Diplomado de actualización en nuevas tecnologías para el desarrollo de software

Taller Unidad 3 Frontend

EDISON CAMILO ROSERO ACHICANOY

UNIVERSIDAD DE NARIÑO INGENIERIA DE SISTEMAS 2023 Para el desarrollo del proyecto frontend utilizando el framework Angular, es necesario crear componentes que separen las funciones según el tipo de usuario que ingrese a la aplicación web. A continuación, definimos los roles que se utilizarán:

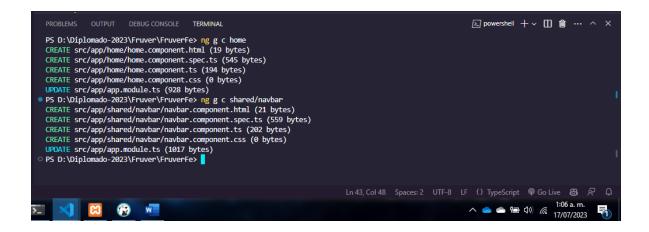
- GUEST: Este tipo de usuario corresponde a aquellos que no cuentan con una cuenta registrada en la aplicación.
- USER: Los usuarios registrados en la base de datos serán considerados como usuarios regulares.
- ADMIN: Este rol corresponde a los administradores de la aplicación.

Es importante destacar que cada uno de estos roles tendrá diferentes privilegios y acceso a funcionalidades específicas de la aplicación. Se usarán directivas estructurales como *nglf para mostrar u ocultar elementos en función del rol del usuario.

Para la creación de componentes en angular se usa el comando "**ng generate component <nombre >**" o su contracción "**ng g c <nombre>**"

Se utilizarán los siguientes componentes en el proyecto:

- Home: Esta es la vista predeterminada que muestra una lista de productos disponibles.
- DetalleProducto: Esta vista muestra información detallada sobre un producto específico.
- EditarProducto: Esta vista permite la gestión de productos, como agregar, editar o eliminar productos de la base de datos.
- ListarPedidos: Esta vista se utiliza para la gestión de compras.
 Dependiendo del rol del usuario, se activarán funciones específicas para administrar los pedidos.
- Navbar: Este componente representa la barra de navegación superior en la aplicación. Contiene elementos como opciones de inicio de sesión y búsqueda.
- Sidebar: Este componente es una barra de navegación lateral que proporciona acceso rápido a los diferentes componentes y funcionalidades de la aplicación.

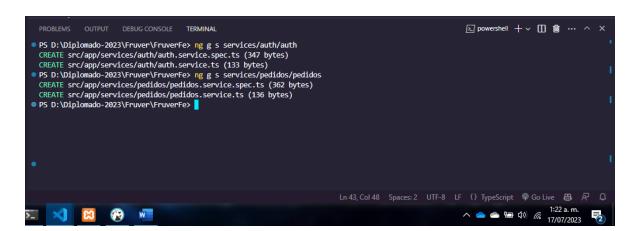


También es necesario crear los servicios, cuya función es separar la lógica relacionada con los datos, la comunicación con el servidor y otras operaciones comunes, así evitar la duplicación de código y promover la reutilización.

Para la creación de servicios en angular se usa el comando "**ng generate service** <**nombre >**" o su contracción "**ng g s <nombre>**"

Se usarán los siguientes servicios que establecerán la comunicación con el servidor:

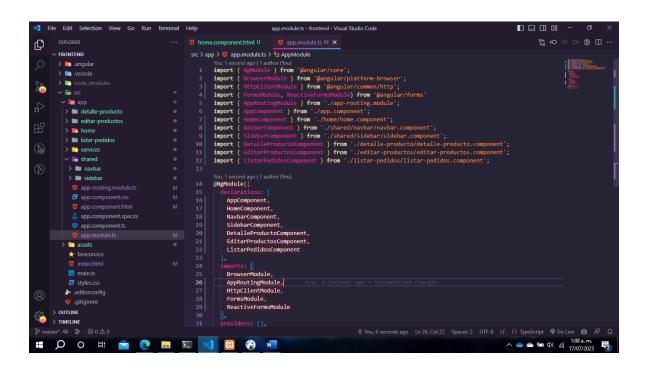
- Auth: Este servicio estará relacionado con la autenticación de usuarios.
- Productos: Se encargará de la gestión de productos, como obtener la lista de productos, crear nuevos productos, actualizar información de productos, etc.
- Pedidos: será responsable de la gestión de pedidos, como realizar pedidos, obtener el historial de pedidos, actualizar estados de pedidos, etc.
- ProductosPedidos: Este servicio se utilizará para gestionar los productos asociados a los pedidos, como modificar la cantidad, etc.



