

PROYECTO FULL-STACK

Néstor Batista Díaz



Índice

1. Introducción	3
2. Modelo de Datos	3
2.1. Descripción	3
2.2. Diagrama E/R	4
2.3. Paso de E/R a Modelo relacional	4
2.4. Modelo Relacional	5
2.5. SQL	6
3. Requisitos de usuario	7
4. Casos de uso	8
5. Interfaces	9
5.1. Mockup	9
5.2. Usabilidad	13
6. Manuales	16
6.1. Instalación para desarrolladores	16
7. Pila tecnológica	17
8. Comparación de tecnologías	17
8.1. IONIC	17
9. Repositorios	18
10. Planificación	18
11. Enlaces	18

1. Introducción

Este proyecto se desarrollara para la empresa Tandem Enterprise.

El proyecto propuesto por la empresa consiste en implementar una idea de comercio orientada a los productos canarios. En la aplicación se podrán ver, crear, actualizar y eliminar productos de procedencia canaria.

También habrá usuarios, que se tendrán que registrar para poder realizar un pedido. Si un usuario no se ha registrado o no ha iniciado sesión solo podra ver los productos que hay disponibles, pero no podra realizar ningún pedido.

Al usuario se le pedira los datos necesarios para poder realizar la compra(nombre, email, contraseña y direccion).

Por ahora, la empresa nos ha pedido que llegemos hasta la pantalla de compra, asi que no se pidiran datos relacionados con la cuenta bancaria ni con targetas de credito o debito.

2. Modelo de Datos

Aqui se mostrara como esta organizada la base de datos del proyecto.

2.1. Descripción

■ Entidades

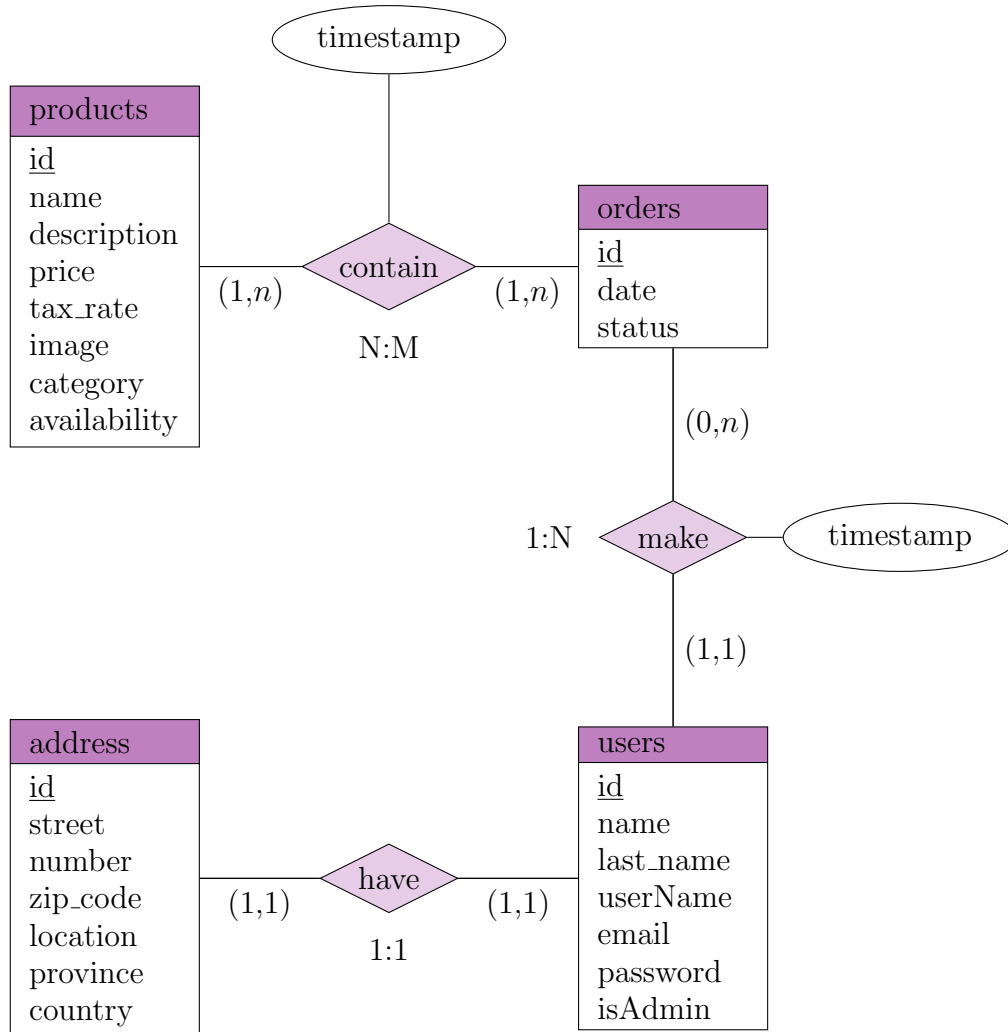
En la base de datos tendra que tener los siguientes campos:

- Usuarios, que tendra una clave, un nombre, apellido, email, nombre de usuario, contraseña y tambien se tendra que saber si es administrador o no.
- Direccion del usuario, se almacenara la direccion de cada usuario, y se devera tener, una clave, la calle, numero, codigo postal, localidad, provincia y pais.
- Pedidos, se almacenara una clave, la fecha y estado.
- Productos, se almacenara una clave, un nombre, la descripción, precio, porcentaje de impuestos, categoria, saber si esta disponible y una imagen del producto.

