

Sustentación de proyecto de formación

Bladimir Rojas Sepúlveda

Servicio nacional de aprendizaje SENA

Tecnólogo Análisis y desarrollo de software (2627050)

Tutor: Gustavo Adolfo Rodríguez Quinayás

Bogotá, mayo 2024

1. Definición del proyecto

Introducción

Open Road

El proyecto consiste en el diseño, desarrollo e implementación de una plataforma de comercio electrónico especializada en la venta de calzado. Este ecommerce estará orientado a ofrecer una amplia gama de productos, incluyendo zapatos de diversos estilos, marcas y tallas, dirigido a satisfacer las necesidades del mercado objetivo de la empresa. El objetivo principal es proporcionar una experiencia de compra online intuitiva, segura y atractiva para los clientes, así como garantizar una gestión eficiente de inventario.

Objetivos:

Objetivo general:

Diseñar y desarrollar una plataforma de ecommerce atractiva y funcional de venta de zapatos de marcas de manufactura local o reconocidas con acceso a diferentes países.

Objetivos específicos:

- Crear un catálogo de productos que abarque una amplia variedad de estilos y tallas.
- Implementar un sistema de pago seguro y eficiente.
- Generar una experiencia eficiente para el cliente e interfaz intuitiva

Planteamiento del Problema:

El comercio electrónico ha experimentado un crecimiento exponencial en los últimos años, convirtiéndose en un canal fundamental para las ventas minoristas. Sin embargo, muchas pequeñas y medianas empresas de calzado aún no han incursionado completamente en este ámbito, lo que limita su alcance y oportunidades de crecimiento. Este problema se ve agravado por la falta de conocimientos y recursos necesarios para desarrollar y gestionar un ecommerce de manera efectiva.

En este contexto, surge la necesidad de abordar el siguiente problema:

¿Cómo pueden las pequeñas y medianas empresas de calzado desarrollar y lanzar un ecommerce exitoso que les permita expandir su presencia en línea y aumentar sus ventas?

Este problema plantea varios desafíos:

1. **Falta de experiencia en comercio electrónico:** Muchas empresas de calzado carecen de experiencia en la creación y gestión de plataformas de ecommerce, lo que dificulta su entrada en este mercado en crecimiento.
2. **Recursos limitados:** Las pequeñas y medianas empresas pueden enfrentar limitaciones de presupuesto y personal capacitado para llevar a cabo un proyecto de comercio electrónico de manera efectiva.
3. **Competencia en línea:** El mercado de calzado en línea es altamente competitivo, con grandes empresas y marcas consolidadas dominando el panorama. Esto puede dificultar que las nuevas empresas obtengan visibilidad y atraigan clientes.
4. **Desafíos técnicos:** El desarrollo y la gestión de una plataforma de ecommerce requieren conocimientos técnicos específicos, así como la implementación de medidas de seguridad y cumplimiento normativo.

Abordar estos desafíos es crucial para que las pequeñas y medianas empresas de calzado puedan aprovechar el potencial del comercio electrónico y competir de manera efectiva en el mercado actual

Justificación: El comercio electrónico es una tendencia en crecimiento y constituye una parte fundamental de la estrategia empresarial en la era digital, lo cual cada día se está diversificando el cómo capturar más clientes y aumentar más las ventas de una empresa

Alcance del Proyecto:

1. **Diseño y Desarrollo del Sitio Web:**
 - Creación de un sitio web atractivo y fácil de usar, con un diseño moderno y responsive que se adapte a diferentes dispositivos y tamaños de pantalla.
 - Desarrollo de funcionalidades clave, como búsqueda avanzada de productos, filtros de categoría, carrito de compras, proceso de pago seguro, y seguimiento de pedidos.
 - Integración de herramientas de gestión de contenido para facilitar la administración de productos, precios, inventario y promociones.
2. **Catálogo de Productos:**
 - Incorporación de un amplio catálogo de zapatos de diversas marcas, estilos, tallas y colores, con imágenes de alta calidad y descripciones detalladas.

- Implementación de opciones de personalización, como selección de tallas y colores disponibles, para mejorar la experiencia de compra del cliente.

3. **Proceso de Compra y Pago:**

- Implementación de un proceso de compra intuitivo y sin problemas, con múltiples opciones de pago seguro, como tarjetas de crédito, PayPal, etc.
- Integración de pasarelas de pago confiables para garantizar la seguridad de las transacciones en línea y la protección de los datos del cliente

Trabajo Futuro:

El proyecto de desarrollo y lanzamiento de un ecommerce de calzado sienta las bases para futuras investigaciones y actividades que pueden contribuir al crecimiento continuo y la mejora del negocio. Algunas áreas de trabajo futuro incluyen:

1. **Optimización de la Plataforma:** Después del lanzamiento inicial, es crucial seguir mejorando la plataforma de ecommerce para garantizar una experiencia de usuario óptima. Esto implica realizar pruebas de usabilidad, analizar el comportamiento del usuario y realizar ajustes en el diseño y la funcionalidad según sea necesario.
2. **Expansión del Catálogo de Productos:** A medida que el negocio crece, se pueden explorar oportunidades para ampliar el catálogo de productos, incluyendo nuevos estilos, marcas y categorías de calzado. Esto requerirá investigaciones de mercado adicionales y negociaciones con proveedores.
3. **Personalización y Recomendaciones:** Implementar tecnologías de personalización y recomendación puede ayudar a mejorar la experiencia del usuario y aumentar las ventas. Esto implica el uso de algoritmos de aprendizaje automático para analizar el comportamiento del usuario y ofrecer recomendaciones de productos relevantes.
4. **Análisis de Datos:** Utilizar herramientas de análisis de datos para obtener información valiosa sobre el rendimiento del ecommerce, el comportamiento del cliente y las tendencias del mercado. Esto permitirá tomar decisiones informadas para optimizar las operaciones y maximizar los resultados.

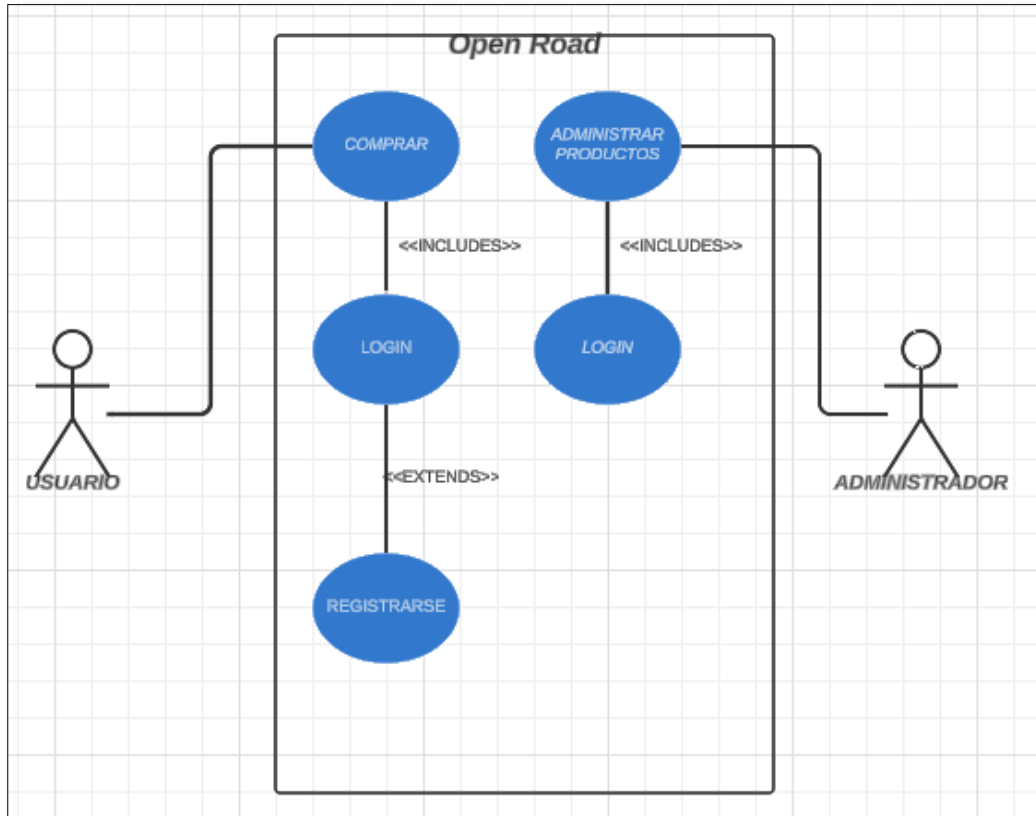
Avances de proyecto:

- Desarrollo del frontend con Reactjs
- Desarrollo del backend con Nodejs y Express
- Desarrollo de la base de datos no relacional con MongoDB

