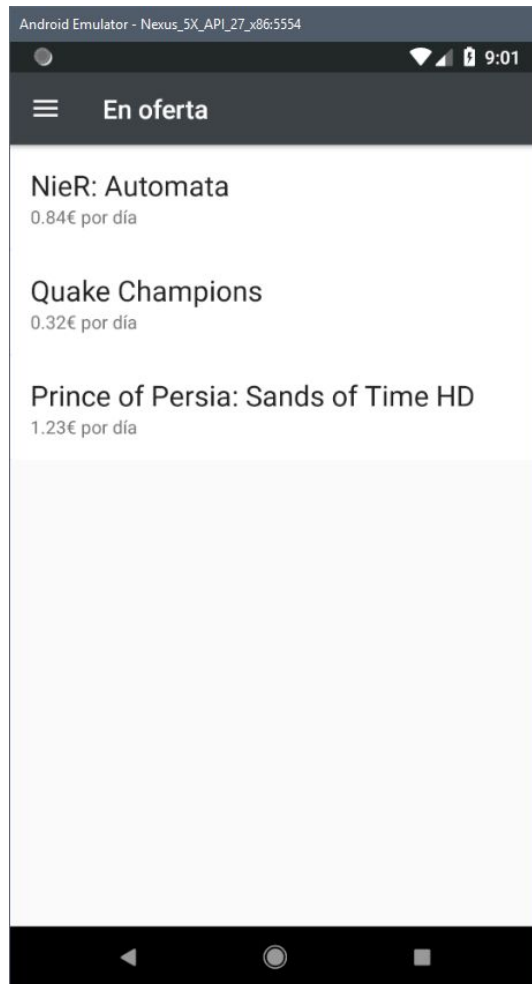
Desde esta vista el usuario accede a una lista en la cual se muestran los juegos que tiene alquilados (es decir los que ha recibido de otro usuario), en cada uno de estos juegos se muestra el precio a pagar acumulado hasta la fecha por el alquiler.



7.Alquilados

## En oferta

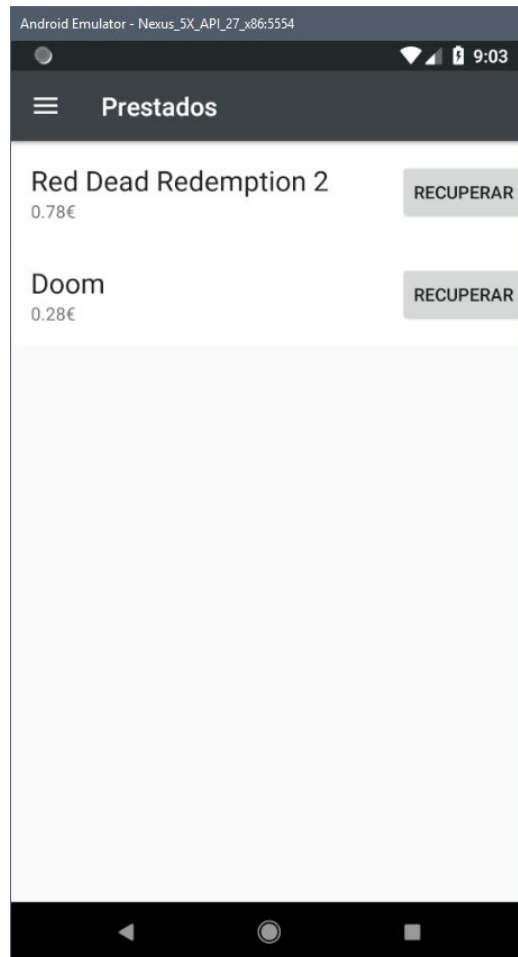
Cuando el usuario accede a esta vista, se le presenta una lista de los juegos que tiene puestos en alquiler.



8.En oferta

## Prestados

Se muestra una lista de todos aquellos juegos que el usuario que ha iniciado sesión tiene alquilados, es decir, todos esos juegos que puso en algún momento en oferta, y que alguien le ha alquilado y aún no le ha devuelto.

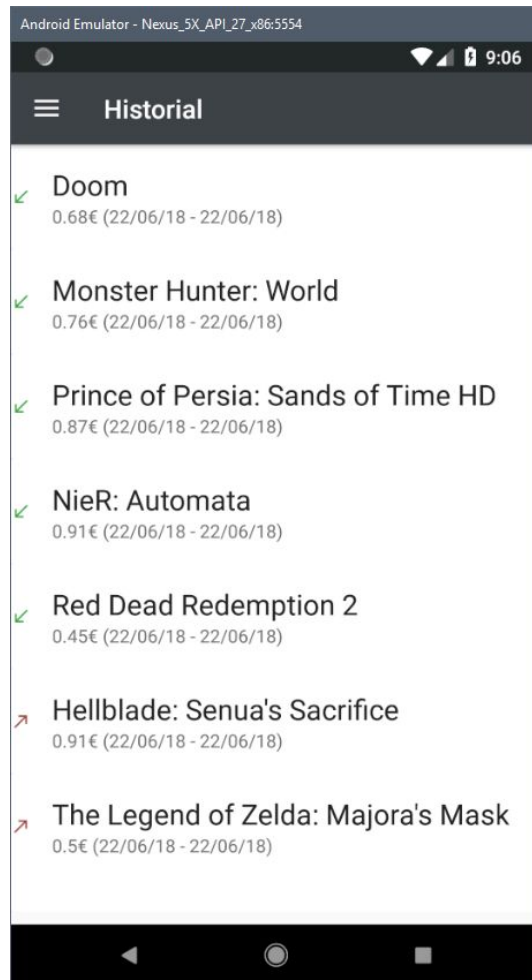


9.Prestados



## Historial

Muestra todos los juegos que has alquilado o que te han alquilado en algún momento. Se utiliza un icono a la izquierda de cada juego para indicar si ha sido prestado o recibido. Adicionalmente muestra el dinero pagado por el alquiler así como las fechas de inicio y fin del mismo.



10.Historial

## Cerrar sesión

Elimina la sesión guardada en el dispositivo y vuelve a la vista de login, cerrando la sesión de forma efectiva.

## Navegación

La navegación por toda la app es sencilla e intuitiva gracias al menú lateral. Aquellas vistas que no tienen acceso al menú lateral, tienen un botón en la parte superior izquierda para poder navegar hacia atrás a la vista anterior. En estas vistas pulsar el botón de retroceso del dispositivo tiene el mismo efecto.