

## Tarea 2.2: MVC EN APLICACIONES WEB

### 1. Portada

- **Título de la tarea:** Desarrollo de una Aplicación Web para Gestión de Frutas Utilizando Angular y Bootstrap
- **Asignatura:** Desarrollo Web Avanzado
- **Nombre del estudiante:** Ariel Reyes y Anthony Villarreal
- **Fecha de entrega:** 21 de enero de 2025
- **Nombre del profesor o docente:** DORIS KARINA CHICAIZA ANGAMARCA
- **Universidad:** Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE

### 2. Objetivo General

El objetivo de esta tarea es desarrollar una aplicación web interactiva para la gestión de frutas, en la cual los usuarios puedan agregar, editar y eliminar frutas de una lista. La aplicación hace uso de Angular para la lógica del frontend y Bootstrap para el diseño responsive, brindando una interfaz atractiva y funcional. Se busca también implementar prácticas de buenas prácticas en desarrollo web como la validación de formularios y el diseño basado en tarjetas.

### 3. Desarrollo

#### • Conceptos base:

La tarea se enfoca en el desarrollo de una aplicación web para gestionar frutas, utilizando Angular y Bootstrap. En el mundo actual, las aplicaciones web son una herramienta clave para administrar bases de datos y facilitar la interacción entre usuarios y sistemas. La gestión de frutas es un caso práctico en el que se busca permitir al usuario realizar acciones básicas sobre una lista de frutas, como agregar, editar o eliminar elementos.

Angular es un marco de trabajo que permite crear aplicaciones web de una sola página (SPA) utilizando TypeScript. Su capacidad para gestionar estados y formularios de manera eficiente lo hace adecuado para este tipo de aplicaciones. Por otro lado, Bootstrap es un framework de CSS que facilita la creación de interfaces de usuario responsivas y atractivas, lo que ayuda a mejorar la experiencia del usuario al hacerla más amigable y accesible.

#### • Herramientas de desarrollo:

Para este proyecto, se han utilizado las siguientes herramientas de desarrollo:

- Angular: Un framework de JavaScript/TypeScript utilizado para crear aplicaciones web dinámicas y responsivas. Angular se utiliza en este proyecto para gestionar el estado de los formularios y la lógica de las operaciones sobre la lista de frutas.

- Bootstrap: Un framework de diseño que ayuda a crear interfaces de usuario atractivas y adaptables a diferentes tamaños de pantalla. En este proyecto, Bootstrap se utiliza para estructurar el diseño de la página y hacer que la aplicación sea visualmente agradable.
- CSS: Se emplea para personalizar los estilos más allá de los proporcionados por Bootstrap, asegurando que la interfaz tenga un diseño único que refleje la identidad del proyecto.
- **Cuerpo o Desarrollo:**

★ FRUTAS ELEGANTES

### BIENVENIDOS A LA TIENDA DE FRUTAS

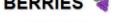


Explora nuestra selección de frutas frescas y saludables. ¡Elige tu favorita!

FRUTAS TROPICALES
BERRIES
FRUTAS CÍTRICAS

★ FRUTAS ELEGANTES

#### BERRIES



FRAMBUESA
MORA

---

FRAMBUESA


La frambuesa es una fruta rica en antioxidantes y vitaminas esenciales.



La frambuesa tiene un sabor dulce y ligeramente ácido, y es conocida por su alto contenido de antioxidantes, lo que la convierte en una excelente opción para mejorar la salud. Ideal para batidos, postres o como snack.

✓ Alta en antioxidantes
✓ Beneficia para la piel
✓ Perfecta para postres y batidos





FRUTAS ELEGANTES

## FRUTAS TROPICALES

Selecciona una opción para explorar o gestionar nuestras frutas tropicales.

MANGO  
PAPAYA

GESTIONAR FRUTAS

### GESTIÓN DE FRUTAS

#### AGREGAR NUEVA FRUTA

Nombre: Nombre de la fruta  
Descripción: Descripción de la fruta  
Precio: 0  
Link de Imagen: URL de la imagen

Guardar

No hay frutas tropicales registradas.

## LISTA DE FRUTAS REGISTRADAS



### SANDIA

ES UNA FRUTA TROPICAL RICA EN CARBOHIDRATOS

Precio: \$15.00

Editar

Eliminar



GESTIONAR FRUTAS

## GESTIÓN DE FRUTAS

### AGREGAR NUEVA FRUTA

Nombre  Nombre de la fruta  
El nombre es obligatorio y solo puede contener letras.

Descripción  Descripción de la fruta  
La descripción es obligatoria.

Precio  0  
El precio debe ser mayor a 0.

Link de Imagen  URL de la imagen  
El enlace de la imagen es obligatorio.

**Agregar**

#### o Secciones o Subtítulos: APP.ROUTES

- Estructura de las rutas: En esta sección se definen las rutas principales y las subrutas que corresponden a las diferentes categorías de frutas (berries, tropicales y cítricas). También se gestionan las rutas hijas para cada tipo de fruta, lo que permite la navegación entre los diferentes componentes.
- Componentes involucrados: La aplicación incluye varios componentes que representan categorías de frutas y elementos individuales dentro de esas categorías. Además, se incorpora un componente para la página de inicio y un componente para gestionar las frutas de cada categoría a través de un CRUD.
- Configuración de rutas y subrutas: Se configura un sistema de rutas para que el usuario pueda navegar entre los diferentes tipos de frutas, y cada ruta tiene sus respectivas subrutas para mostrar detalles específicos de cada fruta.
- Contenido:**

En el código proporcionado, se está configurando el sistema de rutas de la aplicación utilizando el módulo RouterModule de Angular. La ruta principal ("") muestra la página de inicio, mientras que las rutas siguientes son categorizadas por tipo de fruta: berries, tropicales, y cítricas.

- HomeComponent: Componente inicial de la aplicación.
- BerriesComponent, TropicalesComponent, CitricasComponent: Componentes principales para cada tipo de fruta.
- FrambuesaComponent, MoraComponent, MangoComponent, PapayaComponent, LimaComponent, LimonComponent:



Componentes específicos para cada tipo de fruta dentro de las categorías correspondientes.

- FrutasComponent: Componente de CRUD para agregar, editar y eliminar frutas en cada categoría.

Cada una de estas rutas se organiza en una jerarquía, donde las subrutas permiten navegar entre las diferentes frutas dentro de cada categoría.

- **Apoyo visual** (si aplica):

```
 1 import { NgModule } from '@angular/core';
 2 import { RouterModule, Routes } from '@angular/router';
 3 import { BerriesComponent } from './berries/berries.component';
 4 import { TropicalesComponent } from './tropicales/tropicales.component';
 5 import { CitricasComponent } from './citricas/citricas.component';
 6 import { FrambuesaComponent } from './berries/frambuesa/frambuesa.component';
 7 import { MoraComponent } from './berries/mora/mora.component';
 8 import { MangoComponent } from './tropicales/mango/mango.component';
 9 import { PapayaComponent } from './tropicales/papaya/papaya.component';
10 import { LimaComponent } from './citricas/lima/lima.component';
11 import { LimonComponent } from './citricas/limon/limon.component';
12 import { HomeComponent } from './home/home.component';
13 import { FrutasComponent } from './frutas/frutas.component';
14
15 export const routes: Routes = [
16   { path: '', component: HomeComponent }, // Página de inicio con enlaces
17   { path: 'berries', component: BerriesComponent, children: [
18     { path: 'framboesa', component: FrambuesaComponent },
19     { path: 'mora', component: MoraComponent },
20     { path: 'frutas', component: FrutasComponent }, // Ruta para el CRUD de frutas berries
21   ] },
22   { path: 'tropicales', component: TropicalesComponent, children: [
23     { path: 'mango', component: MangoComponent },
24     { path: 'papaya', component: PapayaComponent },
25     { path: 'frutas', component: FrutasComponent }, // Ruta para el CRUD de frutas tropicales
26   ] },
27   { path: 'citricas', component: CitricasComponent, children: [
28     { path: 'lima', component: LimaComponent },
29     { path: 'limon', component: LimonComponent },
30     { path: 'frutas', component: FrutasComponent }, // Ruta para el CRUD de frutas citricas
31   ] },
32 ];
33
34 @NgModule({
35   imports: [RouterModule.forRoot(routes)],
36   exports: [RouterModule],
37 })
38 export class AppRoutingModule {}
```

- **Secciones o Subtítulos:** APP.COMPONENT

- Estructura del Componente Principal: La estructura del componente principal incluye una barra de navegación con un diseño atractivo y una disposición limpia para los contenidos de la aplicación. Se utiliza el selector app-root, que organiza la estructura global y permite que el contenido se cargue dinámicamente usando <router-outlet>.