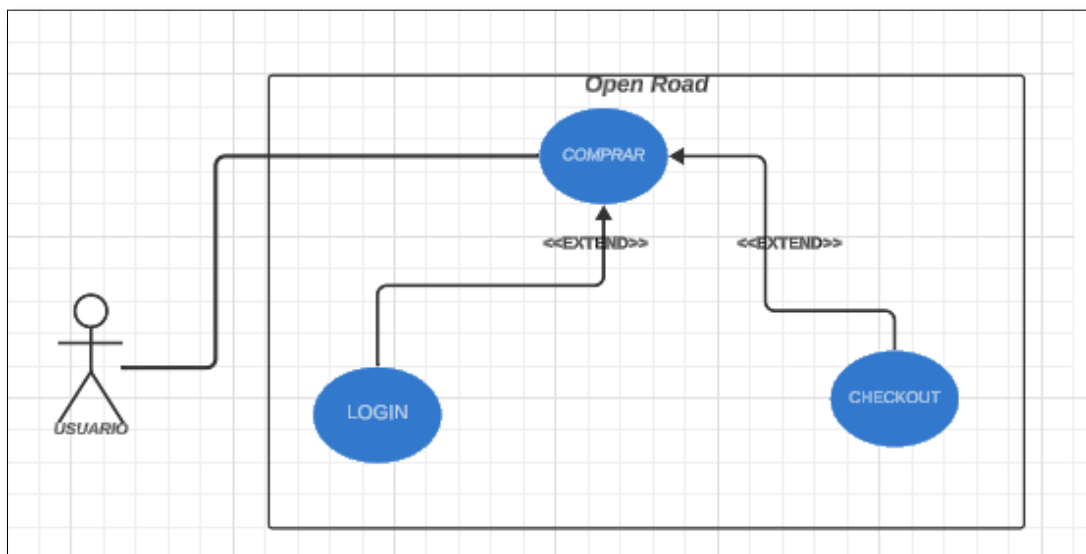
2. Casos de uso:

DIAGRAMA DE CASOS DE USO

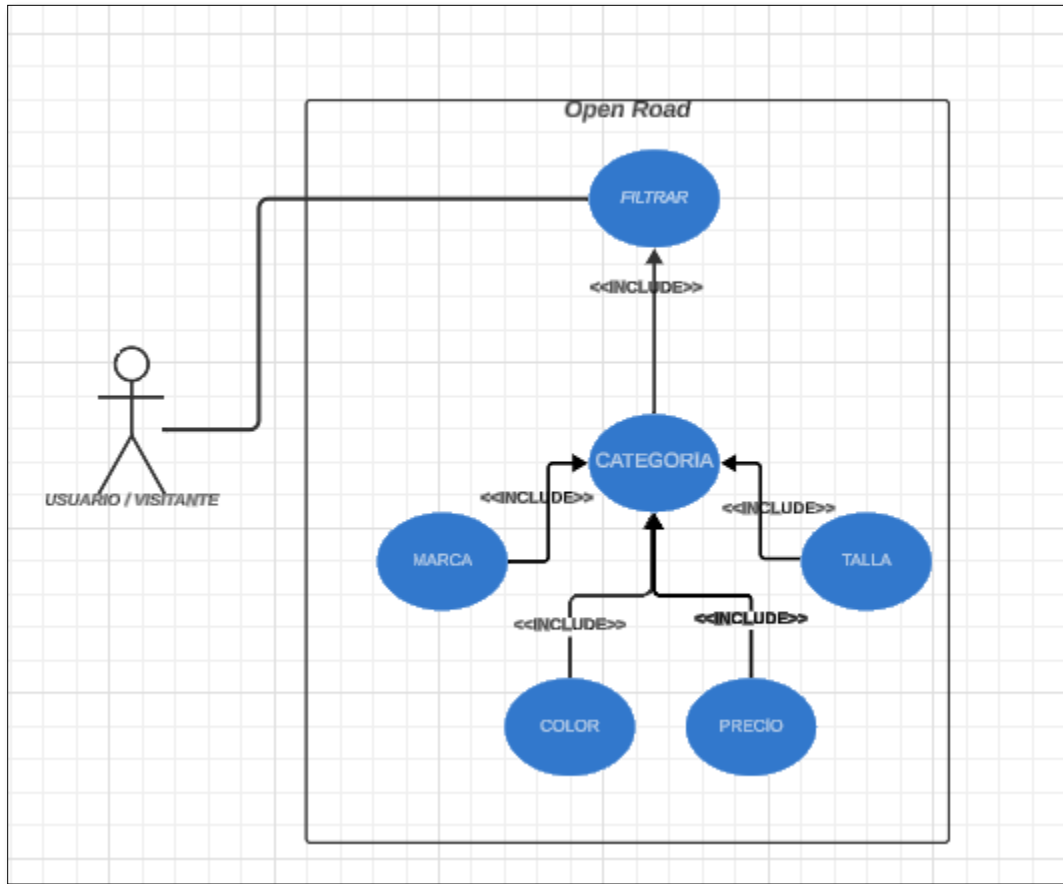
Login



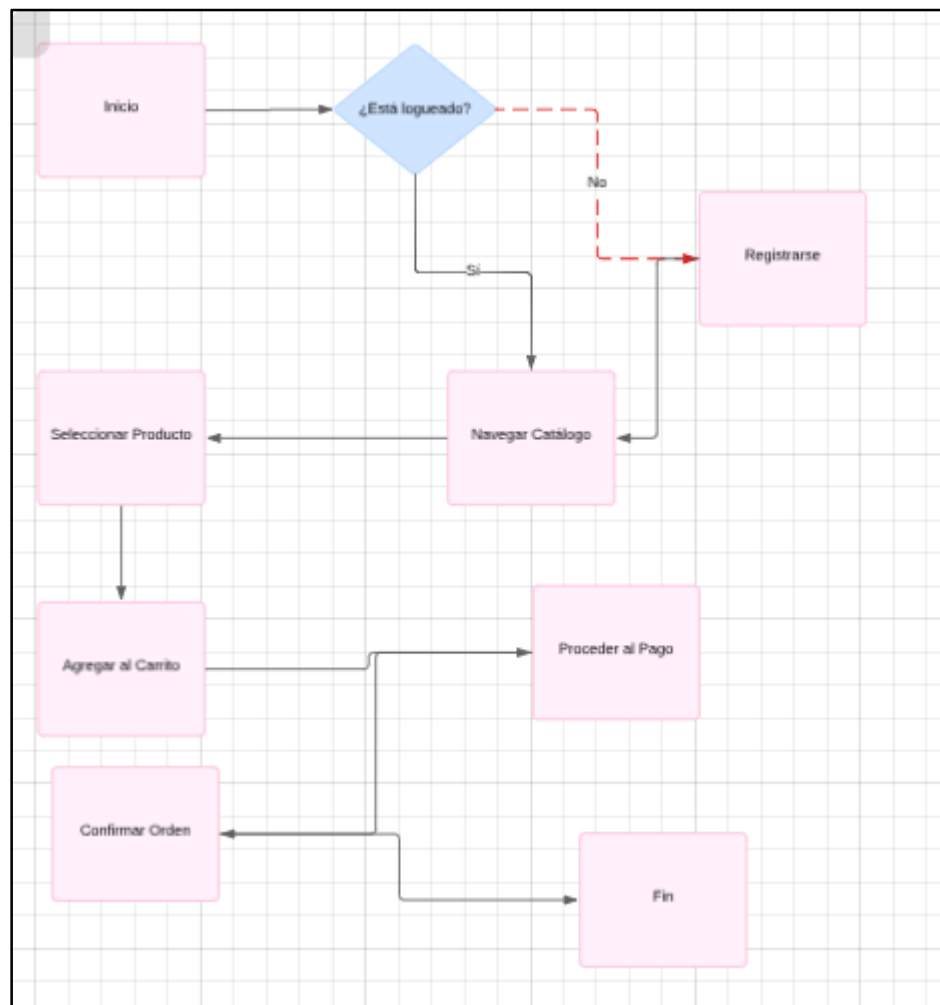
CheckOut



Filtrar Producto



Happy path



Roles:

- **Visitante:** Cualquier persona o prospecto, que puede ver o filtrar productos sin comprar
- **Usuario logueado:** En ese estado, se encuentra un usuario que se ha registrado en el sistema con su usuario y contraseña.
- **Administrador:** es el encargado de administrar los productos de la tienda adicional agregar otros atributos

casos de usos usuario / visitante:

Nombre del caso de uso	Registro en la tienda virtual
Autor	Visitante
Fecha	Fecha en la que el usuario se registra
Descripción	Registro del usuario con correo y creación de una contraseña
Actores	Visitante o cliente prospecto
Precondiciones	Tener correo y crear contraseña
Flujo Normal	1. Creación de cuenta o registro, con correo y contraseña. 2. Acceso a compra y pasarela de pago
Flujo Alternativo	N/A
Pos Condiciones	Compra de productos en pasarela de pago, envió de comentarios

Welcome Register!

