

I.E.S. Francisco Ayala

2º. Desarrollo de Aplicaciones Web

FASE 2 - ANÁLISIS Y DISEÑO

Tienda online de teléfonos móviles y accesorios

Antonio Cruz García

ÍNDICE

FASE 2	1
ANÁLISIS Y DISEÑO	1
1. INTRODUCCIÓN	3
2. BASE DE DATOS	3
2.1 Tabla Usuarios	3
2.2 Tabla Categorías	4
2.3 Tabla Productos	4
2.4 Tabla Tipo_accesorio	5
2.5 Tabla Pedidos	5
2.6 Tabla Lineas_pedidos	6
2.7 Tabla Carrito	6
3. DIAGRAMA DE CASOS DE USO	7
4. MODELO ENTIDAD/RELACIÓN	7
5. DIAGRAMA DE CLASES	8
6. MAPA DE NAVEGACIÓN	9
6.1 Proceso de Compra	10
7. BOCETOS	11
7.1 Formulario de registro	11
7.2 Formulario de inicio de sesión	12
7.3 Sección de inicio	13
7.4 Catálogo de móviles	14
7.5 Catalogo de accesorios	15
7.6 Detalles de un producto	16
7.7 Carrito de la compra	17
7.8 Formulario de contacto	18

1. INTRODUCCIÓN

En las siguientes secciones se describen los elementos fundamentales que constituirán la arquitectura del sitio web, incluyendo la estructura de la base de datos, los casos de uso para diferentes tipos de usuarios, el modelo entidad/relación, el diagrama de clases que define la lógica de negocio, el mapa de navegación del sitio y los bocetos de la interfaz de usuario. Todo ello conformando una visión integral del proyecto que servirá como guía para su posterior implementación.

2. BASE DE DATOS

Utilizaré una base de datos con una estructura relacional diseñada para gestionar de manera eficiente mi tienda online de dispositivos móviles y accesorios.

A continuación, se enumeran las diferentes tablas que componen la base de datos:

- Usuarios
- Categorías
- Productos
- Tipo_accesorio
- Pedidos
- Lineas_pedidos
- Carrito

2.1 Tabla Usuarios

Almacena la información de los usuarios del sistema, tanto clientes como administradores.

CAMPO	TIPO DE DATO	DESCRIPCIÓN
Id	INT AUTO_INCREMENT	Identificador único del usuario (clave primaria)
nombre	VARCHAR (25)	Nombre del usuario (obligatorio)
apellidos	VARCHAR (40)	Apellidos del usuario
email	VARCHAR (100)	Correo electrónico (obligatorio, único)
password	VARCHAR (50)	Contraseña del usuario (obligatoria)
rol	ENUM	Rol del usuario: 'cliente' / 'admin' (por defecto cliente)

2.2 Tabla Categorías

Clasifica los productos en las diferentes categorías existentes.

CAMPO	TIPO	DESCRIPCIÓN
id	INT AUTO_INCREMENT	Identificador único de la categoría (clave primaria)
nombre	VARCHAR (25)	Nombre de la categoría (obligatorio)

2.3 Tabla Productos

Almacena el catálogo completo de productos disponibles en la tienda. Se pueden almacenar tanto dispositivos móviles como accesorios, el campo tipo_accesorio_id solo se utilizará cuando el producto pertenezca a una categoría de accesorios.

CAMPO	TIPO	DESCRIPCIÓN
id	INT AUTO_INCREMENT	Identificador único del producto (clave primaria)
categoria_id	INT	Categoría a la que pertenece el producto (clave foránea)
tipo_accesorio_id	INT	Tipo de accesorio, si el producto en cuestión es un accesorio (clave foránea, puede ser NULL)
nombre	VARCHAR (25)	Nombre del producto (obligatorio)
descripcion	VARCHAR (255)	Descripción/Especificaciones del producto
precio	DECIMAL (5,2)	Precio del producto (obligatorio)
stock	INT	Cantidad disponible en el inventario (obligatorio)
imagen	VARCHAR (255)	Ruta a la imagen del producto

Relaciones

- categoria_id se relaciona con categorias.id
- tipo_accesorio_id se relaciona con tipo_accesorio.id

2.4 Tabla Tipo_accesorio

Su propósito es la posibilidad para el usuario de filtrar por el tipo de accesorio que desee.

