



INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL
UNIDAD PROFESIONAL INTERDISCIPLINARIA EN
INGENIERÍA Y TECNOLOGÍAS AVANZADAS



Ingeniería
telemática

2TM4 – Ingeniería web

2do departamental
“Diseño”

Alumnos:

Danna Paola Suarez Angeles.

Diego Márquez González.

Profesor:

Francisco Antonio Polanco Montelongo.

1. Arquitectura de Sistema

La arquitectura de CandyChop se basa en un modelo cliente-servidor que combina tecnologías modernas para garantizar escalabilidad, seguridad y rendimiento.

1.1. Componentes Principales

- **Frontend:**
 - **Tecnologías:** HTML, CSS, JavaScript y React.js para el desarrollo de interfaces responsivas.
 - **Funcionalidades:** Navegación de catálogos, carrito de compras, formularios de autenticación y paneles personalizados para usuarios.
- **Backend:**
 - **Tecnología:** Node.js con Express.js para la creación de APIs RESTful.
 - **Funcionalidades:** Gestión de autenticación, procesamiento de pedidos y administración de datos.
- **Base de Datos:**
 - **Sistema:** MySQL para almacenamiento relacional.
 - **Funcionalidades:** Gestión de usuarios, productos, pedidos y roles.
- **Servidor:**
 - **Infraestructura:** AWS o Azure para garantizar alta disponibilidad y escalabilidad.
 - **Configuraciones Clave:** Implementación de HTTPS, balanceo de carga y copias de seguridad automáticas.

2. Modelado UML

Representa las interacciones entre los usuarios y el sistema.

2.1. Diagrama de Casos de Uso

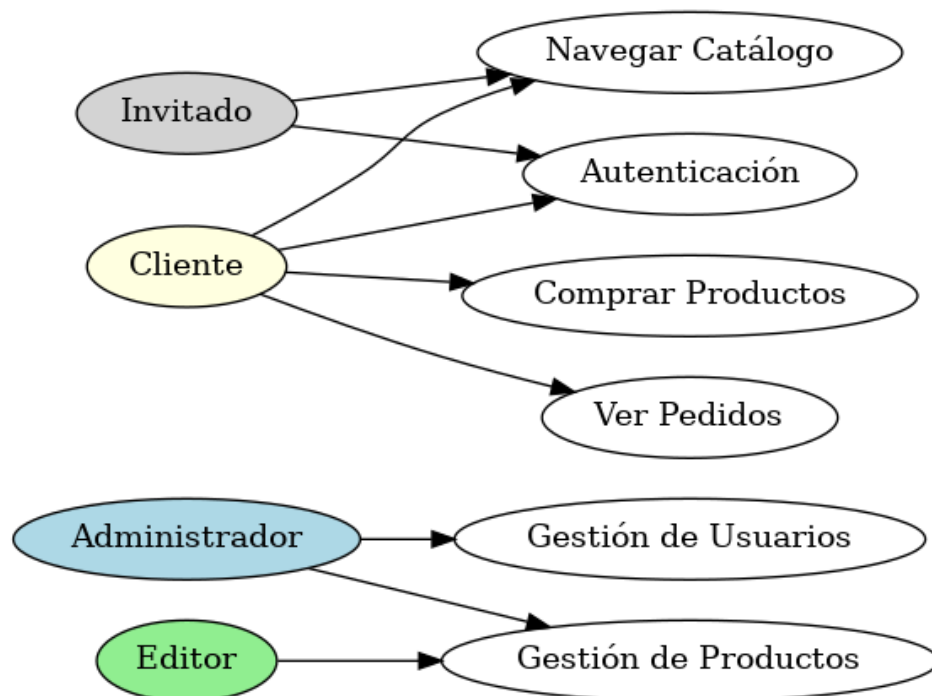
Este diagrama muestra los principales actores del sistema y las funcionalidades a las que tienen acceso.

Actores

- Administrador: Gestión de usuarios, roles y configuraciones.
- Editor: Gestión de productos y contenido.
- Cliente: Compra de productos y seguimiento de pedidos.
- Invitado: Navegación del catálogo.

Principales Casos de Uso

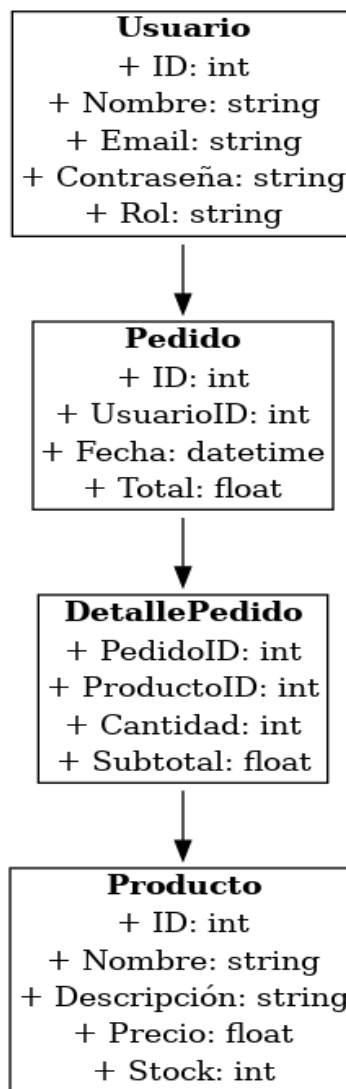
- Inicio de sesión.
- Visualización de catálogo.
- Gestión de productos.
- Compra de productos.



2.2. Diagrama de Clases

Las clases principales incluyen:

- **Usuario**: ID, Nombre, Email, Contraseña, Rol.
- **Producto**: ID, Nombre, Descripción, Precio, Stock.
- **Pedido**: ID, UsuarioID, Fecha, Total.
- **DetallePedido**: PedidoID, ProductoID, Cantidad, Subtotal.



3. Maquetado y Diagrama de Navegación

Se utiliza un diseño centrado en el usuario con las siguientes vistas clave.

- **Inicio:** Productos destacados y promociones.
- **Catálogo:** Lista de productos filtrable y ordenable.
- **Carrito:** Resumen de selecciones del cliente.
- **Panel de Administración:** Herramientas para la gestión.

3.1. Diagrama de Navegación

El flujo principal incluye:

1. Inicio → Catálogo → Detalle de Producto → Carrito → Checkout.
2. Inicio → Inicio de Sesión → Panel Personalizado.

4. Modelo de Datos

El modelo de datos refleja la estructura de la base de datos relacional y cómo se organiza la información. Se describen las tablas principales, sus relaciones y claves primarias y foráneas.

4.1. Esquema de Base de Datos

Entidades Principales

- **Usuario:**
 - ID (PK), Nombre, Email, Contraseña, Rol.
- **Producto:**
 - ID (PK), Nombre, Descripción, Precio, Stock.
- **Pedido:**
 - ID (PK), UsuarioID (FK), Fecha, Total.

- **DetallePedido:**

- PedidoID (FK), ProductoID (FK), Cantidad, Subtotal.