

Universidad Fidélitas

Bachillerato en ingeniería en Sistemas de Computación

SC-502 ambiente web cliente/ servidor

Profesor González Paniagua Eduardo



ERP - Ferreteria

Avance #1

Integrantes:

Jose Daniel Rojas Campos

Juan Sebastian Parra Cupitra

Roberto Cervantes Castillo

Edwin Chavarria Camacho

sábado, 24 de febrero de 2024

I-202

Contenido

Resumen	4
Abstract	4
Introducción	5
Objetivo	5
Principal	5
Específicos	5
Alcance	6
Problema a Resolver	7
Giro negocio	7
Historias de usuario	8
Arquitectura del sitio	10
Elementos	¡Error! Marcador no definido.
Wireframes	11
Repositorio GIT	23
Diagrama Relacional	23
Codigo SQL	26
CRUD	46
Conclusiones	46

Resumen

Este proyecto propone la creación de una plataforma web que implementa un sistema Enterprise Resource Planning (ERP) adaptado a las necesidades empresariales. La iniciativa busca proporcionar a las empresas una herramienta integral y accesible que facilite la gestión de recursos y procesos comerciales. Con un enfoque en la eficiencia, toma de decisiones informada y adaptabilidad, la plataforma pretende mejorar la competitividad de las empresas en un entorno de negocios dinámico. El objetivo principal es ofrecer a las organizaciones una solución digital personalizable para una administración eficaz de su plan de negocio.

Abstract

This project proposes the creation of a web platform that implements an Enterprise Resource Planning (ERP) system adapted to business needs. The initiative seeks to provide companies with a comprehensive and accessible tool that facilitates the management of resources and business processes. With a focus on efficiency, informed decision-making and adaptability, the platform aims to improve the competitiveness of companies in a dynamic business environment. The main objective is to offer organizations a customizable digital solution for effective management of their business plan.

Introducción

Este proyecto se trata de crear un sitio web que funciona como un asistente virtual para una ferretería. Este asistente digital les permitirá organizar y supervisar todas las partes importantes de su negocio desde un solo lugar. Desde la contabilidad hasta la gestión de personal y ventas, todo estará conectado y accesible fácilmente. La meta es hacer que las empresas sean más eficientes, tomen decisiones más informadas y sean más exitosas en un mundo empresarial competitivo. En resumen, se trata de darles a las empresas una herramienta poderosa para que puedan administrar sus negocios de manera brillante.

Objetivo

Principal

Desarrollar e implementar una plataforma web basada en el modelo ERP básico, destinada a optimizar la gestión integral de recursos y procesos empresariales de la ferretería, para mejorar la eficiencia operativa y la toma de decisiones.

Específicos

- **Diseño y Desarrollo de la Plataforma:** Desarrollar una plataforma web intuitiva y amigable que integre módulos funcionales, tales como contabilidad, recursos humanos y gestión de proyectos, adaptados a las necesidades específicas de la gestión universitaria.
- **Personalización y Adaptabilidad:** Permitir la personalización de la plataforma para que pueda adaptarse a los procesos y estructuras

particulares de cada unidad académica dentro de la universidad, facilitando así una implementación más eficaz y una mayor aceptación por parte de los usuarios.

- **Capacitación y Adopción:** Implementar un programa de capacitación para usuarios clave, como personal administrativo y docente, con el objetivo de facilitar una transición suave hacia la nueva plataforma. Fomentar la adopción activa y eficiente de la herramienta, asegurando su integración efectiva en la rutina universitaria.
- **Evaluación de Impacto y Mejoras Continuas:** Realizar una evaluación continua del impacto de la plataforma en la gestión universitaria, recopilando retroalimentación de los usuarios.

Alcance

Desarrollo de una plataforma web ERP para una ferretería. La plataforma se diseñará para acceder a través de un navegador web estándar y proporcionará una interfaz intuitiva para facilitar su uso por los usuarios finales, con módulos de compras, inventario y facturación. Incluirá un sistema de inicio de sesión seguro, roles de usuario, y operaciones CRUD para gestionar clientes, proveedores y productos. Se utilizarán tecnologías estándar web como HTML, CSS, JavaScript y PHP. La plataforma será personalizable, adaptable y se someterá a pruebas exhaustivas antes de la implementación en el entorno de producción de la ferretería. Una vez completado el desarrollo, se procederá a la implementación de la plataforma en el entorno de producción de la ferretería. Se proporcionará capacitación y soporte técnico para garantizar una transición suave y exitosa.

Problema que Resolver

El problema principal por resolver es la falta de una solución integral y eficiente para la gestión de recursos y procesos comerciales de la ferretería. Se necesita una plataforma digital que centralice y automatice las operaciones clave, desde la gestión de inventario hasta la facturación, esto realizado de manera extensa y con el fin de mejorar la eficiencia operativa, reducir los costos y facilitar la toma de decisiones.

Giro negocio

El giro de negocio de nuestro proyecto se centra en la gestión integral de una ferretería, dedicada a la comercialización de una amplia gama de productos utilizados en la construcción, mantenimiento y reparación en hogares. Nuestra plataforma web ERP está diseñada para optimizar la gestión de recursos y procesos comerciales específicos de este sector, incluyendo la administración de compras, inventario y facturación. Con un enfoque en la eficiencia operativa y la toma de decisiones informada, buscamos mejorar la competitividad y el rendimiento empresarial dentro del contexto dinámico de la industria de la ferretería.

Historias de usuario

- Como superusuario, quiero poder iniciar sesión en la plataforma con credenciales seguras para acceder a todas las funciones administrativas y de gestión del sistema.
- Como empleado de la ferretería, quiero poder registrar nuevos clientes en el sistema, incluyendo información como nombre, dirección de contacto y detalles de contacto, para mantener un registro actualizado de la base de clientes.
- Como empleado de compras, quiero poder agregar nuevos proveedores al sistema, incluyendo información como nombre de la empresa, dirección y detalles de contacto, para establecer relaciones comerciales y gestionar proveedores confiables.
- Como empleado de inventario, quiero poder agregar nuevos productos al catálogo de la ferretería, incluyendo detalles como nombre del producto, descripción, precio unitario y cantidad en stock, para mantener actualizado el inventario de productos disponibles.
- Como empleado de compras, quiero poder realizar pedidos de compra de productos a proveedores registrados en el sistema, incluyendo la selección de productos, cantidad y fecha de entrega estimada, para gestionar eficientemente las compras y mantener niveles de inventario adecuados.

