

AD3- Tarea en Equipo. Proyecto Real

Frutas y Verduras

Peco

VIDA SALUDABLE



Gerard Perujo Buxeda

Noelia Villahermosa García

María Isabel Martín Simal

Índice

1. Crear una guía de un site, para desarrollo web.	2
1.1 Definir dominio del cliente y motivo.	2
1.2 Indicar Tecnología utilizada	3
1.3 Motivo de estructura web	4
1.4 Configuración	6
1.5 Para el Marketing Digital	7
1.6 Motivo de la interfaz grafica	8
1.7 Hosting	10
1.8 Herramientas utilizadas y fecha	11
2. Crear API web	13
2.1 Estructura de la web	13
2.2 Definición de URLs	13
3. Conclusión	17

1. Crear una guía de un site, para desarrollo web.

1.1 Definir dominio del cliente y motivo.

- Dominio del cliente: frutasyverduraspeco.com

- Motivo:

El cliente, en este caso, es un agricultor que posee un negocio local de venta de frutas y verduras frescas.

El motivo detrás de este dominio es establecer una línea de negocio online que se centra en la calidad, frescura y origen local de sus productos con el añadido de la venta también de productos “realfooding” para acercar a los clientes a una alimentación basada en comida real y no procesada.

La inclusión del nombre "Peco" refleja el apellido del propietario del negocio, lo que añade un toque personal y familiar al dominio. Esto puede ser especialmente atractivo para los clientes locales que valoran las relaciones personales con los proveedores de alimentos.

Al tener "FrutasYVerduras" en el dominio, se establece claramente el tipo de productos que se ofrecen. Esto ayuda a atraer a clientes específicamente interesados en productos frescos y saludables, así como a diferenciar el negocio de otras tiendas que venden una variedad más amplia de alimentos.

En resumen, el dominio "FrutasYVerdurasPeco.com" se elige para representar un negocio local que se especializa en la venta de frutas y verduras frescas, así como en productos saludables.

1.2 Indicar Tecnología utilizada

Las tecnologías que utilizaremos para el desarrollo de la página web para el negocio de frutas y verduras será el siguiente:

En cuanto a la parte de BACK-END:

- **Java:** Utilizaremos Java como lenguaje de programación principal para el desarrollo del backend de la página web.
- **Spring Boot:** Emplearemos Spring Boot como framework para el desarrollo de aplicaciones web en Java. Spring Boot proporciona una estructura fácil de usar para construir aplicaciones web eficientes y escalables. También ofrece características como inyección de dependencias, seguridad, y acceso a bases de datos.
- **MySQL:** elegimos MySQL como sistema de gestión de bases de datos relacional para almacenar y administrar los datos de la aplicación. MySQL es compatible con Spring Boot a través de herramientas como Spring Data JPA para interactuar con la base de datos de manera eficiente.

En cuanto a la parte de FRONT-END:

- **HTML:** Utilizaremos HTML como lenguaje de marcado para definir la estructura y el contenido de las páginas web. HTML es fundamental para crear la estructura básica de una página web y definir los elementos que la componen.
- **CSS:** Emplearemos CSS para estilizar y dar formato a los elementos HTML de la página web. CSS nos permitirá controlar el diseño, la presentación y el aspecto visual de la página, incluyendo el diseño responsivo para adaptarse a diferentes dispositivos y tamaños de pantalla.
- **JavaScript:** Utilizaremos JavaScript para agregar interactividad y funcionalidad dinámica a la página web. JavaScript nos permitirá crear efectos visuales, validar formularios, realizar solicitudes AJAX y manipular el contenido de la página de manera dinámica sin necesidad de recargarla por completo.

Con esta combinación de tecnologías, seremos capaces de desarrollar una página web completa y funcional, con un backend basado en Java y Spring Boot, y un frontend interactivo y bonito visualmente creado con HTML, CSS y JavaScript.

1.3 Motivo de estructura web

Se va a tratar de una web corporativa donde se va a reflejar información sobre la empresa, sobre su historia, los servicios y productos que ofrece y además los clientes podrán realizar compras sobre dichos productos.