CAMPO	TIPO	DESCRIPCIÓN
id	INT AUTO_INCREMENT	Identificador único del tipo de accesorio (clave primaria)
nombre	VARCHAR (25)	Nombre del tipo de accesorio (obligatorio)

2.5 Tabla Pedidos

Registra las órdenes de compra realizadas por los usuarios

CAMPO	TIPO	DESCRIPCIÓN
id	INT AUTO_INCREMENT	Identificador único del pedido (clave primaria)
usuario_id	INT	Usuario que realizó el pedido (clave foránea)
provincia	VARCHAR (30)	Provincia de la entrega (obligatorio)
localidad	VARCHAR (30)	Localidad de entrega (obligatorio)
direccion	VARCHAR (60)	Dirección exacta de la entrega (obligatorio)
coste	DECIMAL (5,2)	Coste total del pedido (obligatorio)
estado	ENUM	Estado del pedido: 'pendiente' / 'pagado' / 'enviado' / 'entregado' / 'cancelado' (por defecto pendiente)
fecha	DATE	Fecha en que se realizó el pedido
hora	TIME	Hora exacta en que se realizó el pedido

Relaciones

- usuario_id se relaciona con usuarios.id

2.6 Tabla Lineas_pedidos

Recoge los productos incluidos en cada pedido. Esta tabla implementa la relación muchos a muchos entre pedidos y productos, permitiendo que un pedido contenga múltiples productos y que un producto aparezca en múltiples pedidos.

CAMPO	TIPO	DESCRIPCIÓN
id	INT AUTO_INCREMENT	Identificador único de la línea de pedido (clave primaria)
pedido_id	INT	Pedido al que pertenece esta línea (clave foránea)
producto_id	INT	Producto incluido en la línea de pedido (clave foránea)
unidades	INT	Cantidad del producto seleccionado (obligatorio)

Relaciones

- pedido_id se relaciona con pedidos.id
- producto_id se relaciona con productos.id

2.7 Tabla Carrito

Esta tabla funciona como un carrito temporal que se convertirá en un pedido cuando el usuario finalice la compra. Con el atributo TIMESTAMP podré limpiar carritos que nunca se llegaron a convertir en pedidos.

CAMPO	TIPO	DESCRIPCIÓN
id	INT AUTO_INCREMENT	Identificador único del elemento en el carrito (clave primaria)
usuario_id	INT	Usuario propietario del carrito (clave foránea)
producto_id	INT	Producto añadido al carrito (clave foránea)
cantidad	INT	Cantidad del producto seleccionado (obligatorio)
fecha_agregado	TIMESTAMP	Fecha y hora en que se agregó