- **Barra de Navegación:** La barra de navegación es estilizada con un gradiente y se adapta de forma responsiva. Incluye un botón para la navegación en dispositivos móviles, y se asegura de que los elementos sean visualmente accesibles.
- **Estilos de Contenido y Tarjetas:** Los elementos de contenido están diseñados con un contenedor centrado y con un margen adecuado. Las tarjetas dentro de la aplicación también son estilizadas para que siempre mantengan el contenido dentro y no se colapsen. Se aplica un diseño flexible a las tarjetas para asegurar que el contenido crezca de manera adecuada.
- **Contenido:**  
Este código es parte de una aplicación Angular que gestiona la navegación entre diferentes vistas de frutas, con una barra de navegación estilizada y un sistema de enrutamiento que carga componentes específicos.
  - **Componente Principal:** El componente principal AppComponent incluye un archivo HTML y CSS para estructurar la interfaz de la aplicación. Se utiliza el <router-outlet> para la carga dinámica de los componentes, permitiendo la visualización de diferentes vistas cuando el usuario navega entre las rutas configuradas.
  - **Barra de Navegación:** La barra de navegación es un elemento clave en la interfaz de usuario. Se utiliza un gradiente de color verde para hacerla atractiva visualmente. Además, se incluye un botón de "hamburguesa" para la navegación en dispositivos móviles. Los enlaces dentro de la barra de navegación están configurados para cambiar de color cuando el usuario pasa el cursor sobre ellos, mejorando la experiencia de usuario.
  - **Contenido y Tarjetas:** El contenido de la aplicación está contenido en una sección con la clase content-wrapper, que se centra en la página y le da un diseño limpio. Las tarjetas dentro de la aplicación están diseñadas para adaptarse a diferentes contenidos sin perder su estructura. Se utiliza un modelo de tarjeta flexible que asegura que el contenido siempre esté dentro de los límites de la tarjeta, sin que se desborde.
- **Apoyo visual (si aplica):**



```
1 import { Component } from '@angular/core';
2 import { RouterOutlet } from '@angular/router';
3
4 @Component({
5   selector: 'app-root',
6   imports: [RouterOutlet],
7   templateUrl: './app.component.html',
8   styleUrls: ['./app.component.css']
9 })
10 export class AppComponent {
11   title = 'pryroutes_anidados';
12 }
13
```

```
1 <nav class="navbar navbar-expand-lg navbar-dark bg-gradient-primary shadow">
2   <div class="container">
3     <a class="navbar-brand fw-bold fs-3" href="#">☀️ Frutas Elegantes</a>
4     <button
5       class="navbar-toggler border-0"
6       type="button"
7       data-bs-toggle="collapse"
8       data-bs-target="#navbarNav"
9       aria-controls="navbarNav"
10      aria-expanded="false"
11      aria-label="Toggle navigation"
12     >
13       <span class="navbar-toggler-icon"></span>
14     </button>
15   </div>
16 </nav>
17 <div class="container mt-5 py-4 content-wrapper shadow rounded-4 bg-white">
18   <router-outlet></router-outlet>
19 </div>
20
```



```
1 /* Estilo para la barra de navegación */
2 .navbar {
3     background: linear-gradient(to right, #28a745, #d3d3d3);
4     border-radius: 0 0 10px 10px;
5     padding: 1rem 0;
6 }
7
8 .navbar .navbar-brand {
9     font-family: 'Roboto', sans-serif;
10    font-size: 1.8rem;
11    font-weight: bold;
12    color: #ffffff;
13    text-transform: uppercase;
14 }
15
16 .navbar .navbar-toggler-icon {
17     background-color: #ffffff;
18 }
19
20 /* Estilo para el contenido principal */
21 .content-wrapper {
22     max-width: 1000px;
23     margin: 0 auto;
24     padding: 2rem;
25     background-color: #ffffff;
26     border-radius: 10px;
27     box-shadow: 0 4px 8px rgba(0, 0, 0, 0.1);
28 }
29
30 /* Estilo para el texto dentro de La barra de navegación */
31 .navbar-nav {
32     font-family: 'Arial', sans-serif;
33 }
34
35 .navbar-dark .navbar-nav .nav-link {
36     color: #ffffff;
37     font-size: 1.2rem;
38 }
39
40 .navbar-dark .navbar-nav .nav-link:hover {
41     color: #28a745;
42     text-decoration: underline;
43 }
44
45 .navbar-toggler {
46     border: none;
47 }
48
49 /* Ajustes responsivos */
50 @media (max-width: 991px) {
51     .navbar .navbar-toggler {
52         display: block;
53     }
54 }
55
56 /* Estilo para las tarjetas */
57 .card {
58     display: flex;
59     flex-direction: column;
60     justify-content: space-between; /* Asegura que el contenido se distribuya y la tarjeta no se colapse */
61     height: 100%; /* Hace que la tarjeta ocupe todo el espacio disponible */
62     border-radius: 10px;
63     box-shadow: 0 4px 8px rgba(0, 0, 0, 0.1);
64     margin-bottom: 20px;
65     overflow: hidden;
66 }
67
68 .card-img-top {
69     object-fit: cover;
70     height: 150px;
71     border-top-left-radius: 10px;
72     border-top-right-radius: 10px;
73 }
74
75 .card-body {
76     flex-grow: 1; /* Permite que el contenido crezca dentro de la tarjeta */
77     padding: 1rem;
78 }
79
```

```

80 .card-title {
81   font-size: 1.3rem;
82   color: #28a745;
83 }
84
85 .card-text {
86   font-size: 1rem;
87   color: #6c757d;
88 }
89
90 /* Estilo para los botones en las tarjetas */
91 .card .btn {
92   font-size: 1rem;
93 }
94
95 /* Enlaces en el navbar */
96 .navbar-dark .navbar-nav .nav-link {
97   color: #ffffff;
98   font-size: 1.2rem;
99 }
100
101 .navbar-dark .navbar-nav .nav-link:hover {
102   color: #28a745;
103   text-decoration: underline;
104 }
105
106 .navbar-toggler {
107   border: none;
108 }
109

```

- **Secciones o Subtítulos:** HOME.COMPONENT

- Estructura del Componente "Home": El componente principal de la página de inicio muestra un saludo, una breve descripción de la tienda y botones de navegación para acceder a las diferentes categorías de frutas.
- Título y Descripción: La sección presenta un título destacado y una breve descripción de la tienda, seguida de botones que permiten la navegación a las diferentes secciones de frutas tropicales, berries y cítricas.
- Estilo y Diseño de los Botones: Los botones son una parte central de la interfaz, diseñados con colores llamativos y efectos interactivos. El diseño responde a diferentes tamaños de pantalla, asegurando accesibilidad en dispositivos móviles.
- **Contenido:**  
Este código define el componente HomeComponent de una aplicación Angular, responsable de mostrar la página inicial de una tienda de frutas con enlaces a las diferentes categorías.
  - Componente Angular:
    - Se importa el módulo RouterLink para facilitar la navegación entre las diferentes vistas de frutas.
    - La plantilla HTML contiene un título de bienvenida y una descripción, seguida de tres botones grandes para acceder a las categorías: "Frutas Tropicales", "Berries" y "Frutas Cítricas".
  - Estilo del Componente:



- El título (h2) tiene un color azul brillante, un efecto de sombra sutil y un estilo de texto en mayúsculas. Esto mejora la visibilidad y atractivo del texto.
- La descripción utiliza un color gris suave, con una fuente Roboto para facilitar la lectura.
- Los botones son estilizados con colores distintivos para cada categoría de frutas y tienen un efecto de desplazamiento cuando el usuario pasa el cursor por encima, lo que proporciona una sensación interactiva y moderna.
- Para mejorar la experiencia en dispositivos móviles, el tamaño de los botones se ajusta en pantallas más pequeñas.
- **Apoyo visual** (si aplica):

```
● ● ●

1 import { Component } from '@angular/core';
2 import { RouterLink } from '@angular/router';
3
4 @Component({
5   selector: 'app-home',
6   imports: [RouterLink],
7   templateUrl: './home.component.html',
8   styleUrls: ['./home.component.css']
9 })
10 export class HomeComponent {}
```



```
1 <div class="container text-center mt-5">
2   <!-- Título de la sección -->
3   <h2 class="mb-4 display-4 fw-bold text-primary" style="font-size: 2.5rem; text-transform: uppercase;">
4     Bienvenidos a la Tienda de Frutas 🍉🍓🍊
5   </h2>
6
7   <!-- Descripción corta -->
8   <p class="lead text-muted" style="font-size: 1.2rem; line-height: 1.6;">
9     Explora nuestra selección de frutas frescas y saludables. ¡Elige tu favorita!
10  </p>
11
12  <!-- Botones para Frutas Tropicales, Berries y Cítricas -->
13  <div class="row mt-5 justify-content-center">
14    <div class="col-md-4 mb-4">
15      <a
16        routerLink="/tropicales"
17        class="btn btn-warning btn-lg w-100 shadow-lg py-3 fw-bold text-white"
18        style="font-size: 1.3rem; border-radius: 12px; transition: transform 0.3s ease-in-out;">
19        Frutas Tropicales 🌴
20      </a>
21    </div>
22    <div class="col-md-4 mb-4">
23      <a
24        routerLink="/berries"
25        class="btn btn-primary btn-lg w-100 shadow-lg py-3 fw-bold text-white"
26        style="font-size: 1.3rem; border-radius: 12px; transition: transform 0.3s ease-in-out;">
27        Berries 🍓
28      </a>
29    </div>
30    <div class="col-md-4 mb-4">
31      <a
32        routerLink="/citicricas"
33        class="btn btn-success btn-lg w-100 shadow-lg py-3 fw-bold text-white"
34        style="font-size: 1.3rem; border-radius: 12px; transition: transform 0.3s ease-in-out;">
35        Frutas Cítricas 🍊
36      </a>
37    </div>
38  </div>
39</div>
```



```
1  /* Título */
2  h2 {
3      font-family: 'Arial', sans-serif;
4      font-size: 2.5rem;
5      text-transform: uppercase;
6      color: #007bff; /* Color azul brillante */
7      letter-spacing: 1px;
8      text-align: center;
9      text-shadow: 2px 2px 5px rgba(0, 0, 0, 0.15);
10 }
11
12 /* Descripción corta */
13 p.Lead {
14     font-size: 1.2rem;
15     color: #6c757d; /* Color gris suave */
16     line-height: 1.6;
17     font-family: 'Roboto', sans-serif;
18 }
19
20 /* Botones */
21 .btn {
22     font-family: 'Arial', sans-serif;
23     font-weight: bold;
24     text-transform: uppercase;
25     padding: 1rem;
26     border-radius: 12px;
27     transition: transform 0.3s ease-in-out;
28     box-shadow: 0px 4px 12px rgba(0, 0, 0, 0.1);
29 }
30
31 .btn:hover {
32     transform: translateY(-5px);
33     box-shadow: 0px 8px 18px rgba(0, 0, 0, 0.2);
34 }
35
36 /* Botón de color naranja para Tropicales */
37 .btn-warning {
38     background-color: #f39c12;
39     border-color: #f39c12;
40 }
41
42 .btn-warning:hover {
43     background-color: #e67e22;
44     border-color: #d35400;
45 }
```



```
40
41  /* Botón de color azul para Berries */
42  .btn-primary {
43      background-color: #007bff;
44      border-color: #007bff;
45  }
46
47
48  .btn-primary:hover {
49      background-color: #0056b3;
50      border-color: #004085;
51  }
52
53
54  /* Botón de color verde para Cítricas */
55  .btn-success {
56      background-color: #28a745;
57      border-color: #28a745;
58  }
59
60
61  .btn-success:hover {
62      background-color: #218838;
63      border-color: #1e7e34;
64  }
65
66
67
68
69  /* Espaciado entre los elementos */
70  .mb-4 {
71      margin-bottom: 2.5rem !important;
72  }
73
74  .mt-5 {
75      margin-top: 3rem !important;
76  }
77
78  .text-center {
79      text-align: center;
80  }
81
82  /* Tamaño de los botones en dispositivos pequeños */
83  @media (max-width: 576px) {
84      .btn {
85          font-size: 1.1rem;
86          padding: 1rem 1.5rem;
87      }
88  }
89
```