Aquí tienes una posible estructura para el sitio web del negocio de una frutería y verdulería, junto con los motivos detrás de cada sección:

1. **Página de Inicio:**

Se va a presentar una vista general del negocio, destacando los productos frescos y de temporada disponibles en la tienda. También proporcionar información relevante sobre promociones, horarios de apertura y ubicación.

2. **Catálogo de Productos:**

Habría un catálogo para permitir a los clientes explorar los productos disponibles en la frutería y verdulería. Esta sección va a estar organizada por categorías (frutas, verduras, hierbas, productos no procesados etc.) y permitir a los usuarios ver detalles de cada producto, como precios, descripciones y disponibilidad.

3. **Ofertas y Promociones:**

Se van a destacar las ofertas especiales y promociones vigentes en la tienda. Esto puede incluir descuentos, ofertas de temporada o promociones especiales para determinados productos. Esta sección pretende fidelizar a los clientes interesados en obtener los productos a precios competitivos.

4. **Servicios Adicionales:**

Informar a los clientes sobre servicios adicionales ofrecidos por la frutería y verdulería, como la entrega a domicilio, preparación de cestas de frutas y verduras, o catering para eventos especiales. Esto puede diferenciar el negocio de la competencia.

5. **Información sobre Origen y Calidad:**

Se trata de informar a los clientes sobre la procedencia de los productos vendidos en la frutería y verdulería, así como los estándares de calidad que se mantienen. Esto puede generar confianza entre los clientes y destacar el compromiso del negocio con la calidad y la transparencia.

6. Recetas y Consejos de Cocina:

Se puede proporcionar inspiración culinaria a los clientes, ofreciendo recetas saludables y creativas que incorporen los productos disponibles en la tienda. También se pueden incluir consejos de almacenamiento, preparación y conservación de frutas y verduras para maximizar su frescura y sabor.

7. Contacto y Ubicación:

Se va a facilitar la comunicación entre el negocio y los clientes, proporcionando información de contacto, como números de teléfono, dirección de correo electrónico y formulario de contacto en línea. Además, se va a incluir un mapa interactivo que muestre la ubicación de la frutería y verdulería, junto con instrucciones para llegar.

8. Testimonios y Opiniones de Clientes:

Mostrar testimonios y opiniones de clientes satisfechos para generar confianza y credibilidad en el negocio. Esto puede ayudar a persuadir a los nuevos clientes a probar los productos y servicios ofrecidos por la frutería y verdulería.

9. Blog, Sección de Noticias, Red social:

Mediante estas herramientas se puede mantener a los clientes informados sobre novedades, eventos y consejos relacionados con la alimentación saludable y los productos disponibles en la frutería y verdulería. Esto puede mejorar el compromiso del cliente y promover la visita recurrente al sitio web.

10. Políticas de Privacidad y Términos de Uso:

Establecer transparencia y confianza con los clientes al proporcionar información clara sobre las políticas de privacidad del sitio web y los términos de uso.

1.4 Configuración

1. Seguridad:

- Java con Spring Security: Implementar Spring Security en el backend para gestionar la autenticación y autorización de usuarios contra accesos no autorizados.
- HTTPS: Configurar un certificado SSL/TLS para habilitar HTTPS y garantizar la seguridad de las comunicaciones entre el navegador del usuario y el servidor.
- Validaciones: Implementar una validación tanto en el frontend (usando JavaScript) como en el backend (usando validaciones de Spring).

2. Marketing Digital:

- Optimización SEO: Utilizar buenas prácticas de SEO (Optimización para Motores de Búsqueda) en el desarrollo del sitio web, como la optimización de metadatos, la creación de URL amigables, la estructuración adecuada del contenido y la utilización de palabras clave relevantes.
- Formularios de Suscripción: Incluir formularios de suscripción para capturar correos electrónicos de usuarios interesados en recibir noticias, promociones y actualizaciones sobre la frutería y verdulería.
- Redes Sociales: Integrar botones de compartir en redes sociales para fomentar la interacción en plataformas como Facebook, Instagram y Twitter.