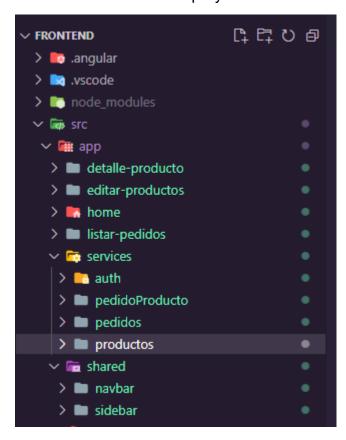
En Angular también es común crear modelos que representan las entidades de tu aplicación y se utilizan para mapear los datos recibidos desde el servidor o para estructurar los datos antes de enviarlos al servidor.

En esta ocasión, crearemos nuevos archivos TypeScript que definirán los modelos de las entidades en la base de datos del proyecto backend. Los archivos se ubicarán dentro de su servicio correspondiente para mantener un orden adecuado.

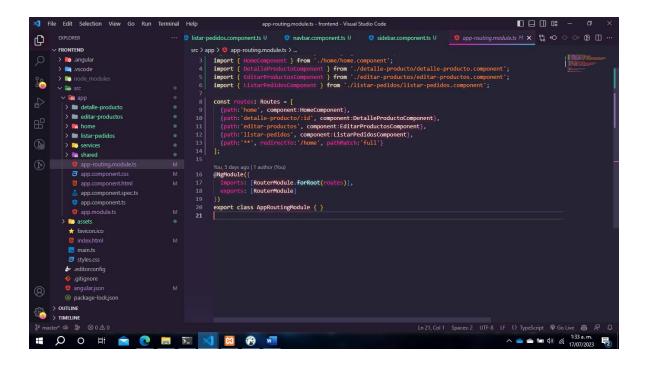
Ya creados los componentes es necesario agregarlos en el archivo app.module.ts, de esta forma se asegura que estén disponibles en toda la aplicación y se puedan utilizar en otras partes de esta, como en las plantillas de otros componentes o en las rutas definidas en el enrutador.



Esta es la estructura del proyecto.



En el archivo app-routing.module.ts especificamos que cadena de texto está relacionada con un componente. Este archivo define y configura el enrutamiento de la aplicación Angular. Este archivo es responsable de determinar qué componentes deben mostrarse en función de las rutas o URLs específicas a las que acceda el usuario.



En el archivo app.component.html, elimina todo el contenido existente y agrega la etiqueta <router-outlet>. Esta etiqueta se encargará de renderizar los componentes correspondientes a las rutas definidas en el archivo de enrutamiento. También puedes utilizar esta plantilla para incluir componentes que siempre deben ser visibles en todas las rutas de la aplicación.

En este caso, el componente navbar y sidebar siempre serán visibles en todos los componentes.

Ya definidas las rutas podemos hacer uso de la directiva [routerLink] para establecer enlaces de navegación entre diferentes rutas en la aplicación.

Usamos la directiva nglf para habilitar funciones dependiendo del tipo de usuario.

```
sidebar.component.html - frontend - Visual Studio Code

■ sidebar.component.html U ×

                                                                                                                     ប្ហ Ⅲ ...
> sidebar > 🥫 sidebar.component.html > 🛇 div.d-flex.flex-column.flex-shrink-0.p-3.bg-light > 🔗 ul.nav.nav-pills.flex-column.mb-auto > 🔗 li.nav-item > 🔗 a.nav-link.active

<a class="nav-link active" aria-current="page" [routerLink]="['home']"

[routerLinkActive]="['active']">
                       Productos
                    </a>
                <div *ngIf="user?.rol === 'USER'">

                       <a class="nav-link" aria-current="page" [routerLink]="['listar-pedidos']"</pre>
                           [routerLinkActive]="['active']">
               <a class="nav-link" aria-current="page" [routerLink]="['editar-productos']"
[routerLinkActive]="['active']">
                            Gestionar Productos
                    <a class="nav-link" aria-current="page" [routerLink]="['listar-pedidos']"</pre>
                            [routerLinkActive]="['active']">
                            Gestionar Pedidos
                        </a>
                </div>
            ^ 6 ← 1:48 a. m.
> ≥ ⊗ ⊗ ∞
```

