**Universidad InterNaciones  
Facultad de Ciencia y Tecnología  
Análisis de Sistemas**

Proyecto Final  
Tienda en Línea

**Edwin Acevedo  
Carné 11009018  
22/05/2018**

Contenido

[Introducción 2](#_Toc515797416)

[Análisis 2](#_Toc515797417)

[Descripción del proyecto 2](#_Toc515797418)

[Análisis 3](#_Toc515797419)

[Portal del Ciente 3](#_Toc515797420)

[Administración 3](#_Toc515797421)

[Ventas 3](#_Toc515797422)

[Bodega 3](#_Toc515797423)

[Seguridad 3](#_Toc515797424)

[Casos de Uso 4](#_Toc515797425)

[Del portal del cliente 4](#_Toc515797426)

[Diagrama 4](#_Toc515797427)

[Diagrama de Flujo de Datos 5](#_Toc515797428)

[Diagrama de Clases 7](#_Toc515797429)

[Diagrama de Paquetes 7](#_Toc515797430)

[Diseño de Pantallas 8](#_Toc515797431)

[Diseño 10](#_Toc515797432)

[Arquitectura 10](#_Toc515797433)

[Diseño de Base de Datos 10](#_Toc515797434)

[Implementación 11](#_Toc515797435)

[Diagrama de Despliegue 11](#_Toc515797436)

[Control de Versiones 12](#_Toc515797437)

[Pruebas 12](#_Toc515797438)

[Pruebas unitarias 12](#_Toc515797439)

[Pruebas de integración 12](#_Toc515797440)

[Instalación 12](#_Toc515797441)

[Mantenimiento 12](#_Toc515797442)

[Bibliografía 12](#_Toc515797443)

Historia de Revisiones

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fecha** | **Versión** | **Descripción** | **Autor** |
| 30/05/2018 | 1.0 | Ciclo de Vida Sistema de Venta en Línea (Ferretería) | Edwin Acevedo |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

# Introducción

El presente documento describe las fases necesarias para la implementación de un sistema de ventas en línea para una ferretería, donde el cliente a través de un navegador podrá hacer su compra.

El sistema poseerá un catálogo que el cliente podrá visualizar, este catalogo contará con un carrito donde el cliente podrá ir agregando productos que finalmente podrá comprar.

El sistema registrará clientes y sus transacciones el sistema deberá poder mantener el catalogo y el carrito aún si el cliente no se registra, pero el cliente deberá estar autenticado con su cuenta para poder finalizar la compra.

# Análisis

## Descripción del proyecto

El sistema de ventas en línea permita a nuestros clientes, hacer sus pedidos dentro de un catálogo en línea llevar el registro de los productos que interesan al cliente y finalmente el cliente podrá realizar su pedido luego de identificarse a través de su cuenta personal la cual deberá estar protegida por medio de usuario y contraseña.

Para la realización del sistema deberá utilizarse preferiblemente software libre para reducir el costo de licencias la arquitectura a utilizar deberá ser web para poder publicar en internet el acceso al sitio.

## Análisis

Para la programación del sistema se identifican los siguientes módulos,

### Portal del Ciente

#### Portal

Permitirá seleccionar artículos y agregarlos al carrito de compra, una vez seleccionado los artículos que desea el usuario puede finalizar su proceso de compra autenticándose si aún no lo ha hecho y seleccionando los medios de pago disponibles los cuales se presentarán desde una pagina de la empresa que proveerá el servicio de cobro.

Durante el proceso de navegación por el catálogo el usuario podrá ir agregando artículos a su carrito de compra este deberá poder llevarse aún si el usuario no se ha autenticado.

Se deberá tener en consideración lo siguiente

* La sesión del cliente debe ser controlada aún si no se idéntica.
* Al momento de identificarse recupera la sesión anterior y recuerda lo guardado en el carrito.
* Los artículos son guardados en el pedido al ser consultados independientemente si los agrega o no para llevar estadísticas al agregarlos al carrito solo se cambia su estado y la cantidad ordenada.

### Administración

Permitirá dar de alta, baja y modificación a:

* Usuarios
* Categorías del Catálogo
* Artículos y promociones

### Ventas

Permitirá la generación de distintos reportes del sistema dando énfasis en las estadísticas, tendencias de compra y visitas a la página, artículos más comprados, artículos más consultados etc.

### Bodega

Permitirá llevar el control del despacho y entrega de la orden una así como controlar el inventario, se deberá permitir el manejo de varias bodegas.

## Seguridad

Los usuarios deberán ser identificados utilizando usuario y clave la comunicación entre el cliente y el servidor deberá ser protegida con https: la información sensible de nuestros usuarios no debe ser accesible desde internet por nadie excepto el usuario identificado.

Para evitar que se utilicen robots para la creación de usuarios se utilizará a) Captcha para evitar que se creen cuenta automatizadas, y b) confirmación por correo electrónico.