Please, do not hesitate

Full Name

Enter your email

Enter your password

REGISTER

Nombre del caso de uso	Login signIn
Autor	Usuario
Fecha	Fecha en la que el usuario ingresa
Descripción	Ingreso a la tienda como usuario ya anteriormente registrado
Actores	Usuario registrado
Precondiciones	Registro previo
Flujo Normal	Ingreso con correo y contraseña
Flujo Alternativo	N/A
Pos Condiciones	Compra de productos en pasarela de pago, envió de comentarios

Login to your account

Happy to see you again

YOUR EMAIL

PASSWORD

LOGIN

Nombre del caso de uso	Filtrar producto según necesidad
Autor	Visitante/ usuario
Fecha	N/A
Descripción	Filtrar producto por categoría, colores, precio, marca y talla
Actores	Visitante / usuario
Precondiciones	Ingresar a categorías


Flujo Normal	No se necesita registro o login
Flujo Alternativo	N/A
Pos Condiciones	N/A

Product Filters

Colors

Price


-15%



Nike Dunk Low Retro
nike
\$115

+

-15%




Nike Air Max Dn
nike
\$160

+


Brand

Size



Nike Air Max 1
nike
\$140


+



Air Jordan 3 Retro "Green Glow"
nike
\$220


+

-15%



-15%


-15%



-15%

Nombre del caso de uso	Agregar producto al carrito de compras
Autor	Usuario / visitante
Fecha	Ingreso a la tienda
Descripción	Agregar producto seleccionado al carrito de compras seleccionar color y talla
Actores	Usuario / visitante
Precondiciones	Filtrar producto o visitante de la tienda no es necesario esta registrado
Flujo Normal	Sin registro previo
Flujo Alternativo	Visualización de productos sin registro o con registro de usuario
Pos Condiciones	Para proceder a checkOut es necesario registro e ingreso a la tienda


Shopping Cart



Nike Gamma Force
purple 43
\$90 x 1 = \$90

1

×



Nike Air Max Dn
blue 30
\$160 x 1 = \$160

1

×

Order summary

Subtotal\$ 250.00

Have coupon code?

Apply coupon

Order total\$ 250

Proceed to Checkout

Nombre del caso de uso	CkeckOut
Autor	Usuario registrado
Fecha	Ingreso / signIn
Descripción	Compra de producto seleccionado plataforma Stripe
Actores	Usuario registrado
Precondiciones	Registro previo e ingreso


Flujo Normal	Agregar producto al carrito, proceder al checkOut pago con tarjeta llenar formulario
Flujo Alternativo	Visualización de productos comprados
Pos Condiciones	N/A

Shipping details

Double check your information.

First Name : hhh
Last Name : khkh
Address : hkhkhk
City : hkhk
Country : CAN
phone : 3131313

Order summary




Nike Gamma Force

43

purple

\$ 90 X 1 = \$90



Nike Air Max Dn

30

blue

\$ 160 X 1 = \$160


Taxes

\$0.00

Sub Total

\$ 250.00

Confirm Payment - \$250

←  ECOMMERCE-SENA TEST MODE

Pagar a ECOMMERCE-SENA



250,00 US\$

Nike Gamma Force **90,00 US\$**

Layers upon layers of dimensional style—that's a force to be reckoned with. Offering both comfort and versatility, these kicks a...

Nike Air Max Dn **160,00 US\$**

Say hello to the next generation of Air technology. The Air Max Dn features our Dynamic Air unit system of dual-pressure tubes,...


  4242


O pagar con tarjeta

Correo electrónico [Continuar con Link](#)

admin2@gmail.com

Información de la tarjeta

1234 1234 1234 1234 

MM / AA CVC 


Nombre del titular de la tarjeta

Nombre completo

País o región

Colombia

Pagar

Powered by  Condiciones Privacidad

Nombre del caso de uso	Calificación o leave review
Autor	Usuario registrado
Fecha	Creación del review
Descripción	Calificación del producto y comentarios
Actores	Usuario registrado
Precondiciones	Previo registro en signIn
Flujo Normal	Ingreso al carrito de compras con el producto seleccionado
Flujo Alternativo	N/A
Pos Condiciones	Registro e ingreso previo

Add Your Review

You are reviewing: Product Name

Rating

1

Message


Add New Review


I have Changed my mind


Casos de uso administrador:

Nombre del caso de uso	Creación de productos
Autor	Administrador
Fecha	Creación de producto
Descripción	Creación de producto en el panel de administrador: nombre, talla, categoría, marca, color, imagen, precio, cantidad
Actores	Administrador
Precondiciones	Estar logueado, ingreso panel de administrador rol administrador.
Flujo Normal	Ingreso al panel de administrador
Flujo Alternativo	Creación de otros ítems
Pos Condiciones	N/A

Wellcome!! admin 2


Role: Admin


Thu Mar 21 2024


admin@gmail.com

Create New Product

Manage Products

Product Name

Select Size

Select... | v

Select Category

-- Select Category -- v


Select Brand

-- Select Brand -- v

Select Color

Select... | v

Upload Images













Upload files

Elegir archivos Ningún archivo seleccionado

Nombre del caso de uso	Agregar o eliminar categoría de producto
Autor	Administrador
Fecha	Creación de la categoría
Descripción	Creación de categoría de producto: nombre e imagen
Actores	Administrador
Precondiciones	Estar logueado, ingreso panel de administrador rol administrador.
Flujo Normal	SignIn en la tienda e ingreso al panel de administrador

Flujo Alternativo	Creación de otros ítems
Pos Condiciones	N/A

<div> <div>Wellcome!! admin 2</div> <div> <div>Role: Admin</div> <div>Thu Mar 21 2024</div> <div>admin@gmail.com</div> </div> </div>			
<div> <div>All Categories</div> <div>A list of all the users in your account including their name, title,</div> </div>			<div>Add New Category</div>
Name	No. Products	Created At	
 man	10	29/3/2024	
 woman	8	29/3/2024	
 kids	6	31/3/2024	
 others	1	31/3/2024	
 testing-1	1	6/4/2024	

Nombre del caso de uso	Administración de productos o stock eliminación o edición de productos
Autor	Administrador
Fecha	Creación del producto
Descripción	1. Visualización de los productos que están en la tienda: nombre, categoría, status, cantidad, total ventas, precio 2. Edición o eliminación del producto
Actores	Administrador
Precondiciones	Estar logueado, ingreso panel de administrador rol administrador.
Flujo Normal	SignIn en la tienda e ingreso al panel de administrador
Flujo Alternativo	Creación de otros ítems o atributos
Pos Condiciones	N/A

Wellcome!! admin 2

Role: Admin













Thu Mar 21 2024

admin@gmail.com

Product List- [16]


Add New product


List of all the products in your account including their name, title,


Name	Category	Status	Total Qty	Total Sold	QTY Left	Price		
 Nike Dunk Low Retro nike	man	In Stock	20	3	17	115		 Delete
 Nike Air Max Dn nike	man	In Stock	20	2	18	160		 Delete
 Nike Air Max 1 nike	man	In Stock	20	1	19	140		 Delete
 Air Jordan 3 Retro "Green Glow" nike	man	In Stock	20	0	20	220		 Delete

Nombre del caso de uso	Agregar editar o eliminar cupón de descuento
Autor	Administrador
Fecha	Creación del cupón
Descripción	Creación del cupón de descuento: nombre, porcentaje de descuento, fecha inicial y fecha final
Actores	Administrador
Precondiciones	Estar logueado, ingreso panel de administrador rol administrador.
Flujo Normal	SignIn en la tienda e ingreso al panel de administrador
Flujo Alternativo	Creación de otros ítems o atributos
Pos Condiciones	N/A

Wellcome!! admin 2

 Role: Admin





 Thu Mar 21 2024

 admin@gmail.com


Manage Coupons - 2

List of all coupons in the system

Add New Coupon

Code	Percentage (%)	Status	Start Date	End Date	Days Left	Edit	Delete
sale	15	Expired	15/4/2024	16/4/2024	-21 Days left		
testing	15	Expired	24/4/2024	25/4/2024	-13 Days left		

Nombre del caso de uso	Agregar Marca y/o color
Autor	Administrador
Fecha	Creación de marca o color
Descripción	
Actores	Administrador
Precondiciones	Estar logueado, ingreso panel de administrador rol administrador.
Flujo Normal	SignIn en la tienda e ingreso al panel de administrador
Flujo Alternativo	Creación de otros ítems o atributos
Pos Condiciones	N/A