- Como empleado de facturación, quiero poder generar facturas para las transacciones de venta realizadas a clientes registrados en el sistema, incluyendo detalles de los productos vendidos, precios unitarios, impuestos y total a pagar, para facilitar el proceso de facturación y seguimiento de las ventas.
- Como empleado de inventario, quiero poder realizar ajustes de inventario, como agregar nuevas existencias, modificar cantidades o eliminar productos obsoletos, para mantener un registro preciso del inventario en todo momento.
- Como empleado de ventas, quiero poder buscar productos en el catálogo de la ferretería por nombre o categoría, para ayudar a los clientes a encontrar rápidamente los productos que están buscando y facilitar el proceso de venta.
- Como superusuario, quiero poder crear nuevos usuarios en el sistema y asignarles roles y permisos específicos, para garantizar un acceso controlado y seguro a la plataforma por parte del personal de la ferretería.
- Como empleado de administración, quiero poder generar informes de ventas y análisis de rendimiento, para evaluar el desempeño comercial de la ferretería y tomar decisiones informadas para mejorar la eficiencia y rentabilidad del negocio.

Arquitectura del sitio

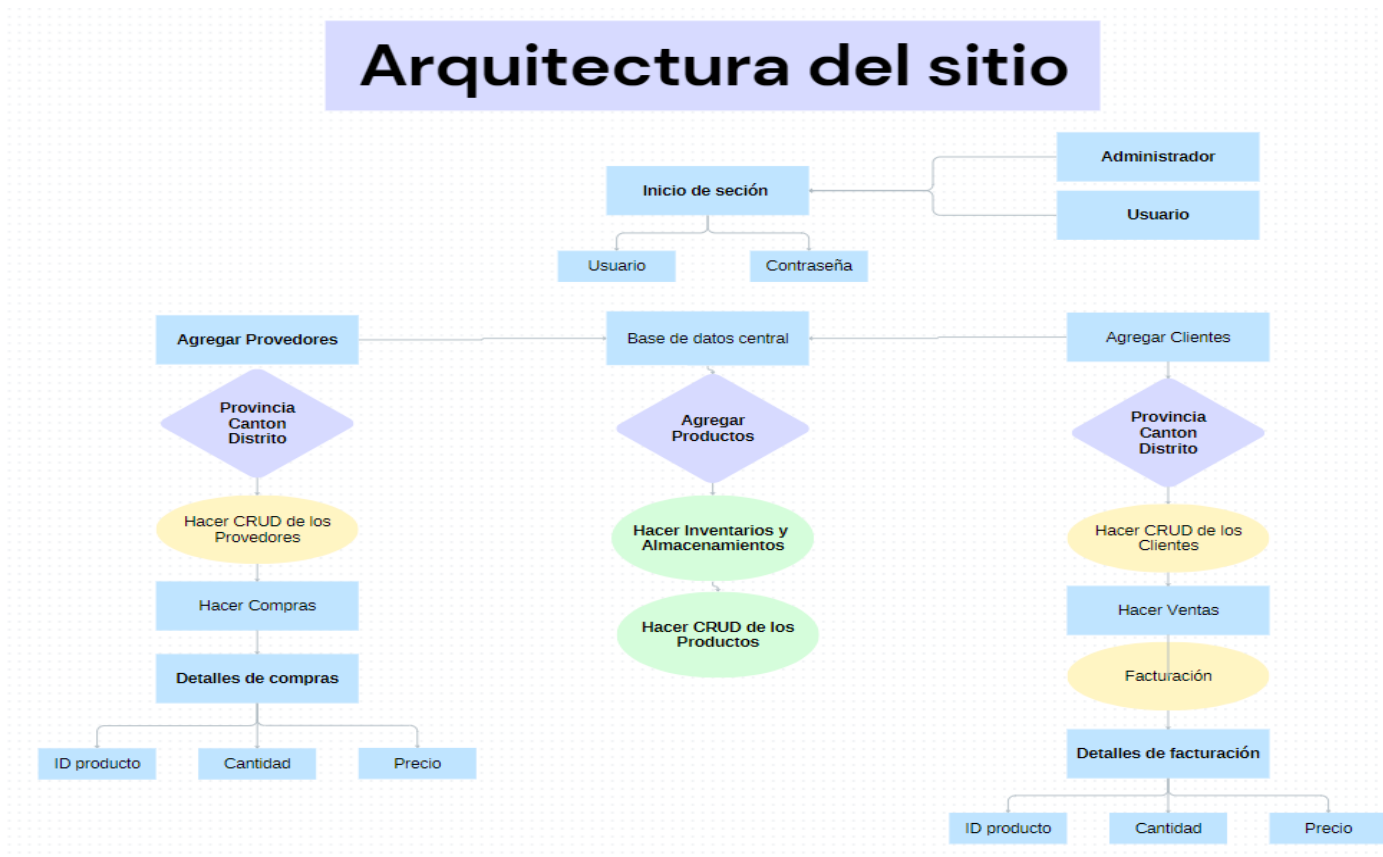


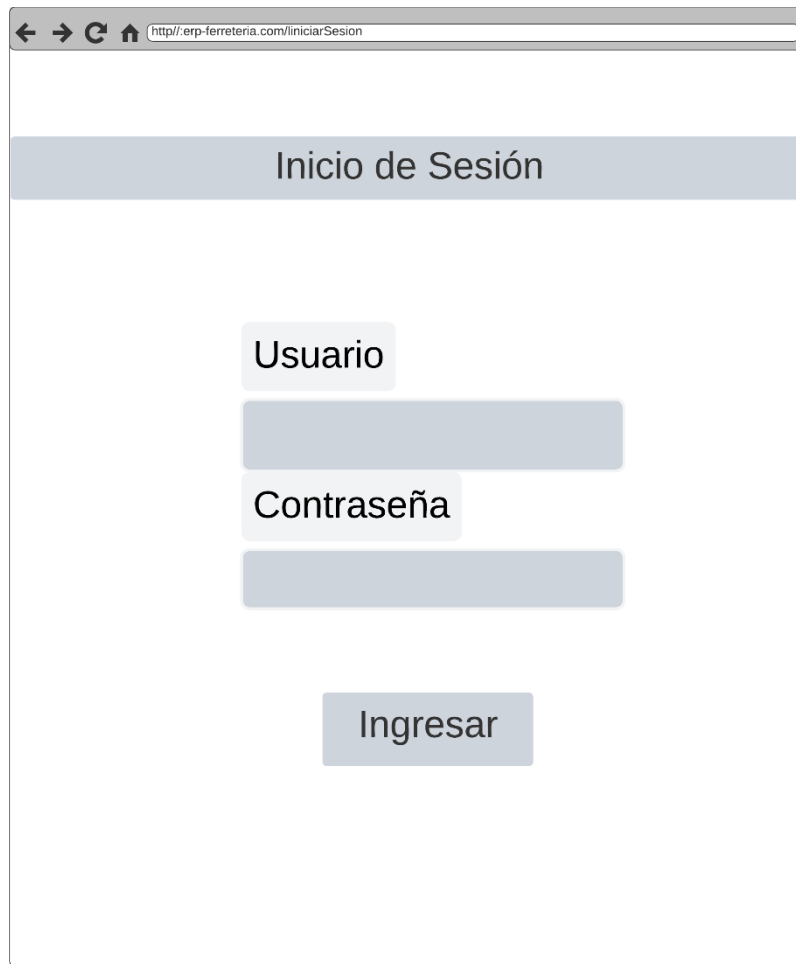
Imagen 1. Arquitectura del sitio

Elementos