El manejo del pago se hará a través de un tercero que manejará el proceso de autorización de tarjetas y otros medios de pago quién devengará una pequeña comisión, se asegurará que este cumpla con los estándares internacionales para el manejo de información. Esto permitirá delegar la responsabilidad por el manejo de tarjetas de crédito, etc.

## Casos de Uso

Se identifican los siguientes casos de uso

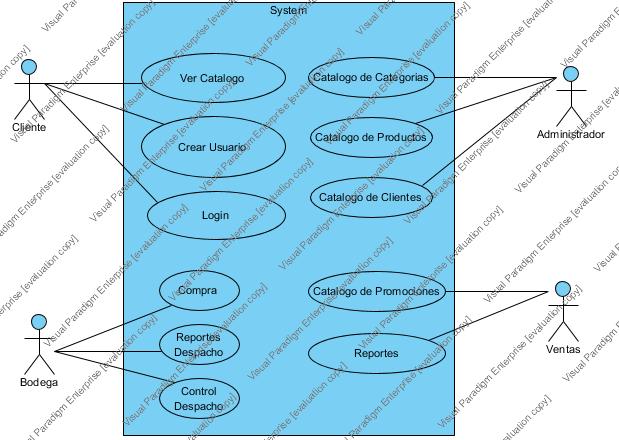
### Del portal del cliente

* Creación de usuario
* Identificación de usuario
* Navegación por el catalogo
* Agregar artículos al carrito
* Finalizar la compra
* Consultar estado de la compra

Del Interfase de administración

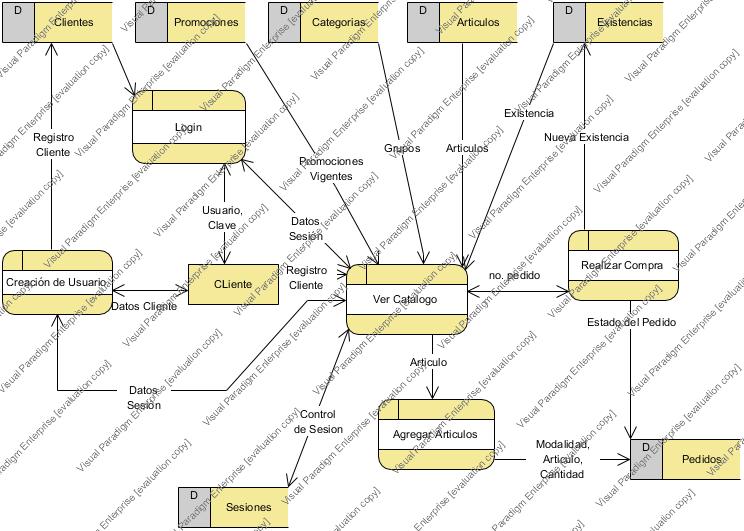
* Catálogos
  + Categorías
  + Artículos
  + Clientes
  + Promociones
* Reportes
  + Catálogo de Artículos
  + Pedidos entre fechas
  + Usuarios creados entre fechas
  + Artículos más vendidos
  + Artículos menos vendidos
  + Comportamiento de Usuarios
* Manejo de Bodega
  + Compra de Inventario
  + Control de despacho de pedidos
  + Reporte de Despachos