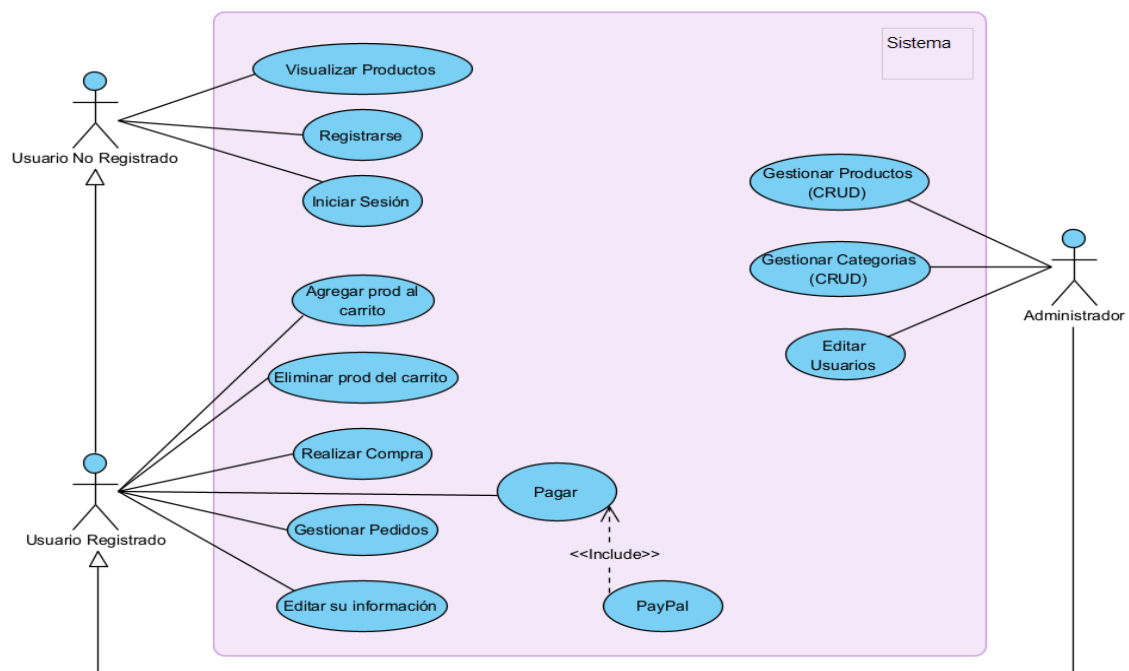
Relaciones

- usuario_id se relaciona con usuarios.id
- producto_id se relaciona con productos.id

3. DIAGRAMA DE CASOS DE USO

Se han identificado tres perfiles de usuario principales: visitantes sin registrar, usuarios registrados y administradores, cada uno con un conjunto específico de acciones permitidas dentro de la plataforma.

El siguiente diagrama muestra cómo los visitantes pueden navegar por el catálogo y visualizar productos, mientras que los usuarios registrados pueden, además, gestionar su carrito de compras y realizar pedidos. Por su parte, los administradores disponen de funcionalidades adicionales para la gestión completa del sistema, incluyendo el mantenimiento del catálogo y la administración de usuarios.



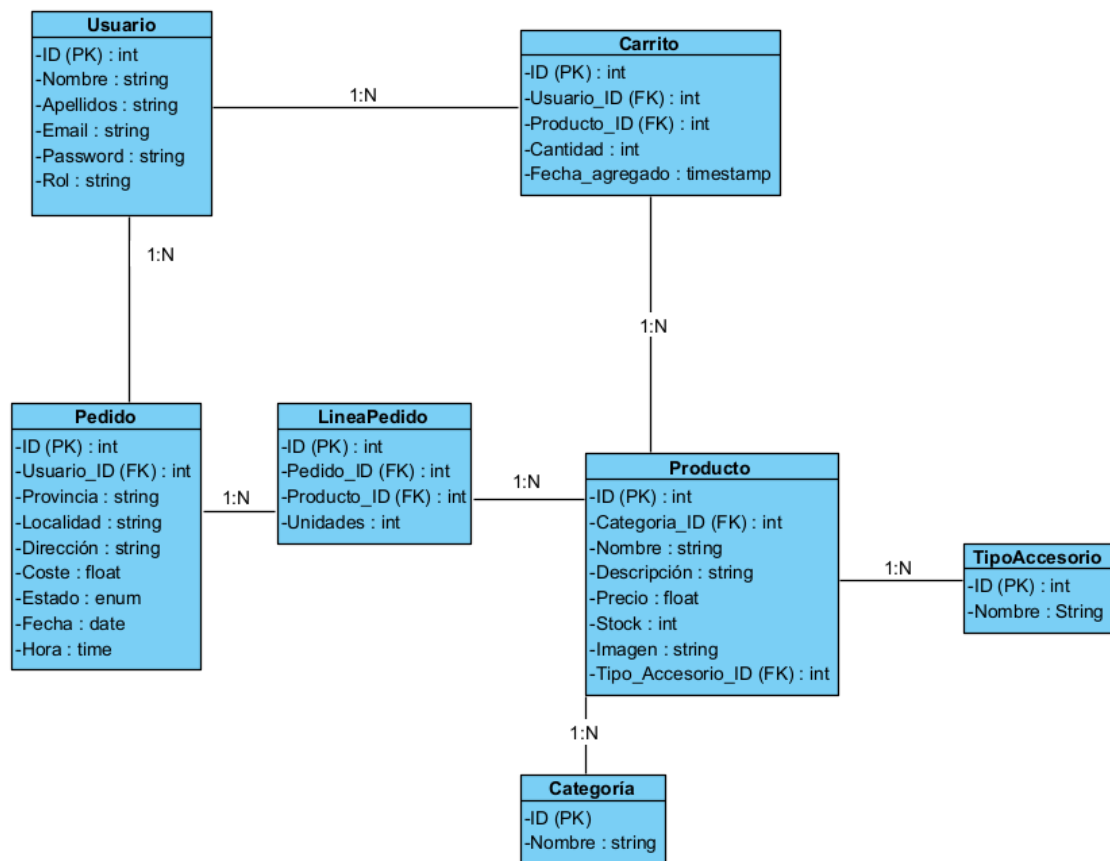
4. MODELO ENTIDAD/RELACIÓN

El modelo E/R presentado en esta sección ilustra la estructura conceptual de la base de datos que sustentará la tienda online.