1. Enbasado: que incluire el menu que des despliegue toda la infomación, contara con su imagen principal del sistema y su logo
2. Un blog para mostrar nuestros artículos de manera atractiva para los clientes

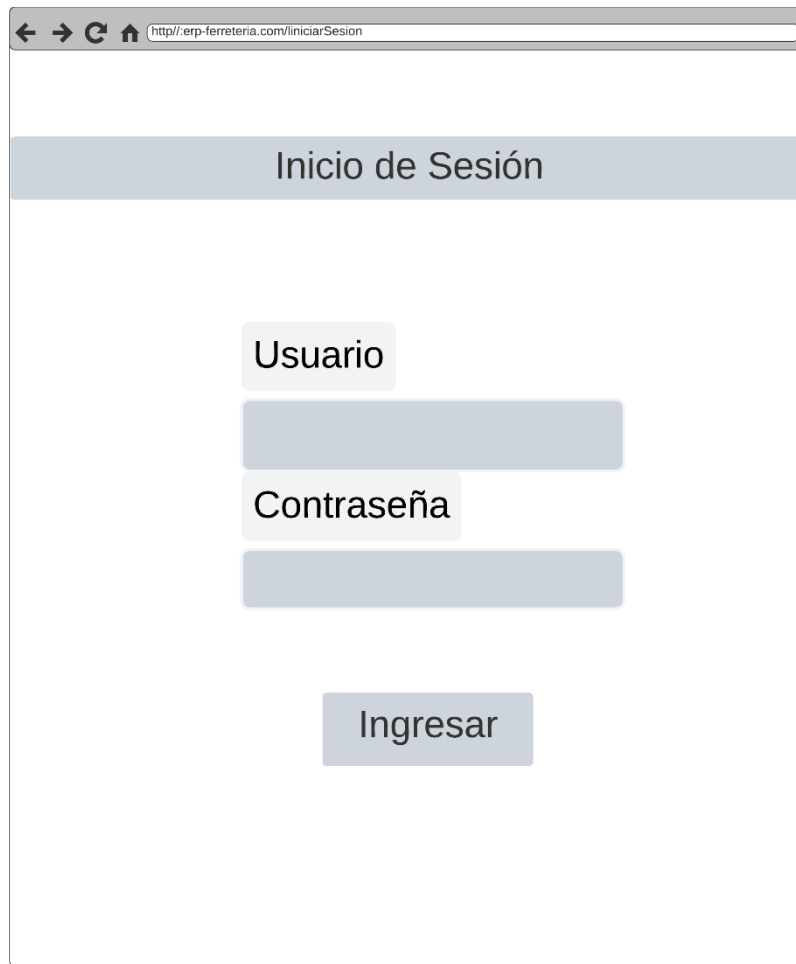
3. Una sesión de contacto, que contara con sus formulario de contacto. Para que nuestros clientes puedan comunicarse con nosotros.
4. Chat Online, para comunicarse rápidamente con el cliente.
5. Botones de redes sociales, para hacer publicidad.
6. Sesión de quienes somos

Wireframes



A screenshot of a web browser window. The address bar shows the URL `http://erp-ferreteria.com/iniciarSesion`. The page has a light gray header with the text "Inicio de Sesión". Below the header, the page content is centered and contains two input fields. The first field is labeled "Usuario" and the second field is labeled "Contraseña". Both fields are represented by gray rectangular boxes. Below these fields is a gray rectangular button labeled "Ingresar".

Imagen 2. Inicio de sesión



A screenshot of a web browser window. The address bar shows the URL `http://erp-ferreteria.com/iniciarSesion`. The page has a light gray header with the text "Inicio de Sesión". Below the header, the page content is centered and contains two input fields. The first field is labeled "Usuario" and the second field is labeled "Contraseña". Both fields are currently empty. Below the input fields, there is a blue button with the text "Ingresar".