Add Product Brand

Name

Add Product Brand

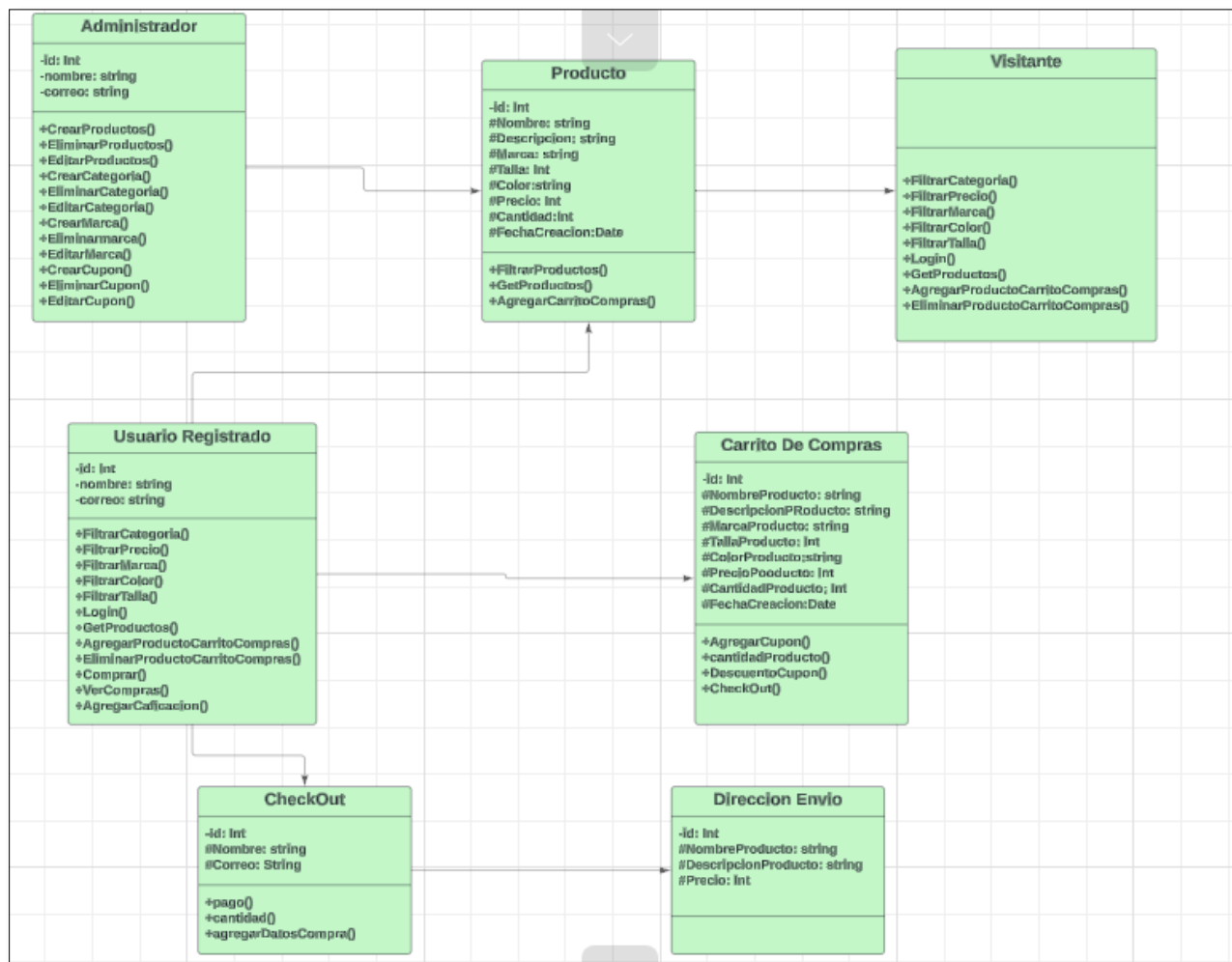
Or

Add Brand

Add Color

Add Category

Diagrama de clases



3. Bases de Datos

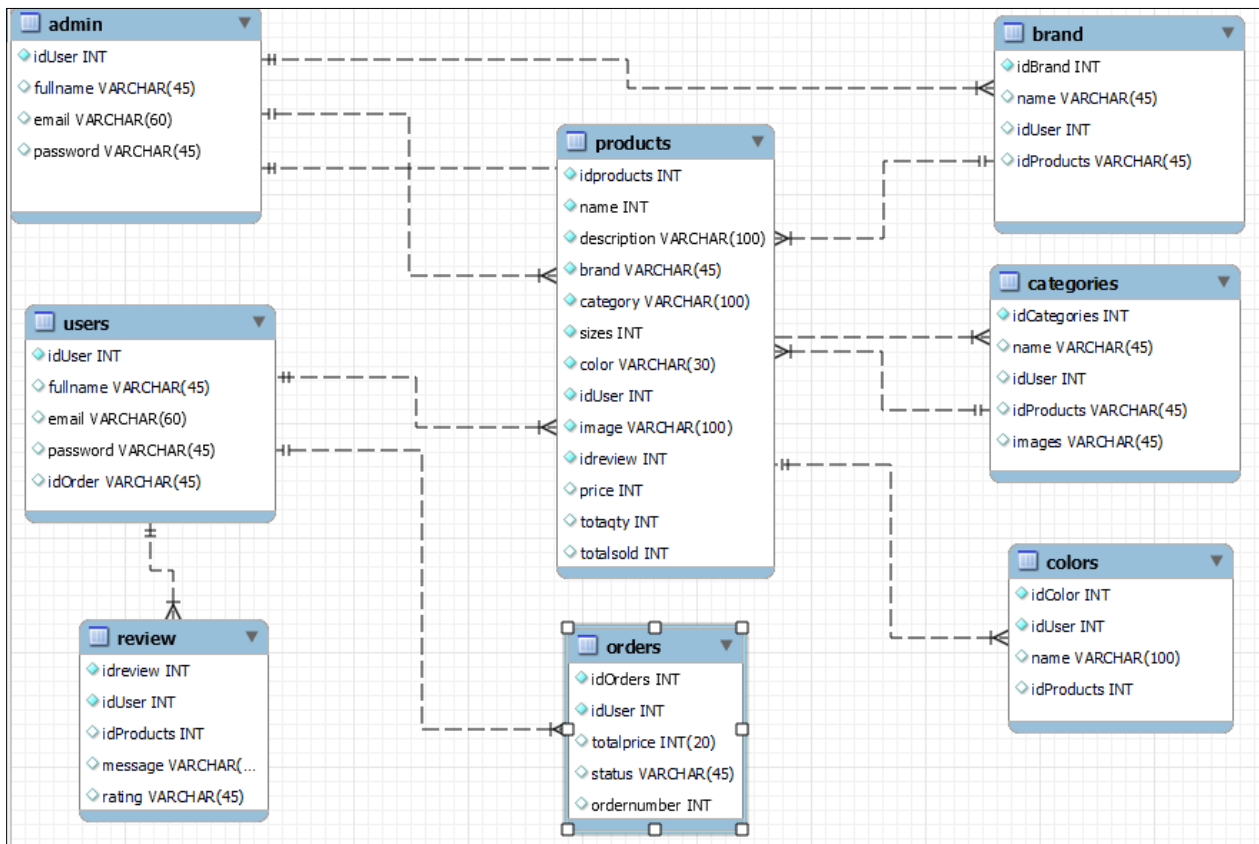
Base de datos utilizada para el proyecto es MongoDB que es una base de datos no relación orientada a documento y colecciones en formato JSON

Estructura:

The screenshot displays the MongoDB Compass interface. On the left, a sidebar shows a tree of namespaces under the 'api' collection, including 'brands', 'categories', 'colors', 'coupons', 'orders', 'products', 'reviews', and 'users'. The 'users' namespace is selected. The main panel shows the 'api.users' collection with statistics: STORAGE SIZE: 36KB, LOGICAL DATA SIZE: 1.45KB, TOTAL DOCUMENTS: 3, INDEXES TOTAL SIZE: 36KB. Below this, there are tabs for 'Find', 'Indexes', 'Schema Anti-Patterns', 'Aggregation', and 'Search Indexes'. A 'Filter' section contains a text input with the query '{ field: 'value' }' and buttons for 'Reset', 'Apply', and 'Options'. Below the filter, it says 'QUERY RESULTS: 1-3 OF 3'. The first result is a document for an admin user:

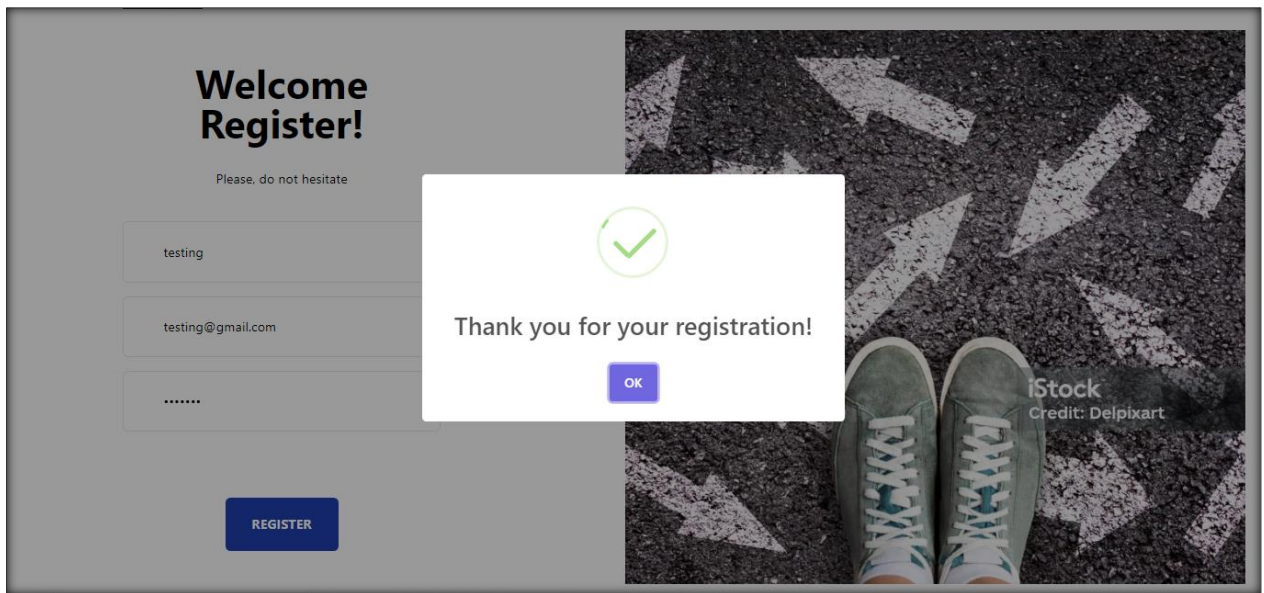
```
{
  "_id": ObjectId('65fcbf9c5b94d31dbded6808'),
  "fullname": "admin 2",
  "email": "admin@gmail.com",
  "password": "$2a$10$T9H/ryBpcfyluoERR8dzX03iejvPs9LL3Wjip.nkK5XBU/4gzbvKe",
  "orders": Array (12),
  "wishLists": Array (empty)
}
```

Modelo relacional:

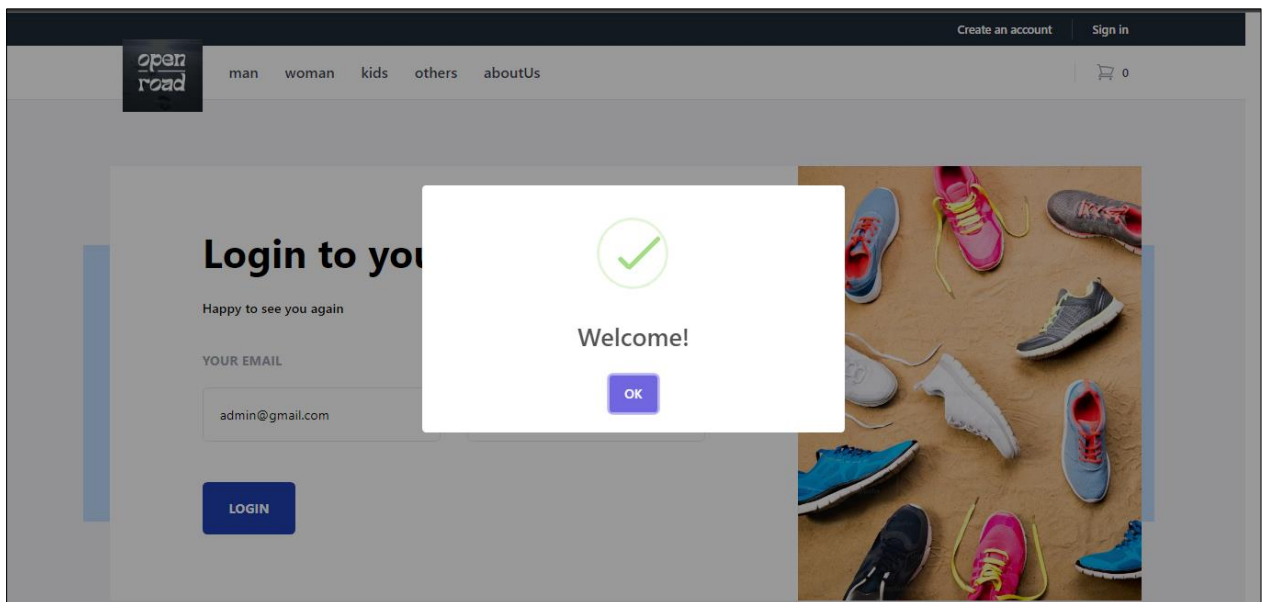


3. Aplicación

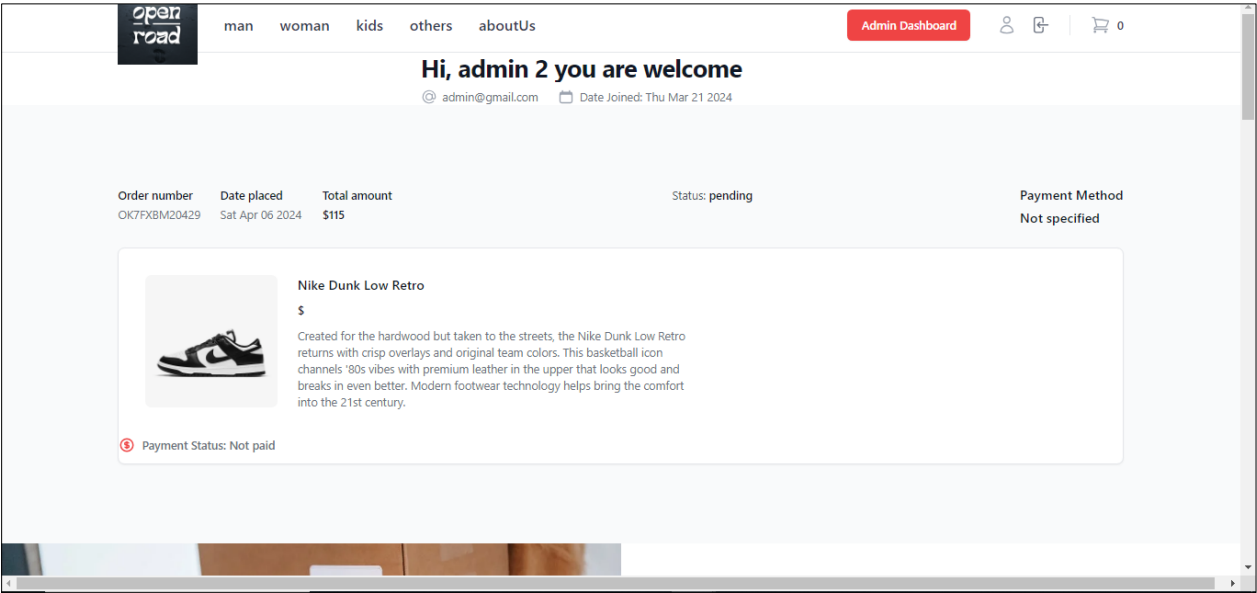
Registro



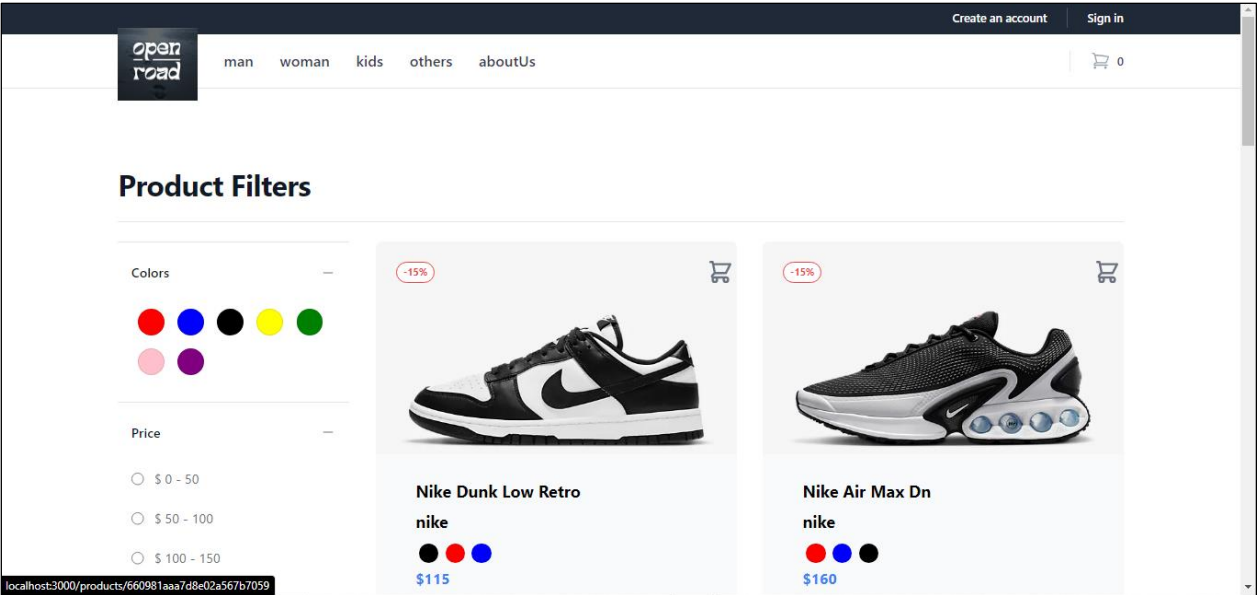
Ingreso



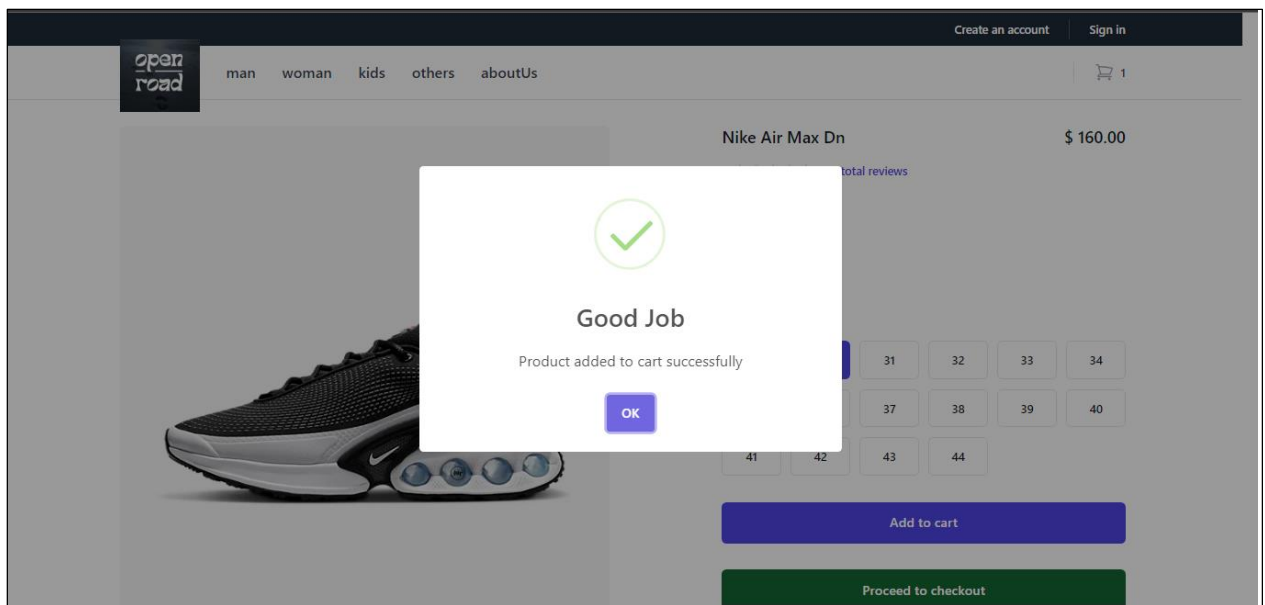
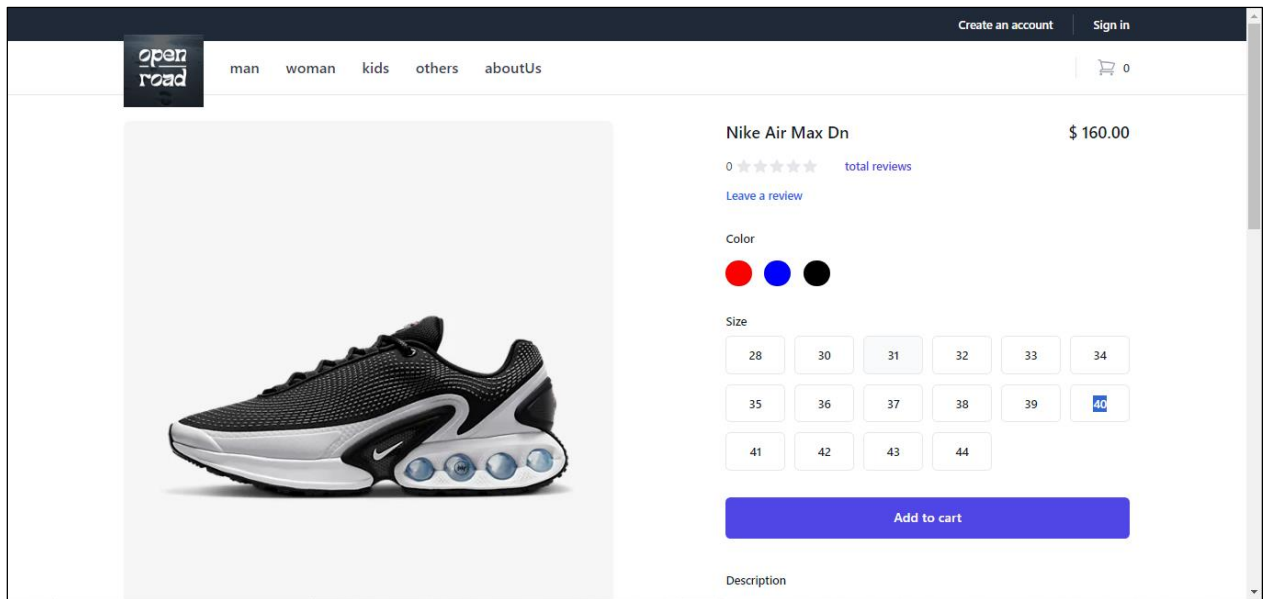
Identificación de usuario