■ Relaciones

- Un usuario solo puede tener una dirección y una dirección pertenece a un solo usuario.
- Un usuario puede hacer varios pedidos, pero un pedido pertenece solo a un usuario.
- Un pedido puede tener varios productos y un producto puede estar en varios pedidos.

2.2. Diagrama E/R



2.3. Paso de E/R a Modelo relacional

Las palabras subrayadas son claves primarias y las que tienen asterisco son claves foráneas.

PRODUCTS (id, name, description, price, tax_rate, image, category, availability).

ORDER_PRODUCT (id_product*, id_order*, timestamp).

id_product es clave foránea de PRODUCTS.

id_order es clave foránea de ORDERS.

ORDERS (id, date, status, timestamp, id_user*).

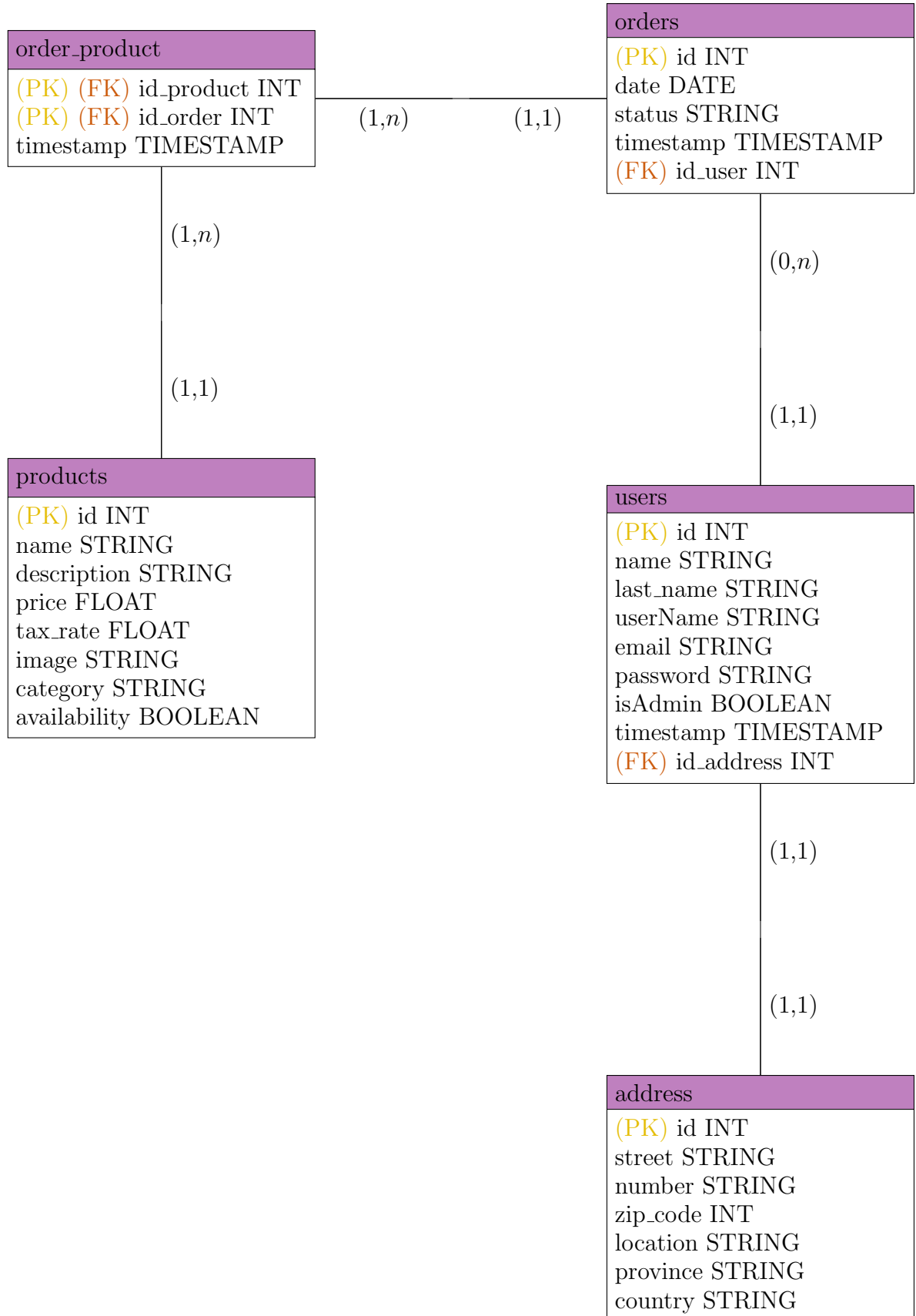
id_user* es clave foránea de USERS.