- Secciones o Subtítulos: FRUTAS.COMPONENT

La estructura del código se organiza en tres partes principales:

- Componente TypeScript (frutas.component.ts): Esta es la parte lógica de la aplicación, donde se maneja el estado de las frutas y las operaciones como agregar, editar y eliminar frutas.
  - Plantilla HTML (frutas.component.html): Aquí se define la interfaz de usuario con formularios y una lista de frutas registradas.
  - Estilos CSS (frutas.component.css): Establece los estilos visuales de los elementos en la página.
- 
- **Contenido:**
    - Componente TypeScript (frutas.component.ts): Este componente tiene una interfaz llamada Fruta, que define las propiedades de cada fruta: nombre, descripción, precio, e imagen.
    - Las funciones clave incluyen:
      - agregarFruta(): Agrega una nueva fruta o actualiza una existente si se está editando.
      - editarFruta(): Establece el índice de la fruta a editar.
      - eliminarFruta(): Elimina la fruta seleccionada.
      - resetFormulario(): Limpia el formulario después de agregar o editar.
      - soloLetras(): Valida que solo se ingresen letras en el campo "nombre" utilizando una expresión regular.
    - Plantilla HTML (frutas.component.html): El formulario está diseñado con el uso de ngModel para realizar el enlace bidireccional entre las variables y los campos de entrada. También se incluyen validaciones de formulario que muestran mensajes de error cuando los campos no son válidos. El formulario puede cambiar dinámicamente entre "Agregar Nueva Fruta" y "Editar Fruta" dependiendo del estado de la variable editIndex. Además, si hay frutas registradas, se muestran en una lista con opciones para editar o eliminar cada una.
    - Estilos CSS (frutas.component.css): Los estilos están pensados para proporcionar una apariencia limpia y atractiva. Incluyen:
      - Un fondo con un gradiente para el formulario.
      - Estilos para los botones con transiciones de color.
      - Diseño responsivo para la lista de frutas, que se muestra en tarjetas.
      - Mensajes de error personalizados con colores distintivos.
  - **Apoyo visual** (si aplica):



```
 1 import { Component } from '@angular/core';
 2 import { FormsModule } from '@angular/forms';
 3 import { CommonModule } from '@angular/common';
 4
 5 interface Fruta {
 6   nombre: string;
 7   descripcion: string;
 8   precio: number;
 9   imagen: string;
10 }
11
12 @Component({
13   imports: [FormsModule, CommonModule],
14   selector: 'app-frutas',
15   templateUrl: './frutas.component.html',
16   styleUrls: ['./frutas.component.css']
17 })
18 export class FrutasComponent {
19   frutas: Fruta[] = [];
20   nuevaFruta: Fruta = {
21     nombre: '',
22     descripcion: '',
23     precio: 0,
24     imagen: ''
25   };
26   editIndex: number | null = null;
27
28   agregarFruta() {
29     if (this.editIndex !== null) {
30       // Modificar fruta existente
31       this.frutas[this.editIndex] = { ...this.nuevaFruta };
32       this.editIndex = null;
33     } else {
34       // Agregar nueva fruta
35       this.frutas.push({ ...this.nuevaFruta });
36     }
37     this.resetFormulario();
38   }
39
40   editarFruta(index: number) {
41     this.editIndex = index;
42     this.nuevaFruta = { ...this.frutas[index] };
43   }
44
45   eliminarFruta(index: number) {
46     this.frutas.splice(index, 1);
47   }
48
49   resetFormulario() {
50     this.nuevaFruta = { nombre: '', descripcion: '', precio: 0, imagen: '' };
51   }
52
53   // Validador personalizado para nombre (solo Letras)
54   soloLetras(event: KeyboardEvent) {
55     const pattern = /^[A-Za-z\s]*$/;
56     if (!pattern.test(event.key)) {
57       event.preventDefault();
58     }
59   }
60 }
61
```



```
1 <div class="container mt-5">
2   <h2 class="text-center mb-4 text-success" style="font-size: 2.5rem; text-transform: uppercase; font-weight: bold;">
3     Gestión de Frutas
4   </h2>
5
6   <!-- Card con fondo gradiente para formulario -->
7   <div class="card p-4 rounded shadow" style="background: linear-gradient(to right, #d3d3d3, #28a745);">
8     <form (ngSubmit)="agregarFruta()" #frutaForm="ngForm">
9       <h4 class="mb-4 text-primary" style="font-size: 1.8rem; font-weight: bold;">
10         {{ editIndex === null ? 'Editar Fruta' : 'Agregar Nueva Fruta' }}</h4>
11
12       <div class="form-group mb-3">
13         <label for="nombre" class="form-label">Nombre</label>
14         <input
15           id="nombre"
16           [(ngModel)]="nuevaFruta.nombre"
17           name="nombre"
18           class="form-control"
19           placeholder="Nombre de la fruta"
20           required
21           #nombre="ngModel"
22           (keypress)="soloLetras($event)"
23           style="font-size: 1.1rem;">
24         />
25         <div *ngIf="nombre.invalid && nombre.touched" class="text-danger mt-1" style="font-size: 0.9rem;">
26           El nombre es obligatorio y solo puede contener letras.
27         </div>
28       </div>
29
30       <div class="form-group mb-3">
31         <label for="descripcion" class="form-label">Descripción</label>
32         <input
33           id="descripcion"
34           [(ngModel)]="nuevaFruta.descripcion"
35           name="descripcion"
36           class="form-control"
37           placeholder="Descripción de la fruta"
38           required
39           #descripcion="ngModel"
40           style="font-size: 1.1rem;">
41         />
42         <div *ngIf="descripcion.invalid && descripcion.touched" class="text-danger mt-1" style="font-size: 0.9rem;">
43           La descripción es obligatoria.
44         </div>
45       </div>
46
47       <div class="form-group mb-3">
48         <label for="precio" class="form-label">Precio</label>
49         <input
50           id="precio"
51           [(ngModel)]="nuevaFruta.precio"
52           name="precio"
53           type="number"
54           class="form-control"
55           placeholder="Precio en USD"
56           required
57           min="0.01"
58           #precio="ngModel"
59           style="font-size: 1.1rem;">
60         />
61         <div *ngIf="precio.invalid && precio.touched" class="text-danger mt-1" style="font-size: 0.9rem;">
62           El precio debe ser mayor a 0.
63         </div>
64       </div>
65
66       <div class="form-group mb-3">
67         <label for="imagen" class="form-label">Link de Imagen</label>
68         <input
69           id="imagen"
70           [(ngModel)]="nuevaFruta.imagen"
71           name="imagen"
72           class="form-control"
73           placeholder="URL de la imagen"
74           required
75           #imagen="ngModel"
76           style="font-size: 1.1rem;">
77         />
78         <div *ngIf="imagen.invalid && imagen.touched" class="text-danger mt-1" style="font-size: 0.9rem;">
79           El enlace de la imagen es obligatorio.
80         </div>
81       </div>
82
83       <button type="submit" class="btn btn-success w-100" [disabled]="frutaForm.invalid" style="font-size: 1.2rem; padding: 1rem;">
84         {{ editIndex === null ? 'Actualizar' : 'Agregar' }}</button>
85     </form>
86   </div>
87
88 </div>
```



```
90  </-- Lista de frutas -->
91  <div *ngIf="frutas.length > 0" class="mt-5">
92    <h3 class="text-center mb-4" style="font-size: 2rem; font-weight: bold; color: #28a745;">
93      Lista de Frutas Registradas
94    </h3>
95    <div class="row">
96      <div class="col-md-4" *ngFor="let fruta of frutas; index as i">
97        <div class="card mb-4 shadow-lg" style="border-radius: 10px;">
98          <img
99            [src]="fruta.imagen"
100           class="card-img-top"
101           alt="{{ fruta.nombre }}"
102           style="height: 150px; object-fit: cover; border-top-left-radius: 10px; border-top-right-radius: 10px;">
103        />
104        <div class="card-body">
105          <h5 class="card-title text-primary" style="font-size: 1.3rem;">{{ fruta.nombre }}</h5>
106          <p class="card-text text-muted" style="font-size: 1.1rem;">>{{ fruta.descripcion }}</p>
107          <p><strong>Precio:</strong> ${{ fruta.precio.toFixed(2)}}</p>
108          <div class="d-flex justify-content-between">
109            <button class="btn btn-primary btn-sm" (click)="editarFruta(i)" style="font-size: 1rem;">>Editar</button>
110            <button class="btn btn-danger btn-sm" (click)="eliminarFruta(i)" style="font-size: 1rem;">>Eliminar</button>
111          </div>
112        </div>
113      </div>
114    </div>
115  </div>
116 </div>
117
118 </-- Mensaje si no hay frutas -->
119 <div *ngIf="frutas.length === 0" class="text-center mt-5">
120   <p class="text-muted" style="font-size: 1.2rem;">>No hay frutas tropicales registradas.</p>
121 </div>
122 </div>
```



```
1 /* Estilo general para La página */
2 body {
3   font-family: 'Arial', sans-serif;
4   background-color: #f8f9fa;
5   margin: 0;
6   padding: 0;
7 }
8
9 /* Estilo para Los títulos */
10 h2, h3, h4 {
11   font-family: 'Roboto', sans-serif;
12   text-transform: uppercase;
13   font-weight: bold;
14 }
15
16 /* Card del formulario */
17 .card {
18   background: linear-gradient(to right, #d3d3d3, #28a745);
19   border-radius: 10px;
20   box-shadow: 0 4px 8px rgba(0, 0, 0, 0.1);
21 }
22
23 /* Estilo de Los campos de entrada */
24 .form-control {
25   font-size: 1.1rem;
26   padding: 0.8rem;
27   border-radius: 5px;
28   border: 1px solid #ddd;
29 }
30
31 .form-control:focus {
32   border-color: #28a745;
33   box-shadow: 0 0 5px rgba(40, 167, 69, 0.5);
34 }
35
36 /* Estilo de Los botones */
37 .btn {
38   padding: 1rem;
39   font-size: 1.2rem;
40   border-radius: 5px;
41   transition: background-color 0.3s ease;
42 }
43
44 .btn-success {
45   background-color: #00eeff;
46   border: none;
47 }
```



```
48 .btn-success:hover {
49   background-color: #00eef;
50 }
51 }
52
53 .btn-primary {
54   background-color: #007bff;
55   border: none;
56 }
57
58 .btn-primary:hover {
59   background-color: #0056b3;
60 }
61
62 .btn-danger {
63   background-color: #dc3545;
64   border: none;
65 }
66
67 .btn-danger:hover {
68   background-color: #c82333;
69 }
70
71 /* Estilo de Los mensajes de error */
72 .text-danger {
73   font-size: 0.9rem;
74   color: #dc3545;
75 }
76
77 /* Card para Las frutas registradas */
78 .card.mb-4 {
79   border-radius: 10px;
80   background-color: #ffffff;
81   box-shadow: 0 4px 8px rgba(0, 0, 0, 0.1);
82 }
83
84 .card-img-top {
85   height: 150px;
86   object-fit: cover;
87   border-top-left-radius: 10px;
88   border-top-right-radius: 10px;
89 }
90
91 .card-body {
92   padding: 1rem;
93 }
94
95 .card-title {
96   font-size: 1.3rem;
97   color: #007bff;
98 }
```



```
100 .card-text {
101   font-size: 1.1rem;
102   color: #6c757d;
103 }
104
105 .d-flex {
106   display: flex;
107   justify-content: space-between;
108 }
109
110 /* Estilo de La Lista de frutas */
111 .container .row {
112   display: flex;
113   flex-wrap: wrap;
114 }
115
116 .col-md-4 {
117   flex: 1 1 30%;
118   margin-bottom: 20px;
119 }
120
121 /* Estilo de Los mensajes cuando no hay frutas */
122 .text-muted {
123   font-size: 1.2rem;
124   color: #6c757d;
125 }
126
```