Inicio de Sesión

Usuario

Contraseña

Ingresar

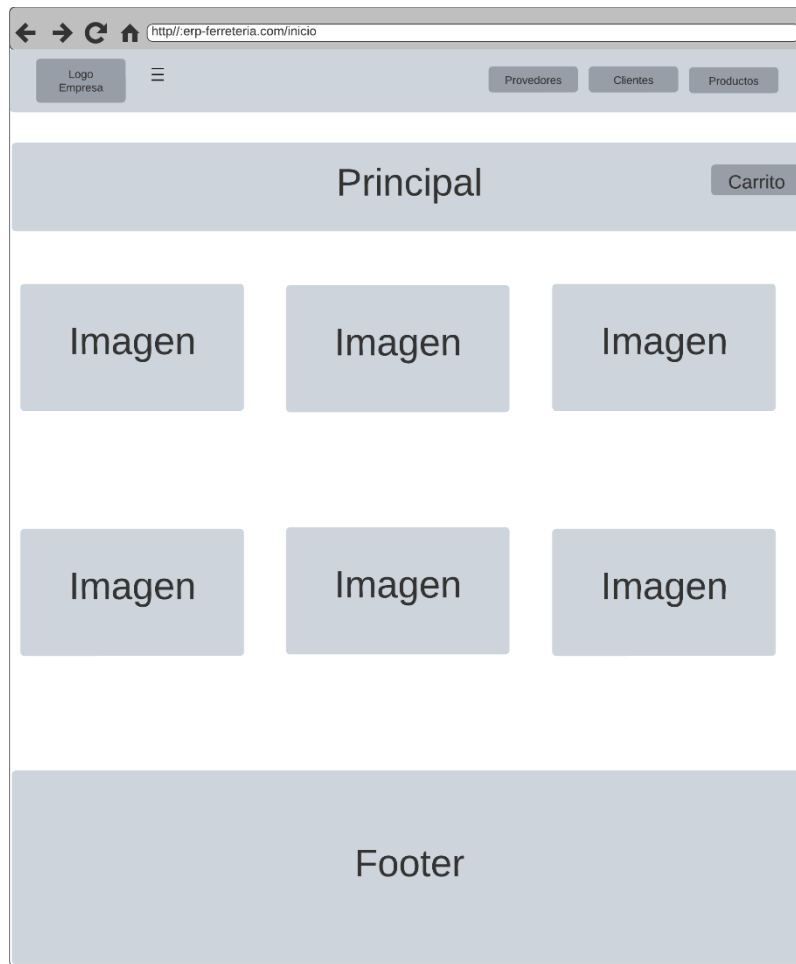


Imagen 3. Menu principal

The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying `http://erp-ferreteria.com/Provedores`. The page has a header bar with a "Logo Empresa" button on the left and an "Agregar" button on the right. Below the header, there is a section titled "Lista de los proveedores". Under this title is a table with 7 columns: ID, NOMBRE, DIRECCIÓN, TELEFONO, EMAIL, ELIMIMAR, and ACTUALIZAR. The table contains 7 empty rows. At the bottom of the page, there is a gray footer area with the text "Footer".

ID	NOMBRE	DIRECCIÓN	TELEFONO	EMAIL	ELIMIMAR	ACTUALIZAR

Imagen 4. Lista de Provedores

The image shows a web browser window with the address bar displaying `http://erp-ferreteria.com/AgregarProveedor`. The browser's address bar includes navigation icons (back, forward, refresh, home) and a search icon. Below the address bar, there is a header area with a "Logo Empresa" button and three empty rectangular buttons. The main content area has a light blue background and contains the text "Te enretras en el apartado para agregar a un proveedor". Below this text, there are four input fields, each with a label above it: "Nombre", "Dirección", "Telefono", and "Email". At the bottom of the form, there are two buttons: "Cancelar" on the left and "Agregar" on the right.

← → ↻ 🏠 `http://erp-ferreteria.com/AgregarProveedor`

Logo Empresa [] [] []

Te enretras en el apartado para agregar a un proveedor

Nombre
[]

Dirección
[]

Telefono
[]

Email
[]

Cancelar Agregar

Imagen 5. Agregar un proveedor

← → ↻ ↗ http://erp-ferreteria.com/Cientes

Logo Empresa Agregar

Lista de los clientes

ID	NOMBRE	APELLIDOS	REFERENCIA	TELEFONO	EMAIL	ACTUALIZAR	ELIMAIR

Footer

Imagen 6. Lista de Clientes

← → ↻ ⌂ http://erp-ferreteria.com/AgregarCliente

Logo Empresa

Te encuentras en el apartado para agregar a un cliente

Nombre

Apellidos

Referencia

Telefono

Email

Cancelar Agregar

Imagen 7. Agregar Cliente



Imagen 8. Lista de Productos

The image shows a web browser window with the address bar displaying `http://erp-ferreteria.com/AgregarProducto`. The browser's header includes a "Logo Empresa" button and three empty rectangular buttons. Below the header, a message box states: "Te encontras en el apartado para agregar a un producto". The main content area contains a form with four labeled input fields: "Nombre", "Apellidos", "Descripción", and "Precio". Each label is in a small grey box above a larger grey input field. At the bottom of the form are two buttons: "Cancelar" on the left and "Agregar" on the right.

← → ↻ ⌂ `http://erp-ferreteria.com/AgregarProducto`

Logo Empresa [] [] []

Te encontras en el apartado para agregar a un producto

Nombre
[]

Apellidos
[]

Descripción
[]

Precio
[]

Cancelar Agregar

Imagen 9. Agregar Producto

The wireframe shows a web browser window with the URL `http://erp-ferreteria.com/CarritoCompra`. The page header includes a 'Logo Empresa' and three navigation buttons. The main content area is titled 'Detalle del carrito de compra' and contains a table with four columns: 'PRODUCTO', 'PRECIO', 'CANTIDAD', and 'TOTAL'. The 'CANTIDAD' column has a control with '+' and '-' buttons. Below the table is a rounded rectangle for 'PRECIO TOTAL ='. At the bottom of the main area are two buttons: 'seguir comprando' and 'IR A CAJA'. The footer is a grey bar with the text 'Footer'.

PRODUCTO	PRECIO	CANTIDAD	TOTAL
		+ -	

PRECIO TOTAL =

seguir comprando | IR A CAJA

Footer

Imagen 10. Detalle del carrito

← → ↻ ↗ <http://erp-ferreteria.com/finalizarCompra>

Logo Empresa

Información personal * Campos obligatorios

Nombre *
[Input field]

Apellidos *
[Input field]

Telefono *
[Input field]

Email *
[Input field]

Información de ubicación

Provincia *
[Input field]

Canton *
[Input field]

Distrito *
[Input field]

Dirección exacta *
[Input field]

Información de pago

Tipo de pago
[Input field]

Numero de tarjeta *
[Input field]

Fecha de expiración *
[Input field]

Código de seguridad *
[Input field]