Modificaremos el proyecto anterior (backend) para implementar las funciones de autenticación.

```
controllers > 3 clientes.controller.js > [@] login
       import Models from '../models/index.js';
       import jwt from 'jsonwebtoken';
       const login = async (req, res) ⇒ {
            try {
                 let { email, password } = req.body;
                let cliente = await Models.Cliente.findOne({
    attributes: ['idCliente', 'identificacion', 'nombre', 'apellido', 'email', 'rol'],
                     where: {
                if (cliente) {
                     console.log(cliente);
                     let data = JSON.stringify(cliente);
let token = jwt.sign(data, 'secretKey');
                     res.status(200).send({ token });
                 } else {
                     res.status(401).json({ message: 'Credenciales incorrectas' });
            } catch (error) {
                console.log(error);
                res.status(500).json({ message: 'Error en el servidor' });
```

En los servicios de Frontend se establecerá la conexión con el servidor.

En el servicio de autenticación (Auth), existirá el método login que obtendrá del servidor un token, el cual será almacenado en el Local Storage. Además, el servicio puede incluir otras funciones como cerrar sesión, decodificar el token, entre otras.

```
Terminal Help
                                                auth.service.ts - frontend - Visual Studio Code
                                                                                                                                                             ්ධ Ⅲ ···
           sidebar.component.html U
                                                    A auth.service.ts U X
             src > app > services > auth > (A) auth.service.ts > (4) AuthService
               import { Injectable } from '@angular/core';
import { HttpClient } from '@angular/common/http';
import { firstValueFrom } from 'rxjs';
             8    ApiUrl = 'http://localhost:3000';
9    user = this.isLogged();
                       constructor(public http: HttpClient) { }
                          * @name Login

    * Funcion que realiza la peticion al servidor para logearse
    * registra el token en el localstorage
    * @param user

                          * @returns
                      login(user: any) {
                      login(user: any) {
  firstValueFrom(this.http.post(`${this.ApiUrl}/login`, user)).then(
    (res: any) => {
      console.log(res);

    if (res.token) {
      localStorage.setItem('token', res.token);
      window.location.reload();
}
                      }, (err) => {
| console.log(err);
       E 💜 🗵 🔞 🐠
                                                                                                                                                       ^ △ △ □ Φ) // 1:49 a. m. 1/07/2023
```

En el servicio de productos, se usa el modelo de productos creado anteriormente y se implementarán los métodos para gestionar los datos relacionados con los productos en el servidor. Estos métodos permitirán realizar operaciones como obtener la lista de productos, crear un nuevo producto, actualizar información de un producto existente y eliminar un producto.

```
Help
                                                                                                                                     producto.service.ts - frontend - Visual Studio Code
                                                                                                                                                               ზე <u>II</u> ...
                                     🔞 auth.service.ts U 🔒 producto.service.ts U 🗙
  sidebar.component.html U
  src > app > services > productos > (A) producto.service.ts > ...
          import { Injectable } from '@angular/core';
import { HttpClient } from '@angular/common/http';
import { ProductoModel } from './producto.model';
           @Injectable({
   providedIn: 'root'
           export class ProductoService {
             constructor(private http: HttpClient) { }
             obtenerProductos() {
                return this.http.get<ProductoModel[]>(`${this.ApiUrl}/productos`);
             obtenerProducto(id: number) {
    return this.http.get<ProductoModel>(`${this.ApiUrl}/productos/${id}`);
             crearProducto(producto: ProductoModel) {
   return this.http.post(`${this.ApiUrl}/productos`, producto);
             crearProductoImg(producto: any) {
               return this.http.post(`${this.ApiUrl}/productosImg`, producto);
             actualizarProductoImg(producto: any, id: string) {
   return this.http.put(`${this.ApiUrl}/productosImg/${id}`, producto);
             actualizarProducto(producto: ProductoModel) {
    return this http nut/`%/this AniMol\norductos/%/new
                                                                                                                                2:03 a. m. (2.707/2023
                8 🚱 🚾
```