USERS (id, name, last_name, userName, email, password, isAdmin, timestamp, id_address*).

id_address es clave foránea de ADDRESS.

ADDRESS (id, street, number, zip_code, location, province, country).

2.4. Modelo Relacional



2.5. SQL

```
DROP DATABASE IF EXISTS db_e_commerce;  
CREATE DATABASE db_e_commerce;
```

```
USE db_e_commerce;
```

```
DROP TABLE IF EXISTS products;  
CREATE TABLE products (  
    id INT PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT,  
    name VARCHAR(50) NOT NULL,  
    description VARCHAR(500),  
    price FLOAT NOT NULL,  
    tax_rate FLOAT DEFAULT 7 NOT NULL,  
    image VARCHAR(500),  
    quantity INT,  
    category VARCHAR(50),  
    availability BOOLEAN NOT NULL  
);
```

```
DROP TABLE IF EXISTS users;  
CREATE TABLE users (  
    id INT PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT,  
    name VARCHAR(100) NOT NULL,  
    last_name VARCHAR(100) NOT NULL,  
    userName VARCHAR(100) NOT NULL,  
    email VARCHAR(100),  
    password VARCHAR(500),  
    isAdmin BOOLEAN DEFAULT FALSE,  
    timestamp TIMESTAMP  
);
```

```
DROP TABLE IF EXISTS address;  
CREATE TABLE address (  
    id INT PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT,  
    street VARCHAR(200) NOT NULL,  
    number VARCHAR(10) NOT NULL,  
    zip_code INT NOT NULL,  
    location VARCHAR(50) NOT NULL,  
    province VARCHAR(50) NOT NULL,  
    country VARCHAR(50) NOT NULL  
    id_user INT NOT NULL,  
  
    FOREIGN KEY (id_user) REFERENCES users(id)  
    ON UPDATE CASCADE  
    ON DELETE CASCADE );
```

```

DROP TABLE IF EXISTS orders;
CREATE TABLE orders (
    id INT PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT,
    date DATE NOT NULL,
    status VARCHAR(50),
    id_user INT NOT NULL,
    timestamp TIMESTAMP,

    FOREIGN KEY (id_user) REFERENCES users(id)
    ON UPDATE CASCADE
    ON DELETE CASCADE
);

DROP TABLE IF EXISTS order_product;
CREATE TABLE order_product (
    id_product INT NOT NULL,
    id_order INT NOT NULL,
    timestamp TIMESTAMP,

    PRIMARY KEY (id_product,id_order),
    FOREIGN KEY (id_product) REFERENCES products(id)
    ON UPDATE CASCADE
    ON DELETE CASCADE,
    FOREIGN KEY (id_order) REFERENCES orders(id)
    ON UPDATE CASCADE
    ON DELETE CASCADE
);

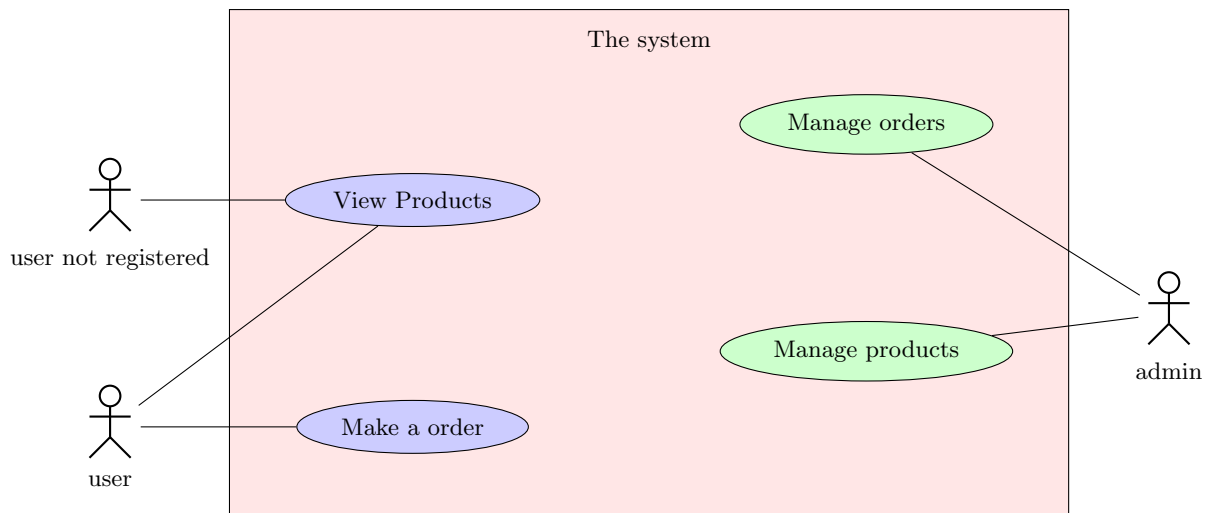
```

3. Requisitos de usuario

1. Plataforma
 - a) Aplicación web
 - b) Responsive, se podra ver en cualquier dispositivo que tenga internet y un navegador.
2. Solo se llegara hasta la pantalla de compra por ahora.
3. El usuario no registrado solo podra ver los productos.
 - a) Si el usuario no registrado intenta hacer una accion que requiere registro, se le llevara a la pantalla donde podra iniciar sesion o registrarse.
 - b) Para el registro solo se pedira nombre, email y contraseña, estos dos ultimas se tendran que confirmar para evitar confuciones.
 - c) Si el usuario no completa correctamente algún campo se le notificara.