Finalizar la compra | Pagar

Imagen 11. Información Carrito de compras

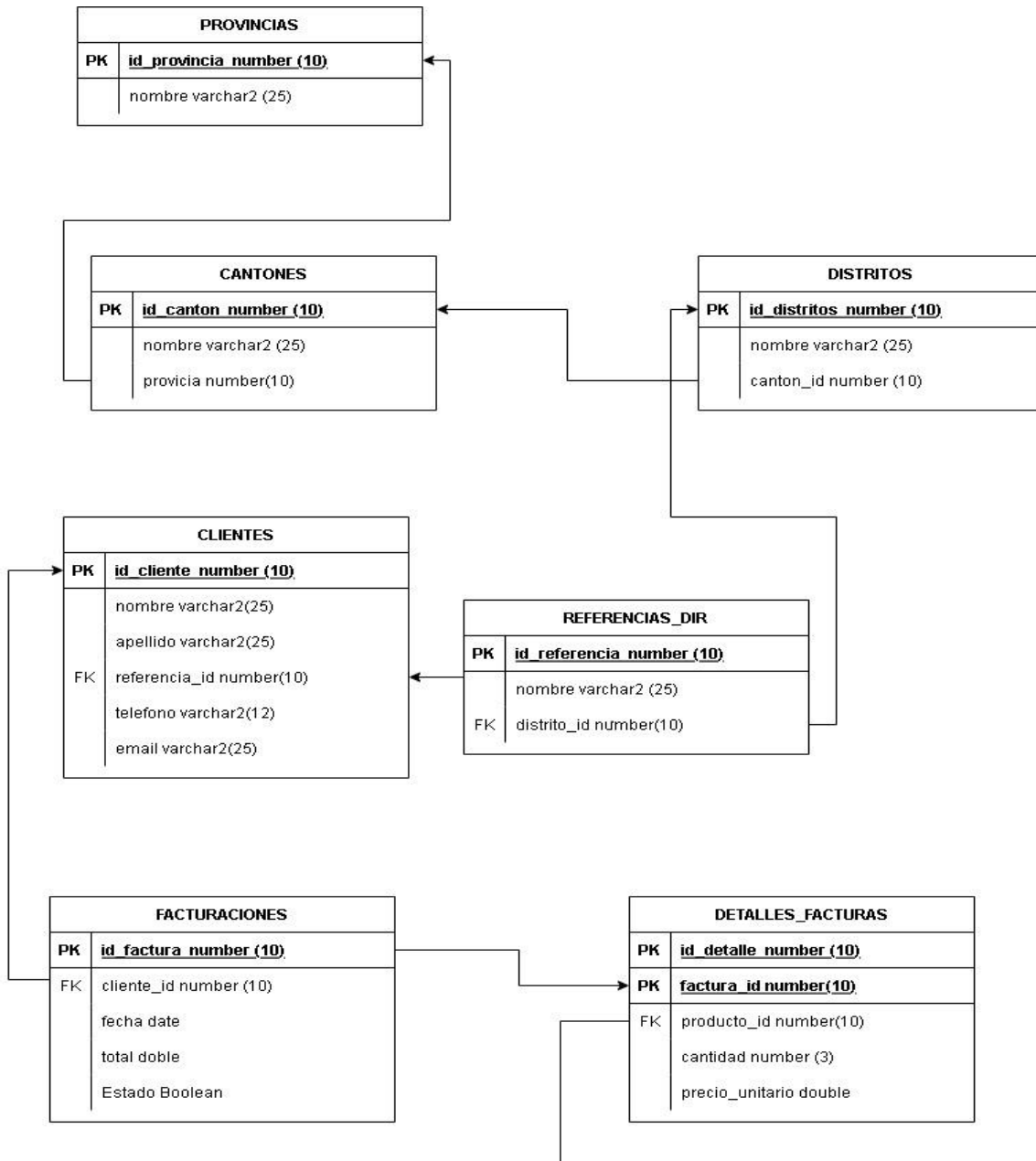
Repositorio GIT

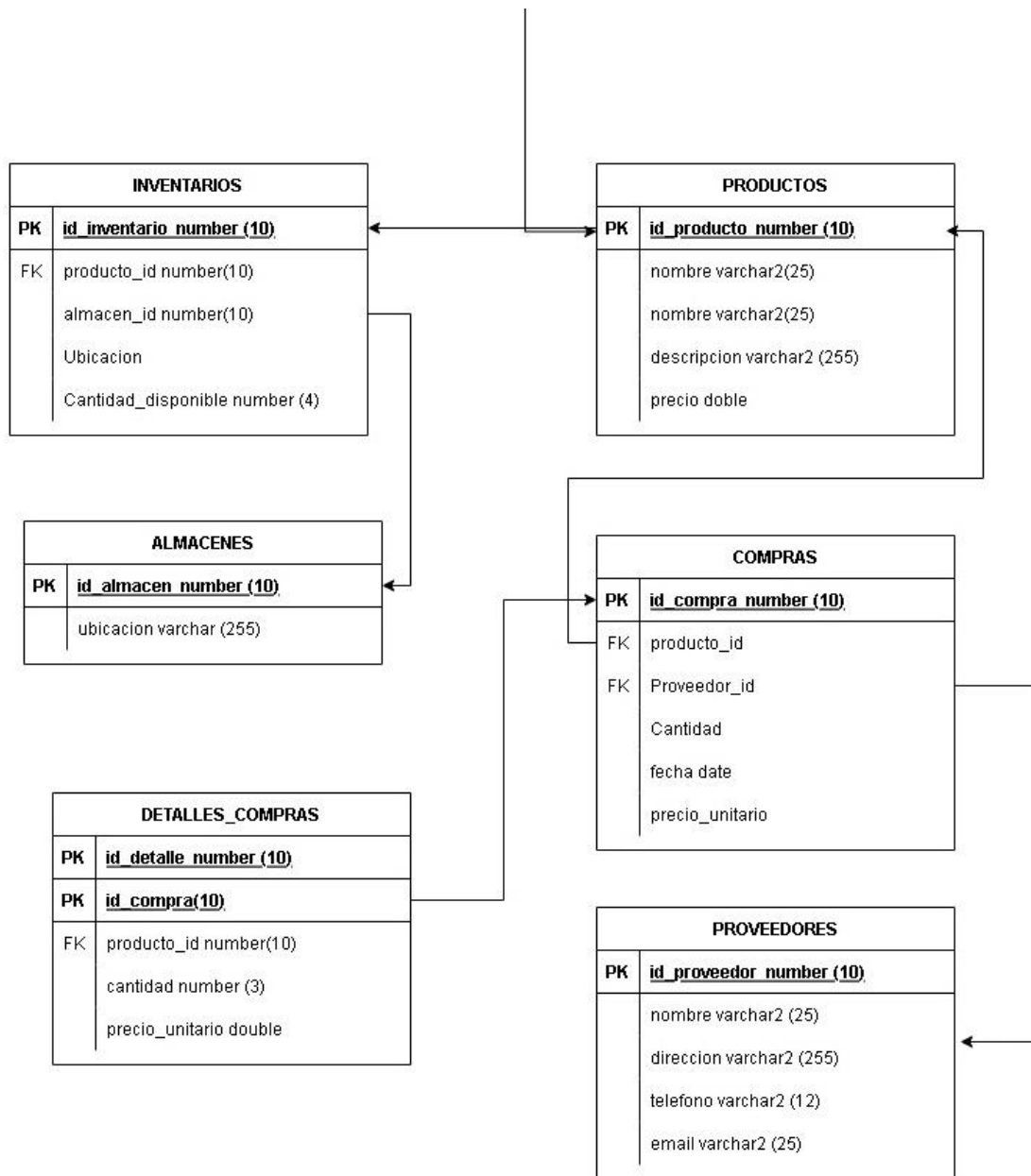
El link mostrado a continuación es donde se mostrará el código del proyecto:

https://github.com/Roberto-Cervantes/Proyecto_Ambiente_WCS

Diagrama Relacional

A continuación, presentamos el diagrama relacional con las tablas que logran almacenar y establecer las relaciones entre las tablas, con el fin de que se pueda ejecutar acciones de compra, facturación y manejo de inventarios.





Codigo SQL

A continuación, mostramos el código SQL generado por XAMP al crear las tablas y sus relaciones:

```
*****
```

```
-- phpMyAdmin SQL Dump
```

```
-- version 5.2.1
```

```
-- https://www.phpmyadmin.net/
```

```
--
```

```
-- Servidor: 127.0.0.1
```

```
-- Tiempo de generación: 24-02-2024 a las 17:14:21
```

```
-- Versión del servidor: 10.4.32-MariaDB
```

```
-- Versión de PHP: 8.2.12
```

```
SET SQL_MODE = "NO_AUTO_VALUE_ON_ZERO";
```

```
START TRANSACTION.
```

```
SET time_zone = "+00:00";
```

```
/*!40101
```

```
SET
```

```
@OLD_CHARACTER_SET_CLIENT=@@CHARACTER_SET_CLIENT */;
```

```
/*!40101
```

```
SET
```

```
@OLD_CHARACTER_SET_RESULTS=@@CHARACTER_SET_RESULTS */;
```

```

/*!40101
SET
@OLD_COLLATION_CONNECTION=@@COLLATION_CONNECTION */;
/*!40101 SET NAMES utf8mb4 */;

--

-- Base de datos: `sc502_proyecto`

--

-----

--

-- Estructura de tabla para la tabla `almacenes`

--

CREATE TABLE `almacenes` (
  `id_almacen` int(11) NOT NULL,
  `ubicacion` varchar(255) NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4
COLLATE=utf8mb4_spanish_ci;

-----

--

-- Estructura de tabla para la tabla `cantones`
```

```
--

CREATE TABLE `cantones` (
  `id_canton` int(11) NOT NULL,
  `nombre` varchar(25) NOT NULL,
  `provincia_id` int(11) NOT NULL
)          ENGINE=InnoDB          DEFAULT          CHARSET=utf8mb4
COLLATE=utf8mb4_spanish_ci;

-----

--

-- Estructura de tabla para la tabla `clientes`

--

CREATE TABLE `clientes` (
  `id_cliente` int(11) NOT NULL,
  `nombre` varchar(25) NOT NULL,
  `apellido` varchar(25) NOT NULL,
  `referencia_id` int(11) NOT NULL,
  `telefono` varchar(25) NOT NULL,
  `email` varchar(25) NOT NULL
)          ENGINE=InnoDB          DEFAULT          CHARSET=utf8mb4
COLLATE=utf8mb4_spanish_ci;
```

```
-- -----  
  
--  
-- Estructura de tabla para la tabla `compras`  
--  
  
CREATE TABLE `compras` (  
  `id_compra` int(11) NOT NULL,  
  `Proveedor_id` int(11) NOT NULL,  
  `fecha date` date NOT NULL,  
  `estado` tinyint(1) NOT NULL  
)          ENGINE=InnoDB          DEFAULT CHARSET=utf8mb4  
COLLATE=utf8mb4_spanish_ci;  
  
-- -----  
  
--  
-- Estructura de tabla para la tabla `detalles_facturas`  
--  
  
CREATE TABLE `detalles_facturas` (  
  `id_detalle number` int(11) NOT NULL,  
  `factura_id number` int(11) NOT NULL,
```

```

`producto_id` int(11) NOT NULL,
`cantidad` int(11) NOT NULL,
`precio_unitario` decimal(10,0) NOT NULL
)          ENGINE=InnoDB          DEFAULT          CHARSET=utf8mb4
COLLATE=utf8mb4_spanish_ci;

```

```

-- -----

```

```

--

```

```

-- Estructura de tabla para la tabla `detalle_compras`

```

```

--

```

```

CREATE TABLE `detalle_compras` (
  `id_detalle` int(11) NOT NULL,
  `compra_id` int(11) NOT NULL,
  `producto_id` int(11) NOT NULL,
  `cantidad` int(11) NOT NULL,
  `precio_unitario` decimal(10,0) NOT NULL
)          ENGINE=InnoDB          DEFAULT          CHARSET=utf8mb4
COLLATE=utf8mb4_spanish_ci;

```

```

-- -----

```

```

--

```

-- Estructura de tabla para la tabla `distritos`

--

```
CREATE TABLE `distritos` (  
  `id_distritos` int(11) NOT NULL,  
  `nombre` varchar(25) NOT NULL,  
  `canton_id` int(11) NOT NULL  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4  
COLLATE=utf8mb4_spanish_ci;
```