3. Compra/venta:

- Para todo el tema de gestión de compra/venta utilizaríamos la plataforma paypal. Que ella nos ofrece el código de como agregarlo a nuestro HTML.

1.5 Para el Marketing Digital

A través de esta web, el agricultor pretende digitalizar su negocio y diversificar sus vías de ingresos. De esta manera, no solo obtendrá ganancias derivadas de la venta presencial, sino que a nivel local su presencia en la red le distinguirá considerablemente de la competencia. Como todo negocio, el objetivo no es vender productos a cualquiera, sino fidelizar a sus clientes y que estos mediante el “boca a boca” no solo amplíen el negocio, sino que incluso llegue a ser visto como una comunidad de consumidores verdes, saludables y responsables.

De hecho, esta técnica de marketing, tanto para la vida offline como para la experiencia virtual, es muy eficaz y eficiente, pues los recursos monetarios destinados a dicho fin son poco trascendentes pero la tasa de conversión es generosa. Mediante el “boca a boca” los consumidores reales expresan sus opiniones generalmente de una manera honesta y colaborativa, lo cual es apreciado por el resto de los usuarios, que apreciando dicha reseña pueden considerar realizar un pedido con nosotros. Además, en función del sitio donde publiquen su opinión se puede transmitir ese mensaje a un público ya segmentado y con fuertes intereses, en este caso, en frutas, verduras y vida saludable.

Es por ello que los consumidores podrán contar con total libertad de expresión para reflejar su experiencia con los productos en herramientas como los testimonios, en la caja de comentarios del blog y también, para los consumidores más jóvenes y modernos, mediante diversos hashtags en redes sociales. De esta manera, las categorías de frutas y verduras quedan más eficientemente agrupadas. Dichas etiquetas serán tanto generales como identificativas del sitio, de tal manera que las publicaciones puedan alcanzar a más usuarios en potencia.

Digitalizar un negocio no es simplemente disponer de una página web, sino crear una experiencia completa mediante las redes sociales. No solo se usarán las técnicas anteriormente citadas, sino que los consumidores tendrán la posibilidad de participar tanto de manera activa como de manera pasiva, lo que se conoce como “prosumidores”. Hoy en día existen multitud de redes sociales, aunque la cuota de mercado se reparte entre Facebook, Instagram, X, Youtube y TikTok. Cada una ofrece una experiencia de usuario distinta, por lo que los contenidos, si bien la temática es común, serán distintos.

En Facebook se realizarán publicaciones dirigidas a un público adulto maduro, que pertenezca a cualquier generación anterior a los millenials. Por ello, más bien se compartirán anuncios sobre la frutería, recetas, consejos, etc. En cuanto a Instagram, el rey es la imagen, por lo que las fotografías deben estar cuidadas y hacer referencia inconscientemente a la vida sana y al campo. En este caso, el público mayoritario es millenial, por lo que es necesario adaptar el tono y el enfoque. En cuanto a X, también nos enfocamos a un público adulto, y dada la naturaleza escrita de esta red, se puede aprovechar para compartir datos curiosos o mini publicaciones estilo blog. Respecto a Youtube, si bien el negocio es local, puede servir para consolidar la marca a nivel regional y darla a conocer a una esfera más general. Igualmente, si se logra monetizar el contenido de calidad compartido, es una fuente más de ingresos.

Finalmente, TikTok es una herramienta de vídeos extremadamente cortos dirigida a un público muy joven, de las generaciones Z y Alfa. Si bien la capacidad adquisitiva de ellos es muy baja o inexistente, pueden convencer a sus allegados para adquirir sus productos con nosotros.

Publicando contenido cercano y diferente en diversas redes sociales ayudará a publicitarnos a un coste muy bajo, al mismo tiempo que se incrementará nuestra credibilidad. Podrán obtener una experiencia distinta en función de la red que usen y contribuirán a la ampliación y diversificación de nuestros mensajes y campañas. Por supuesto, si bien las redes pretenden acercarse a la gente, es conveniente tener siempre presente que la seriedad y la imagen de marca deben prevalecer sobre el potencial viral de los contenidos, ya que la empresa vende frutas y verduras, no contenido en línea.

