

CICLO FORMATIVO DE GRADO SUPERIOR

DESARROLLO DE APLICACIONES MULTIPLATAFORMA

ACCESO A DATOS - 2º CURSO



## [INFINITY CMS]

---

Curso: 2021/22

AUTOR: [Fouad Horri Ahcynat]

---

## Introducción

---

### Motivación y objetivos

---

La idea de hacer esta app es debida a que el año pasado en el primer curso de DAM hice una página web del estilo de una tienda online y me gustó la idea de poder hacer algo parecido pero para los dispositivos móviles, además he estado viendo videos de aplicaciones de tiendas, y distintos diseños y me han llamado mucho la atención, por ello quiero hacer algo

parecido, así también podré aprender a usar mejor la herramienta de Android Studio para futuros proyectos.

## Descripción de la aplicación

---

En la aplicación se va a poder navegar por las distintas categorías de productos, se va a poder seleccionar un producto para poder ver los detalles de los productos, también tendremos opción de poder acceder a los mapas, para poder localizar las tiendas cercanas, donde podremos adquirir dichos productos, también contaremos con un chat por bluetooth para poder comunicarnos con nuestros amigos que tengan la aplicación instalada en sus dispositivos, la aplicación es amigable con un fácil uso para el usuario.

Dentro de este CMS vamos a poder consultar el numero de productos que existen en nuestra app según la categoría del producto.

Tendremos la posibilidad de añadir nuevos productos, con sus detalles.

Contamos con la posibilidad de añadir nuevos usuarios administradores a la base de datos.