- **Secciones o Subtítulos:** TROPICALES.COMPONENT

El proyecto está compuesto por varios componentes de Angular, distribuidos en diferentes carpetas como tropicales, mango, y papaya. Cada carpeta contiene los archivos TypeScript, HTML y CSS necesarios para estructurar las funcionalidades de los componentes correspondientes.

Archivos principales:

- tropicales.component.ts: Componente principal que se encarga de la navegación entre las diferentes frutas tropicales (Mango y Papaya) y su respectiva gestión.
- mango.component.ts y papaya.component.ts: Componentes que muestran información específica de cada fruta tropical.
- tropicales.component.html  
mango.component.html/papaya.component.html: Archivos HTML que contienen la estructura visual de los componentes, con botones de interacción y descripciones de cada fruta.



- tropicales.component.css, mango.component.css/papaya.component.css: Archivos de estilo que definen el diseño visual de los componentes.

- **Contenido:**

El componente TropicalesComponent es la entrada principal al módulo de frutas tropicales. Dentro de su plantilla, se presentan opciones para explorar dos frutas tropicales populares: Mango y Papaya, junto con un botón para gestionar las frutas disponibles.

Estructura HTML:

- Un título en la parte superior con la clase display-5 y color text-warning para resaltar la sección de frutas tropicales.
  - Botones interactivos para navegar a las secciones específicas de Mango y Papaya. Estos botones tienen un diseño atractivo con una sombra y transición suave.
  - Un botón adicional para gestionar las frutas, que redirige al usuario a la sección de gestión.
- **Apoyo visual (si aplica):**

```
● ● ●

1 import { Component } from '@angular/core';
2 import { RouterOutlet, RouterLink } from '@angular/router';
3
4 @Component({
5   selector: 'app-tropicales',
6   imports: [RouterOutlet, RouterLink],
7   templateUrl: './tropicales.component.html',
8   styleUrls: ['./tropicales.component.css']
9 })
10 export class TropicalesComponent {
11
12 }
13
```



```
1 <div class="container text-center mt-5">
2   <!-- Título de la sección -->
3   <h2 class="mb-4 display-5 fw-bold text-warning" style="font-size: 2.5rem; text-transform: uppercase;">
4     Frutas Tropicales ★
5   </h2>
6
7   <!-- Descripción corta -->
8   <p class="lead text-muted mb-4" style="font-size: 1.2rem; line-height: 1.6;">
9     Selecciona una opción para explorar o gestionar nuestras frutas tropicales.
10  </p>
11
12  <!-- Botones para Mango y Papaya -->
13  <div class="row mt-4 justify-content-center">
14    <div class="col-md-6 mb-4">
15      <a
16        routerLink="/tropicales/mango"
17        class="btn btn-warning btn-lg w-100 shadow-lg py-3 fw-bold text-white"
18        style="font-size: 1.3rem; border-radius: 12px; transition: transform 0.3s ease-in-out;">
19        Mango 🍌
20      </a>
21    </div>
22    <div class="col-md-6 mb-4">
23      <a
24        routerLink="/tropicales/papaya"
25        class="btn btn-warning btn-lg w-100 shadow-lg py-3 fw-bold text-white"
26        style="font-size: 1.3rem; border-radius: 12px; transition: transform 0.3s ease-in-out;">
27        Papaya 🍍
28      </a>
29    </div>
30  </div>
31
32  <hr class="my-5" style="border-top: 2px solid #f39c12;" />
33
34  <!-- Botón para gestionar frutas -->
35  <div class="row">
36    <div class="col-12">
37      <br>
38      <a
39        routerLink="/tropicales/frutas"
40        class="btn btn-success btn-lg shadow-lg py-3 fw-bold text-white"
41        style="font-size: 1.3rem; border-radius: 12px; transition: transform 0.3s ease-in-out; padding: 1rem 2rem;">
42        Gestionar Frutas ★
43      </a>
44    </div>
45  </div>
46
47  <router-outlet></router-outlet>
48
49</div>
50</div>
51</div>
```



```
1  /* Título */
2  h2 {
3    font-family: 'Arial', sans-serif;
4    font-size: 2.5rem;
5    text-transform: uppercase;
6    color: #f39c12; /* Color naranja suave */
7    letter-spacing: 1px;
8    text-align: center;
9    text-shadow: 2px 2px 5px rgba(0, 0, 0, 0.15);
10   }
11
12 /* Descripción corta */
13 p.Lead {
14   font-size: 1.2rem;
15   color: #6c757d; /* Color gris suave */
16   line-height: 1.6;
17   font-family: 'Roboto', sans-serif;
18   }
19
20 /* Botones (Mango, Papaya, Gestionar Frutas) */
21 .btn {
22   font-family: 'Arial', sans-serif;
23   font-weight: bold;
24   text-transform: uppercase;
25   padding: 1rem;
26   border-radius: 12px;
27   transition: transform 0.3s ease-in-out;
28   box-shadow: 0px 4px 12px rgba(0, 0, 0, 0.1);
29   }
30
31 .btn:hover {
32   transform: translateY(-5px);
33   box-shadow: 0px 8px 18px rgba(0, 0, 0, 0.2);
34   }
35
36 /* Botones de color naranja para Mango y Papaya */
37 .btn-warning {
38   background-color: #f39c12;
39   border-color: #f39c12;
40   }
```



```
42 .btn-warning:hover {
43   background-color: #e67e22;
44   border-color: #d35400;
45 }
46
47 /* Botón de color verde para gestionar frutas */
48 .btn-success {
49   background-color: #28a745;
50   border-color: #28a745;
51 }
52
53 .btn-success:hover {
54   background-color: #218838;
55   border-color: #1e7e34;
56 }
57
58 /* Separador de Lineas (HR) */
59 hr {
60   border-top: 2px solid #f39c12; /* Naranja brillante */
61 }
62
63 /* Espaciado entre los elementos */
64 .mb-4 {
65   margin-bottom: 2.5rem !important;
66 }
67
68 .mt-5 {
69   margin-top: 3rem !important;
70 }
71
72 .mt-4 {
73   margin-top: 2rem !important;
74 }
75
76 .text-center {
77   text-align: center;
78 }
79
80 /* Tamaño de Los botones en dispositivos pequeños */
81 @media (max-width: 576px) {
82   .btn {
83     font-size: 1.1rem;
84     padding: 1rem 1.5rem;
85   }
86 }
87
```

- **Contenido:**



El componente MangoComponent muestra información detallada sobre el mango, una fruta tropical popular. La interfaz está dividida en dos secciones: una imagen y una tarjeta con información sobre el mango.