### Diagrama

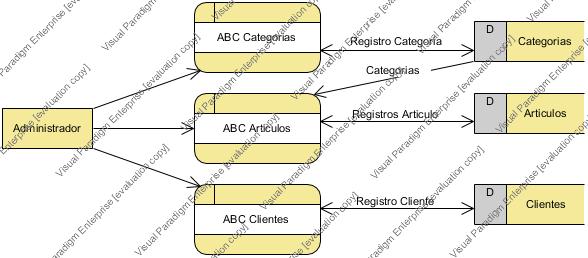


## Diagrama de Flujo de Datos

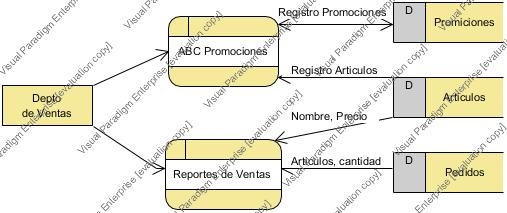
Portal Venta en Línea



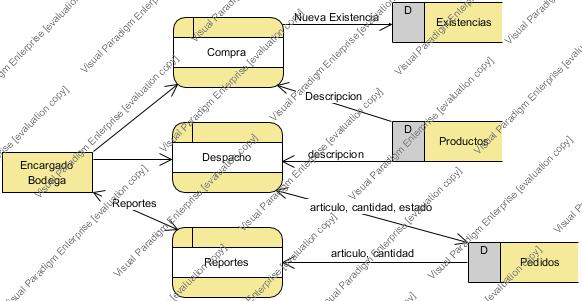
Administración del Sistema



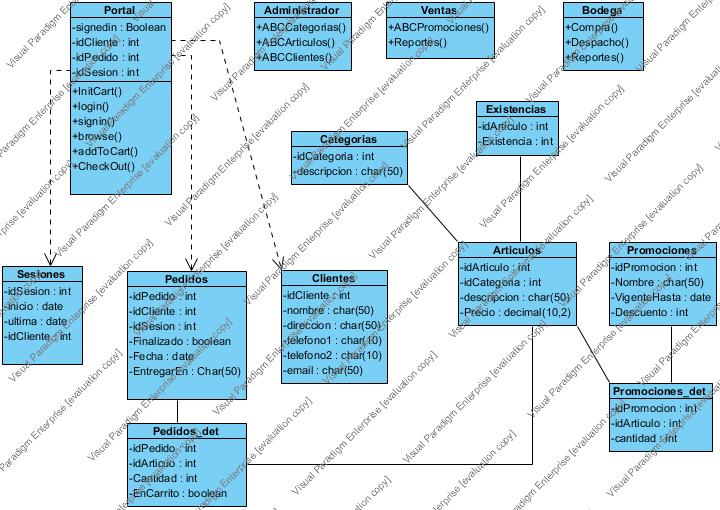
Depto. de Ventas



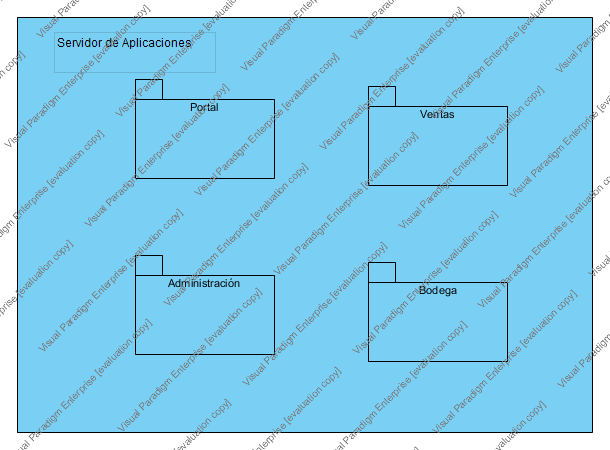
Bodega



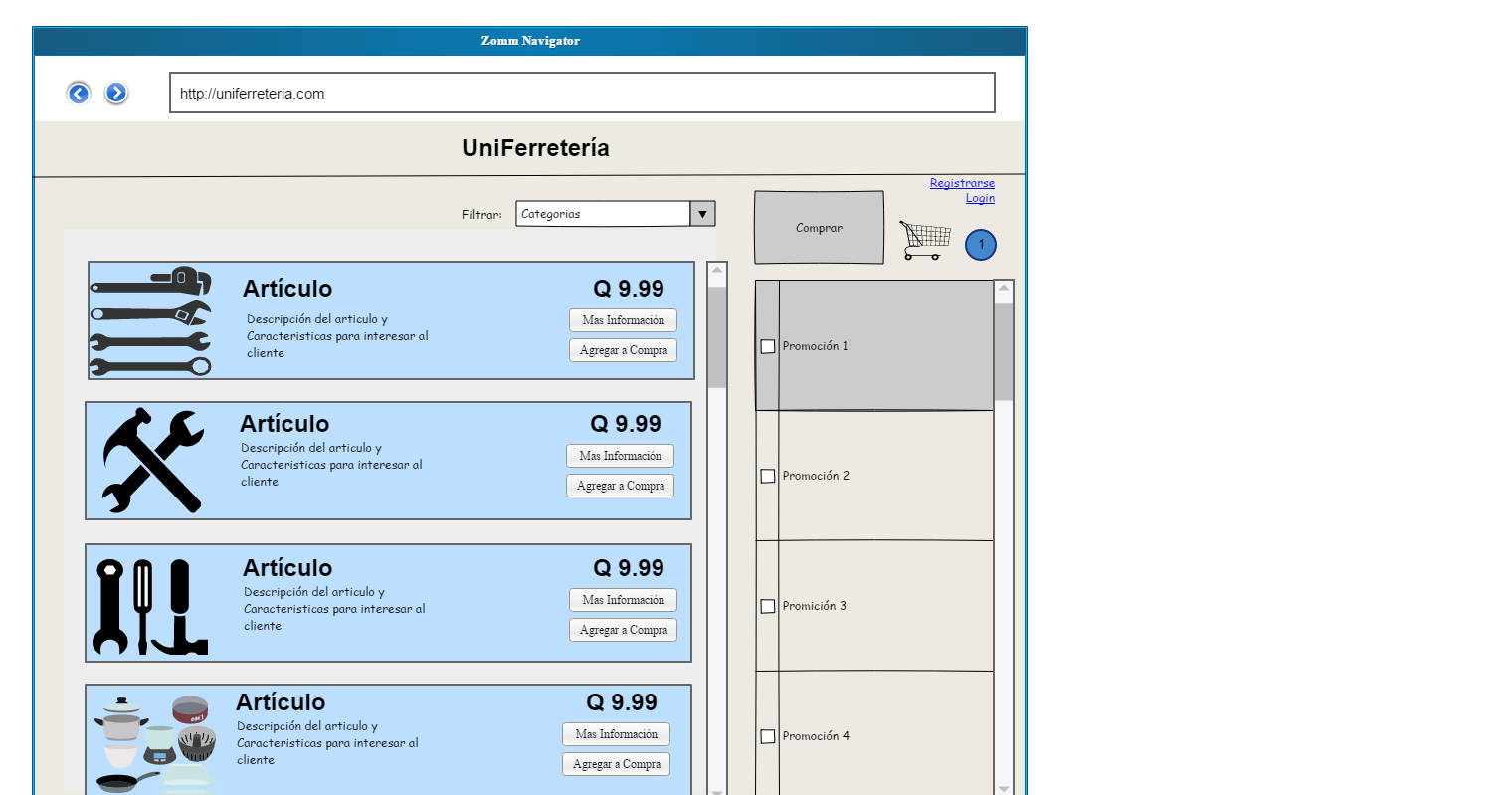
## Diagrama de Clases

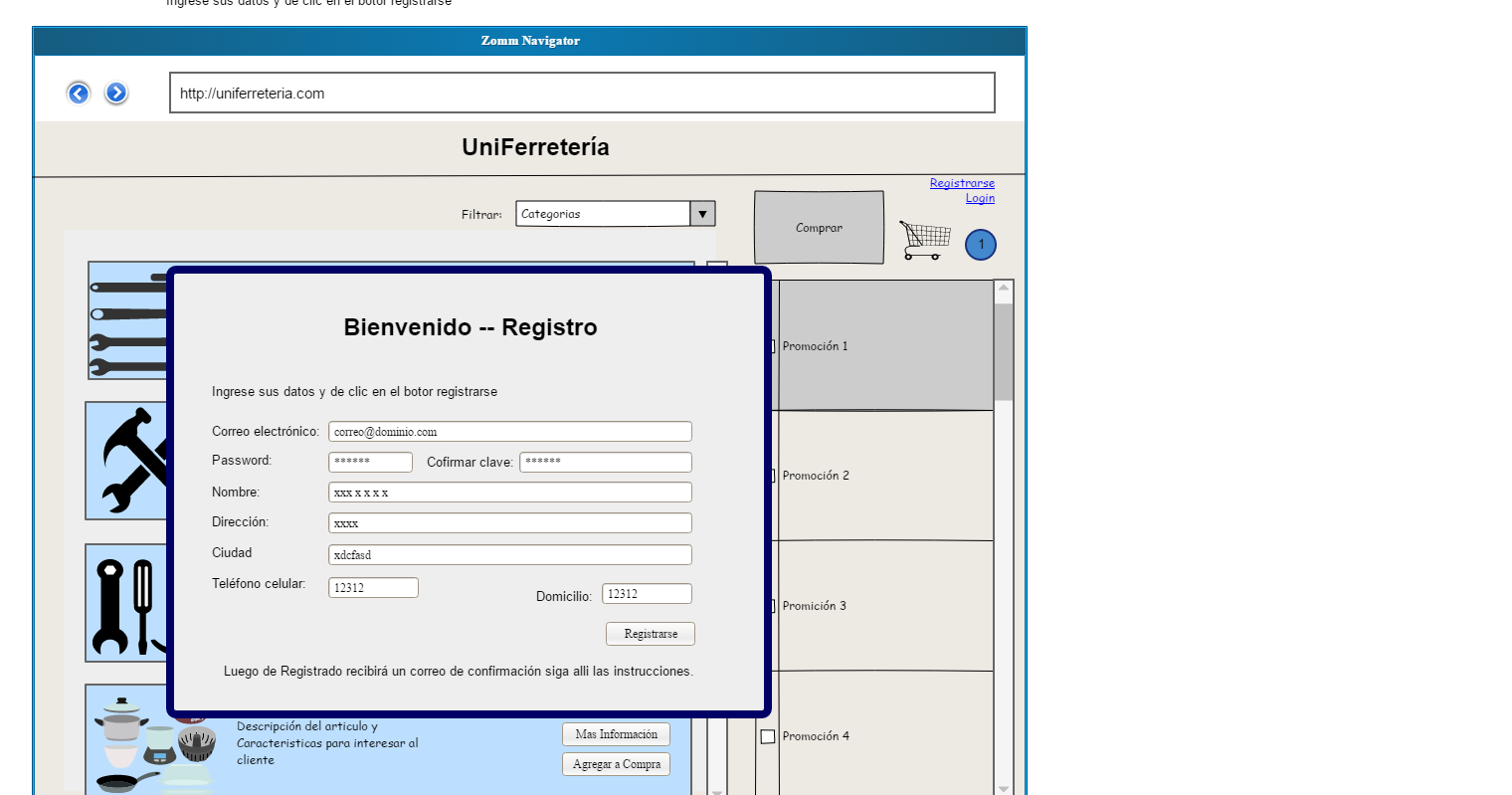


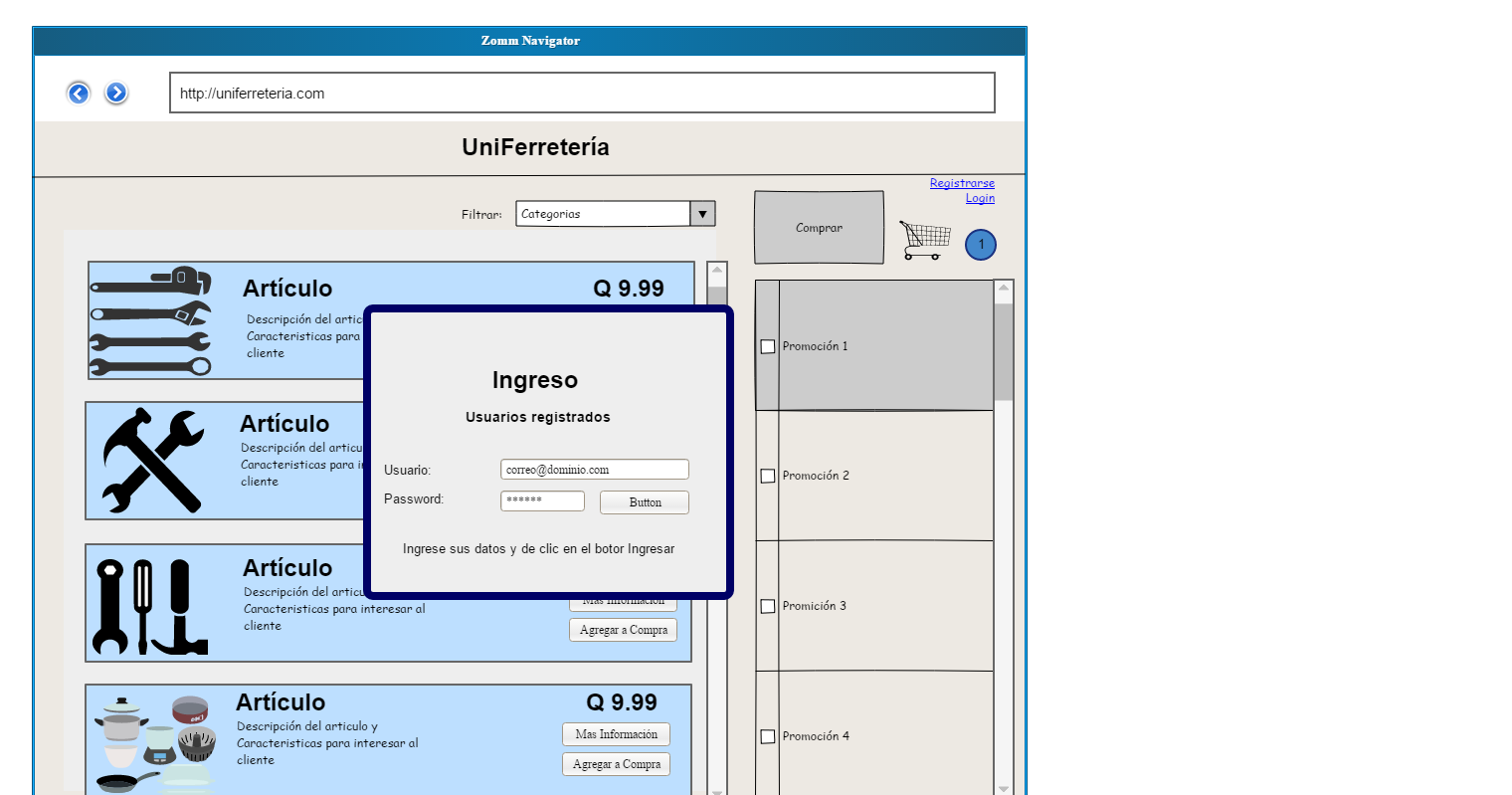