Otra manera eficaz y económica que se puede usar en marketing son los boletines de suscripción o las newsletters. Los usuarios libremente facilitan su correo en la plataforma y de manera periódica reciben en su bandeja de entrada del correo las novedades que giran en torno a la empresa, tanto a nivel de negocio puro como de la actividad en internet. Esto funciona a modo de recordatorio y les puede ser tanto práctico para estar al día, como interesante si se publican promociones exclusivas.

Por otra parte, otra posibilidad de aplicar el marketing es mediante las técnicas de posicionamiento SEO (Search Engine Optimization). En este campo tiene especial relevancia escribir las palabras clave al inicio del titular o del cuerpo del texto, estando redactado con un lenguaje natural, no forzando la encadenación de palabras clave de manera ilógica y artificial, pues esto se penaliza en SEO. Igualmente, la creación y la expansión de contenidos en la web debe ser orgánica.

Finalmente, también se debe tener en cuenta el SEM (Search Engine Marketing). En este caso, esta técnica es considerablemente más costosa que en los casos nombrados hasta el momento. Para ello, se pueden emplear técnicas como el pago por clic, en el que se paga a sitios como Google cuando un internauta pincha en el enlace promocionado, o también se pueden emplear anuncios en motores de búsqueda, de tal manera que nuestra web figure en las primeras posiciones previo pago.

1.6 Motivo de la interfaz grafica

Al ser una web eminentemente dirigida a la venta online de frutas y verduras frescas de temporada, el carrito de compra y los diversos botones que redirigen a él son elementos clave. Tal como sucede en sitios como Amazon, a un usuario de internet se le da la posibilidad de navegar por el sitio web sin iniciar sesión para que explore el catálogo y lea las reseñas. Sin embargo, no puede realizar compras sin 'loguearse', por lo que a partir de esos puntos se exige que se registre o que inicie sesión si ya posee una cuenta.

En el caso del registro, para agilizar dicha tarea el usuario podrá registrarse no solo mediante correo electrónico, sino también a través de sus cuentas de Google y otras redes sociales. Una vez registrado, el usuario es redirigido a una página de interés, como el carrito o el catálogo.

Aunque es muy importante que nos facilite información personal y rellene sus datos más enfocados al blog, lo primordial es que siga comprando.

Teniendo en cuenta estos tres elementos centrales de carrito, registrarse e iniciar sesión, su presencia debe constante en el navbar de la web. Siempre aparecerá allí la figura de un carro de compra, el cual, si es pinchado, redirige a la página de registro/iniciar sesión si no se está identificado o redirige al listado de pedidos del usuario.

El navbar podrá cambiar dependiendo de si el usuario está 'logueado' o no. Si no está autenticado, a la derecha aparecerán los botones destacados de iniciar sesión y de registrarse. En caso de tener la sesión iniciada, esos elementos se sustituyen por una foto de perfil del usuario. En cualquier caso, a la izquierda del navbar se sitúa el logo de la empresa, que siempre redirige al home. En el resto de los enlaces del navegador se debe situar en los extremos los enlaces más importantes, siendo estos el catálogo y el carrito. Entre medias se pueden ubicar rutas como el blog o los testimonios, nunca superando los 7 ítems.

Al ser el carro y sus botones muy importantes, estos deben contar con un color de contraste que destaque del resto del sitio. Sabiendo que en esta web se van a vender frutas y verduras y que esto va a evocar a la naturaleza y a la vida sana, el color principal del sitio será verde. Por ello, una buena opción sería incorporar como color de contraste el naranja, ya que se sitúan cerca en la paleta cromática, creando así una sensación armónica si se realizan con el brillo y la saturación lógica. Además, el naranja puede añadir energía y vitalidad a la web, aparte de evocar a frutas como, obviamente, la naranja.

Igualmente, al ser elementos importantes los botones de registro y de iniciar sesión, estos también contarán con la tonalidad anaranjada. Es importante tener en cuenta que habrá varios modelos de botones para añadir variedad y no saturar excesivamente la web. Por ejemplo, algunos tendrán el relleno naranja, mientras que otros solo el borde. Además, sobre ellos debe haber variaciones dependiendo de si es un botón normal, si se está haciendo hover, si se ha pinchado en ese botón o si está deshabilitado.