Este diagrama establece las entidades principales del sistema (Usuarios, Productos, Categorías, Tipos de Accesorios, Pedidos y Carrito) y define las relaciones entre ellas.

Se han establecido las siguientes relaciones clave:

- La vinculación de pedidos con usuarios
- La relación muchos a muchos (N:M) entre pedidos y productos implementada mediante la tabla intermedia de líneas de pedido.
- La relación especializada para el filtrado de accesorios mediante el tipo de accesorio.

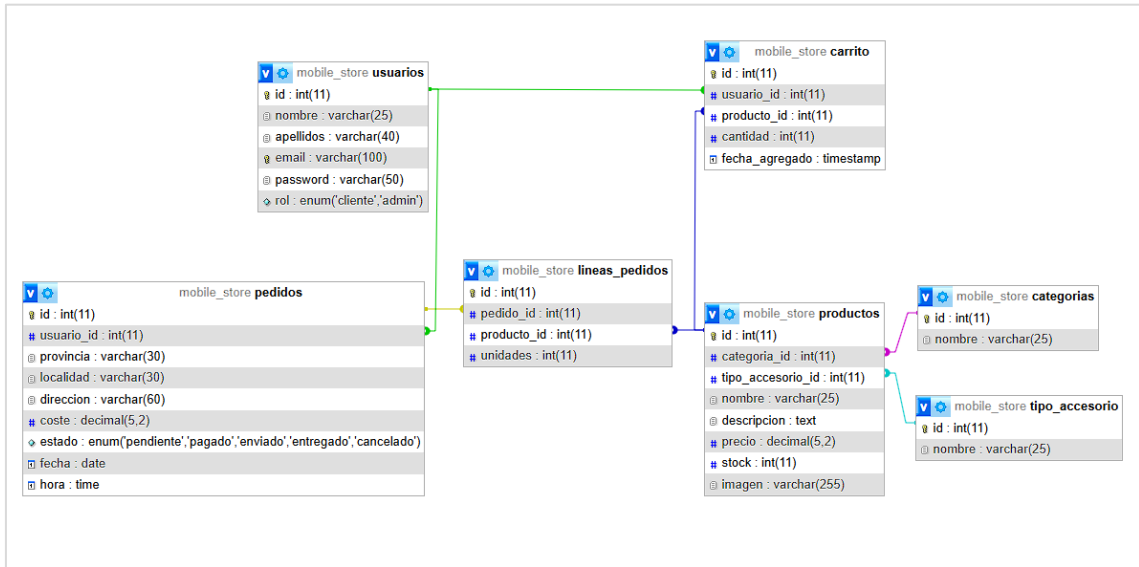


5. DIAGRAMA DE CLASES

Este diagrama representa la estructura orientada a objetos del sistema, mostrando las clases que conformarán la lógica de negocio de la aplicación y las relaciones entre ellas.

Se han identificado las principales entidades como Usuario, Producto, Categoría, Pedido y Carrito, definiendo para cada una sus atributos y métodos esenciales.

El diseño de clases se ha realizado siguiendo principios de encapsulación y cohesión, agrupando la funcionalidad relacionada y estableciendo las asociaciones necesarias para reflejar las interacciones del mundo real.