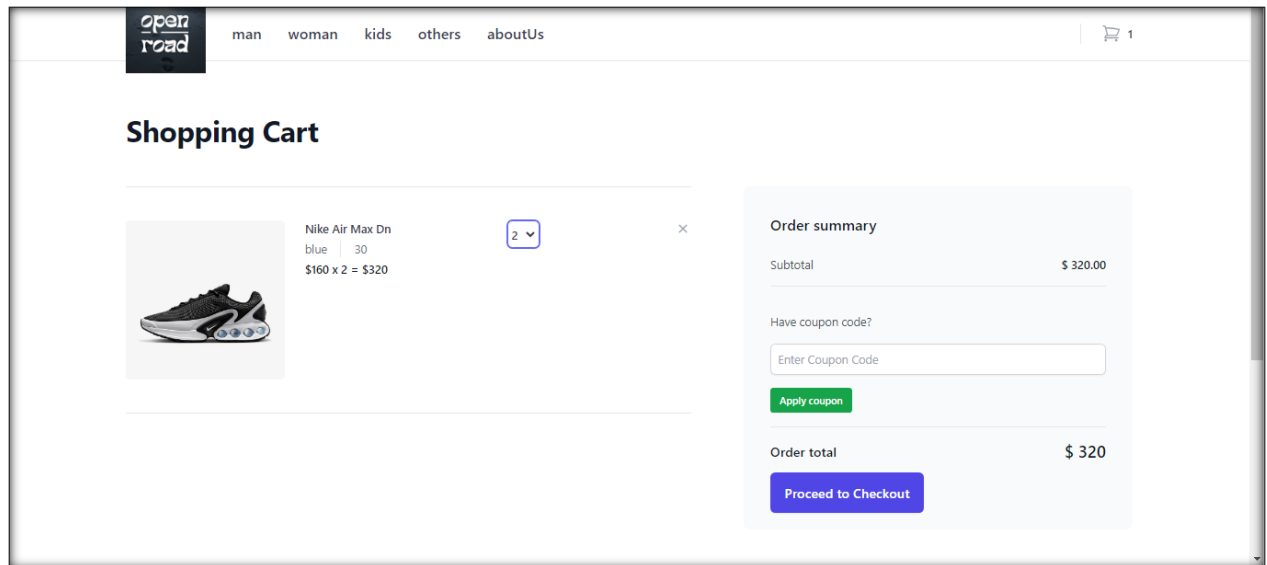


Filtro de productos

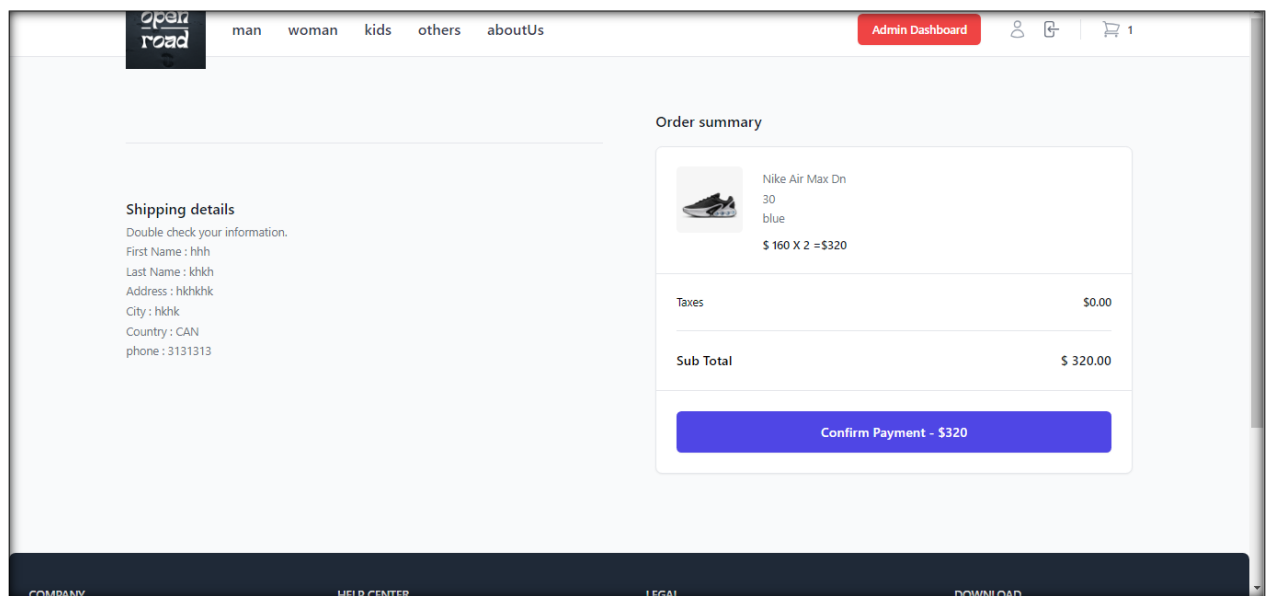


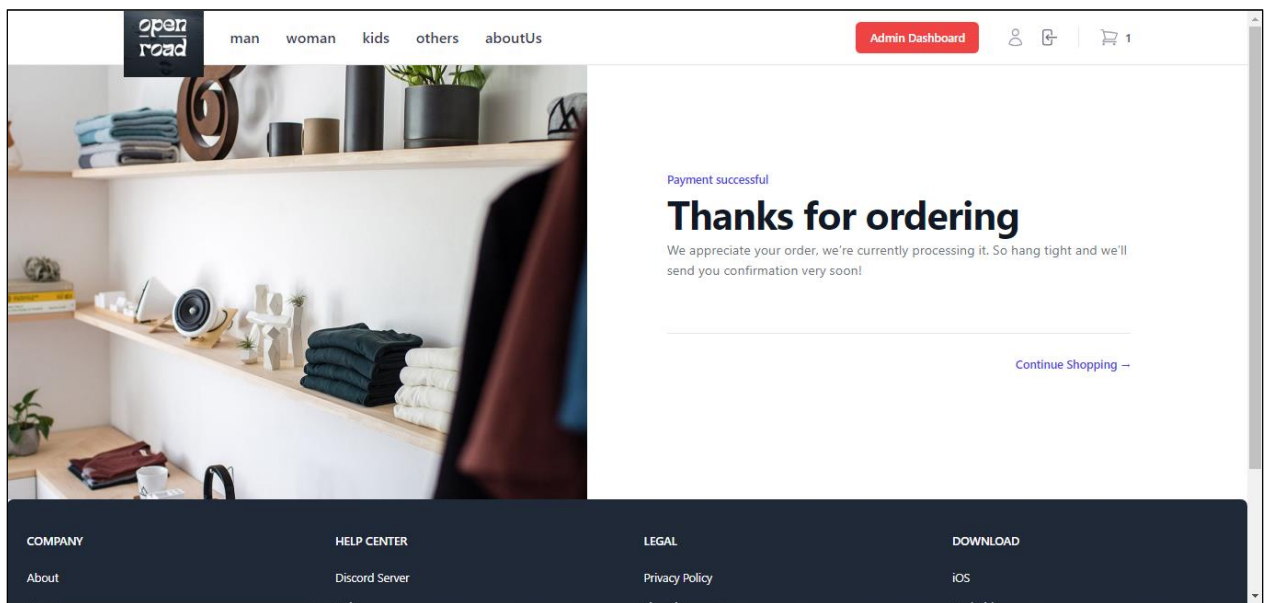
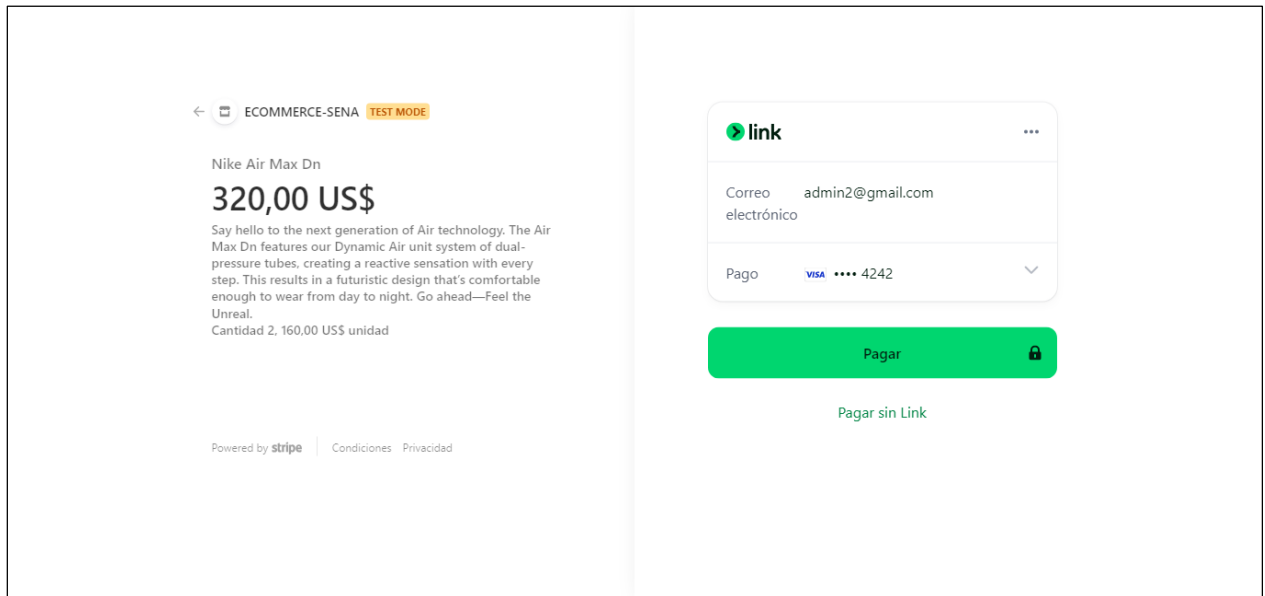
Agregar al carrito





CheckOut





Panel de administrador

open road

man woman kids others aboutUs

Admin Dashboard

1

Home

Customers

Add Product

Manage Stock

Add Coupon

Manage Coupons

Add Category

All Categories

All Colors

Wellcome!! admin 2

Role: Admin Thu Mar 21 2024 admin@gmail.com

Product List- [16]

List of all the products in your account including their name, title,

Add New product

Name	Category	Status	Total Qty	Total Sold	QTY Left	Price		
Nike Dunk Low Retro nike	man	In Stock	20	3	17	115		
Nike Air Max Dn nike	man	In Stock	20	4	16	160		
Nike Air Max 1 nike	man	In Stock	20	1	19	140		
Air Jordan 3 Retro "Green Glow" nike	man	In Stock	20	0	20	220		
Nike Gamma Force								

open road

man woman kids others aboutUs

Admin Dashboard

1

Home

Customers

Add Product

Manage Stock

Add Coupon

Manage Coupons

Add Category

All Categories

All Colors

Wellcome!! admin 2

Role: Admin Thu Mar 21 2024 admin@gmail.com

All Customers: 1

Full Name	Email	Country	City	Phone	Postal Code
admin 2	admin@gmail.com	CAN	hk hk	3131313	46464

HELP CENTER

LEGAL

DOWNLOAD

Discord Server

Privacy Policy

iOS

Twitter

Licensing

Android

Facebook

Terms & Conditions

Windows

Contact Us

MacOS

localhost:3000/admin/customers

Home

Customers

Add Product

Manage Stock

Add Coupon

Manage Coupons

Add Category

All Categories

All Colors

Wellcome!! admin 2

Role: Admin

Thu Mar 21 2024

admin@gmail.com

Add New Coupon

Name

Discount (in %)