En el servicio de pedidos, no se utiliza un modelo específico debido a que las consultas realizadas al servidor API involucran relaciones complejas entre diferentes entidades en la base de datos. Estas consultas pueden incluir instrucciones include para obtener información relacionada.

```
8 auth.service.ts U 8 producto.service.ts U 8 pedido.service.ts U X
sidebar.component.html U
                                                                                                                                                           წე Ⅲ ...
src > app > services > pedidos > 👂 pedido.service.ts > 😭 PedidoService > 😭 obtenerPedidos
        import { Injectable } from '@angular/core';
import { HttpClient } from '@angular/common/http';
        @Injectable({
        export class PedidoService {
   ApiUrl = 'http://localhost:3000';
           constructor(private http: HttpClient) { }
          obtenerPedidos() {{
    return this.http.get(`${this.ApiUrl}/pedidos`);
}
           obtenerPedido(id: number) {
   return this.http.get(`${this.ApiUrl}/pedidos/${id}`);
           obtenerPedidosCliente(id: number) {
   return this.http.get(`${this.ApiUrl}/pedidosCliente/${id}`);
          crearPedido(pedido: any) {
   return this.http.post(`${this.ApiUrl}/pedidos`, pedido);
           actualizarPedido(pedido: any) {
   return this.http.put(`${this.ApiUrl}/pedidos/${pedido.idPedido}`, pedido);
           eliminarPedido(id: number) {
    return this.http.delete(`${this.ApiUrl}/pedidos/${id}`);
                                                                                         Ln 13, Col 4 Spaces: 2 UTF-8 LF () TypeScript @ Go Live 🔠 🛱 🚨
                                                                                                                           ^ △ △ № Φ) € 2:09 a. m. 17/07/2023
            23 (2) w
```

Servicio pedido-producto.

```
pedido-producto.service.ts - frontend - Visual Studio Code
ferminal Help
         ■ sidebar.component.html U 🐧 auth.service.ts U 🐧 producto.service.ts U 🐧 pedido-producto.service.ts U 🗴
                                                                                                                                                    ო Ⅲ ...
          src > app > services > pedidoProducto > 🥴 pedido-producto.service.ts > 😭 PedidoProductoService
                 import { Injectable } from '@angular/core';
import { PedidoProductoModel } from './PedidosProd.model';
import { HttpClient } from '@angular/common/http';
                 @Injectable({
                 export class PedidoProductoService {
                   constructor(private http: HttpClient) { }
                   obtenerPedidosProducto() {
                     return this.http.get<PedidoProductoModel[]>(`${this.ApiUrl}/pedidosProd`);
                   obtenerPedidoProducto(id: number) {
                     return this.http.get<PedidoProductoModel>(`${this.ApiUrl}/pedidosProd/${id}`);
                    obtenerPedidosProductoPedido(id: number) {
                     return this.http.get<PedidoProductoModel[]>(`${this.ApiUrl}/pedidosProd/${id}`);
                    crearPedidoProducto(pedidoProducto: PedidoProductoModel) {
   return this.http.post<PedidoProductoModel>(`${this.ApiUrl}/pedidosProd', pedidoProducto);
                    actualizarPedidoProducto(pedidoProducto: PedidoProductoModel) {    return this.http.put<PedidoProductoModel>(`${this.ApiUrl}/pedidoProducto.idPP}`, pedido
                                                                                                                       🖂 🔀 🔞 🕡
```

Uso de NgModel

En el archivo typescript del componente editar-producto se crea un objeto de tipo producto.

En la plantilla HTML del componente, se usa la propiedad producto y ngModel para vincular los datos del formulario con el modelo.