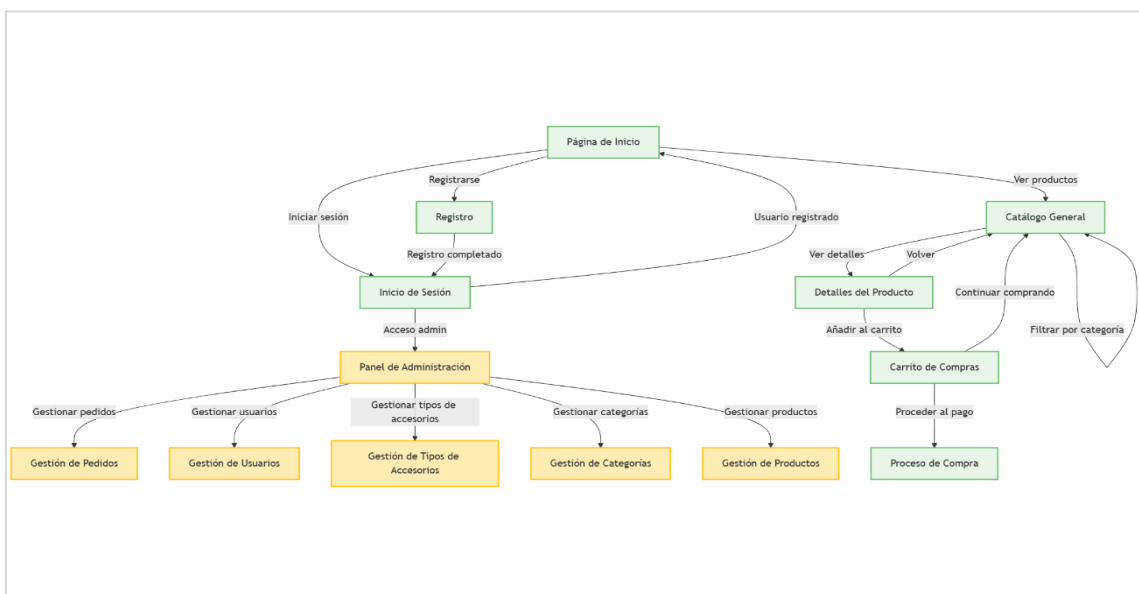


6. MAPA DE NAVEGACIÓN

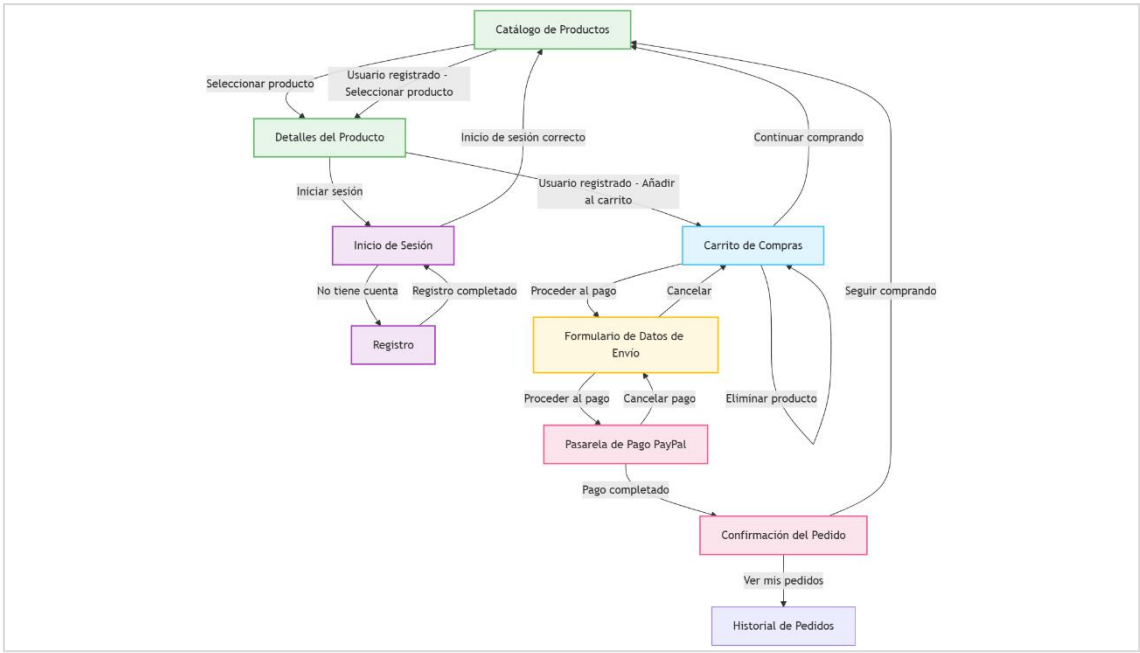
Este mapa de navegación ilustra la estructura jerárquica del sitio web y los posibles flujos de navegación que seguirán los usuarios. Se han definido las principales páginas y sus interconexiones, mostrando claramente las rutas disponibles según el tipo de usuario.