## Especificación de requisitos

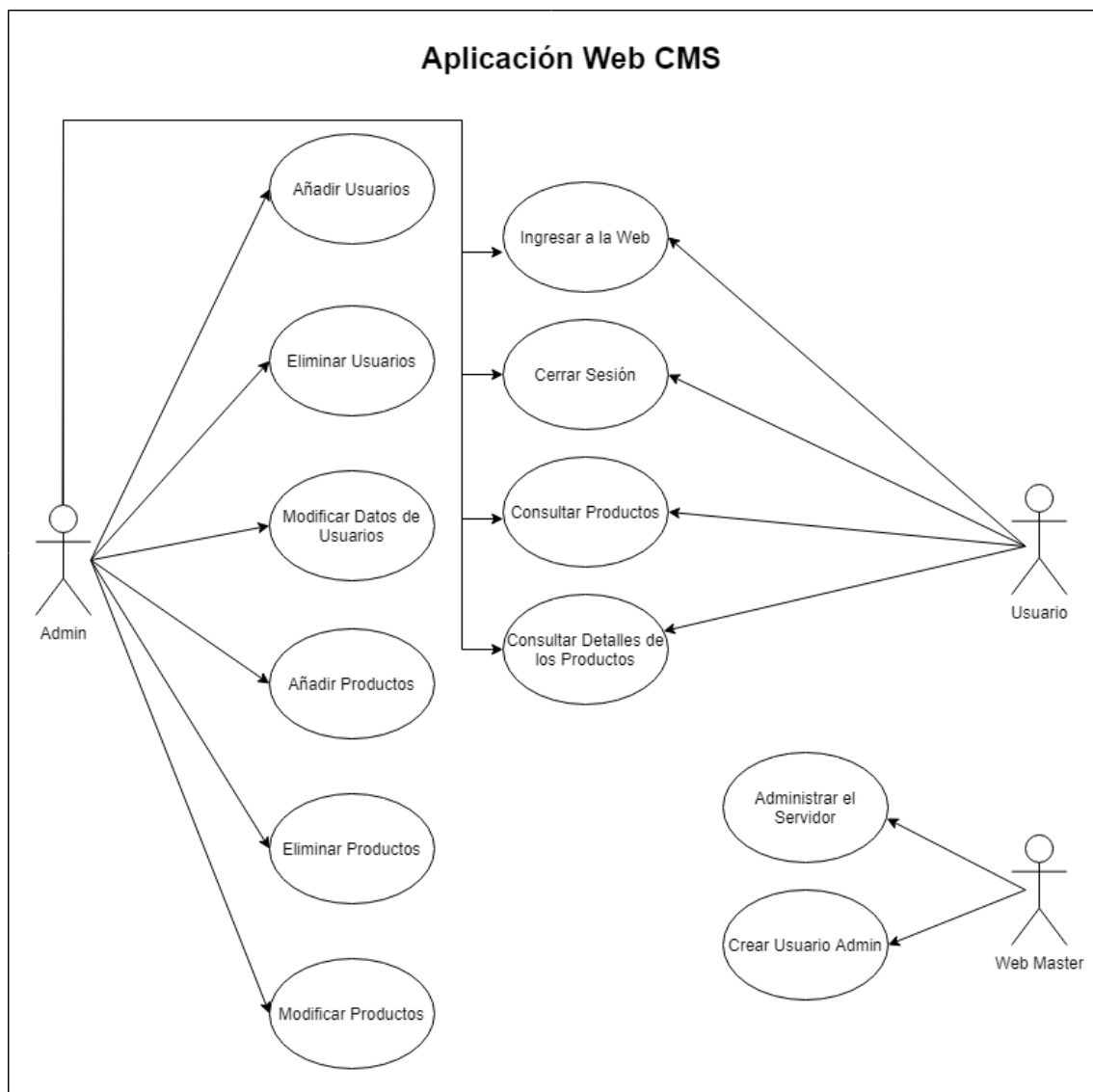
---

### Requisitos funcionales CMS

---

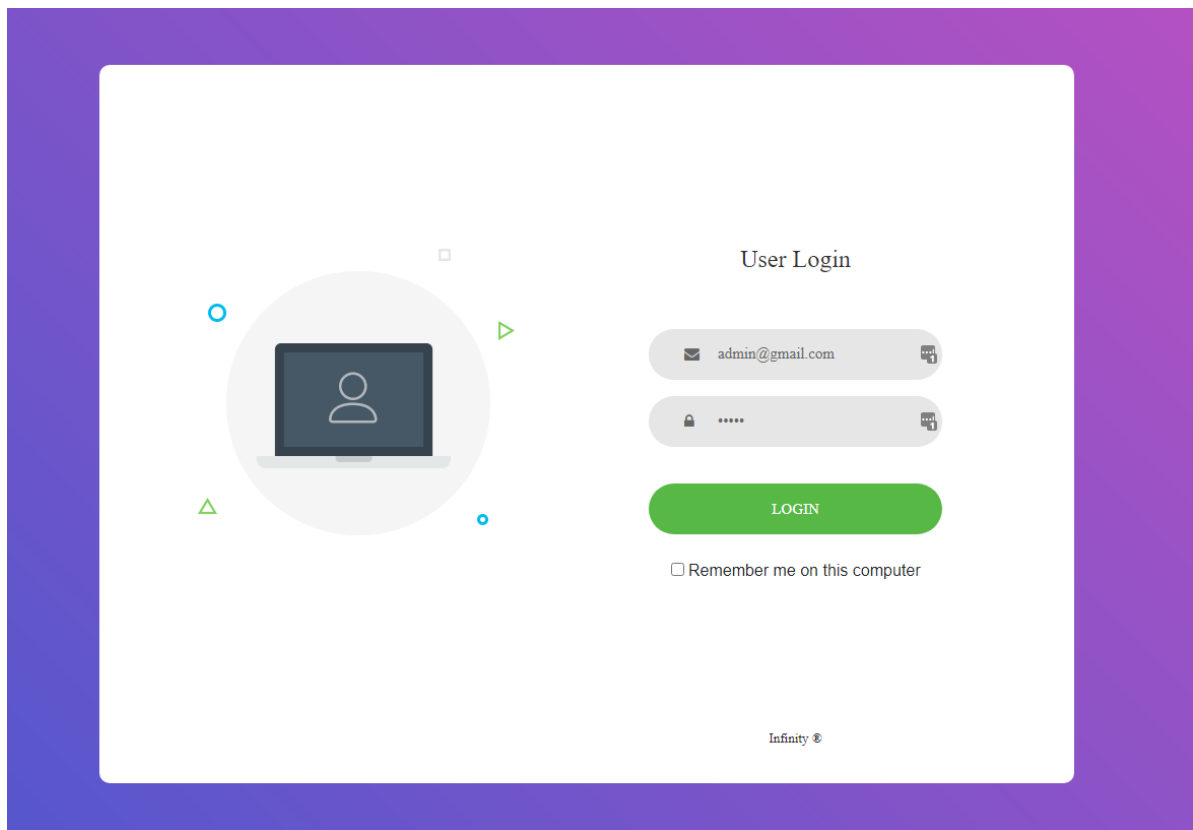
- En cuanto a los requisitos funcionales, el CMS contara con un Dashboard, o pagina de inicio, donde se mostraran datos sobre el numero de accesos a la pagina web en las ultimas semanas del mes.
- La web CMS almacenara también el numero de productos disponibles en la base de datos, al igual que el numero de usuarios.
- Contaremos con un control de acceso de usuarios, donde vamos a poder controlar el numero de usuarios existentes, también podremos ver que usuarios tienen acceso a la base de datos.
- En nuestro CMS tendremos un control de los productos, ya que podremos crear, modificar y eliminar productos de la base de datos. Podremos ver la información de los productos, en la tabla de productos.
- En nuestro CMS tendremos un control de los detalles de los productos, ya que podremos crear, modificar y eliminar los detalles de los productos, relacionados con los productos existentes en la tabla de productos.

- **DIAGRAMA DE CASOS DE USO**

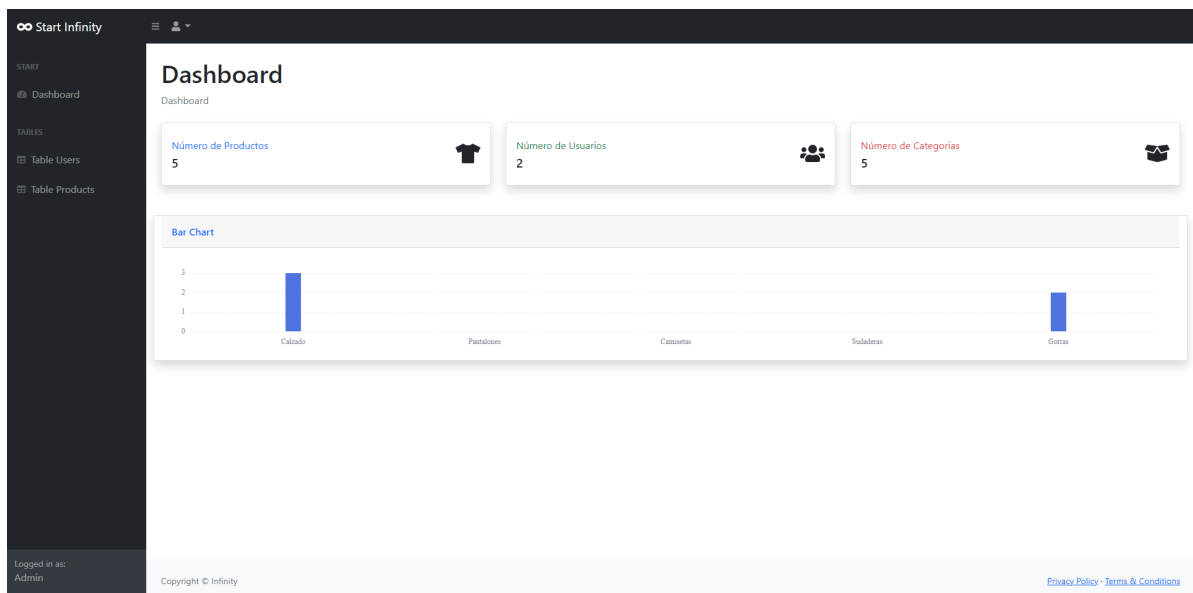


## Wireframe

Incluye un boceto y la descripción de cada una de las pantallas de la aplicación:



- En nuestro CMS contaremos con un Login de Usuarios, en este caso solo tendremos usuarios administradores, por lo tanto al iniciar el CMS se nos solicitará la contraseña y el correo electrónico con el que iniciamos sesión, una vez que pulsemos en login, nos llevara al index del CMS.



- En primer lugar contaremos con el DASHBOARD o índice de la página donde se mostraran distintos datos relacionados con el numero de usuarios, numero de productos existentes en la base de datos, al igual que el numero de categorías existentes.

Infinity

START

Dashboard

TABLES

Table Users

Table Products

10

entries per page

Search...

Nombre	Marca	Precio	Descripcion	Categoria	Imagen	Detalle Imagen 1
Old Skool	Vans	79	Disponible online	Calzado	https://www.brutalzapas.com/cdnassets/zapatillas_vans_vn0a38g1p0s1_0_brutalzapas_l.jpg	https://www.brutalzapas.com/cdnassets/zapatillas_vans_vn0a38g1p0s1_1_brutalzapas_l.jpg
Red Spot Light	New Balance	99	En stock	Calzado	https://www.brutalzapas.com/cdnassets/zapatillas_new_balance_mi574dhr_0_brutalzapas_l.jpg	https://www.brutalzapas.com/cdnassets/zapatillas_new_balance_mi574dhr_0_brutalzapas_l.jpg
Space Hippe	Nike	90	Comodidad y ligereza	Calzado	https://www.brutalzapas.com/cdnassets/zapatillas_nike_space_hippe_04_CZ6398_010_0_brutalzapas_l.jpg	https://www.brutalzapas.com/cdnassets/zapatillas_nike_space_hippe_04_CZ6398_010_0_brutalzapas_l.jpg
Bros Tiger	Goorin	34	Pocas unidades en stock	Gorra	https://www.brutalzapas.com/cdnassets/gorra_goorin_bros_101_0708_nvy_0_brutalzapas_l.jpg	https://www.brutalzapas.com/cdnassets/gorra_goorin_bros_101_0708_nvy_0_brutalzapas_l.jpg
Gem Cutting	GRMY	29	Ultimas unidades	Gorra	https://www.brutalzapas.com/cdnassets/gorra_grimey_grh299_brick_00_brutalzapas_l.jpg	https://www.brutalzapas.com/cdnassets/gorra_grimey_grh299_brick_1_brutalzapas_l.jpg

Showing 1 to 5 of 5 entries

Logged in as: Admin

Copyright © Infinity

Privacy Policy · Terms & Conditions

- La vista de productos, donde se mostrara una tabla con los USUARIOS registrados en la base de datos, también se mostrarán los botones para poder Crear, Eliminar y Modificar un producto.

Infinity

START

Dashboard

TABLES

Table User

Table Products

10

entries per page

Search...

Nombre	Email		
admin	admin@gmail.com	Update	Delete
Cris	cris123@gmail.com	Update	Delete

Showing 1 to 2 of 2 entries

Logged in as: Admin

Copyright © Infinity

Privacy Policy · Terms & Conditions

- La vista de usuarios, en esta vista vamos a poder crear, modificar o eliminar usuarios, al igual que en la vista de producto.

## New User

Nombre

Contraseña

Email

Save

- Dentro de la vista de usuarios, al pulsar sobre New User, vamos a poder crear un nuevo usuario, esto nos llevara a una nueva vista donde vamos a poder insertar los datos del nuevo usuario, nombre contraseña y Email.

### New Product

Nombre Producto \*

Marca \*

Precio \*

Descripción

Categoría

(URL) Imagen Producto

- En la vista de productos, si pulsamos sobre sobre New Product, vamos a poder añadir un nuevo producto a la base de datos, vamos a añadir los datos de su categoría, colores, tallas, imágenes de detalle, precio nombre, y marca.

## API REST

- Dentro de mi CMS tengo creados dos servicios, uno de los servicios es para gestionar los usuarios. Dentro de este servicio tengo el método de guardar usuarios, en el que guardo el usuario con la contraseña cifrada. Otro de los métodos que tengo dentro del servicio de usuario es obtener el usuario por su id, por lo tanto si a la petición le pasamos un id de usuario nos va a devolver la información de dicho usuario. También podemos eliminar el usuario, cuando le pasamos un id de usuario, y eliminamos el usuario. Cuento con otro método para devolver el numero de usuarios que tengo registrados en la base de datos para posteriormente mostrarlos en el CMS. Otro de los métodos que tengo es buscar por el nombre de usuario que en mi caso es el correo electrónico del usuario.
- El otro servicio que tengo es para gestionar el tema de los productos, en el que al igual que en de usuarios, tengo un método par guardar un producto, tengo otro método para obtener el producto por su id, y para eliminar el producto, otro de los métodos que tengo es par devolver el numero de productos que tengo en la base de datos, según su categoría. Otro de los métodos que tengo es para devolver el numero de productos.