4. Para poder hacer una compra se necesita la direccion de envio.
 - a) Si el usuario intenta hacer una compra sin tener una direccion de envio se le pedira.
 - b) Igualmente, si tiene direccion de envio, se debera confirmar que el usuario quiere usar esa direccion para la compra.
5. El usuario podra actualizar sus datos en el perfil.
 - a) Podra actualizar cualquier dato, pero en el caso del email y la contraseña si los quiere cambiar tendra que confirmarlos como se hace en el registro.

4. Casos de uso



5. Interfaces

5.1. Mockup

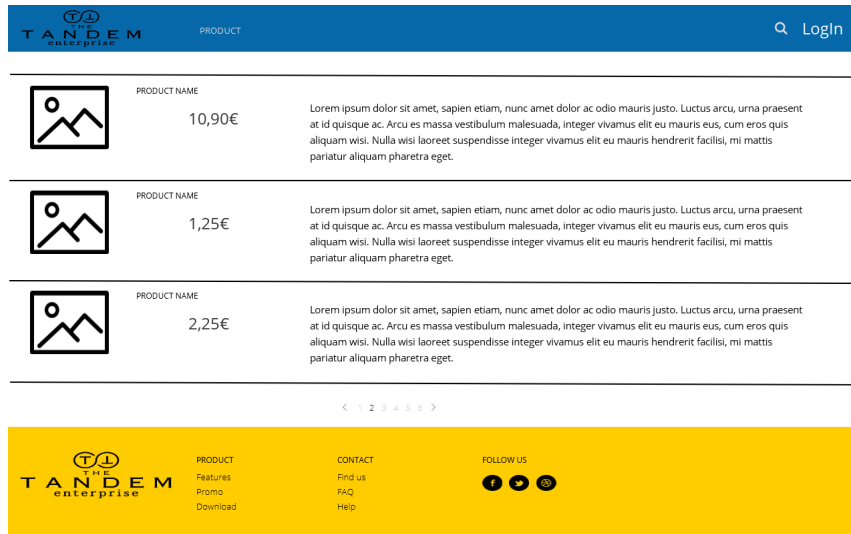


Figura 1: Pantalla Principal

Esta es la pantalla principal, en cada una de las pantallas estarán presentes la barra de navegación con el logo de la empresa y las pestañas, la pestaña de login solo sera visible solo si el usuario no está registrado, si el usuario está registrado se habilitarán otras pestañas que se verán más adelante. La pestaña de product te llevara a esta misma página y el icono de la lupa puedes buscar un producto. También se mostrara el footer, donde también estarán el logo de la empresa y los contactos.

En esta pantalla principal se verán todos los productos disponibles con su nombre, precio y descripción. Si se clickea uno de los productos este te llevara a la propia pantalla de ese producto.

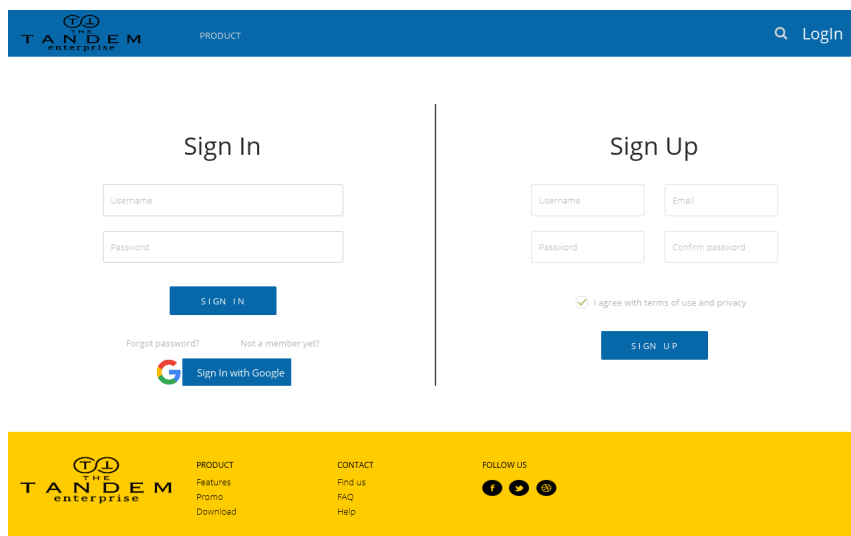


Figura 2: Iniciar sesión/Registrar usuario

En esta pantalla el usuario podra iniciar sesión o registrarse.
Para iniciar sesión se le pedirá nombre de usuario y contraseña o en su lugar tener una cuenta con google.
Para registrarse solo se pedirá nombre de usuario, email, contraseña y que acepte los términos de la empresa, los datos que faltan de la tabla usuario se pedirán a la hora de realizar la compra o el usuario podra rellenarlos en su perfil como veremos más adelante.