## Diagrama de Paquetes

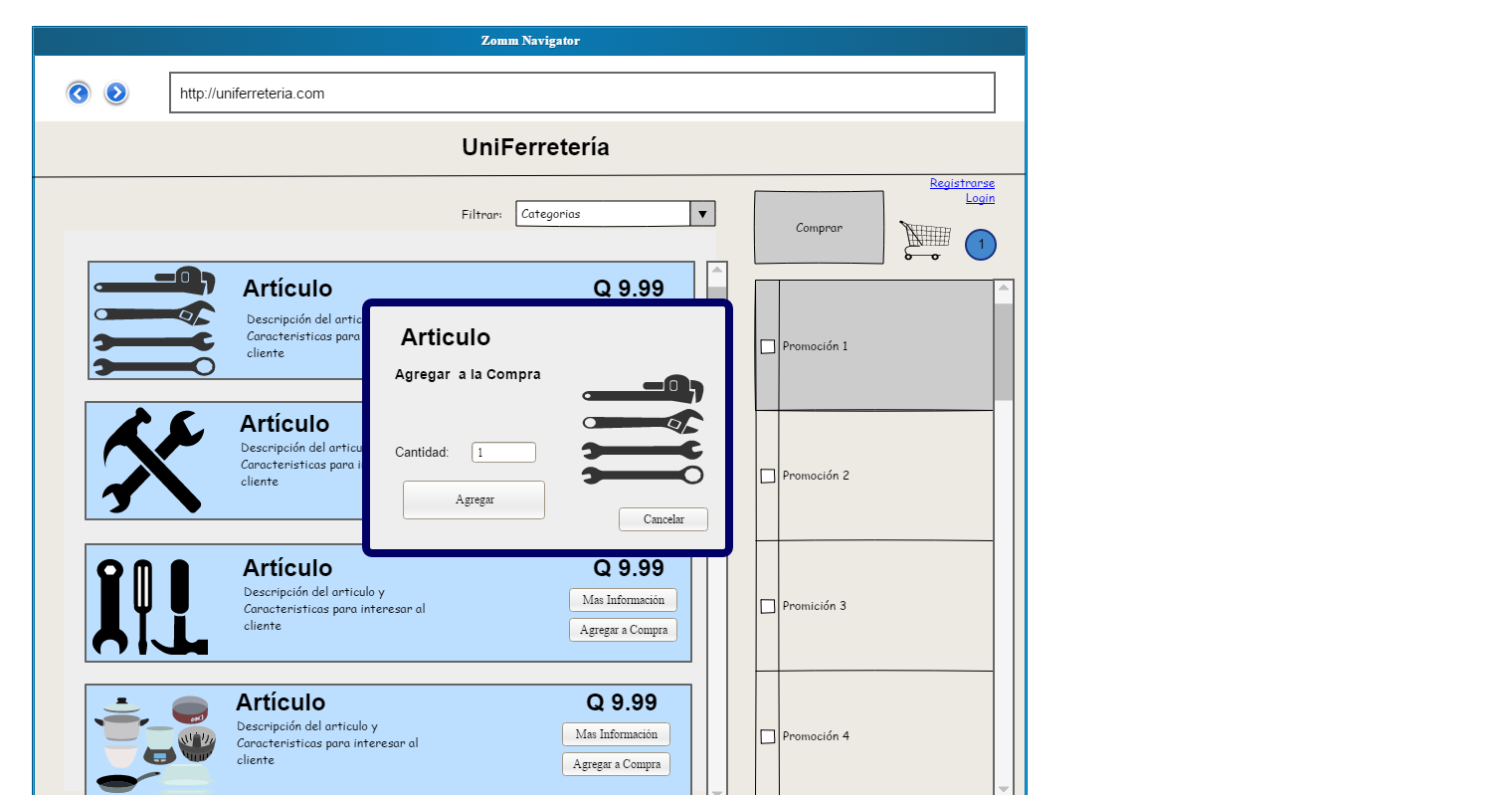


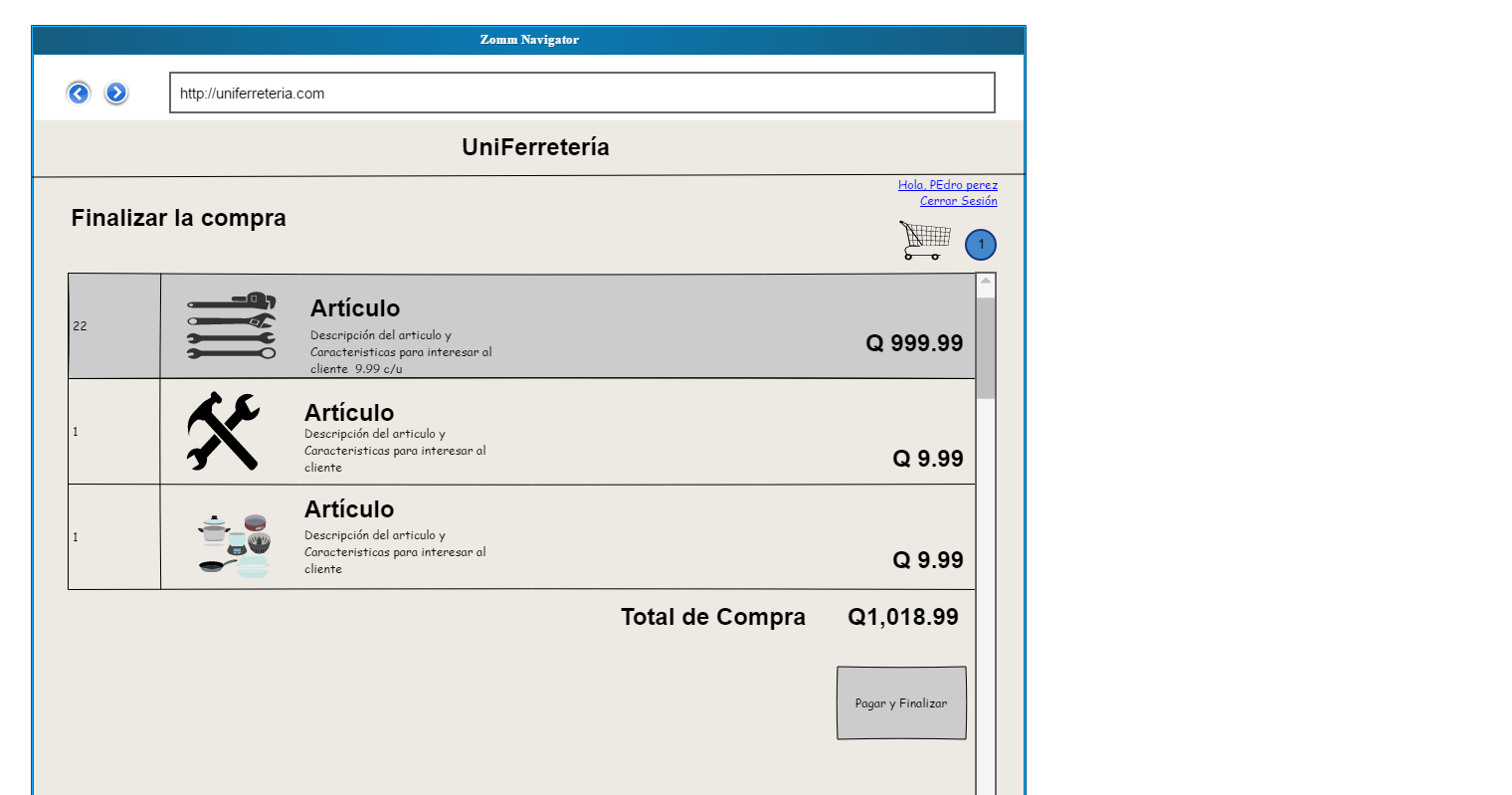
## Diseño de Pantallas

Página de Inicio  


Página de registro  


Página de Ingreso  


Agregar a la compra  


Finalizar la compra  


# Diseño

## Arquitectura

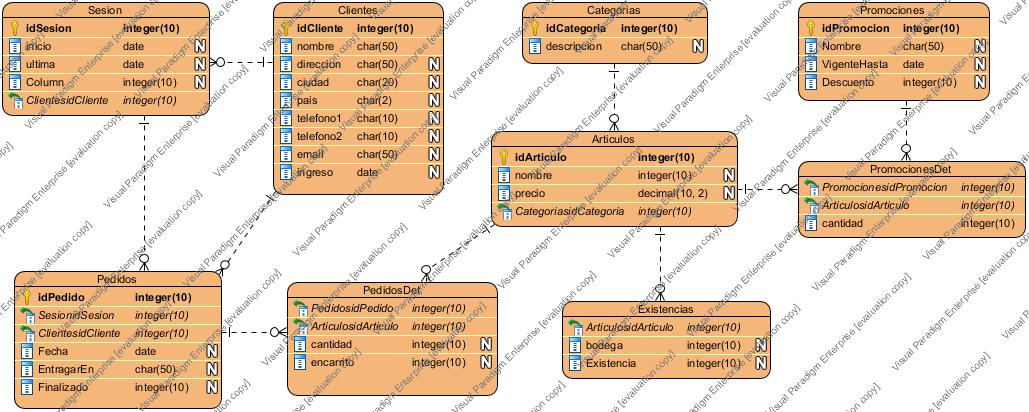
Para la implementación de este sistema se utilizará principalmente software libre, los programas se desarrollarán utilizando un modelo de 3 