Este diagrama muestra cómo un visitante puede acceder al catálogo de productos, visualizar detalles específicos y proceder al registro o inicio de sesión.

Los usuarios registrados pueden, además, gestionar su carrito de compras, realizar pedidos y acceder a su perfil personal, mientras que los administradores disponen de acceso al panel de control con todas las funcionalidades de gestión del sistema.



6.1 Proceso de Compra



7. BOCETOS

Se presentan los diseños preliminares de las principales interfaces de usuario de la tienda online. Los bocetos incluirán la página de inicio, la visualización del catálogo de productos, la página de detalles de producto, el carrito de compras, los formularios de registro, inicio de sesión y de contacto.

Estos diseños se han desarrollado con enfoque en la usabilidad y la experiencia de usuario, buscando crear interfaces intuitivas que faciliten la navegación y las acciones principales en cada sección. Se ha prestado especial atención a la jerarquía visual, la distribución de elementos y la consistencia entre las diferentes páginas.

7.1 Formulario de registro

LogoLink oneLink twoLink three

login

Register Form

Name




Surnames

Email

Password

Register

LogoLink oneLink twoLink threeLink four



© 2024 Your Website. All rights reserved.

7.2 Formulario de inicio de sesión

Logo

Link one

Link two

Link three

register

Sign up form

Email

Password

Sign up

By signing up, you agree to our Terms of Service and Privacy Policy.