- Resultado API REST USUARIO:

```

1 // 20211212200604
2 // https://infinityappcms.herokuapp.com/usuario
3
4 [
5   {
6     "id": 1,
7     "nombre": "admin",
8     "password": "$2a$10$aaalnBb5h4ba6rTszCsy10K/Vu2Ww5Mh98JijioZWcudhmrc0JrgW",
9     "email": "admin@gmail.com"
10  }
11 ]

```

- Resultado API REST PRODUCTO:

```
1 // 20211212200717
2 // https://infinityappcms.herokuapp.com/producto
3
4 [
5   {
6     "id": 1,
7     "nombreProducto": "Old Skool",
8     "marca": "Vans",
9     "precio": "79",
10    "categoria": "Calzado",
11    "descripcion": "Disponible online",
12    "urlImagenPrincipal": "https://www.brutalzapas.com/cdnassets/zapatillas_vans_vn0a38g1p0s1_0_brutalzapas_l.jpg",
13    "urlImagenUno": "https://www.brutalzapas.com/cdnassets/zapatillas_vans_vn0a38g1p0s1_1_brutalzapas_adl.jpg",
14    "urlImagenDos": "brutalzapas.com/cdnassets/zapatillas_vans_vn0a38g1p0s1_3_brutalzapas_adl.jpg",
15    "urlImagenTres": "https://www.brutalzapas.com/cdnassets/zapatillas_vans_vn0a38g1p0s1_2_brutalzapas_adl.jpg",
16    "urlImagenCuatro": "https://www.brutalzapas.com/cdnassets/zapatillas_vans_vn0a38g1p0s1_4_brutalzapas_adl.jpg",
17    "urlImagenCinco": "https://www.brutalzapas.com/cdnassets/zapatillas_vans_vn0a38g1p0s1_0_brutalzapas_l.jpg",
18    "urlImagenSeis": "https://www.brutalzapas.com/cdnassets/zapatillas_vans_vn0a38g1p0s1_5_brutalzapas_adl.jpg",
19    "tallaUno": 38,
20    "tallaDos": 42,
21    "tallaTres": 37,
22    "colorUno": "Blanco",
23    "colorDos": "Negro"
24  },
25  {
26    "id": 2,
27    "nombreProducto": "Red Spot Light",
28    "marca": "New Balance",
29    "precio": "99",
30    "categoria": "Calzado",
31    "descripcion": "En stock",
32    "urlImagenPrincipal": "https://www.brutalzapas.com/cdnassets/zapatillas_new_balance_ml574dhr_0_brutalzapas_l.jpg",
33    "urlImagenUno": "https://www.brutalzapas.com/cdnassets/zapatillas_new_balance_ml574dhr_0_brutalzapas_l.jpg",
34    "urlImagenDos": "https://www.brutalzapas.com/cdnassets/zapatillas_new_balance_ml574dhr_1_brutalzapas_adl.jpg",
35    "urlImagenTres": "https://www.brutalzapas.com/cdnassets/zapatillas_new_balance_ml574dhr_2_brutalzapas_adl.jpg",
36    "urlImagenCuatro": "https://www.brutalzapas.com/cdnassets/zapatillas_new_balance_ml574dhr_3_brutalzapas_adl.jpg",
37    "urlImagenCinco": "https://www.brutalzapas.com/cdnassets/zapatillas_new_balance_ml574dhr_4_brutalzapas_adl.jpg",
38    "urlImagenSeis": "",
39    "tallaUno": 42,
40    "tallaDos": 43,
```

## Requisitos no funcionales

---

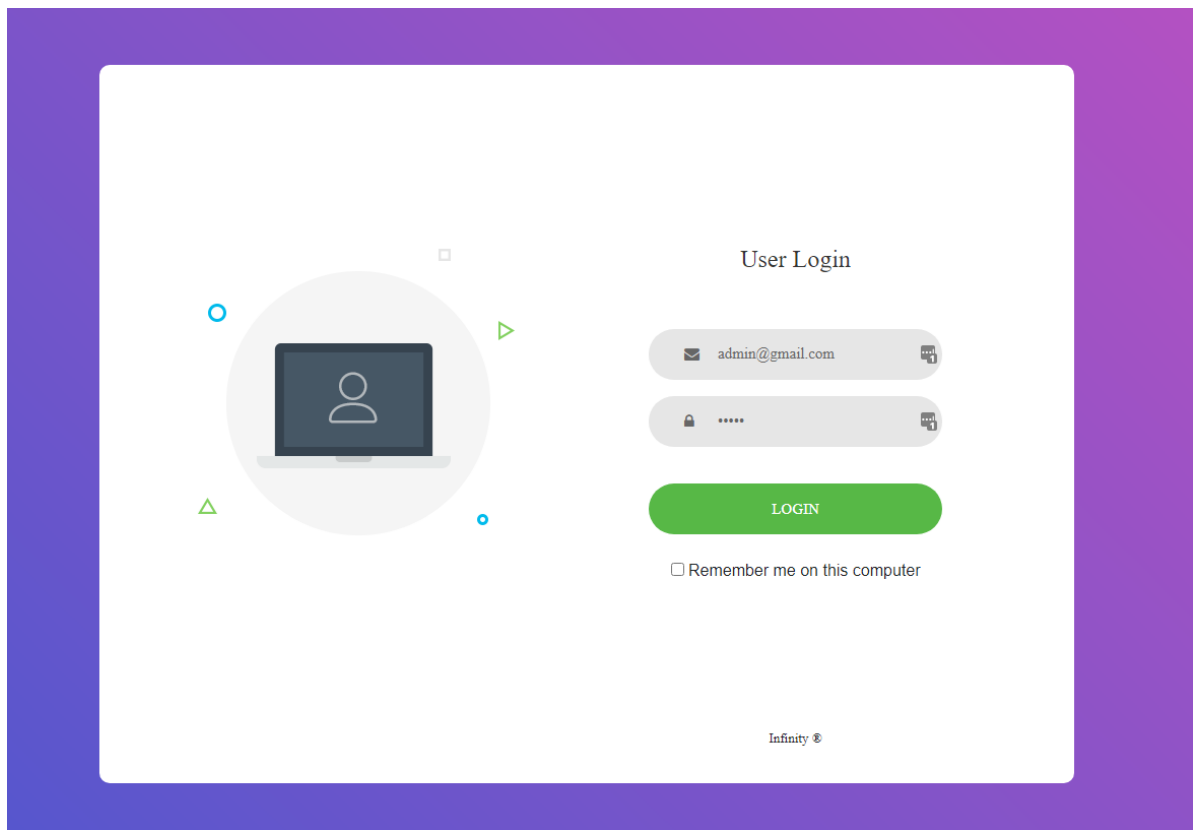
- En cuanto a los requisitos para poder usar el CMS necesitamos de lo siguiente:
  - Conexión a Internet.
  - Un navegador descargado en nuestro dispositivo movil o pc.
  - Tener iniciado el servidor Heroku ya que puede estar en modo dormido, por lo tanto se debe de iniciar antes de probar el CMS.
- En cuanto a al tema de seguridad el CMS cuenta con los datos ocultos, como las contraseñas, y guardaremos dichas contraseñas cifradas en la base de datos.