capas, para la capa de presentación o vista se utilizará HTML y javascript, en la capa de modelo de negocio se utilizará PHP 7.0 y finalmente el acceso a datos se hará utilizando MySQL.

La separación en estas tres capas se realiza de la siguiente manera: La capa de Acceso a datos es aquella que se encarga de la relación de la aplicación con la Base Datos y el diseño de los objetos que va a utilizar la aplicación. Esto va a permitir que, en ningún momento, desde la capa de vista o negocio se hagan llamadas directas a la BBDD para conseguir información, sino que siempre pasará por llamadas a estos objetos que son los que se encargan en sí mismos de realizar las acciones concretas sobre los datos. En cuanto a la capa de Controlador o Modelo de Negocio, será donde se defina cómo debe funcionar la aplicación en cuanto a qué cosas se pueden o no hacer, cómo deben ser los flujos de información, etc. Esto se consigue mediante las llamadas a clases que se encargan de encapsular estos elementos, totalmente aislados de cómo se van a mostrar por pantalla o de cómo obtienen los datos reales. Y finalmente, la capa de Vista es aquella que se encarga de mostrar la información necesaria en cada momento según la acción que se esté realizando. En estas vistas, no se realiza ningún tipo de operación, sino que simplemente muestra los datos que internamente está manejando el negocio, sin actuar sobre ellos.