Start Date

05/12/2024

End Date

05/12/2024

Add Coupon

open road

man

woman

kids

others

aboutUs

Admin Dashboard

1

Home

Customers

Add Product

Manage Stock

Add Coupon

Manage Coupons

Add Category

All Categories

All Colors

Wellcome!! admin 2

Role: Admin

Thu Mar 21 2024

admin@gmail.com

Create New Product

Manage Products

Product Name

Select Size

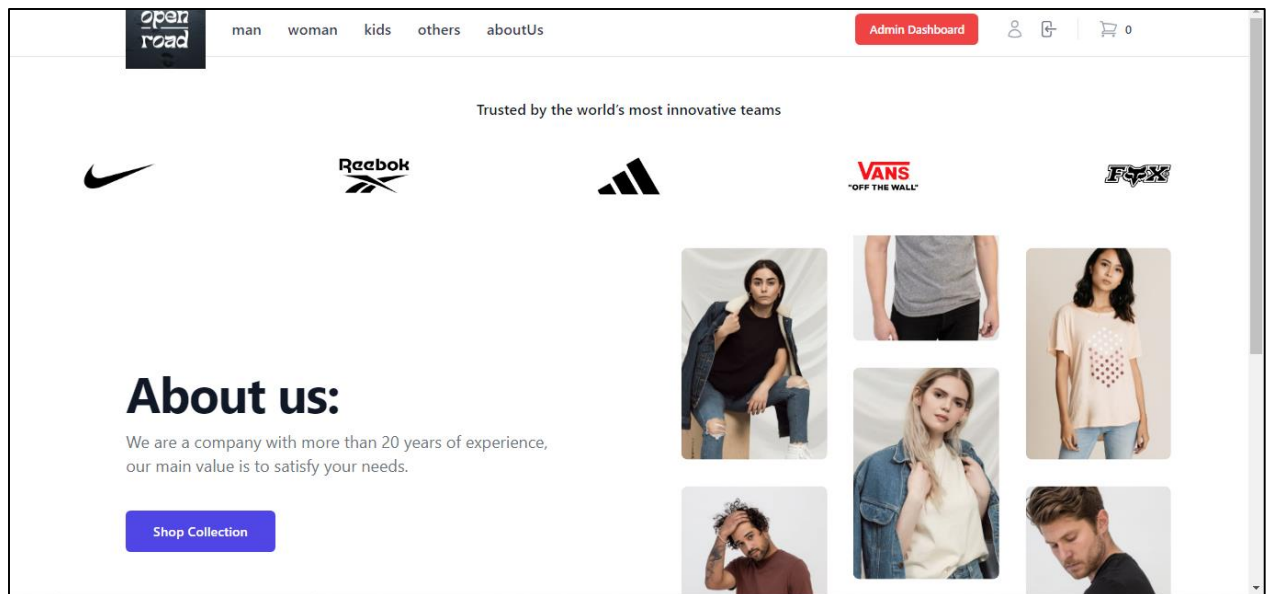
Select...

Select Category

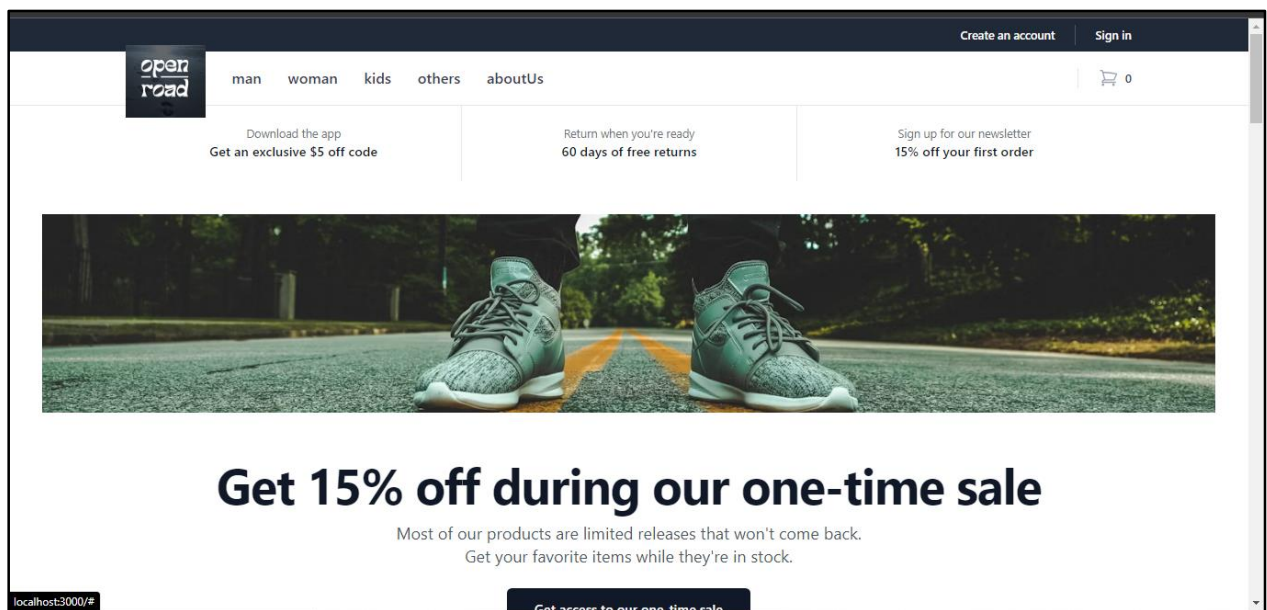
-- Select Category --

Select Brand

Otras paginas



Navbar y Hero



Productos

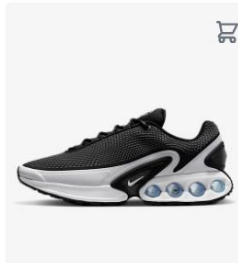
Trending Products



Nike Dunk Low Retro

\$115.00
● ● ● ●

Created for the hardwood but taken to the streets, the Nike Dunk Low Retro returns with crisp overlays and original team colors. This basketball icon channels '80s vibes with premium leather in the upper that looks good and breaks in even better. Modern footwear technology helps bring the comfort into the 21st century.



Nike Air Max Dn

\$160.00
● ● ● ●

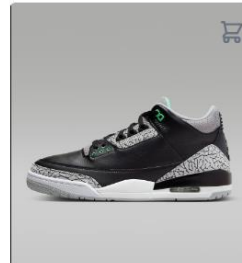
Say hello to the next generation of Air technology. The Air Max Dn features our Dynamic Air unit system of dual-pressure tubes, creating a reactive sensation with every step. This results in a futuristic design that's comfortable enough to wear from day to night. Go ahead—Feel the Unreal.



Nike Air Max 1

\$140.00
● ● ● ● ● ●

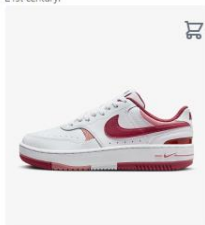
Meet the leader of the pack. Walking on clouds above the noise, the Air Max 1 blends timeless design with cushioned comfort. Sporting a fast-paced look, wavy mudguard and Nike Air, this classic icon hit the scene in '87 and continues to be the soul of the franchise today.



Air Jordan 3 Retro "Green Glow"

\$220.00
● ● ● ● ● ●

Clean and supreme, the AJ3 returns with all of its classic style and grace. Quality leather in the upper—with that luxurious elephant print texture—combines with visible Nike Air in the sole to make a comfortable, everyday icon.



Nike Gamma Force

\$90.00
● ● ● ● ● ●

Layers upon layers of dimensional style—that's a force to be reckoned with. Offering both comfort and versatility, these kicks are rooted in heritage basketball culture. The collar materials pay homage to vintage sport while the subtle platform elevates your look, literally. The Gamma Force is forging its own legacy: court style that can be worn all day, wherever you go.



Nike Infinity Flow

\$79.00
● ● ● ● ● ●

What separates the Infinity Flow from the rest of the pack? For starters, we stacked it with soft and bouncy foam to help absorb impact and cushion your every stride. Plus, a breathable mesh upper helps keep your feet cool as you burn through each mile.



Nike Air VaporMax Plus

\$210.00
● ● ● ● ● ●

The Nike Air VaporMax Plus looks to the past to propel you into the future. Nodding to the Air Max Plus released in '98 with its floating cage, padded upper and heel logo, it adds revolutionary VaporMax Air technology to ramp up your comfort and create a modern look.



Nike Air Max 270

\$160.00
● ● ● ● ● ●

Nike's first lifestyle Air Max brings you style, comfort and big attitude in the Nike Air Max 270. The design draws inspiration from Air Max icons, showcasing Nike's greatest innovation with its large window and fresh array of colors.



localhost:3000/products/6609a2c6a7d8e02a567b73a5