Logo

Link one

Link two

Link three

Link four

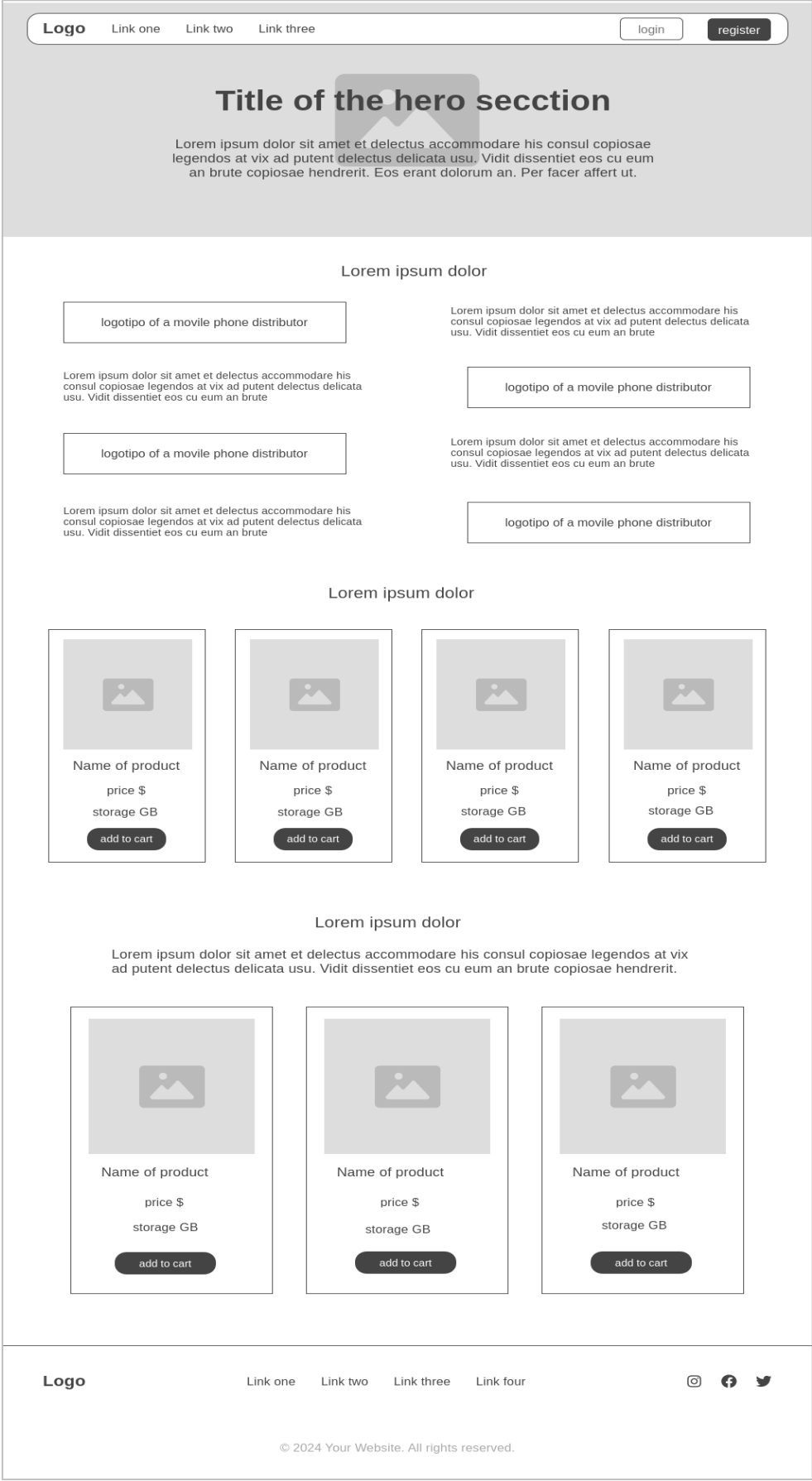






© 2024 Your Website. All rights reserved.

7.3 Sección de inicio



7.4 Catálogo de móviles

Logo

Link one

Link two

Link three

login

register

Lorem ipsum dolor sit amet

Brand 1

Brand 2

Brand 3

Brand 4

Lorem ipsum dolor sit

total price

storage GB

Add to cart

Lorem ipsum dolor sit

total price

storage GB

Add to cart

Lorem ipsum dolor sit

total price

storage GB

Add to cart

Lorem ipsum dolor sit

total price

storage GB

Add to cart

Lorem ipsum dolor sit

total price

storage GB

Add to cart

Lorem ipsum dolor sit

total price

storage GB

Add to cart

Lorem ipsum dolor sit

total price

storage GB

Add to cart

Lorem ipsum dolor sit

total price

storage GB

Add to cart

Lorem ipsum dolor sit

total price

storage GB

Add to cart

Lorem ipsum dolor sit

total price

storage GB

Add to cart

Lorem ipsum dolor sit

total price

storage GB

Add to cart

Lorem ipsum dolor sit

total price

storage GB

Add to cart

Logo

Link one

Link two

Link three

Link four

© 2024 Your Website. All rights reserved.

7.5 Catalogo de accesorios

Logo

Link one

Link two

Link three

login

register

Lorem ipsum dolor sit amet

Lorem ipsum dolor sit amet et delectus accommodare his consul copiosae legendos at vix ad putent delectus delicata usu. Vidit dissentiet eos cu eum an brute copiosae hendrerit.

sorting

Lorem ipsum dolor sit

total price

storage GB

Add to cart

Lorem ipsum dolor sit

total price

storage GB

Add to cart

Lorem ipsum dolor sit

total price

storage GB

Add to cart

Lorem ipsum dolor sit

total price

storage GB

Add to cart

Lorem ipsum dolor sit

total price

storage GB

Add to cart

Lorem ipsum dolor sit

total price

storage GB

Add to cart

Lorem ipsum dolor sit

total price

storage GB

Add to cart

Lorem ipsum dolor sit

total price

storage GB

Add to cart

Lorem ipsum dolor sit

total price

storage GB

Add to cart

Lorem ipsum dolor sit

total price

storage GB

Add to cart

Lorem ipsum dolor sit

total price

storage GB

Add to cart

Lorem ipsum dolor sit

total price

storage GB

Add to cart

Logo

Link one

Link two

Link three

Link four

© 2024 Your Website. All rights reserved.

7.7 Carrito de la compra

Logo

Link one

Link two

Link three

Shopping Cart

lorem ipsum lorem ips

Lorem ipsum

Lorem ipsum
lorem ipsum

999,99 €

+

1

-

999,99 €

×

Lorem ipsum

Lorem ipsum
lorem ipsum

200,20 €

+

2

-

400,40 €

×

Lorem ipsum

Lorem ipsum
lorem ipsum

9,99 €

+

3

-

29,97 €

×

Lorem ipsum

Lorem ipsum
lorem ipsum

999,99 €

+

1

-

999,99 €

×

Logo

Link one

Link two

Link three

Link four

© 2024 Your Website. All rights reserved.

7.8 Formulario de contacto

Logo

Link one

Link two

Link three

login

register

Contact us

Name

Email

Send



123 456 789



Lorem ipsum

Logo

Link one

Link two

Link three

Link four







© 2024 Your Website. All rights reserved.