Para terminar con el navbar, la foto de perfil servirá también como submenú a otras opciones, como "mis datos personales", "mis contribuciones" o cerrar sesión. Esta estructura de la interfaz es necesaria para no saturar al usuario de la web en cuanto a su elección, ya que de primeras se le haría pensar en exceso, y esa circunstancia en sitios web no es la deseada.

Dentro de todas las páginas de la web se debe respetar la regla de los 8 puntos, es decir, todos los elementos y alineaciones se estructurarán en potencia de 8, ya que está probado que esa proporción es la más armoniosa al ojo humano y aporta una sensación de orden y limpieza. Igualmente, se deben respetar los márgenes y el padding para que los elementos estén centrados.

Todas las páginas web deben ser responsivas. Esto es adaptar los elementos de la web al ancho y al dispositivo electrónico desde donde nos leen. Si bien un diseño atractivo estéticamente hablando es deseable, lo más importante es la funcionalidad y usabilidad del sitio. Por ello, se empleará la técnica del 'mobile first', es decir, primero se diseñará la página para un dispositivo móvil, ya que al ser el más pequeño de todos no puede estar recargado de

elementos decorativos sin sentido. Gracias a esto, diseñar posteriormente para tablets y ordenadores es más sencillo y funcional, adaptando el contenido al espacio disponible.

Igual de importante es que la web sea accesible para personas con capacidades diferentes. Se tendrá muy presente el contraste de la fuente respecto al fondo, evitando las serifas y el justificado centrado, ya que eso en un medio electrónico entorpece la lectura. Además, solo habrá dos tipos de letra: una para los títulos y otra para el cuerpo y para las tarjetas. Lo que variará será su tamaño en función de la importancia del contenido. También se debe prestar atención al brillo y a la saturación de los colores, ya que puede resultar molesto para la vista.

Para personas con problemas de visión se les ofrecerá la posibilidad de cambiar el tamaño de la fuente para que disfruten de una lectura más cómoda y también habrá diversas opciones de cambio de color para personas que sufren deuteranopía, protanomalia o cualquier otro tipo de daltonismo. Igualmente, los audios y vídeos que se suban a en nuestra web contarán con subtítulos y hoja de transcripciones para personas con problemas auditivos. Tener en cuenta todas estas circunstancias es muy importante, ya que no solo se crea una web inclusiva en términos generales, sino que además no hay que obviar que al ser un negocio local emplazado lejos de las ciudades, la edad del público objetivo es más alta que en las urbes donde hay mucha más gente joven con menos probabilidad de sufrir problemas de salud.

Para terminar con la interfaz, las imágenes que se incluirán serán positivas, con tonalidades verdes que evoquen la naturaleza y la vida sana. Aparte de esto, si hubiera personas, animales o cualquier figura personificada, la mirada de ellos debe dirigirnos a un punto de interés, como es un texto o, especialmente, un botón 'call to action'. De esta manera, los usuarios de la web no apartan la mirada a otros lugares sin destacar de la web o, incluso, fuera del dispositivo.



1.7 Hosting

Al tratarse de un pequeño negocio local regentado por un agricultor, aunque por supuesto con vistas y ambición al crecimiento, dado sus básicos conocimientos en inglés y en nuevas tecnologías se ha optado por contratar los servicios de hosting en español a través de Hostinger, que admite aplicaciones realizadas en Java.

Esta empresa ofrece soluciones fáciles e intuitivas, con varios planes para elegir. Es una empresa de hosting muy conocida que garantiza procesamientos ágiles alrededor del mundo y es muy reconocida por su soporte. Además, también ofrece otras herramientas complementarias como SEO, plantillas de e-commerce, diseño gráfico etc.