The screenshot displays the Tandem Enterprise web interface. At the top, a blue header contains the logo, a 'PRODUCT' link, and a 'LogIn' button. The main content area is split into two panels. The left panel, titled 'Sign In', features a red-bordered box at the top stating 'Username or Password incorrect'. Below this are input fields for 'Username' and 'Password', followed by a blue 'SIGN IN' button. Links for 'Forgot password?' and 'Not a member yet?' are present, along with a 'Sign In with Google' button. The right panel, titled 'Sign Up', has input fields for 'Username', 'Email', 'Password', and 'Confirm password'. Red error messages are visible: 'Invalid email' under the email field and 'Password does not match' under the confirm password field. A checkbox for 'I agree with terms of use and privacy' is checked, and a blue 'SIGN UP' button is at the bottom. The footer is a yellow bar with the Tandem Enterprise logo, links for 'PRODUCT' (Features, Promo, Download), 'CONTACT' (Find us, FAQ, Help), and 'FOLLOW US' with social media icons.

Figura 3: Fallo en Iniciar sesión/Registrar usuario

Si el usuario comete algún error se le comunicara con estos avisos y hasta que no los corrija no podra iniciar sesión o registrarse.

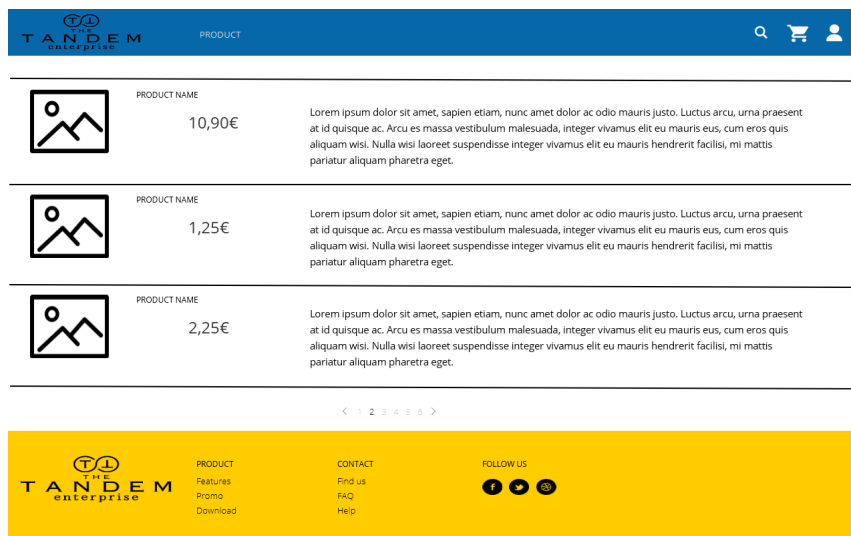


Figura 4: Pantalla principal con usuario registrado

Cuando el usuario inicie sesión volverá a esta pantalla principal, pero ahora en vez de una pestaña login encontraremos el carrito y el perfil del usuario.

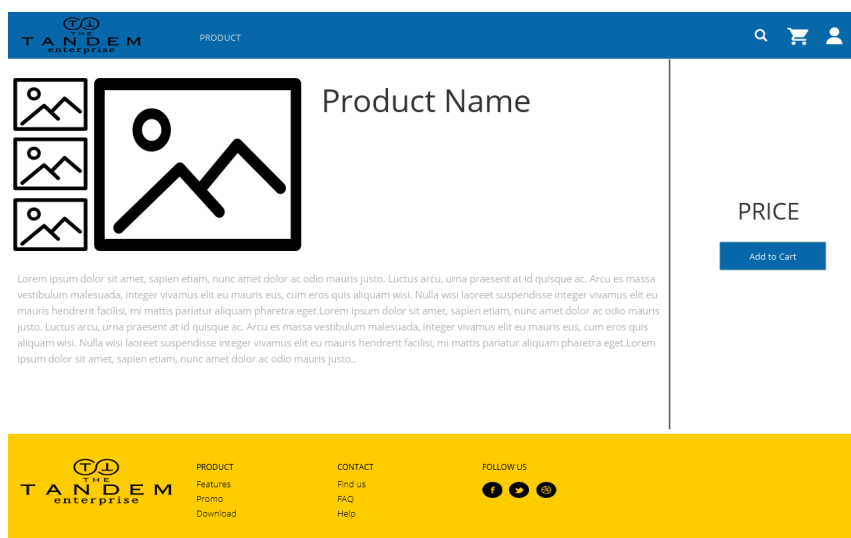


Figura 5: Pantalla de un producto

Cuando el usuario quiera ver un producto le redirigirá a una pantalla de este tipo, en donde podrá ver varias imágenes del producto, tendrá una descripción más amplia que en la pantalla principal y podrá añadir este producto a la cesta de la compra.