Se agregan condiciones adicionales que deshabilitan el botón de guardar para no permitir el ingreso de datos nulos en los campos de nombre, descripción y cantidad. De esta forma, el formulario solo se enviará si estos campos están completos.

```
Help
                                                                                                                                                                                                                                           editar-productos.component.html - frontend - Visual Studio Code
                                                    A pedido-producto.service.ts U 🐞 editar-productos.component.ts U 🥫 editar-productos.component.html U 🗴 🖏 🔲 ...
producto.service.ts U
> 🤡 div#ProductModal.modal.fade > 😌 div.modal-dialog > 🤣 div.modal-content > 🥩 div.modal-body > 🚱 form.formProd > 🛠 div.col-auto > 😥 input#nPrd.form-control
                        <form (ngSubmit)="onSubmit()" class="formProd" enctype="multipart/form-data" #form="ngForm">
                                 <input type="text" class="form-control" id="nPrd" [(ngModel)]="producto.nombre" name="nombre" # "</pre>
                           </div>
                               <div class="col-auto">
                                  <label for="about" class="form-label">Descripción</label>
                                        <textarea type="text" class="form-control" id="about" [(ngModeL)]="producto.descripcion"
    name="descripcion" #descripcion="ngModel" required>
                            </div>
                                <div class="col-auto">
                                 </div>
<div class="col-auto">
                                   <label for="ing" class="form-label">Imagen</label>
<input type="hidden" [(ngModel)]="producto.imagen" name="imagen" #imagen="ngModel">
                                        <input type="file" class="form-control" #fileImg</pre>
                                                 (change)="onFileSelected($event)" id="fileImg" name="fileImg" accept="image/*">
                               <div class="col-auto my-3 d-flex justify-content-end gap-3">
                                    <br/>
<
                                                   aria-label="Close">Cancelar</button>
                                 </div>
                  'div>
                                                                                                                                                                              Ln 51, Col 105 Spaces: 4 UTF-8 LF HTML @ Go Live 😝 🛱 🚨
                                                                                                                                                                                                                                 ^ ⑤ ⑥ ۞ ◊ ◊ ) ⑥ 2:30 a. m. 17/07/2023
```

Se crearon nuevos métodos en el servidor para el almacenamiento de imágenes, usando la librería Multer que se utiliza para el manejo de formularios con multipart/form-data, para la carga de archivos en una aplicación web.

Archivo route.js

```
You, 3 minutes ago • Uncommitted changes

import multer from 'multer';

18  // productos
19  router.get('/productos', productosController.getProductos);
20  router.get('/productos/:id', productosController.getProducto);
21  router.post('/productos', productosController.postProducto);
22  router.post('/productosImg', multer().single('image'), productosController.postProductoImg);
23  router.put('/productosImg/:id', multer().single('image'), productosController.putProductoImg);
24  router.put('/productos/:id', productosController.putProducto);
25  router.delete('/productos/:id', productosController.deleteProducto);
26  // pedidos
```

Productos.controller.js

```
const putProductoImg = async (req, res) => {
           try {
                console.log(req.body, req.file);
let body = JSON.parse(req.body.data);
let img = req.file;
                console.log(body, img);
let t = await sequelize.transaction({ autocommit: false });
                let idProducto = req.params.id;
let producto = await Models.Producto.findByPk(idProducto, { transaction: t });
                producto = await producto.update(body, { transaction: t });
                let nameImg = `${producto.idProducto}.jpg`;
producto.imagen = nameImg;
                     // save image
                     fs.writeFileSync(`./public/media/${nameImg}`, img.buffer);
91
                await producto.save({ transaction: t });
                await t.commit();
                res.status(200).json(producto);
           } catch (error) {
                await t.rollback();
                res.status(500).json(error);
                console.log(error);
```

App.js

```
You, 4 minutes ago | 1 author (You)

import express from 'express';

import routes from './routes/routes.js';

import sequelize from './Database/database.js';

import cors from 'cors';

import path from 'path';

import { fileURLToPath } from 'url';

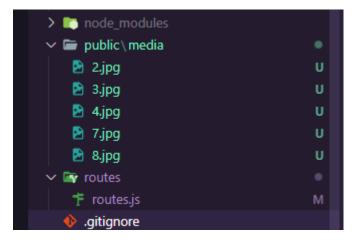
7
```

```
const app = express();
const port = 3000;
const __filename = fileURLToPath(import.meta.url);
const __dirname = path.dirname(__filename);

app.use(cors());
app.use(cors());
app.use(express.json());
app.use(express.json());
app.use(express.static(path.join(__dirname, 'public')));

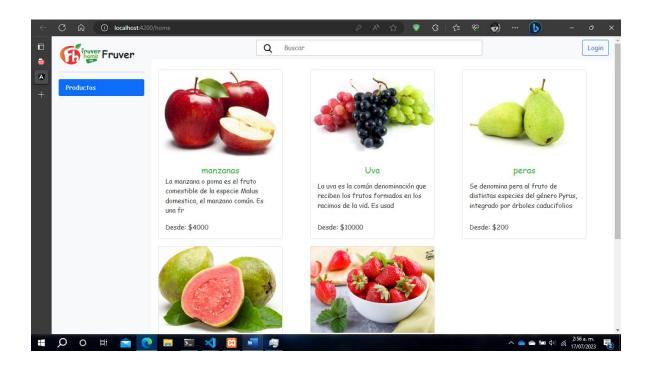
You, S minutes ago * Uncommitted changes
```