## Análisis Funcional

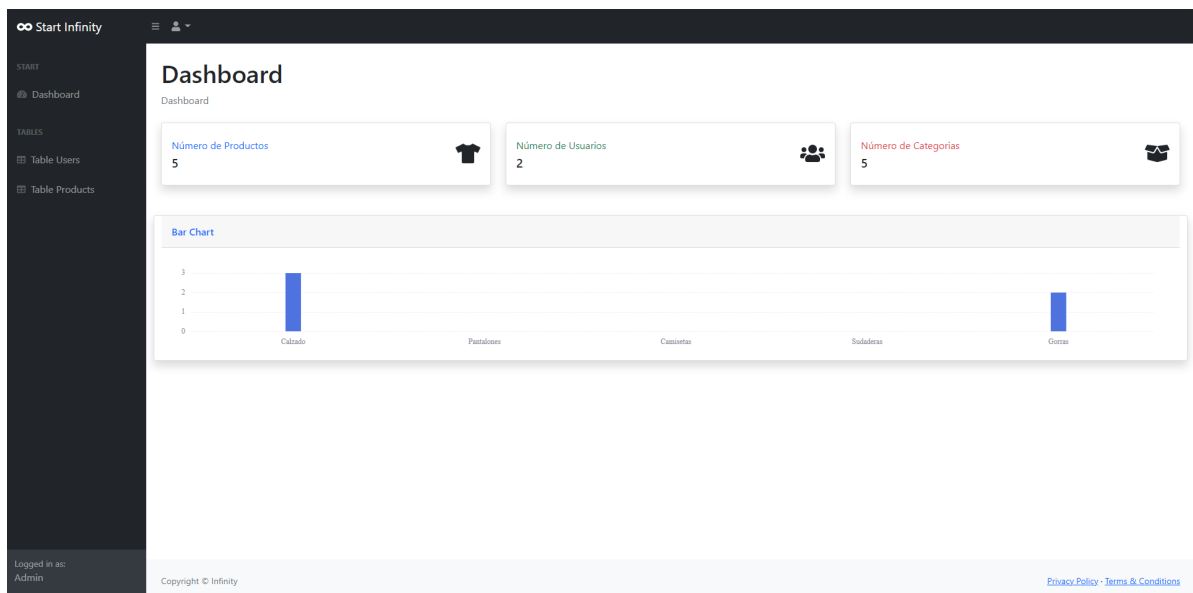
---

### Interfaz gráfico

---

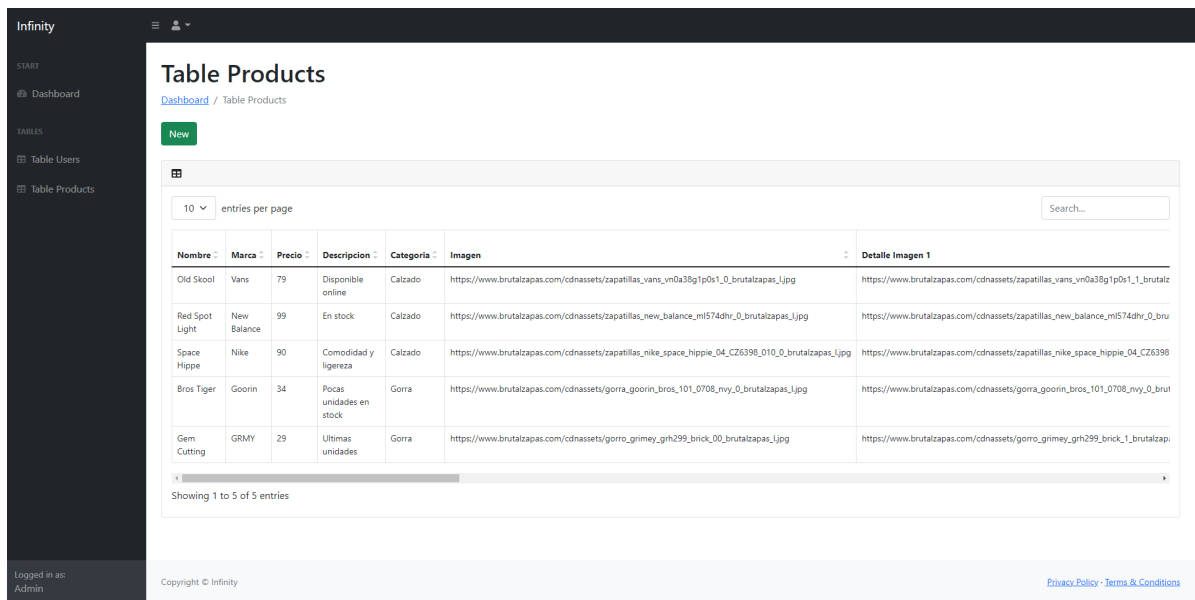


- En nuestro CMS contaremos con un Login de Usuarios, en este caso solo tendremos usuarios administradores, por lo tanto al iniciar el CMS se nos solicitará la contraseña y el correo electrónico con el que iniciamos sesión, una vez que pulsemos en login, nos llevara al index del CMS.