Estructura HTML:

- El título de la sección presenta el nombre de la fruta acompañado de un emoji representativo.
  - Una tarjeta que contiene una imagen del mango y una descripción detallada de sus beneficios y características.
  - Una lista con beneficios clave como alto contenido de vitamina C y propiedades digestivas.
- 
- **Apoyo visual** (si aplica):

```
● ● ●

1 import { Component } from '@angular/core';
2 import {FormsModule} from '@angular/forms';
3
4 @Component({
5   selector: 'app-mango',
6   imports: [FormsModule],
7   templateUrl: './mango.component.html',
8   styleUrls: ['./mango.component.css']
9 })
10 export class MangoComponent {
11
12 }
```



```
1 <!-- Tarjeta Mango -->
2 <div class="container text-center mt-5">
3   <h2 class="mb-4 display-5 fw-bold text-warning">Mango 🍌</h2>
4   <p class="lead text-muted mb-4">Disfruta del sabor y los beneficios del mango.</p>
5
6   <div class="row mt-4 justify-content-center">
7     <div class="col-md-10">
8       <div class="card shadow-lg border-0 rounded-3">
9         <div class="row g-0">
10        <div class="col-md-6">
11          
16        </div>
17        <div class="col-md-6 d-flex flex-column justify-content-center text-start p-4">
18          <p class="fs-5 mb-4">
19            El mango es una fruta tropical famosa por su sabor dulce y textura jugosa.
20            Es una excelente fuente de vitaminas A y C, además de antioxidantes que favorecen la salud
21            del sistema inmune y la piel.
22          </p>
23          <ul class="list-unstyled mb-0">
24            <li>✓ Alto contenido de vitamina C</li>
25            <li>✓ Favorece la digestión</li>
26            <li>✓ Sabor tropical inigualable</li>
27          </ul>
28        </div>
29      </div>
30    </div>
31  </div>
32</div>
33</div>
```

```
1 /* Estilo general de las tarjetas */
2 .card {
3   border-radius: 12px; /* Bordes redondeados */
4   background-color: #fff; /* Fondo blanco */
5   box-shadow: 0 4px 20px rgba(0, 0, 0, 0.1); /* Sombra suave */
6   transition: transform 0.3s ease-in-out, box-shadow 0.3s ease;
7 }
8
9 .card:hover {
10   transform: translateY(-5px); /* Efecto de elevación al pasar el ratón */
11   box-shadow: 0 8px 30px rgba(0, 0, 0, 0.2); /* Aumenta la sombra */
12 }
13
14 /* Imagen de la fruta */
15 .mango-img, .papaya-img {
16   max-height: 300px;
17   object-fit: cover;
18   border-radius: 12px; /* Bordes redondeados en la imagen */
19 }
20
21 /* Estilo para el texto dentro de la tarjeta */
22 .card .fs-5 {
23   font-size: 1.2rem; /* Tamaño de fuente más grande para mejor legibilidad */
24   color: #333; /* Texto oscuro */
25   line-height: 1.6;
26 }
```



```
28 /* Estilo para los títulos de las frutas */
29 h2 {
30   font-family: 'Arial', sans-serif;
31   color: #f39c12; /* Color naranja */
32   font-size: 2.5rem;
33   text-transform: uppercase;
34   text-shadow: 2px 2px 5px rgba(0, 0, 0, 0.1);
35 }
36
37 /* Descripción general debajo del título */
38 p.lead {
39   font-size: 1.2rem;
40   color: #6c757d; /* Gris suave */
41   line-height: 1.6;
42 }
43
44 /* Listas dentro de la tarjeta */
45 ul.list-unstyled {
46   font-size: 1rem;
47   color: #555;
48   padding-left: 0;
49 }
50
51 ul.list-unstyled li {
52   margin-bottom: 8px;
53   font-weight: 500;
54   color: #333;
55 }
56
57 ul.list-unstyled li::before {
58   content: "✓ "; /* Icono de check */
59   color: #28a745; /* Color verde para los checks */
60 }
61
62 /* Espaciado y alineación */
63 .container {
64   margin-top: 3rem;
65 }
66
67 .mb-4 {
68   margin-bottom: 2.5rem;
69 }
70
71 .mt-4 {
72   margin-top: 2rem;
73 }
74
75 .text-start {
76   text-align: left;
77 }
78
```

- **Contenido:**

El componente PapayaComponent sigue la misma estructura que el MangoComponent, pero en este caso se centra en la papaya. Ofrece una tarjeta con la imagen de la fruta y una descripción que resalta sus beneficios para la salud.



Estructura HTML:

- Un título con el nombre "Papaya" y un emoji relacionado con la fruta.
- Una tarjeta con la imagen de la papaya y una breve explicación de sus beneficios nutricionales.
- La lista de beneficios incluye propiedades como la alta cantidad de fibra, efectos positivos sobre la digestión, y sus propiedades antioxidantes.
- **Apoyo visual** (si aplica):

```
● ● ●

1 import { Component } from '@angular/core';
2 import {FormsModule} from '@angular/forms';
3
4 @Component({
5   selector: 'app-papaya',
6   imports: [FormsModule],
7   templateUrl: './papaya.component.html',
8   styleUrls: ['./papaya.component.css']
9 })
10 export class PapayaComponent {
11
12 }
13
```



```
1 <div class="container text-center mt-5">
2   <h2 class="mb-4 display-5 fw-bold text-warning">Papaya </h2>
3   <p class="lead text-muted mb-4">Descubre los beneficios de esta fruta tropical.</p>
4
5   <div class="row mt-4 justify-content-center">
6     <div class="col-md-10">
7       <div class="card shadow-lg border-0 rounded-3">
8         <div class="row g-0">
9           <div class="col-md-6">
10             
15           </div>
16           <div class="col-md-6 d-flex flex-column justify-content-center text-start p-4">
17             <p class="fs-5 mb-4">
18               La <strong>papaya</strong> es una fruta tropical conocida por su sabor dulce y textura suave.
19               Es rica en vitaminas A, C y E, lo que la convierte en un excelente antioxidante. Además,
20               contiene enzimas que facilitan la digestión y promueven una piel saludable.
21             </p>
22             <ul class="list-unstyled mb-0">
23               <li>✓ Rica en fibra y vitaminas</li>
24               <li>✓ Ayuda a la digestión</li>
25               <li>✓ Beneficiosa para la piel</li>
26             </ul>
27           </div>
28         </div>
29       </div>
30     </div>
31   </div>
32 </div>
```

```
1 /* Estilo general de las tarjetas */
2 .card {
3   border-radius: 12px; /* Bordes redondeados */
4   background-color: #fff; /* Fondo blanco */
5   box-shadow: 0 4px 20px rgba(0, 0, 0, 0.1); /* Sombra suave */
6   transition: transform 0.3s ease-in-out, box-shadow 0.3s ease;
7 }
8
9 .card:hover {
10   transform: translateY(-5px); /* Efecto de elevación al pasar el ratón */
11   box-shadow: 0 8px 30px rgba(0, 0, 0, 0.2); /* Aumenta la sombra */
12 }
13
14 /* Imagen de la fruta */
15 .mango-img, .papaya-img {
16   max-height: 300px;
17   object-fit: cover;
18   border-radius: 12px; /* Bordes redondeados en la imagen */
19 }
20
21 /* Estilo para el texto dentro de la tarjeta */
22 .card .fs-5 {
23   font-size: 1.2rem; /* Tamaño de fuente más grande para mejor legibilidad */
24   color: #333; /* Texto oscuro */
25   line-height: 1.6;
26 }
```



```
28 /* Estilo para los títulos de las frutas */
29 h2 {
30   font-family: 'Arial', sans-serif;
31   color: #f39c12; /* Color naranja */
32   font-size: 2.5rem;
33   text-transform: uppercase;
34   text-shadow: 2px 2px 5px rgba(0, 0, 0, 0.1);
35 }
36
37 /* Descripción general debajo del título */
38 p.lead {
39   font-size: 1.2rem;
40   color: #6c757d; /* Gris suave */
41   line-height: 1.6;
42 }
43
44 /* Listas dentro de la tarjeta */
45 ul.list-unstyled {
46   font-size: 1rem;
47   color: #555;
48   padding-left: 0;
49 }
50
51 ul.list-unstyled li {
52   margin-bottom: 8px;
53   font-weight: 500;
54   color: #333;
55 }
56
57 ul.list-unstyled li::before {
58   content: "✓ "; /* Icono de check */
59   color: #28a745; /* Color verde para los checks */
60 }
61
62 /* Espaciado y alineación */
63 .container {
64   margin-top: 3rem;
65 }
66
67 .mb-4 {
68   margin-bottom: 2.5rem;
69 }
70
71 .mt-4 {
72   margin-top: 2rem;
73 }
74
75 .text-start {
76   text-align: left;
77 }
78
```

- **Secciones o Subtítulos: CITRICAS.COMPONENT**

En el desarrollo de aplicaciones web con Angular, es fundamental estructurar la información de manera clara. Cada componente de Angular tiene su propio archivo de HTML, TypeScript y CSS, y se organiza de forma modular. Para un proyecto que maneja frutas cítricas, la estructura se organiza en varios componentes: un componente general para las frutas cítricas (CitricasComponent) y componentes

específicos para cada tipo de fruta como limón y lima (LimonComponent, LimaComponent).