De esta forma, conseguimos por un lado seguridad, ya que desde la vista no se va a poder realizar acciones no controladas por la capa de negocio, e independencia y facilidad a la hora de realizar mejoras, añadidos, o arreglo de problemas en la aplicación, ya que estos estarán muy localizados y fáciles de acceder, sin afectar al resto de partes que no intervienen.

## Diseño de Base de Datos

Diagrama Entidad Relación



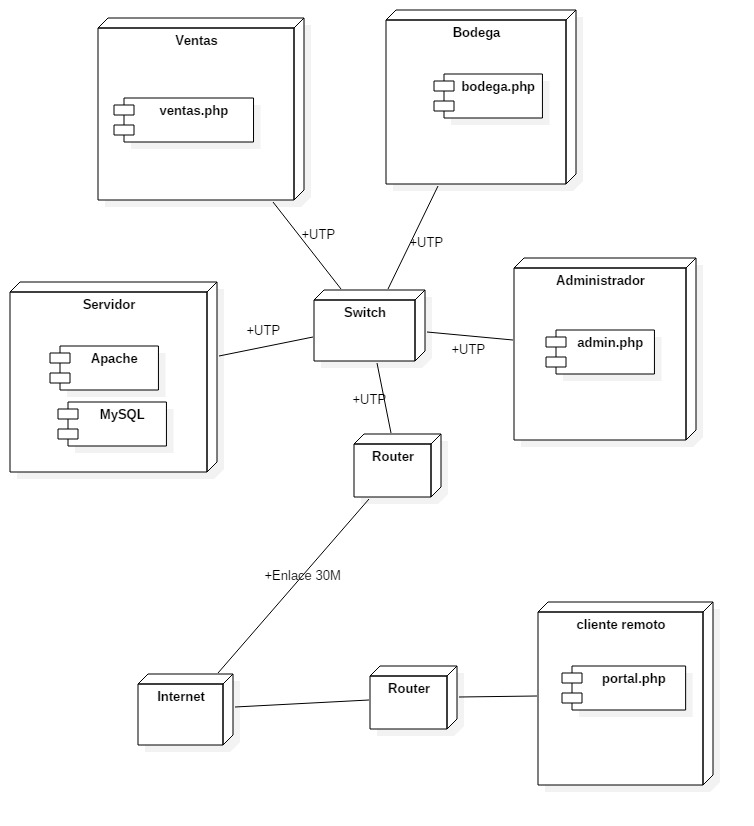
# Implementación

Para la implementación se instalará un servidor de aplicaciones con 16GB de RAM, procesador Xeon y disco 2 discos duros de 1TB instalados en RAID 2 para redundancia. Dentro de Este servidor se instalará el siguiente software:

* Linux con la última version LTS del sistema operativo Ubuntu.
* PHP 7.0
* MySQL

Los usuarios se conectarán vía internet al servidor de aplicaciones, los usuarios del departamento de ventas, bodega y administración lo harán haciendo uso de la red local también a través de sus computadoras también utilizando un navegador preferentemente Google Chrome.

## Diagrama de Despliegue



## Control de Versiones

El código fuente de las aplicaciones se mantendrán en un repositorio github privado para permitir tener acceso a la historia de cambios y modificaciones que se hagan, así como medida de contingencia si se pierde alguna aplicación por algún motivo.

# Pruebas

## Pruebas unitarias

Cada módulo se probará de forma independiente para esto se deberá crear un comité que cree una serie de datos de prueba, y se establecerá criterios de aceptación por cada módulo.

## Pruebas de integración

Por ser un sistema nuevo será posible hacer pruebas de integración directamente en el sistema de producción antes de su lanzamiento, para esto se utilizan herramientas para prueba de stress, así mismo se harán simulaciones con usuarios quienes pondrán pedidos y consultarán datos para así revisar los datos que dan los reportes.

# Instalación

La instalación se hará una vez concluida la fase de implementación, permitiendo hacer pruebas de integración directamente sobre el sistema de producción.

Para la instalación es importante contar con energía generada a través de ups en línea, para garantizar el tiempo de uptime.

# Mantenimiento

El mantenimiento del presente sistema se describirá en un manual aparte. Donde deberán considerarse todas las fases del proceso de mantenimiento de un sistema.

# Bibliografía

Berza, F. (s.f.). *El ciclo de vida de un sistema de información.*