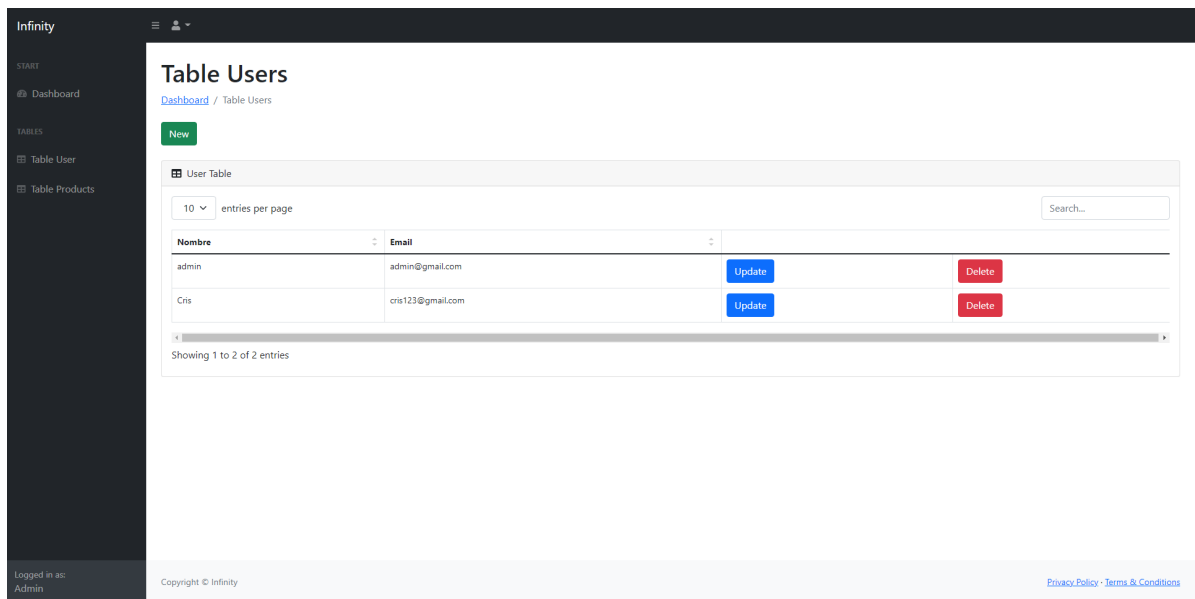


- En primer lugar contaremos con el DASHBOARD o índice de la página donde se mostraran distintos datos relacionados con el numero de usuarios, numero de productos existentes en la base de datos, al igual que el numero de categorías existentes.





- La vista de productos, donde se mostrara una tabla con los USUARIOS registrados en la base de datos, también se mostrarán los botones para poder Crear, Eliminar y Modificar un producto.



- La vista de usuarios, en esta vista vamos a poder crear, modificar o eliminar usuarios, al igual que en la vista de producto.

## New User

Nombre

Contraseña

Email

Save

- Dentro de la vista de usuarios, al pulsar sobre New User, vamos a poder crear un nuevo usuario, esto nos llevara a una nueva vista donde vamos a poder insertar los datos del nuevo usuario, nombre contraseña y Email.