- **Contenido:**

Cada componente tiene una función específica y se desarrolla con un propósito claro. El componente CitricasComponent es la página principal que organiza los botones para navegar entre las frutas, como el limón y la lima. Al hacer clic en estos botones, el usuario es redirigido a los componentes respectivos que muestran información detallada de cada fruta.

- **Componente CitricasComponent:** Este componente es responsable de ofrecer una visión general de las frutas cítricas, con botones que dirigen a las páginas de frutas individuales. El diseño se centra en una interfaz amigable, con botones de colores llamativos (verde para cítricas) que invitan al usuario a hacer clic.
- **Componente LimonComponent y LimaComponent:** Ambos componentes contienen información específica sobre cada fruta. Incluyen una imagen representativa, una breve descripción y características destacadas de cada fruta. Además, se ha utilizado el sistema de tarjetas (card) de Bootstrap para mejorar la presentación visual.

- **Apoyo visual (si aplica):**



```
 1 import { Component } from '@angular/core';
 2 import { RouterOutlet, RouterLink } from '@angular/router';
 3
 4 @Component({
 5   selector: 'app-citricas',
 6   imports: [RouterLink, RouterOutlet],
 7   templateUrl: './citricas.component.html',
 8   styleUrls: ['./citricas.component.css']
 9 })
10 export class CitricasComponent {
11
12 }
13
```

```
1 <div class="container text-center mt-5">
2   <!-- Título de la sección -->
3   <h2 class="mb-4 display-5 fw-bold text-success" style="font-size: 2.5rem; text-transform: uppercase;">
4     Frutas Cítricas ●
5   </h2>
6
7   <!-- Botones para Limón y Lima -->
8   <div class="row mt-4 justify-content-center">
9     <div class="col-md-6 mb-4">
10       <a
11         routerLink="/citricas/limon"
12         class="btn btn-success btn-lg w-100 shadow-lg py-3 fw-bold text-white"
13         style="font-size: 1.3rem; border-radius: 12px; transition: transform 0.3s ease-in-out;">
14         Limón
15       </a>
16     </div>
17     <div class="col-md-6 mb-4">
18       <a
19         routerLink="/citricas/lima"
20         class="btn btn-success btn-lg w-100 shadow-lg py-3 fw-bold text-white"
21         style="font-size: 1.3rem; border-radius: 12px; transition: transform 0.3s ease-in-out;">
22         Lima
23       </a>
24     </div>
25   </div>
26 </div>
27
28 <hr class="my-5" style="border-top: 2px solid #28a745;" />
29
30 <!-- Botón para gestionar frutas -->
31 <div class="row">
32   <div class="col-12">
33     <br>
34     <a
35       routerLink="/citricas/frutas"
36       class="btn btn-success btn-lg shadow-lg py-3 fw-bold text-white"
37       style="font-size: 1.3rem; border-radius: 12px; transition: transform 0.3s ease-in-out; padding: 1rem 2rem;">
38       Gestionar Frutas
39     </a>
40   </div>
41 </div>
42 </div>
43
44 <router-outlet></router-outlet>
45
46 </div>
```



```
 1 /* Título */
 2 h2 {
 3   font-family: 'Arial', sans-serif;
 4   font-size: 2.5rem;
 5   text-transform: uppercase;
 6   letter-spacing: 1px;
 7   text-align: center;
 8   text-shadow: 2px 2px 5px rgba(0, 0, 0, 0.15);
 9 }
10
11 /* Botones (Limón, Lima, Frambuesa, Mora, Gestionar Frutas) */
12 .btn {
13   font-family: 'Arial', sans-serif;
14   font-weight: bold;
15   text-transform: uppercase;
16   padding: 1rem;
17   border-radius: 12px;
18   transition: transform 0.3s ease-in-out;
19   box-shadow: 0px 4px 12px rgba(0, 0, 0, 0.1);
20 }
21
22 .btn:hover {
23   transform: translateY(-5px);
24   box-shadow: 0px 8px 18px rgba(0, 0, 0, 0.2);
25 }
26
27 /* Botones de color verde para Frutas Cítricas */
28 .btn-success {
29   background-color: #28a745;
30   border-color: #28a745;
31 }
32
33 .btn-success:hover {
34   background-color: #218838;
35   border-color: #1e7e34;
36 }
37
38 /* Botones de color azul para Berries */
39 .btn-primary {
40   background-color: #007bff;
41   border-color: #007bff;
42 }
43
44 .btn-primary:hover {
45   background-color: #0056b3;
46   border-color: #004085;
47 }
```



```
49 /* Separador de Líneas (HR) */
50 hr {
51   border-top: 2px solid #28a745; /* Verde para Cítricas, Azul para Berries */
52 }
53
54 /* Espaciado entre los elementos */
55 .mb-4 {
56   margin-bottom: 2.5rem !important;
57 }
58
59 .mt-5 {
60   margin-top: 3rem !important;
61 }
62
63 .mt-4 {
64   margin-top: 2rem !important;
65 }
66
67 .text-center {
68   text-align: center;
69 }
70
71 /* Tamaño de Los botones en dispositivos pequeños */
72 @media (max-width: 576px) {
73   .btn {
74     font-size: 1.1rem;
75     padding: 1rem 1.5rem;
76   }
77 }
78
```



```
1 import { Component } from '@angular/core';
2 import {FormsModule} from '@angular/forms';
3
4 @Component({
5   selector: 'app-limon',
6   imports: [FormsModule],
7   templateUrl: './limon.component.html',
8   styleUrls: ['./limon.component.css']
9 })
10 export class LimonComponent {
11
12 }
```



```
1 <div class="container mt-5">
2   <h2 class="text-center mb-4 text-success display-5 fw-bold">Limon 🍋</h2>
3   <p class="text-center mb-4 lead text-muted">El limón es una fruta cítrica ampliamente utilizada en la cocina.</p>
4
5   <div class="row justify-content-center">
6     <div class="col-md-10">
7       <div class="card shadow-lg border-0 rounded-3">
8         <div class="row g-0">
9           <div class="col-md-6">
10             
15           </div>
16           <div class="col-md-6 d-flex flex-column justify-content-center text-start p-4">
17             <p class="fs-5 mb-4">
18               El limón es una fruta cítrica conocida por su sabor ácido y refrescante. Es
19               esencial en la cocina por su versatilidad y su capacidad para equilibrar sabores.
20             </p>
21             <ul class="list-unstyled mb-0">
22               <li>✓ Alto en vitamina C</li>
23               <li>✓ Mejora la digestión</li>
24               <li>✓ Usado en bebidas y como condimento</li>
25             </ul>
26           </div>
27         </div>
28       </div>
29     </div>
30   </div>
31 </div>
32
```

```
1 /* Estilo general de Las tarjetas */
2 .card {
3   border-radius: 12px; /* Bordes redondeados */
4   background-color: #fff; /* Fondo blanco */
5   box-shadow: 0 4px 20px rgba(0, 0, 0, 0.1); /* Sombra suave */
6   transition: transform 0.3s ease-in-out, box-shadow 0.3s ease;
7 }
8
9 .card:hover {
10   transform: translateY(-5px); /* Efecto de elevación al pasar el ratón */
11   box-shadow: 0 8px 30px rgba(0, 0, 0, 0.2); /* Aumenta La sombra */
12 }
13
14 /* Imagen de La fruta */
15 .lima-img, .limon-img {
16   max-height: 300px;
17   object-fit: cover;
18   border-radius: 12px; /* Bordes redondeados en La imagen */
19 }
20
21 /* Estilo para el texto dentro de la tarjeta */
22 .card .fs-5 {
23   font-size: 1.2rem; /* Tamaño de fuente más grande para mejor Legibilidad */
24   color: #333; /* Texto oscuro */
25   line-height: 1.6;
26 }
```



```
27 /* Estilo para los títulos de las frutas */
28 h2 {
29   font-family: 'Arial', sans-serif;
30   color: #28a745; /* Verde */
31   font-size: 2.5rem;
32   text-transform: uppercase;
33   text-shadow: 2px 2px 5px rgba(0, 0, 0, 0.1);
34 }
35
36
37 /* Descripción general debajo del título */
38 p.lead {
39   font-size: 1.2rem;
40   color: #6c757d; /* Gris suave */
41   line-height: 1.6;
42 }
43
44 /* Listas dentro de la tarjeta */
45 ul.list-unstyled {
46   font-size: 1rem;
47   color: #555;
48   padding-left: 0;
49 }
50
51 ul.list-unstyled li {
52   margin-bottom: 8px;
53   font-weight: 500;
54   color: #333;
55 }
56
57 ul.list-unstyled li::before {
58   content: "✓ "; /* Icono de check */
59   color: #28a745; /* Color verde para los checks */
60 }
61
62 /* Espaciado y alineación */
63 .container {
64   margin-top: 3rem;
65 }
66
67 .mb-4 {
68   margin-bottom: 2.5rem;
69 }
70
71 .mt-4 {
72   margin-top: 2rem;
73 }
74
75 .text-start {
76   text-align: left;
77 }
78
79 .text-center {
80   text-align: center;
81 }
82
83 .lead {
84   font-size: 1.1rem;
85 }
86
```



```
● ● ●  
1 import { Component } from '@angular/core';  
2 import {FormsModule} from '@angular/forms';  
3  
4 @Component({  
5   selector: 'app-lima',  
6   imports: [FormsModule],  
7   templateUrl: './lima.component.html',  
8   styleUrls: ['./lima.component.css']  
9 })  
10 export class LimaComponent {  
11  
12 }  
13
```

```
● ● ●  
1 <div class="container mt-5">  
2   <h2 class="text-center mb-4 text-success display-5 fw-bold">Lima 🍋</h2>  
3   <p class="text-center mb-4 lead text-muted">La lima es una fruta cítrica deliciosa y refrescante.</p>  
4  
5   <div class="row justify-content-center">  
6     <div class="col-md-10">  
7       <div class="card shadow-lg border-0 rounded-3">  
8         <div class="row g-0">  
9           <div class="col-md-6">  
10               
15           </div>  
16           <div class="col-md-6 d-flex flex-column justify-content-center text-start p-4">  
17             <p class="fs-5 mb-4">  
18               La <strong>lima</strong> es una fruta cítrica de sabor ácido, muy refrescante y rica en vitamina C.  
19               Se utiliza comúnmente en bebidas, platos de cocina y postres debido a su intenso sabor.  
20             </p>  
21             <ul class="list-unstyled mb-0">  
22               <li>✓ Rico en vitamina C</li>  
23               <li>✓ Favorece la hidratación</li>  
24               <li>✓ Ideal para aderezos y bebidas</li>  
25             </ul>  
26           </div>  
27         </div>  
28       </div>  
29     </div>  
30   </div>  
31 </div>  
32
```



```
● ● ●

1 /* Estilo general de Las tarjetas */
2 .card {
3   border-radius: 12px; /* Bordes redondeados */
4   background-color: #fff; /* Fondo blanco */
5   box-shadow: 0 4px 20px rgba(0, 0, 0, 0.1); /* Sombra suave */
6   transition: transform 0.3s ease-in-out, box-shadow 0.3s ease;
7 }
8
9 .card:hover {
10   transform: translateY(-5px); /* Efecto de elevación al pasar el ratón */
11   box-shadow: 0 8px 30px rgba(0, 0, 0, 0.2); /* Aumenta La sombra */
12 }
13
14 /* Imagen de La fruta */
15 .Lima-img, .Limon-img {
16   max-height: 300px;
17   object-fit: cover;
18   border-radius: 12px; /* Bordes redondeados en La imagen */
19 }
20
21 /* Estilo para el texto dentro de La tarjeta */
22 .card .fs-5 {
23   font-size: 1.2rem; /* Tamaño de fuente más grande para mejor Legibilidad */
24   color: #333; /* Texto oscuro */
25   line-height: 1.6;
26 }
27
28 /* Estilo para los títulos de las frutas */
29 h2 {
30   font-family: 'Arial', sans-serif;
31   color: #28a745; /* Verde */
32   font-size: 2.5rem;
33   text-transform: uppercase;
34   text-shadow: 2px 2px 5px rgba(0, 0, 0, 0.1);
35 }
36
37 /* Descripción general debajo del título */
38 p.lead {
39   font-size: 1.2rem;
40   color: #6c757d; /* Gris suave */
41   line-height: 1.6;
42 }
43
44 /* Listas dentro de La tarjeta */
45 ul.list-unstyled {
46   font-size: 1rem;
47   color: #555;
48   padding-left: 0;
49 }
50
51 ul.list-unstyled li {
52   margin-bottom: 8px;
53   font-weight: 500;
54   color: #333;
55 }
56
57 ul.list-unstyled li::before {
58   content: "✓ "; /* Icono de check */
59   color: #28a745; /* Color verde para Los checks */
60 }
```



```
61 /* Espaciado y alineación */
62 .container {
63   margin-top: 3rem;
64 }
65
66 .mb-4 {
67   margin-bottom: 2.5rem;
68 }
69
70 .mt-4 {
71   margin-top: 2rem;
72 }
73
74 .text-start {
75   text-align: left;
76 }
77
78 .text-center {
79   text-align: center;
80 }
81
82 .lead {
83   font-size: 1.1rem;
84 }
85
86
```