Aunque actualmente dada la situación actual de la empresa, que todavía es muy pequeña y conviene reinvertir beneficios en las estructuras productivas de la misma, pese a que Hostinger no es gratuito ofrece diversos planes de hosting adaptados a las necesidades de sus usuarios. De todos los que hay, el más conveniente es el 'business', cuyo precio estándar sin oferta es de 15 euros mensuales aproximadamente, aunque ahora figura una rebaja del 73%. Esa cantidad pasa a ser de 8 euros al mes al renovar. El montante de dinero anual no es significativo

respecto a las cuentas, ya que por una inversión de menos de 150 euros el agricultor puede ver muy incrementadas sus ventas con su negocio digital.

 **HOSTINGER**  Español

WordPress Creador de páginas web Hosting ▾ Pro Dominios [Ingresar](#)

Elige tu plan ideal

Single	Premium	MÁS VENDIDO Business	Cloud Startup
La solución ideal para principiantes	El paquete perfecto para webs personales	Sube de nivel con más potencia y funciones mejoradas	Disfruta de un rendimiento optimizado y recursos potentes
7,99 € AHORRA 81%	11,99 € AHORRA 78%	14,99 € AHORRA 73%	19,99 € AHORRA 50%
1,49 €/mes	2,59 €/mes	3,99 €/mes	9,99 €/mes
<small>*Con pedidos de 48 meses; IVA no incluido</small>	<small>*Con pedidos de 48 meses; IVA no incluido</small>	<small>*Con pedidos de 48 meses; IVA no incluido</small>	<small>*Con pedidos de 48 meses; IVA no incluido</small>
+3 meses gratis	+3 meses gratis	+3 meses gratis	+3 meses gratis
Añadir al carro	Añadir al carro	Añadir al carro	Añadir al carro
<small>2,99 €/mes al renovar</small>	<small>5,99 €/mes al renovar</small>	<small>7,99 €/mes al renovar</small>	<small>16,99 €/mes al renovar</small>

No se considera que deba proceder en estos momentos a adquirir un servicio de hosting superior ya que es necesario ahorrar recursos y centrarse en expandir su negocio. Si en un futuro llegara a crecer bastante sería en ese momento cuando podríamos plantearnos hacer una mejora en este aspecto. Del mismo modo, tampoco conviene adquirir un plan inferior, ya que la web tendría, entre otras circunstancias, menor rendimiento, menor almacenamiento y no se dispondría del plugin de WooCommerce.

1.8 Herramientas utilizadas y fecha

Tal como se ha mencionado en apartados anteriores, las tecnologías fundamentales que se van a usar principalmente son Java, SpringBoot, MySQL, HTML, CSS y Javascript. Como IDEs se usarán para el back Eclipse y para el front Visual Studio Code.

Nosotros somos una pequeña empresa de 3 socios-trabajadores que desarrolla aplicaciones full stack. Por ello, nos dedicamos el tiempo necesario en exclusiva a cada proyecto y las herramientas digitales que empleamos son gratuitas o con un coste escaso. Dado que no contamos con el soporte de una gran empresa, actualmente trabajamos con herramientas que sabemos que van a funcionar y cuyas versiones son compatibles entre sí. Antes de comenzar cada proyecto nos aseguramos de que no va a haber incompatibilidades ni dificultades en la migración de contenido.

Para todas las herramientas que lo permiten, se escoge la versión LTS, con soporte a largo plazo, evitando, igualmente, la instalación de versiones en pruebas o poco descargadas por otros desarrolladores. Por todas estas razones, las versiones de cada herramienta utilizada son las siguientes:

- Java: 17.
- SpringBoot: 3.2.3
- Eclipse: 2022-06.
- MySQL: 8.0
- HTML: 5
- CSS: 3
- Javascript: ECMAScript 6 o posterior.
- Visual Studio Code: 1.86.2

En cuanto a los plazos de entrega de la aplicación web hay que tener presente las siguientes consideraciones. El sitio web no es extremadamente complejo de desarrollar, ya que es para un negocio local con las limitaciones que eso conlleva. No obstante, cada web es única y hay que crearla con todos los estándares de calidad y máxima seguridad en las operaciones virtuales.

Los tres integrantes trabajamos codo con codo en el desarrollo completo de la web, implicándonos en exclusiva al 100% en cada proyecto. Somos pocos trabajadores, pero somos trabajadores y contamos con una gran ambición y motivación.