-- -----

--

-- Estructura de tabla para la tabla `facturaciones`

--

```
CREATE TABLE `facturaciones` (  
  `id_factura` int(11) NOT NULL,  
  `cliente_id` int(11) NOT NULL,  
  `fecha` date NOT NULL,  
  `total` decimal(10,0) NOT NULL,  
  `Estado` tinyint(1) NOT NULL  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4  
COLLATE=utf8mb4_spanish_ci;
```

```
-- -----  
  
--  
-- Estructura de tabla para la tabla `inventarios`  
--  
  
CREATE TABLE `inventarios` (  
  `id_inventario` int(11) NOT NULL,  
  `producto_id` int(11) NOT NULL,  
  `almacen_id` int(11) NOT NULL,  
  `Ubicacion` varchar(10) NOT NULL,  
  `Cantidad_disponible` int(11) NOT NULL  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4  
COLLATE=utf8mb4_spanish_ci;  
  
-- -----  
  
--  
-- Estructura de tabla para la tabla `productos`  
--  
  
CREATE TABLE `productos` (  
  `id_producto` int(11) NOT NULL,
```



```

`codigo` varchar(10) NOT NULL,
`nombre` varchar(50) NOT NULL,
`descripcion` varchar(255) NOT NULL,
`precio` decimal(10,0) NOT NULL
)          ENGINE=InnoDB          DEFAULT          CHARSET=utf8mb4
COLLATE=utf8mb4_spanish_ci;

```

```

-- -----

```

```

--

```

```

-- Estructura de tabla para la tabla `proveedores`

```

```

--

```

```

CREATE TABLE `proveedores` (
  `id_proveedor` int(11) NOT NULL,
  `nombre` varchar(25) NOT NULL,
  `direccion` varchar(255) NOT NULL,
  `telefono` varchar(25) NOT NULL,
  `email` varchar(25) NOT NULL
)          ENGINE=InnoDB          DEFAULT          CHARSET=utf8mb4
COLLATE=utf8mb4_spanish_ci;