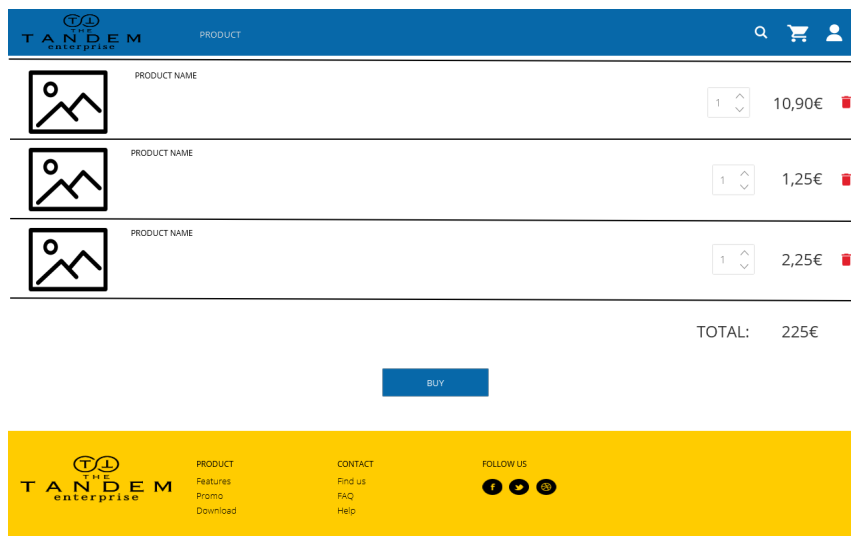


Figura 6: Pantalla del carrito de la compra

Esta es la pantalla del carrito, donde el usuario podrá ver los productos que ha añadido a su cesta. El usuario podrá elegir la cantidad que quiere de cada producto o si quiere eliminarlo de la cesta, también podrá ver el precio total de la compra y una vez ya sepa lo que quiere comprar le podrá dar al botón correspondiente con esta acción (esta acción no estará implementada en este proyecto por ahora a petición de la empresa).

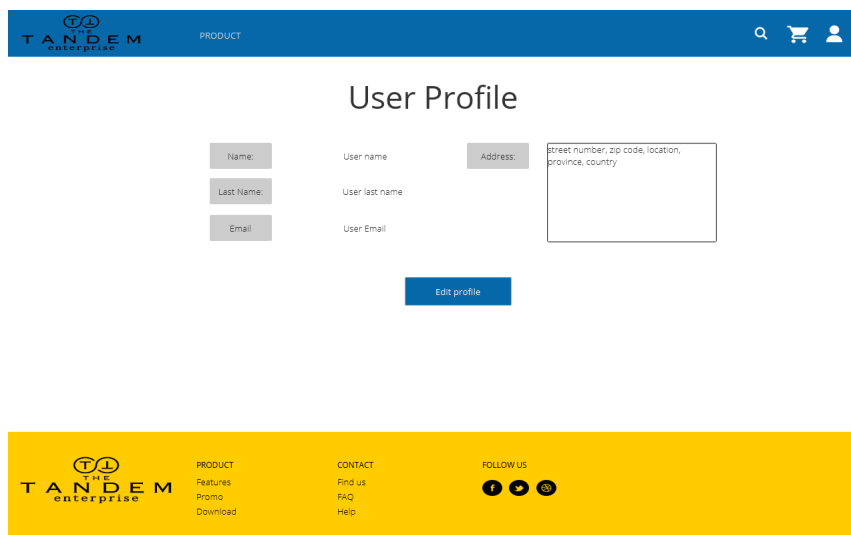


Figura 7: Pantalla del perfil del usuario

Esta pantalla es donde el usuario podrá ver sus datos y si quiere modificar algo le dará al botón de edit profile.

User Profile

USER NAME

LAST NAME

STREET

NUMBER

ZIP CODE

CITY

EMAIL

COUNTRY

Select 1

Select 2

Select 3

Select 4

[Update](#)

TANDEM enterprise

PRODUCT
Features
Promo
Download

CONTACT
Find us
FAQ
Help

FOLLOW US
f t in

Figura 8: Pantalla para añadir o modificar datos de usuario

Cuando el usuario quiera cambiar o añadir datos a su perfil sera redirigido a esta página, donde podra rellenar todos los datos relacionados con el usuario.

User Profile

USER NAME

LAST NAME

STREET

NUMBER

ZIP CODE

CITY

EMAIL

COUNTRY

Select 1

Select 2

Select 3

Select 4

[Update](#)

Email does not match

TANDEM enterprise

PRODUCT
Features
Promo
Download

CONTACT
Find us
FAQ
Help

FOLLOW US
f t in

Figura 9: Fallo al añadir o modificar datos de usuario

Si el usuario no rellena correctamente estos campos, se le avisara que campos no son correctos para que pueda corregirlos.