Normalmente, las partes que más tiempo conlleva en desarrollar son el front y la seguridad. Las tareas de back son más repetitivas y el marketing se puede ir planteando sobre la marcha y, además, las estrategias se deben ir actualizando constantemente.

Teniendo en cuenta los aspectos mencionados, se estima que el tiempo de desarrollo del sitio web y su ecosistema podría alargarse durante cuatro meses aproximadamente. Con todo este tiempo, nos podemos asegurar que la web es segura, fiable, accesible, funcional y estéticamente agradable.

Se prevé que cada mes haya una reunión informativa con el agricultor para actualizarle sobre el proceso y para barajar modificaciones a su gusto, así como cambios de tendencia. Cumplir los plazos de entrega es vital, pero siempre ha de hacerse de manera humana, cercana, sin tecnicismos y pensando en la mejor solución para nuestro cliente agricultor.

2. Crear API web

2.1 Estructura de la web

En la parte back vamos a gestionar todas las peticiones mediante SpringBoot. Vamos a utilizar las siguientes herramientas de SpringBoot:

- **SpringJPA** : con ella utilizaremos los métodos para acceder a la BBDD.
- **MySQLDriver**: para poder acceder a nuestra BBDD.
- **SpringWeb**: con ella estructuraremos toda la página.
- **Security**: para la gestión de roles y autorizaciones.
- **Lombok**: para crear anotaciones para definir las clases.
- **Spring Dev Tools**: en ella están todas las herramientas de desarrollo.

2.2 Definición de URLs

Se creará una configuración con Security para gestionar los accesos a las distintas URLs y sus autorizaciones.

Tendremos una clase llamada Configuración donde vamos a permitir el acceso a todas las siguientes URLs

- **("/")**: para mostrar la página de inicio.
- **("/categorias")**: mostrar la página con los diferentes productos que ofrecemos.
- **("/categorias/verduras")**: mostrará la página con todas las verduras que tenemos en la tienda.
- **("/categorias/fruta")**: mostrará la página con toda la fruta que tenemos.
- **("/categorias/productossaludables")**: mostrará aquellos productos saludables que no son procesados.
- **("/categorias/productosVarios/:id")**: mostrará una página con todos esos productos que están por tiempo limitado.
- **("/categorias/verduras/verUno/:id")**: mostrará toda la información de una verdura.
- **("/categorias/fruta/verUno/:id")**: mostrará una página con toda la información de una fruta.
- **("/categorias/productosVarios/verUno/:id")**: mostrará una página con toda la información de un producto vario.
- **("/login")**: para para acceder como cliente si estás registrado.
- **("/singup")**: pagina para registrarse si no eres cliente.
- **("/logout")**: para cerrar la sesión cuando salgamos de la página.
- **("/contacto")**: página que mostrará información de nuestra tienda.

Tendremos otras URLs que estas solo aparecerán disponibles si eres un cliente registrado:

- **(`"/miUsuario"`)**: página donde se mostrará toda la información del cliente.
- **(`"/miUsuario/modificar/:id"`)**: página donde el cliente podrá modificar su información personal.
- **(`"/miUsuario/misPedidos/:id"`)**: página que mostrará todos los pedidos que ha realizado el cliente.
- **(`"/verduras/comprar/:id"`)**: página donde podrá comprar verduras.
- **(`"/fruta/comprar/:id"`)**: página donde podrá comprar fruta.
- **(`"/productosVarios/comprar/:id"`)**: página donde podrá comprar productos varios.