- **Secciones o Subtítulos:**

- Componentes de la Aplicación

Cada parte de la aplicación está estructurada en componentes individuales, cada uno manejando un aspecto específico de la interfaz o funcionalidad. Los componentes principales en este caso son BerriesComponent, FrambuesaComponent, y MoraComponent.

- Estructura y Navegación en BerriesComponent

El BerriesComponent contiene una interfaz principal que se centra en dos botones principales que redirigen al usuario a las secciones de Frambuesa y Mora. Estos botones utilizan el enrutador de Angular (routerLink) para navegar entre los diferentes componentes, y el router-outlet se usa para mostrar las vistas correspondientes.

- Contenido en FrambuesaComponent y MoraComponent

Los componentes FrambuesaComponent y MoraComponent son presentaciones dedicadas a cada tipo de fruta. Incluyen una breve descripción de las propiedades y beneficios de cada fruta, así como imágenes atractivas y listas con características destacadas como el contenido de antioxidantes y los beneficios para la salud.



- **Contenido:**

- BerriesComponent

Este componente se encarga de mostrar la página principal de las frutas de tipo "Berries" (Frambuesa y Mora). Además de los botones de navegación, también incluye un botón adicional para gestionar frutas, el cual redirige a un formulario de administración.

- FrambuesaComponent

Este componente muestra información detallada sobre la frambuesa, con una imagen representativa y una lista de beneficios, como su alto contenido de antioxidantes, beneficios para la piel, y su versatilidad en la preparación de postres y batidos.

- MoraComponent

Similar al FrambuesaComponent, este componente presenta información sobre la mora, incluyendo sus propiedades nutricionales, beneficios para la salud cardiovascular, y su versatilidad en la cocina. La descripción se complementa con una imagen y una lista de ventajas.