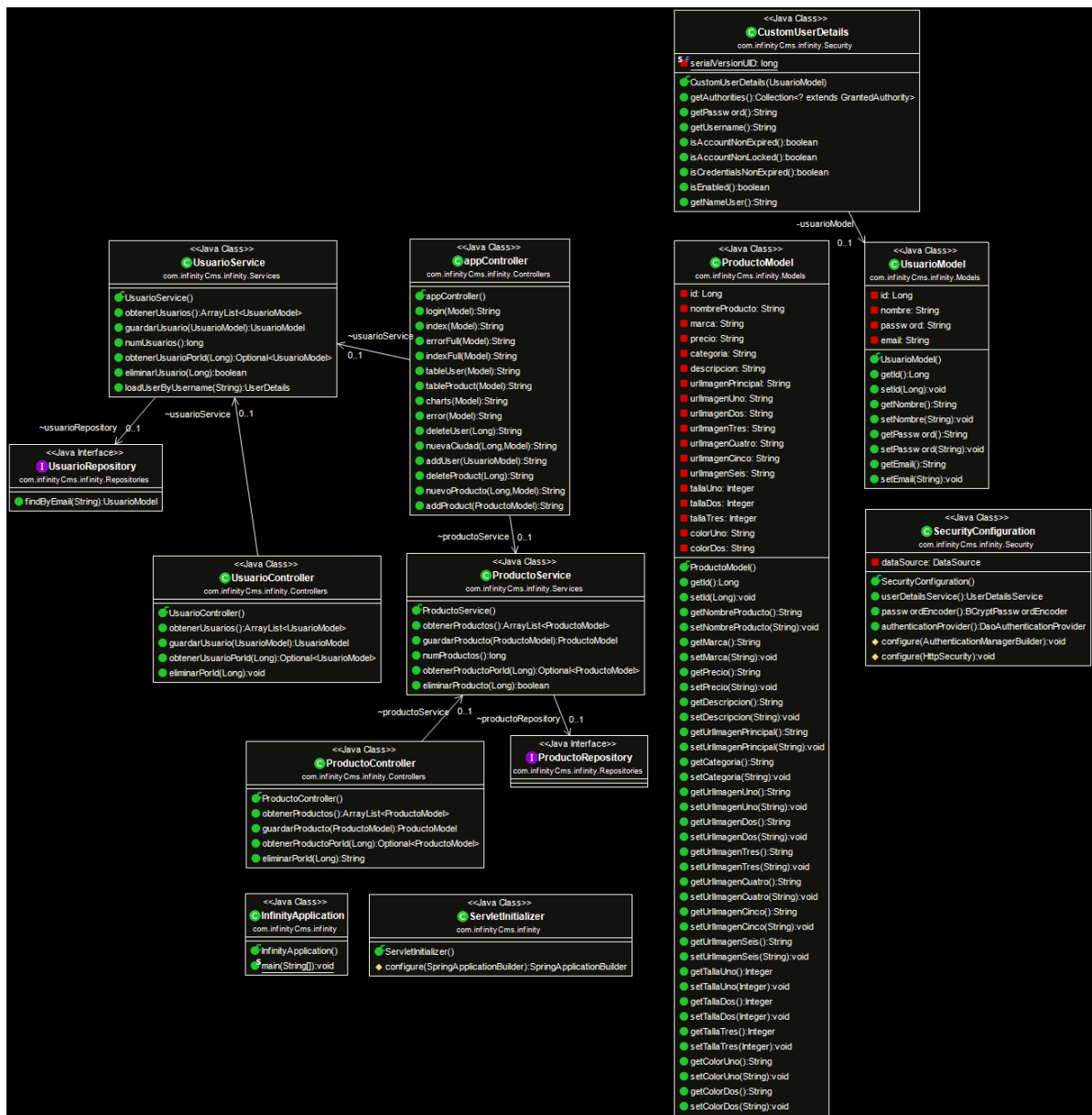
### New Product

Nombre Producto *	<input type="text"/>
Marca *	<input type="text"/>
Precio *	<input type="text"/>
Descripción	<input type="text"/>
Categoría	<input type="text"/>
(URL) Imagen Producto	<input type="text"/>

- En la vista de productos, si pulsamos sobre sobre New Product, vamos a poder añadir un nuevo producto a la base de datos, vamos a añadir los datos de su categoría, colores, tallas, imágenes de detalle, precio nombre, y marca.

## Diagrama de clases

El diagrama de clases lo he podido hacer gracias a un plugin llamado **ObjectAID**, me ha ayudado a generar el diagrama de clases a partir del código fuente:



## Diagrama E/R

- En mis caso tengo dos tablas declaradas para el CMS, tenemos la tabla Producto y la tabla Usuario.

- Tabla Usuario:

infinity usuario	
id	bigint(20)
email	varchar(255)
nombre	varchar(255)
password	varchar(255)

- Tabla Producto:

infinity producto	
id	: bigint(20)
categoria	: varchar(255)
color_dos	: varchar(255)
color_uno	: varchar(255)
descripcion	: varchar(255)
marca	: varchar(255)
nombre_producto	: varchar(255)
precio	: varchar(255)
talla_dos	: int(11)
talla_tres	: int(11)
talla_uno	: int(11)
url_imagen_cinco	: varchar(255)
url_imagen_cuatro	: varchar(255)
url_imagen_dos	: varchar(255)
url_imagen_principal	: varchar(255)
url_imagen_seis	: varchar(255)
url_imagen_tres	: varchar(255)
url_imagen_uno	: varchar(255)

## Plan de pruebas

---

- Para utilizar correctamente el CMS en primer lugar necesitamos entrar en el, para ello tengo unas credenciales generales que son las siguientes:
  - Usuario -> [admin@gmail.com](mailto:admin@gmail.com)
  - Contraseña -> admin
- Con este usuario y contraseña, ya se pueden probar todas las funcionalidades del cms, ya que este usuario es administrador.
- Una vez que hayamos accedido ya podemos entrar dentro las tablas y las distintas vistas del cms.
- Uno de los detalles ha tener en cuenta es que, hay algunos campos que no se muestran en el cms, como la contraseña, por temas de seguridad del usuario.

