

Trabajo Práctico N°1

CARRERA: Ingeniería en Sistemas de la Información.

MATERIA: Paradigmas y Lenguajes de Programación III.

COMISIÓN: “U” (única).

PROFESOR: Mgter. Encina Agustín.

ESTUDIANTE: Tabarez, Kiara.

FECHA: 20-08-2025.

TQComponents – Tienda Online de Componentes Arduino

Descripción de la Idea

El proyecto consiste en el desarrollo de una aplicación web de comercio electrónico destinada a la venta de componentes electrónicos para proyectos de Arduino.

La plataforma permitirá a los usuarios navegar por un catálogo de productos (placas, drivers, motores, sensores, cables, LEDs), agregar artículos al carrito de compras y realizar pedidos.

Asimismo, contará con un módulo administrativo para la gestión de productos, stock y pedidos.

Objetivos Generales

- Desarrollar una aplicación web full stack que implemente un modelo cliente-servidor.
- Permitir la compra y gestión de productos electrónicos de manera virtual.
- Incorporar una base de datos que garantice la persistencia de la información.
- Presentar un diseño web intuitivo, accesible y atractivo para los usuarios.

Objetivos Específicos

1. Diseñar una interfaz web responsiva con HTML, CSS y JavaScript para el frontend.
2. Implementar un backend que procese las solicitudes del cliente y gestione la comunicación con la base de datos.
3. Construir una base de datos relacional para almacenar productos, usuarios y pedidos.
4. Incluir un sistema de gestión de usuarios (clientes y administradores).
5. Incorporar funciones de búsqueda y filtrado de productos.

6. Generar la documentación técnica y los diagramas UML (casos de uso, clases, entidad-relación).

Requisitos del Proyecto

★ Requisitos Funcionales:

- RF1: El sistema deberá permitir a los usuarios registrarse e iniciar sesión.
- RF2: El usuario podrá visualizar los productos disponibles en el catálogo.
- RF3: El usuario podrá agregar y quitar productos del carrito de compras.
- RF4: El sistema permitirá confirmar un pedido mediante un formulario de compra.
- RF5: El administrador podrá dar de alta, modificar y eliminar productos.
- RF6: El administrador podrá visualizar y gestionar los pedidos realizados.

★ Requisitos No Funcionales:

- RNF1: El sistema deberá ser accesible desde navegadores web.
- RNF2: La interfaz será intuitiva y responsiva (adaptada para móviles 320px y PC 1024px).
- RNF3: La aplicación deberá garantizar la integridad de los datos almacenados.
- RNF4: El backend estará implementado en JavaScript o PHP.
- RNF5: La base de datos será MySQL Workbench.
- RNF6: El código deberá estar versionado en GitHub y documentado con README.
- RNF7: Autenticación, Las contraseñas deben tener mínimo 8 caracteres con al menos una mayúscula, una minúscula y un número.

- RNF8: Separación clara de roles: usuarios clientes y administradores. Los usuarios solo pueden acceder a sus propios pedidos y datos; los administradores tienen acceso completo al panel de gestión.

Arquitectura del Sistema

Frontend

- HTML5: Estructura semántica de las páginas web
- CSS3: Estilos y diseño responsivo
- JavaScript: Interactividad y validaciones del lado cliente

Backend

- Lenguaje: PHP
- Servidor: Apache

Base de Datos

- MySQL Workbench: Herramienta de diseño y administración

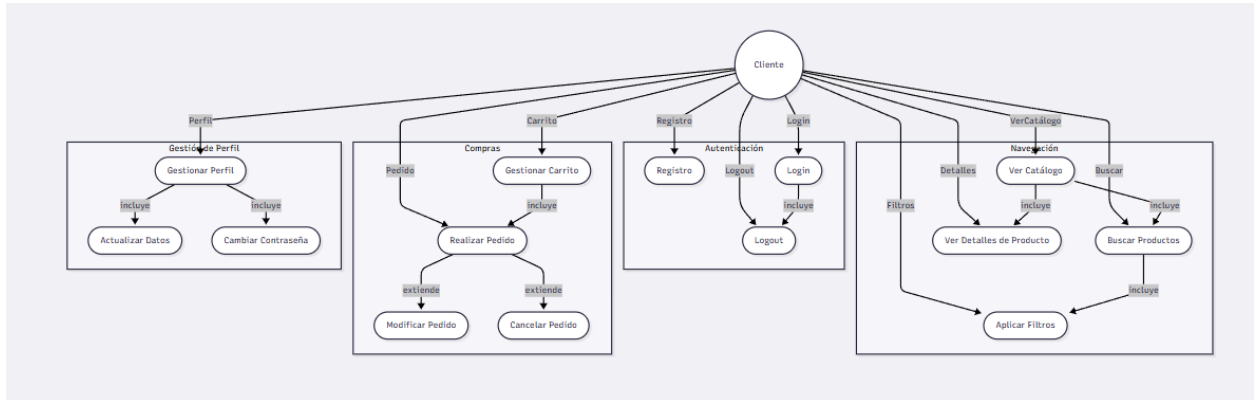
Control de Versiones

- Git: Sistema de control de versiones
- GitHub: Repositorio remoto y colaboración
 - **Repositorio GitHub**
 - <https://github.com/Kiaratabarez/ProyectoWeb.git>

Diagramas del Sistema

Diagrama de Caso de uso

- Cliente



- Administrador