PROTOTIPO

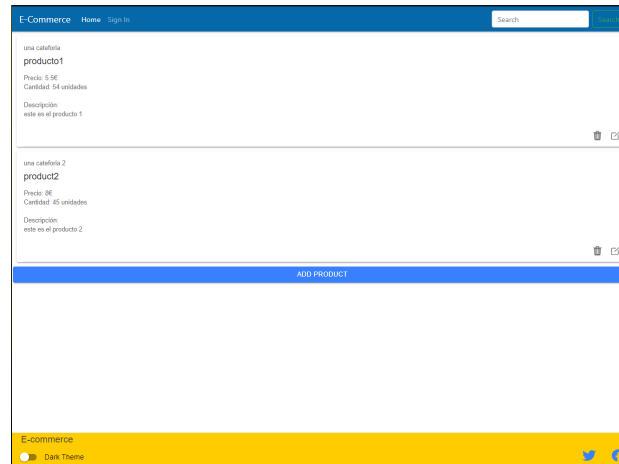
5.2. Usabilidad

Aqui vamos a ver las características básicas de usabilidad que tiene el proyecto:

- Fácil de aprender e intuitiva

Estos dos puntos son complementarios, la página web es intuitiva ya que la

estructura y funcionamiento son muy parecidos a los que se utilizan en otros sitios web dedicados al comercio como amazon y ebay.



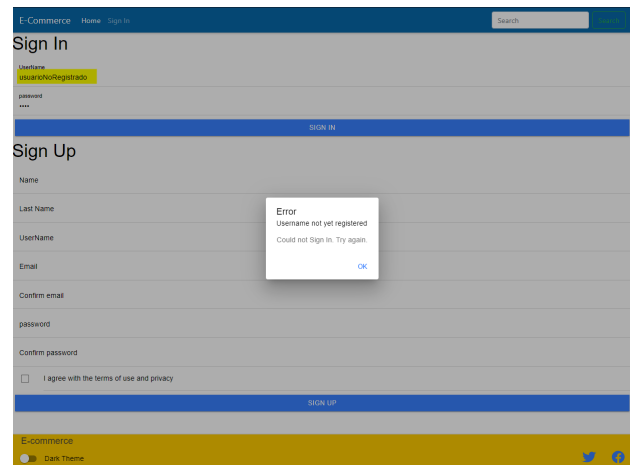
(a) Vista Principal

■ Previsión de errores

Como se ve en las siguientes imagenes se notificara al usuario si algún dato de los que ha introducido es erroneo o ha ocurrido algun error.

```
location.reload();
0};
}, err => {
  this.presentAlert('password not valid', 'Sign In');
0};
}, err => {
  this.presentAlert('username or password not valid', 'Sign In');
});
}
```

(b) Fallo al iniciar sesion



(c) Fallo al iniciar sesion

■ Elegante y simple en su diseño

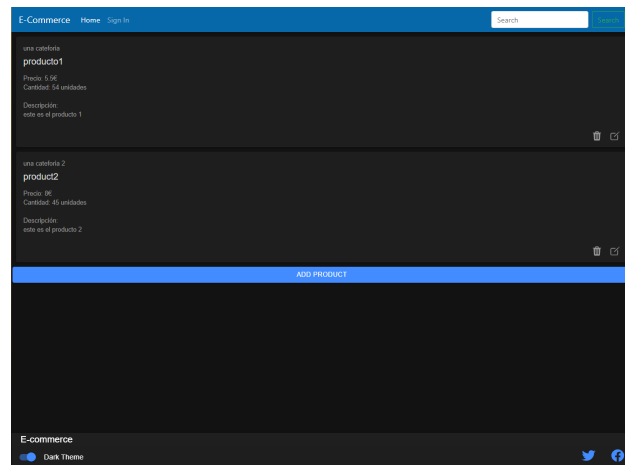
Se usara una paleta de colores basica (amarillo, blanco, azul, negro) basada en la bandera de canarias ya que se usara para vender productos canarios.

■ Es eficiente

Se pide lo que se necesita para el funcionamiento, ni mas ni menos.

■ Usables

- El usuario es capaz de iniciar acciones y controlarlas, como iniciar y cerrar sesion.
- El usuario puede cambiar los colores de la aplicacion, de claro a oscuro, segun su gusto.



(d) Modo Oscuro

- El usuario puede interactuar con la aplicacion y acceder a todo el contenido que se le permite, dependiendo el tipo de usuario que sea.
- Si el usuario comete algun error a la hora de insertar datos como por ejemplo en el registro, se le avisara como se hace en la siguiente imagen.