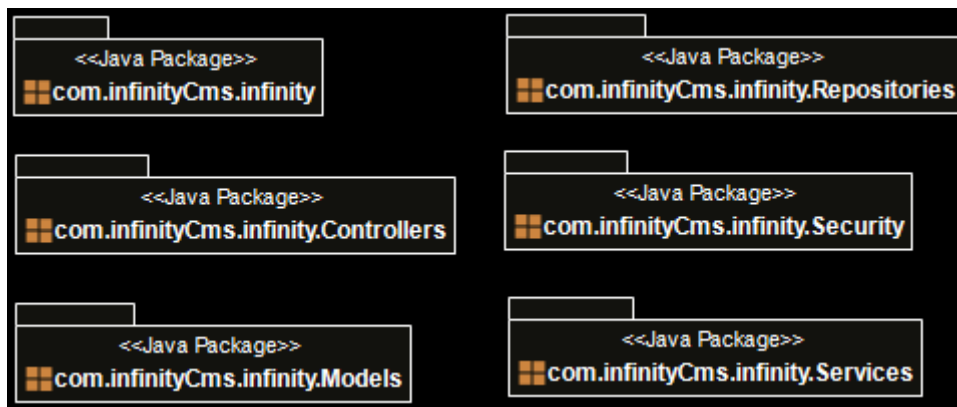
## Diseño Técnico

---

### Diagrama de paquetes y de componentes

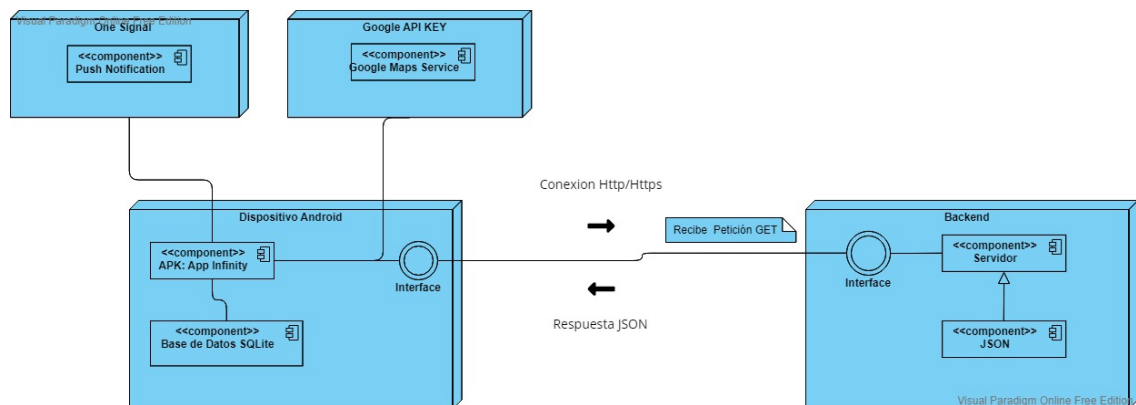
---

- Daiagrama de Paquetes:



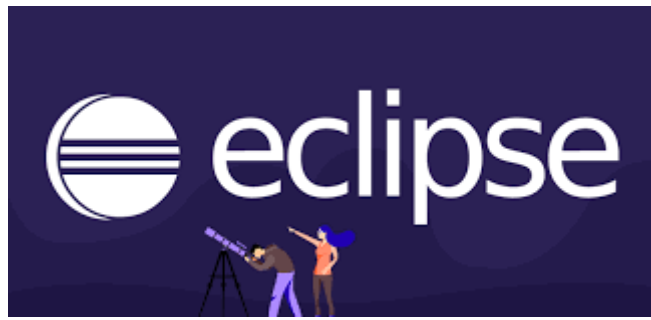
## Arquitectura del sistema

- Para el diagrama de despliegue de la app, he decidido utilizar una herramienta online llamada **Visual Paradigm**, en esta herramienta se pueden hacer distintos tipos de diagramas, entre ellos el de despliegue, a continuación mostrare el diagrama de despliegue de mi app:



- Como se puede ver contamos con nuestro nodo del Dispositivo situado en la parte inferior de la imagen anterior, dentro de este nodo, encontramos la app, y también encontramos la base de datos SQLite de la que se obtienen y guardan los datos en local de la app. Este nodo cuenta con una interfaz que se conecta con el backend de nuestra aplicación, el backend recibe una petición de tipo Get, la procesa y devuelve una respuesta en JSON, en este caso devuelve los productos que va a guardar nuestra app. Por otro lado, la app también está conectada con el servidor de Google Maps, ya que mostramos el mapa en nuestra app, al igual que las notificaciones push con las que también estamos conectados para enviar notificaciones al usuario.

## Entorno de desarrollo, librerías y servicios



- Como IDE he decidido utilizar Eclipse, ya que es el IDE por excelencia que hemos utilizado a lo largo de estos años para desarrollar proyectos en Java, y en lo personal me parece un IDE bastante intuitivo y sencillo de utilizar.
- Entre las librerías mas importes, cabe destacar las siguientes:
- **LIBRERIAS:**
  - Thymeleaf.
  - Spring Security.
  - Maven.
  - MySQL.
  - Heroku.
  - TomCat.

## Instrucciones para la compilación, ejecución y despliegue de la aplicación

---

- En primer lugar debemos de entrar en Heroku, y tener iniciado el servidor para poder acceder a la web.
- Seguidamente debemos de contar con las credenciales, que se encuentran en el apartado de plan de pruebas.
- Una vez que tengamos dichas credenciales vamos a proceder a entrar al siguiente enlace, que es donde se encuentra alojada mi web CMS:
  - <https://infinityappcms.herokuapp.com/login>

## Informe de pruebas

---

- Para el informe de pruebas, he subido un video a YouTube donde explico brevemente mi CMS, tambien describo el API REST y muestro su resultado, a continuación dejo el enlace del video:

**Video ->** <https://www.youtube.com/watch?v=DAnNbMCatO0>

## Conclusiones

---

### Conocimientos adquiridos

---

- Con SpringBoot la verdad que bastante contento, me ha gustado mucho poder esta herramienta tan potente, ya que tambien de cara al mercado laboral, SpringBoot se encuentra muy demandado.

- Con SpringBoot, se automatiza mucho el trabajo, ya que casi todo esta programado y te ahorras mucho código para hacer consultas a la base de datos, ya que tienes un repositorio que es al que le consultas todo los datos que necesitas.
- También me ha llamado mucho la atención Spring Security, ya que me parece muy potente el hecho de que con una simple clase podamos controlar el acceso de los usuarios a la pagina web al igual que establecer un medio de seguridad para que el usuario pueda acceder con su correo electrónico y contraseña, al igual que en la base de datos guardaremos esta contraseña de manera cifrada.

## Mejoras futuras

---

- En el caso del CMS me gustaría que en un futuro, se pueda añadir imágenes sin limite, ya que en mi base de datos solo tengo que en cada producto solo se puedan añadir 6 imágenes, por lo tanto eso seria una gran mejora, al igual que en el tema de los usuarios, me gustaría que en un futuro tenga roles de usuario, como Admin y como Usuario corriente, también pienso que podría mejorar bastante mas el diseño, aunque solo se trate de una cms, ya sea añadir nuevas graficas que alojen datos como de accesos a la app.