- **Apoyo visual (si aplica):**

```
● ● ●  
1 import { Component } from '@angular/core';  
2 import { RouterOutlet, RouterLink } from '@angular/router';  
3  
4 @Component({  
5   selector: 'app-berries',  
6   imports: [RouterLink, RouterOutlet],  
7   templateUrl: './berries.component.html',  
8   styleUrls: ['./berries.component.css']  
9 })  
10 export class BerriesComponent {  
11  
12 }  
13
```



```
1 <div class="container text-center mt-5">
2   <!-- Título de la sección -->
3   <h2 class="mb-4 display-5 fw-bold text-primary" style="font-size: 2.5rem; text-transform: uppercase;">
4     Berries
5   </h2>
6
7   <!-- Botones para Frambuesa y Mora -->
8   <div class="row mt-4 justify-content-center">
9     <div class="col-md-6 mb-4">
10      <a
11        routerLink="/berries/frambuesa"
12        class="btn btn-primary btn-lg w-100 shadow-lg py-3 fw-bold text-white"
13        style="font-size: 1.3rem; border-radius: 12px; transition: transform 0.3s ease-in-out;">
14        >
15          Frambuesa
16        </a>
17      </div>
18      <div class="col-md-6 mb-4">
19        <a
20          routerLink="/berries/mora"
21          class="btn btn-primary btn-lg w-100 shadow-lg py-3 fw-bold text-white"
22          style="font-size: 1.3rem; border-radius: 12px; transition: transform 0.3s ease-in-out;">
23          >
24            Mora
25          </a>
26        </div>
27      </div>
28
29      <hr class="my-5" style="border-top: 2px solid #007bff;" />
30
31   <!-- Botón para gestionar frutas -->
32   <div class="row">
33     <div class="col-12">
34       <br>
35       <a
36         routerLink="/berries/frutas"
37         class="btn btn-success btn-lg shadow-lg py-3 fw-bold text-white"
38         style="font-size: 1.3rem; border-radius: 12px; transition: transform 0.3s ease-in-out; padding: 1rem 2rem;">
39         >
40           Gestionar Frutas
41         </a>
42     </div>
43   </div>
44
45   <router-outlet></router-outlet>
46 </div>
47
```



```
 1 /* Título */
 2 h2 {
 3   font-family: 'Arial', sans-serif;
 4   font-size: 2.5rem;
 5   text-transform: uppercase;
 6   letter-spacing: 1px;
 7   text-align: center;
 8   text-shadow: 2px 2px 5px rgba(0, 0, 0, 0.15);
 9 }
10
11 /* Botones (Limón, Lima, Frambuesa, Mora, Gestionar Frutas) */
12 .btn {
13   font-family: 'Arial', sans-serif;
14   font-weight: bold;
15   text-transform: uppercase;
16   padding: 1rem;
17   border-radius: 12px;
18   transition: transform 0.3s ease-in-out;
19   box-shadow: 0px 4px 12px rgba(0, 0, 0, 0.1);
20 }
21
22 .btn:hover {
23   transform: translateY(-5px);
24   box-shadow: 0px 8px 18px rgba(0, 0, 0, 0.2);
25 }
26
27 /* Botones de color verde para Frutas Cítricas */
28 .btn-success {
29   background-color: #28a745;
30   border-color: #28a745;
31 }
32
33 .btn-success:hover {
34   background-color: #218838;
35   border-color: #1e7e34;
36 }
37
38 /* Botones de color azul para Berries */
39 .btn-primary {
40   background-color: #007bff;
41   border-color: #007bff;
42 }
43
44 .btn-primary:hover {
45   background-color: #0056b3;
46   border-color: #004085;
47 }
48
49 /* Separador de Líneas (HR) */
50 hr {
51   border-top: 2px solid #28a745; /* Verde para Cítricas, Azul para Berries */
52 }
```



```
53 /* Espaciado entre los elementos */
54 .mb-4 {
55   margin-bottom: 2.5rem !important;
56 }
57
58 .mt-5 {
59   margin-top: 3rem !important;
60 }
61
62 .mt-4 {
63   margin-top: 2rem !important;
64 }
65
66 .text-center {
67   text-align: center;
68 }
69
70
71 /* Tamaño de los botones en dispositivos pequeños */
72 @media (max-width: 576px) {
73   .btn {
74     font-size: 1.1rem;
75     padding: 1rem 1.5rem;
76   }
77 }
78
```



```
1 import { Component } from '@angular/core';
2 import { FormsModule } from '@angular/forms';
3
4 @Component({
5   selector: 'app-mora',
6   imports: [FormsModule],
7   templateUrl: './mora.component.html',
8   styleUrls: ['./mora.component.css']
9 })
10 export class MoraComponent {
11
12 }
13
```



```
1 <div class="container mt-5">
2   <div class="text-center mb-4 text-dark display-5 fw-bold">Mora &lt;/b>
3   <br class="text-center mb-4 lead text-muted">La Mora es una Fruta deliciosa con un sabor dulce y ácido.</p>
4   <div class="row justify-content-center">
5     <div class="col-md-6 border rounded">
6       <div class="card shadow-lg border-0 rounded-3">
7         <div class="row g-0">
8           <div class="col-6 d-flex flex-column justify-content-center text-start p-4">
9             
11           <p>La Mora es una fruta rica en antioxidantes, con un sabor que combina lo dulce y lo ácido. Ideal para postres, smoothies y ensaladas, es perfecta para quienes buscan una dieta saludable y llena de energía.</p>
12           <ul class="list-unstyled mb-4">
13             <li> Rica en fibra </li>
14             <li> Rica en vitamina C </li>
15             <li> Rica en fibra </li>
16             <li> Versatil en la cocina</li>
17           </ul>
18         </div>
19       </div>
20     </div>
21   </div>
22 </div>
23 </div>
```

```
1 /* Estilo general de Las tarjetas */
2 .card {
3   border-radius: 12px; /* Bordes redondeados */
4   background-color: #fff; /* Fondo blanco */
5   box-shadow: 0 4px 20px rgba(0, 0, 0, 0.1); /* Sombra suave */
6   transition: transform 0.3s ease-in-out, box-shadow 0.3s ease;
7 }
8
9 .card:hover {
10   transform: translateY(-5px); /* Efecto de elevación al pasar el ratón */
11   box-shadow: 0 8px 30px rgba(0, 0, 0, 0.2); /* Aumenta La sombra */
12 }
13
14 /* Imagen de La fruta */
15 .mora-img, .framboesa-img {
16   max-height: 300px;
17   object-fit: cover;
18   border-radius: 12px; /* Bordes redondeados en la imagen */
19 }
20
21 /* Estilo para el texto dentro de la tarjeta */
22 .card .fs-5 {
23   font-size: 1.2rem; /* Tamaño de fuente más grande para mejor Legibilidad */
24   color: #333; /* Texto oscuro */
25   line-height: 1.6;
26 }
27
28 /* Estilo para los títulos de las frutas */
29 h2 {
30   font-family: 'Arial', sans-serif;
31   color: #343a40; /* Color oscuro para Mora */
32   font-size: 2.5rem;
33   text-transform: uppercase;
34   text-shadow: 2px 2px 5px rgba(0, 0, 0, 0.1);
35 }
36
37 /* Descripción general debajo del título */
38 p.lead {
39   font-size: 1.2rem;
40   color: #6c757d; /* Gris suave */
41   line-height: 1.6;
42 }
```



```
43 /* Listas dentro de la tarjeta */
44 ul.list-unstyled {
45   font-size: 1rem;
46   color: #555;
47   padding-left: 0;
48 }
49
50
51 ul.List-unstyled li {
52   margin-bottom: 8px;
53   font-weight: 500;
54   color: #333;
55 }
56
57 ul.list-unstyled li::before {
58   content: "✓ "; /* Icono de check */
59   color: #28a745; /* Color verde para los checks */
60 }
61
62 /* Espaciado y alineación */
63 .container {
64   margin-top: 3rem;
65 }
66
67 .mb-4 {
68   margin-bottom: 2.5rem;
69 }
70
71 .mt-4 {
72   margin-top: 2rem;
73 }
74
75 .text-start {
76   text-align: left;
77 }
78
79 .text-center {
80   text-align: center;
81 }
82
83 .lead {
84   font-size: 1.1rem;
85 }
86
```

```
1 import { Component } from '@angular/core';
2 import {FormsModule} from '@angular/forms';
3
4 @Component({
5   selector: 'app-frambuesa',
6   imports: [FormsModule],
7   templateUrl: './frambuesa.component.html',
8   styleUrls: ['./frambuesa.component.css']
9 })
10 export class FrambuesaComponent {
11
12 }
13
```



```
● ● ●

1 /* Estilo general de Las tarjetas */
2 .card {
3   border-radius: 12px; /* Bordes redondeados */
4   background-color: #fff; /* Fondo blanco */
5   box-shadow: 0 4px 20px rgba(0, 0, 0, 0.1); /* Sombra suave */
6   transition: transform 0.3s ease-in-out, box-shadow 0.3s ease;
7 }
8
9 .card:hover {
10   transform: translateY(-5px); /* Efecto de elevación al pasar el ratón */
11   box-shadow: 0 8px 30px rgba(0, 0, 0, 0.2); /* Aumenta La sombra */
12 }
13
14 /* Imagen de La fruta */
15 .mora-img, .framboesa-img {
16   max-height: 300px;
17   object-fit: cover;
18   border-radius: 12px; /* Bordes redondeados en La imagen */
19 }
20
21 /* Estilo para el texto dentro de La tarjeta */
22 .card .fs-5 {
23   font-size: 1.2rem; /* Tamaño de fuente más grande para mejor Legibilidad */
24   color: #333; /* Texto oscuro */
25   line-height: 1.6;
26 }
27
28 /* Estilo para los títulos de las frutas */
29 h2 {
30   font-family: 'Arial', sans-serif;
31   color: #343a40; /* Color oscuro para Mora */
32   font-size: 2.5rem;
33   text-transform: uppercase;
34   text-shadow: 2px 2px 5px rgba(0, 0, 0, 0.1);
35 }
36
37 /* Descripción general debajo del título */
38 p.lead {
39   font-size: 1.2rem;
40   color: #6c757d; /* Gris suave */
41   line-height: 1.6;
42 }
43
44 /* Listas dentro de La tarjeta */
45 ul.list-unstyled {
46   font-size: 1rem;
47   color: #555;
48   padding-left: 0;
49 }
50
51 ul.list-unstyled li {
52   margin-bottom: 8px;
53   font-weight: 500;
54   color: #333;
55 }
56
57 ul.list-unstyled li::before {
58   content: "✓ "; /* Icono de check */
59   color: #28a745; /* Color verde para Los checks */
60 }
```



```
62 /* Espaciado y alineación */  
63 .container {  
64   margin-top: 3rem;  
65 }  
66  
67 .mb-4 {  
68   margin-bottom: 2.5rem;  
69 }  
70  
71 .mt-4 {  
72   margin-top: 2rem;  
73 }  
74  
75 .text-start {  
76   text-align: left;  
77 }  
78  
79 .text-center {  
80   text-align: center;  
81 }  
82  
83 .lead {  
84   font-size: 1.1rem;  
85 }  
86
```

## 4. Conclusión

La aplicación desarrollada cumple con los objetivos establecidos, permitiendo a los usuarios gestionar una lista de frutas de manera eficiente. Se logró implementar un formulario de entrada con validación, un sistema de tarjetas para visualizar las frutas, y operaciones de edición y eliminación de manera intuitiva. El uso de Angular y Bootstrap permitió construir una aplicación moderna y responsive que se adapta bien a diferentes dispositivos. Esta tarea ha sido una excelente oportunidad para aplicar y consolidar conocimientos en desarrollo web avanzado, incluyendo el uso de frameworks y el diseño de interfaces interactivas.

## 5. Referencias

- W3C. (2024). Angular. Recuperado de <https://angular.io/>
- Bootstrap. (2024). Documentation. Recuperado de <https://getbootstrap.com/>
- MDN Web Docs. (2024). CSS Flexbox. Recuperado de [https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/CSS/CSS\\_Flexbox](https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/CSS/CSS_Flexbox)
- <https://github.com/ANTHONYNESTORVILLARREALMACIAS/Desarrollo-Web-Avanzado-AnthonyV-ArielR.git>