(e) Validacion del formulario

(f) Validacion del formulario

- Familiaridad del usuario
Se puede acceder a la aplicacion desde cualquier dispositivo.
- Minima sorpresa
El usuario sabra en cada momento que esta haciendo, por lo cual no se llevara ninguna sorpresa.
- Seguridad
La contraseña del usuario se almacena en la base de datos encriptada con bcrypt y el token codificado en base64.

```

1  {
2    "user": {
3      "id": 1,
4      "name": "admin",
5      "last_name": "admin",
6      "username": "admin",
7      "email": "admin@administrador.com",
8      "isAdmin": true,
9      "password": "$2y$12$F8Xtee50s8kq0ZPj8Neik.OCFB/VpV2d653Hhu86ER1NQRp08TixG"
10   },
11   "access_token": "eyJhbGciOiJIUzI1NiIsInR5cCI6IkpXVCJ9.eyJpZCI6MjY5bmFtZSI6ImFkbWUiOiwiIiwibGZdF9uYmI1IjoIYmRtaW41LCJ1c2VybmFtZSI6ImFkbWUiOiwiIiwiaWF0Ij0zZG1pbk8hZG1pbm1zdHJhZG9yLmNvbSI6Im1zQWRtaW41OnRydWUsIn8hc3N3b3kiOiJ0ZSJOEY7E2CwHR1ZTVpczhrcU9aU6pCTmVpSy5PQ0ZCL1ZwVjklJ3UzSEh1ODZFUm90UWVjQW9hUaVhH1iawIaf0IjoxNjA3OTk1MDk1LCJleHAiOiJlZDgwODE0OTV9LqAr8F-QTRyeh1nXmZf1t5tjDY3IjJOXQPVFHHZ_nDdE"
12 }

```

(g) Encriptacion y codificacion

6. Manuales

6.1. Instalación para desarrolladores

Para poder usar la aplicacion primero necesitamos tener instalado las aplicaciones [Git](#) y [node.JS](#).

Despues de tener instalado estas dos aplicaciones tenemos que acceder a una terminal como el cmd en la carpeta en la que se quiere instalar la aplicación y escribir los siguientes comando:

```

git clone https://github.com/Nestorbd/Full-Stack-Proyect
cd E-commerce/backend
npm install

```

Al terminar esto ya tendremos instalado el servidor de la aplicacion.

Si quieres que la aplicacion tenga unos datos base necesitaras instalar algun programa como el MySQL Workbench o phpMyAdmin para poder leer el [SQL](#).

Tambien tienes que crear un archivo .env en el backend con los siguientes datos:

```

JWT_SECRET=V3RY#IMPORT@NT$3CR3T#

MYSQLDATABASE=db_e-commerce
MYSQLUSER=root
MYSQLPASSWORD=root
MYSQLROOTPASSWORD=root

DB_HOST=localhost

NODE_ENV=development

```

Para instalar el cliente tenemos que volver al directorio raiz E-commerce y hacer lo siguiente:

```

cd E-commerce/frontend/e-commerce
npm install

```

Y ya estaria instalado el cliente, ahora para arrancar la aplicacion primero tenemos que arrancar el servidor y luego el cliente, a continuacion explico como se hace.

Primero hay que volver al directorio raiz E-commerce y hacer lo siguiente:

```

cd E-commerce/backend
node server.js

```

Ahora abrimos otra consola en el directorio raiz y hacemos esto:


```
cd E-commerce/frontend/e-commerce
ionic serve
```

Y listo, ya tenemos nuestra aplicacion instalada y funcionando.

7. Pila tecnológica

- **Backend:**
 - Node.JS
 - MySQL (BD)
 - Sequelize (ORM)
- **Frontend:**
 - Ionic-Angular
- **Servicio Web:**
 - RestFull

8. Comparación de tecnologías

8.1. IONIC

Es un framework que se está haciendo muy popular últimamente. Es una herramienta que los programadores pueden utilizar totalmente gratis, para desarrollar apps basadas en HTML5, CSS y JavaScript. Está construido con Sass y optimizado para AngularJS. Además, es libre y de código abierto, open source.

- **Ventajas**
 - **AngularJS** Trabaja perfectamente con AngularJS. Dando lugar a una arquitectura robusta para el desarrollo de apps. Podrás crear apps móviles ricas y robustas, para colgar en tu tienda de apps favorita.
 - **Es fácil de entender** No tendrás que complicarte demasiado la vida utilizando el framework, es bastante sencillo de entender. Es desarrollar un código una vez y reutilizarlo las veces que quieras.
 - **Pulcro** Es moderno y está diseñado para trabajar con lo más actual, con un diseño limpio y pulcro. Los componentes son atractivos, la tipografía, etc.
 - **Crea, construye, prueba y compila** Podrás crear, construir, y compilar apps en cualquier plataforma, todo con un solo comando. Por eso se considera un potente CLI.
 - **Funciona rápido** Si te desesperas con poco, te gustará Ionic. Está hecho para ser rápido.
 - **Ionic Creator** Una de las ventajas de este framework, es una de sus herramientas, Ionic Creator. Básicamente permite crear las Interfaces sin tener que meter el código a machete. Podrás crear la parte gráfica fácil sin tocar el código para nada.

▪ Desventajas

- Es un lenguaje híbrido, nunca va a funcionar tan rápido como una app nativa.
- No tiene todas las funcionalidades que puede tener una app nativa.
- No es recomendable para proyectos muy grandes.
- Puede que algunos componentes te toque programarlos específicamente para iOS.

9. Repositorios

[GitHub](#)

10. Planificación

Planificación hecha con kanban en github: [link](#)

11. Enlaces

▪ [POSTMAN](#)