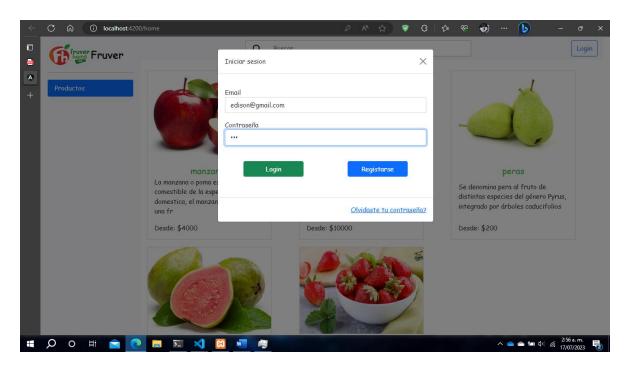
Las imágenes se guardarán en el servidor en la carpeta "public/media" con el nombre del id del producto al que pertenecen para evitar conflicto.

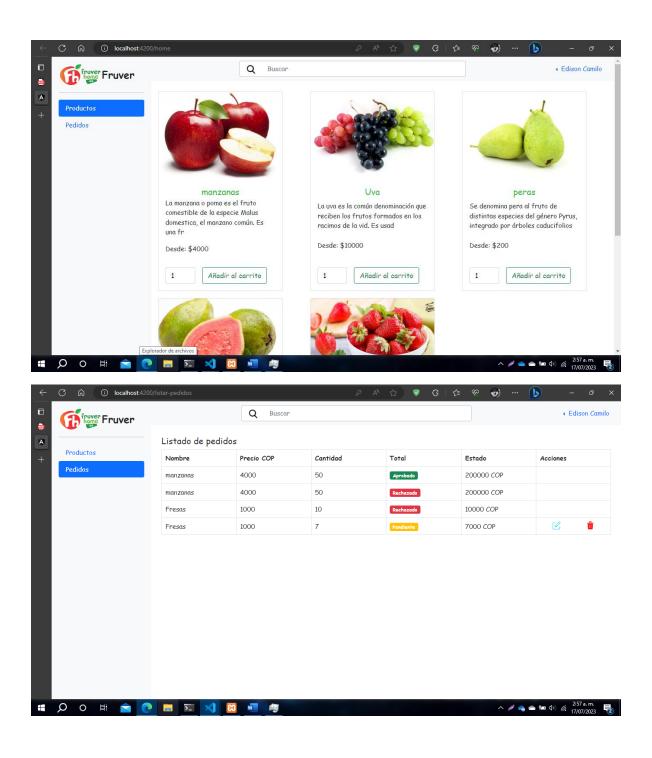


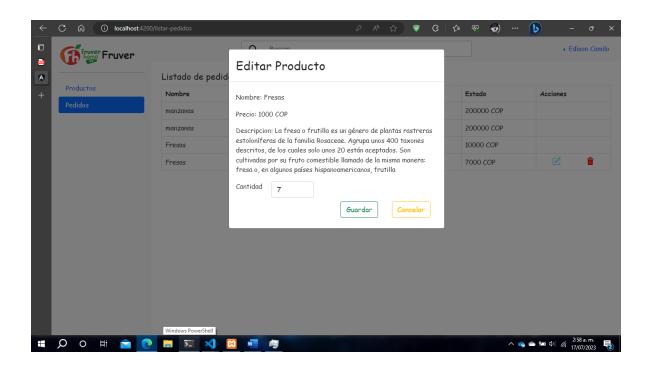
Interfaz de usuario.