```

```

-- -----

```

```
--  
  
-- Estructura de tabla para la tabla `provincias`  
  
--  
  
CREATE TABLE `provincias` (  
  `id_provincia` int(11) NOT NULL,  
  `nombre` varchar(25) NOT NULL  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4  
COLLATE=utf8mb4_spanish_ci;  
  
-----  
  
--  
  
-- Estructura de tabla para la tabla `referencias`  
  
--  
  
CREATE TABLE `referencias` (  
  `id_referencia` int(11) NOT NULL,  
  `nombre` varchar(25) NOT NULL,  
  `distrito_id` int(11) NOT NULL  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4  
COLLATE=utf8mb4_spanish_ci;  
  
--
```

```
-- Índices para tablas volcadas
```

```
--
```

```
--
```

```
-- Indices de la tabla `almacenes`
```

```
--
```

```
ALTER TABLE `almacenes`
```

```
  ADD PRIMARY KEY (`id_almacen`);
```

```
--
```

```
-- Indices de la tabla `cantones`
```

```
--
```

```
ALTER TABLE `cantones`
```

```
  ADD PRIMARY KEY (`id_canton`),
```

```
  ADD KEY `provincia_id` (`provincia_id`),
```

```
  ADD KEY `provincia_id_2` (`provincia_id`);
```

```
--
```

```
-- Indices de la tabla `clientes`
```

```
--
```

```
ALTER TABLE `clientes`
```

```
  ADD PRIMARY KEY (`id_cliente`),
```

```
  ADD KEY `referencia_id` (`referencia_id`);
```

```
--  
  
-- Indices de la tabla `compras`  
  
--  
ALTER TABLE `compras`  
  ADD PRIMARY KEY (`id_compra`),  
  ADD KEY `Proveedor_id` (`Proveedor_id`);  
  
--  
  
-- Indices de la tabla `detalles_facturas`  
  
--  
ALTER TABLE `detalles_facturas`  
  ADD PRIMARY KEY (`id_detalle number`),  
  ADD KEY `producto_id` (`producto_id`),  
  ADD KEY `factura_id number` (`factura_id number`);  
  
--  
  
-- Indices de la tabla `detalle_compras`  
  
--  
ALTER TABLE `detalle_compras`  
  ADD PRIMARY KEY (`id_detalle`, `compra_id`),  
  ADD KEY `producto_id` (`producto_id`),  
  ADD KEY `compra_id` (`compra_id`);  
  
--
```

```
-- Indices de la tabla `distritos`
```

```
--
```

```
ALTER TABLE `distritos`
```

```
  ADD PRIMARY KEY (`id_distritos`),
```

```
  ADD KEY `canton_id` (`canton_id`);
```

```
--
```

```
-- Indices de la tabla `facturaciones`
```

```
--
```

```
ALTER TABLE `facturaciones`
```

```
  ADD PRIMARY KEY (`id_factura`),
```

```
  ADD KEY `cliente_id` (`cliente_id`);
```

```
--
```

```
-- Indices de la tabla `inventarios`
```

```
--
```

```
ALTER TABLE `inventarios`
```

```
  ADD PRIMARY KEY (`id_inventario`),
```

```
  ADD KEY `producto_id` (`producto_id`),
```

```
  ADD KEY `almacen_id` (`almacen_id`);
```

```
--
```

```
-- Indices de la tabla `productos`
```

```
--
```

```
ALTER TABLE `productos`  
  ADD PRIMARY KEY (`id_producto`);  
  
--  
-- Indices de la tabla `proveedores`  
--  
ALTER TABLE `proveedores`  
  ADD PRIMARY KEY (`id_proveedor`);  
  
--  
-- Indices de la tabla `provincias`  
--  
ALTER TABLE `provincias`  
  ADD PRIMARY KEY (`id_provincia`);  
  
--  
-- Indices de la tabla `referencias`  
--  
ALTER TABLE `referencias`  
  ADD PRIMARY KEY (`id_referencia`),  
  ADD KEY `distrito_id` (`distrito_id`);  
  
--  
-- AUTO_INCREMENT de las tablas volcadas
```

```
--  
  
--  
-- AUTO_INCREMENT de la tabla `almacenes`  
--  
ALTER TABLE `almacenes`  
    MODIFY `id_almacen` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT;  
  
--  
-- AUTO_INCREMENT de la tabla `cantones`  
--  
ALTER TABLE `cantones`  
    MODIFY `id_canton` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT;  
  
--  
-- AUTO_INCREMENT de la tabla `clientes`  
--  
ALTER TABLE `clientes`  
    MODIFY `id_cliente` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT;  
  
--  
-- AUTO_INCREMENT de la tabla `compras`  
--  
ALTER TABLE `compras`
```

```
MODIFY `id_compra` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT;

--

-- AUTO_INCREMENT de la tabla `detalles_facturas`

--

ALTER TABLE `detalles_facturas`

MODIFY `id_detalle number` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT;

--

-- AUTO_INCREMENT de la tabla `detalle_compras`

--

ALTER TABLE `detalle_compras`

MODIFY `id_detalle` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT;

--

-- AUTO_INCREMENT de la tabla `distritos`

--

ALTER TABLE `distritos`

MODIFY `id_distritos` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT;

--

-- AUTO_INCREMENT de la tabla `facturaciones`

--

ALTER TABLE `facturaciones`
```



```
MODIFY `id_factura` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT;

--

-- AUTO_INCREMENT de la tabla `inventarios`

--

ALTER TABLE `inventarios`

MODIFY `id_inventario` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT;

--

-- AUTO_INCREMENT de la tabla `productos`

--

ALTER TABLE `productos`

MODIFY `id_producto` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT;

--

-- AUTO_INCREMENT de la tabla `proveedores`

--

ALTER TABLE `proveedores`

MODIFY `id_proveedor` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT;

--

-- AUTO_INCREMENT de la tabla `provincias`

--

ALTER TABLE `provincias`
```

```
MODIFY `id_provincia` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT;

--

-- AUTO_INCREMENT de la tabla `referencias`

--

ALTER TABLE `referencias`

MODIFY `id_referencia` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT;

--

-- Restricciones para tablas volcadas

--

--

-- Filtros para la tabla `cantones`

--

ALTER TABLE `cantones`

ADD CONSTRAINT `cantones_ibfk_1` FOREIGN KEY (`provincia_id`)

REFERENCES `provincias` (`id_provincia`);

--

-- Filtros para la tabla `clientes`

--

ALTER TABLE `clientes`
```

```
ADD CONSTRAINT `clientes_ibfk_1` FOREIGN KEY (`referencia_id`)
REFERENCES `referencias` (`id_referencia`) ON DELETE NO ACTION ON
UPDATE NO ACTION;
```

```
--
```

```
-- Filtros para la tabla `compras`
```

```
--
```

```
ALTER TABLE `compras`
```

```
ADD CONSTRAINT `compras_ibfk_1` FOREIGN KEY (`Proveedor_id`)
REFERENCES `productos` (`id_producto`) ON DELETE NO ACTION ON
UPDATE NO ACTION;
```

```
--
```

```
-- Filtros para la tabla `detalles_facturas`
```

```
--
```

```
ALTER TABLE `detalles_facturas`
```

```
ADD CONSTRAINT `detalles_facturas_ibfk_1` FOREIGN KEY (`factura_id
number`) REFERENCES `facturaciones` (`id_factura`),
```

```
ADD CONSTRAINT `detalles_facturas_ibfk_2` FOREIGN KEY
(`producto_id`) REFERENCES `productos` (`id_producto`) ON DELETE NO
ACTION ON UPDATE NO ACTION;
```

```
--
```

```
-- Filtros para la tabla `detalle_compras`
```

```
--  
  
ALTER TABLE `detalle_compras`  
  
    ADD    CONSTRAINT    `detalle_compras_ibfk_1`    FOREIGN    KEY  
(`compra_id`) REFERENCES `compras` (`id_compra`) ON DELETE NO ACTION  
ON UPDATE NO ACTION;
```

```
--  
  
-- Filtros para la tabla `distritos`  
  
--  
  
ALTER TABLE `distritos`  
  
    ADD    CONSTRAINT    `distritos_ibfk_1`    FOREIGN    KEY    (`canton_id`)  
REFERENCES `cantones` (`id_canton`);
```

```
--  
  
-- Filtros para la tabla `facturaciones`  
  
--  
  
ALTER TABLE `facturaciones`  
  
    ADD    CONSTRAINT    `facturaciones_ibfk_1`    FOREIGN    KEY    (`cliente_id`)  
REFERENCES `clientes` (`id_cliente`) ON DELETE NO ACTION ON UPDATE  
NO ACTION;
```

```
--  
  
-- Filtros para la tabla `inventarios`  
  
--
```

```

ALTER TABLE `inventarios`

    ADD CONSTRAINT `inventarios_ibfk_1` FOREIGN KEY (`producto_id`)
REFERENCES `productos` (`id_producto`) ON DELETE NO ACTION ON
UPDATE NO ACTION,

    ADD CONSTRAINT `inventarios_ibfk_2` FOREIGN KEY (`almacen_id`)
REFERENCES `almacenes` (`id_almacen`) ON DELETE NO ACTION ON
UPDATE NO ACTION;

--

-- Filtros para la tabla `referencias`

--

ALTER TABLE `referencias`

    ADD CONSTRAINT `referencias_ibfk_1` FOREIGN KEY (`distrito_id`)
REFERENCES `distritos` (`id_distritos`) ON DELETE NO ACTION ON UPDATE
NO ACTION;

COMMIT;

/*!40101 SET
CHARACTER_SET_CLIENT=@OLD_CHARACTER_SET_CLIENT */;

/*!40101 SET
CHARACTER_SET_RESULTS=@OLD_CHARACTER_SET_RESULTS */;

/*!40101 SET
COLLATION_CONNECTION=@OLD_COLLATION_CONNECTION */;

```

```

*****

```

CRUD

- El Sistema permite Crear, actualizar, eliminar y actualizar direcciones de clientes
- El Sistema permite Crear, actualizar, eliminar y actualizar clientes
- El Sistema permite Crear, actualizar, eliminar y actualizar facturas
- El Sistema permite Crear, actualizar, eliminar y actualizar productos
- El Sistema permite Crear, actualizar, eliminar y actualizar proveedores
- El Sistema permite Crear, actualizar, eliminar y actualizar compras
- El Sistema permite Crear, actualizar, eliminar y actualizar almacenes
- El Sistema permite Crear, actualizar, eliminar y actualizar inventario

Conclusiones

El Proyecto representa un desafío ya que para que sea un éxito se deben implementar las diferentes tecnologías: PHP, Mysql, Html, Bootstrap, javascript, VS code. Crear creación de un proyecto de este tipo, aunque sea pequeño requiere de un buen trabajo en equipo y compromiso del grupo.