Y por finalizar la configuración de Security tendremos otras URLs, las cuales solo tendrán acceso esos usuarios que sean administradores. Estos tendrán acceso a la inserción o eliminación de productos o usuarios de nuestra web:

- **(`"/fruta/agregar/:id"`)**: página donde saldrá un formulario para poder agregar una fruta en nuestra página.
- **(`"/fruta/modificar/:id"`)**: página donde podremos modificar los parámetros de una fruta.
- **(`"/fruta/eliminar/:id"`)**: ruta que nos permitirá eliminar una fruta de nuestra página.
- **(`"/verdura/agregar/:id"`)**: página donde saldrá un formulario para poder agregar una verdura en nuestra página.
- **(`"/verdura/modificar/:id"`)**: página donde podremos modificar los parámetros de una verdura.
- **(`"/verdura/eliminar/:id"`)**: ruta que nos permitirá eliminar una verdura de nuestra página.
- **(`"/productoVario/agregar/:id"`)**: página donde saldrá un formulario para poder agregar un producto vario en nuestra página.
- **(`"/productoVario/modificar/:id"`)**: página donde podremos modificar los parámetros de un producto vario.
- **(`"/productoVario/eliminar/:id"`)**: ruta que nos permitirá eliminar un producto vario de nuestra página.
- **(`"/usuario/modificar/:id"`)**: página donde podremos modificar los parámetros de un usuario, en caso de que tenga algún problema en modificar su usuario.
- **(`"/usuario/eliminar/:id"`)**: ruta que nos permitirá eliminar un usuario de nuestra página, en caso de que sea un mal cliente o el cliente nos pida eliminar su cuenta.

Con todas estas rutas se podría decir que tenemos la estructura de nuestra página definida y controlados los accesos a las diferentes rutas con SpringSecurity.

Ahora para gestionar todas estas URLs vamos a crear 4 controladores que gestionaran las diferentes peticiones API

Tendremos:

- **HomeRestController:** hará todas las peticiones del home, login, registrar,
- **UsuarioRestController:** hará todas las peticiones sobre el usuario.
- **VerdurasRestController:** hará todas las peticiones sobre las verduras.
- **FrutaRestController:** hará todas las peticiones sobre las frutas.
- **ProductosVariosRestController:** hará todas las peticiones sobre los productos varios.

Una vez tenemos definidos los controladores estas serán las peticiones que van a gestionar cada uno de los controladores:

HomeRestController

- **@GetMapping("/")**
- **@GetMapping("/login")**
- **@GetMapping("/signup")**
- **@GetMapping("/logout")**
- **@GetMapping("/contacto")**
- **@GetMapping("/categorias")**

UsuarioRestController

- **@GetMapping("/miUsuario")**
- **@PostMapping("/signup")**
- **@PutMapping("/miUsuario/modificar/:id(usuario)")**
- **@GetMapping("/miUsuario/misPedidos/:id(usuario)")**

VerdurasRestController

- @GetMapping("/categorías/verduras")
- @GetMapping("/categorias/verduras/verUno/:id(verdura)")
- @PostMapping("/verduras/comprar/:id(verdura)")
- @PostMapping("/verdura/agregar/:id(verdura)")
- @PutMapping("/verdura/modificar/:id(verdura)":
- @DeleteMapping("/verdura/eliminar/:id(verdura)":

FrutaRestController

- @GetMapping("/categorías/fruta")
- @GetMapping("/categorias/fruta/verUno/:id(fruta)")
- @PostMapping("/fruta/comprar/:id(fruta)")
- @PostMapping("/fruta/agregar/:id(fruta)")
- @PutMapping("/fruta/modificar/:id(fruta)":
- @DeleteMapping("/fruta/eliminar/:id(fruta)")

ProductosVariosRestController

- @GetMapping("/categorías/productoVario")
- @GetMapping("/categorias/productoVario/verUno/:id(prod)")
- @PostMapping("/productoVario/comprar/:id(producto)")
- @PostMapping("/productoVario/agregar/:id(producto)")
- @PutMapping("/productoVario/modificar/:id(producto)":
- @DeleteMapping("/productoVario/eliminar/:id(producto)":

3. Conclusión

Este trabajo esta enfocado como proyecto final de Curso. Somos conscientes que para hacer una web encarada al comercio es mejor utilizar el CMS Wordpress con los plugins correspondientes:

- **Yoast:** para el posicionamiento SEO
- **WooCommerce:** para todo el tema de ventas
- **Security Optimizer:** para el tema de seguridad y accesos.

Como nosotros no sabemos utilizar Wordpress ni estos plugins, vamos a desarrollar el proyecto final de curso con las tecnologías que conocemos que son las descritas anteriormente.