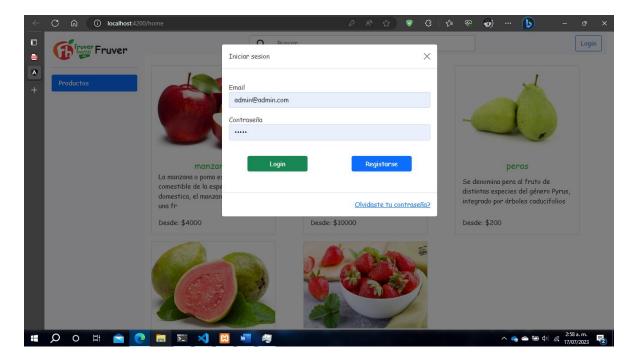
Se hace uso de la biblioteca Bootstrap para los estilos, además de unos estilos propios.

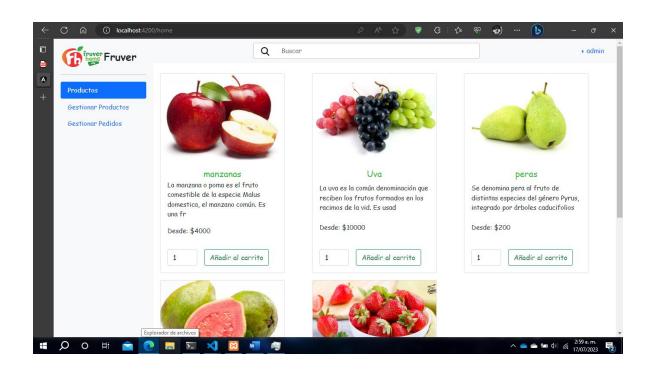


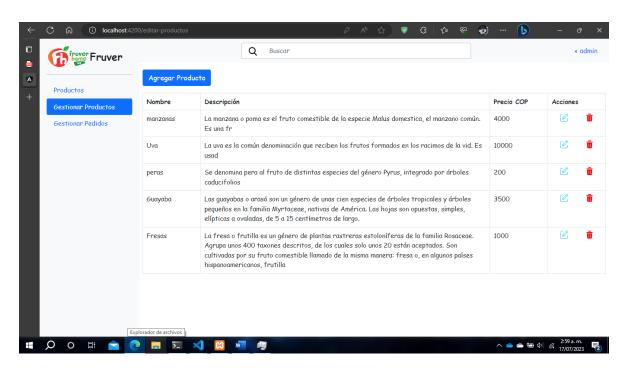


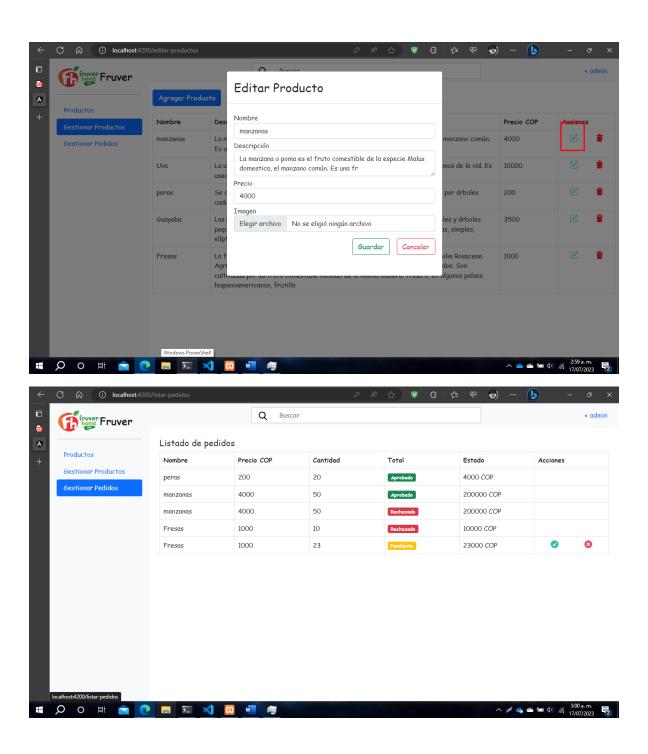












Enlace git: https://github.com/UnTalCamilo/frontendFruver.git