

# Introducción.

A lo largo de la historia, el ser humano ha tenido que ingeniárselas para encontrar soluciones a los diferentes problemas que le han ido surgiendo y de esta forma, satisfacer sus necesidades.

Hoy en día la tecnología nos ha abierto una puerta a un mundo lleno de posibilidades, donde las empresas hacen uso de ella para perfeccionar sus procesos. Gracias a las tecnologías de la información, se han podido desarrollar estrategias y sistemas que permiten la reducción de tiempo y dinero al llevar a cabo actividades empresariales.

Con este proyecto, se buscó que la microempresa StorePhone Doctor pueda ofrecer un servicio de calidad haciendo uso de un sistema informático que optimice procesos como ventas y el control de inventario.

En este documento, se podrá encontrar toda la información relacionada a la propuesta de solución planteada y desarrollada para la microempresa.

En primera instancia, se presenta la situación actual de la organización. Los métodos que se utilizan y un análisis general de la problemática que se encontró.

También podremos encontrar objetivos, metas y un cronograma de actividades que fueron planteadas para el desarrollo del proyecto.

Finalmente, tenemos el diseño del proyecto que incluye modelos de la base de datos, diccionario de datos, etc.

# Antecedentes

La Microempresa StorePhone Doctor (antes IPhone Doctor), ubicada en Pasaje Catedral “Fayuka” local #69 Colonia Centro en el municipio de Tulancingo de Bravo Hidalgo, pertenece a la unión de comerciantes Emiliano Zapata.

El 12 de mayo de 2010 fue cuando el negocio abrió sus puertas por primera vez por el C. Aldo de Jesús Acevedo y su esposa María de los Ángeles Rodríguez Romero, pero en el transcurso de febrero de 2012 el negocio cambio de establecimiento a la dirección actual, hasta el día de hoy el establecimiento lleva 8 años en función.

# Objetivos

## Objetivo General

Llevar un control de los ingresos y egresos del establecimiento mediante la implementación de un sistema informático para optimizar los procesos administrativos en la micro empresa StorePhone Doctor.

## Objetivos específicos.

* Diseñar y desarrollar un sistema informático mediante el previo análisis de requerimientos de la micro empresa y la utilización de una base de datos y el lenguaje de programación Java, para llevar un registro exacto del ingreso y egreso de productos en el almacén y tener un registro de los servicios que ofrece el establecimiento, así como de procesos administrativos adicionales.
* Diseñar y desarrollar una página web mediante el previo análisis de requerimientos de la micro empresa y el uso del lenguaje de hipertexto HTML5 para el control y realización de ventas en línea.

# Metas.

* Realizar un estudio del sistema financiero y administrativo actual en el establecimiento.
* Plantear una solución en base a la información maneja por la micro empresa.
* Establecer los recursos necesarios para el desarrollo del sistema y lo que este conlleva.
* Medir el tiempo en el que se va a terminar y cumplir con este proyecto.
* Diseñar y crear la base de datos con la que se va a trabajar.
* Diseñar y crear un sistema para el control de ingresos y egresos, así como del inventario y la nómina del personal.
* Diseñar y crear una página web que funcione como tienda en línea del establecimiento.
* Redactar un manual de usuario para el manejo del sistema y cada uno de sus elementos.
* Aplicar encuestas para evaluar la solución planteada.
* Darles continuidad a los objetivos esperados.

# Problemática:

* El local no cuenta con un sistema de inventario y/o documentación que lleve el control de la mercancía que contiene
* Los empleados tienen problemas al relacionar su paga con los productos que vendieron debido a la perdida de papeles donde se registran las ventas
* A veces las cuentas no salen bien por olvidar registrar algún producto vendido y llegan a ocurrir pérdidas o sobra dinero
* Se desconoce que producto se vende más y eso causa que se surta con productos que no son requeridos por los clientes

# Solución.

Como parte de la solución de la problemática observada en la micro empresa StorePhone Doctor, se recomienda la implementación de un sistema informático con el que se pueda llevar el control de los ingresos y egresos del local.

Se podrá tener acceso a un sistema de inventario, compras y ventas, así mismo, tener el control de la nómina de los empleados. Se pretende diseñar una pagina web con la que se puedan realizar compras de mercancía en línea y también la realización de presupuestos.

Con esto se quiere poner fin a los problemas de administración que se encontraron y hacer que los procesos requeridos sean más eficientes.

# C:\Users\TeddyBear\Downloads\Post sign-up sheets.jpgCronograma de Actividades

# Estudio de factibilidad.

## Técnica

En el establecimiento se cuenta con un equipo de cómputo en el cual tiene que ser implementado.

## Económica

### Requerimientos de desarrollo.

#### Software

JDK Java:

* Lenguaje de programación Java (SE7 o SE8) para instalar y ejecutar con Netbeans 8.1.

MySQL ocupa lo siguiente:

* Un sistema operativo Windows de 32 bits, tal como 9x, Me, NT, 2000, XP, o Windows Server 2003.
* Soporte para protocolo TCP/IP.
* Una herramienta capaz de leer ficheros. Zip, para descomprimir el fichero de distribución.

#### Hardware

Computadora:

* 6 GB en RAM
* Intel Celeron Dual Core, hasta 2.48 GHz a 64 bits
* Espacio en disco duro de 250 GB
* Tarjeta de Video que admita una resolución de pantalla de 1024 x 768

### Requerimientos de instalación.

#### Software

* SGBD MySQL Server 2017 Estándar
* Windows 7 SP1 (con las actualizaciones más recientes de Windows): Home, Premium, Professional, Enterprise y Ultimate) o superior.

#### Hardware

Computadora:

* 1.6 GHz en procesador
* 2 GB en RAM (2.5 GB)
* DirectX 9- Tarjeta de video a 1024 x 768
* 4 GB en Disco duro

#### Personal

* Personal con conocimientos básicos en computación.

## Operativa

Los empleados cuentan con la mejor disposición para trabajar con el programa el cual tendrá como fin para ellos el poder atender a los clientes de manera más rápida y eficaz.

# Análisis Costo – Beneficio

Concepto: El análisis costo – beneficio, es una herramienta financiera que mide la relación entre los costos y beneficios asociados a un proyecto de inversión con el fin de evaluar su rentabilidad.

A continuación, se presenta dicho análisis aplicado a este proyecto:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Tiempo del sistema actual | Tiempo del sistema propuesto |
| Altas | 5 hrs | 2 hrs |
| Modificaciones | 5 hrs | 30 min |
| Bajas | 5 hrs | 30 min |
| Consultas | 5 min | 2 min |
| Inventario | 5 hrs | 30 min |
| Compras | 1 día | 1 día |
| Ventas | 20 min | 20 min |

**Tiempo actual:** 2.18 Días (52.33 Hrs)

**Tiempo propuesto:** 1.20 Días (28.86 Hrs)

**Tiempo que se optimizara:** 0.97 Días (23.47 Hrs)

# Diseño.

## Software

### Página web:

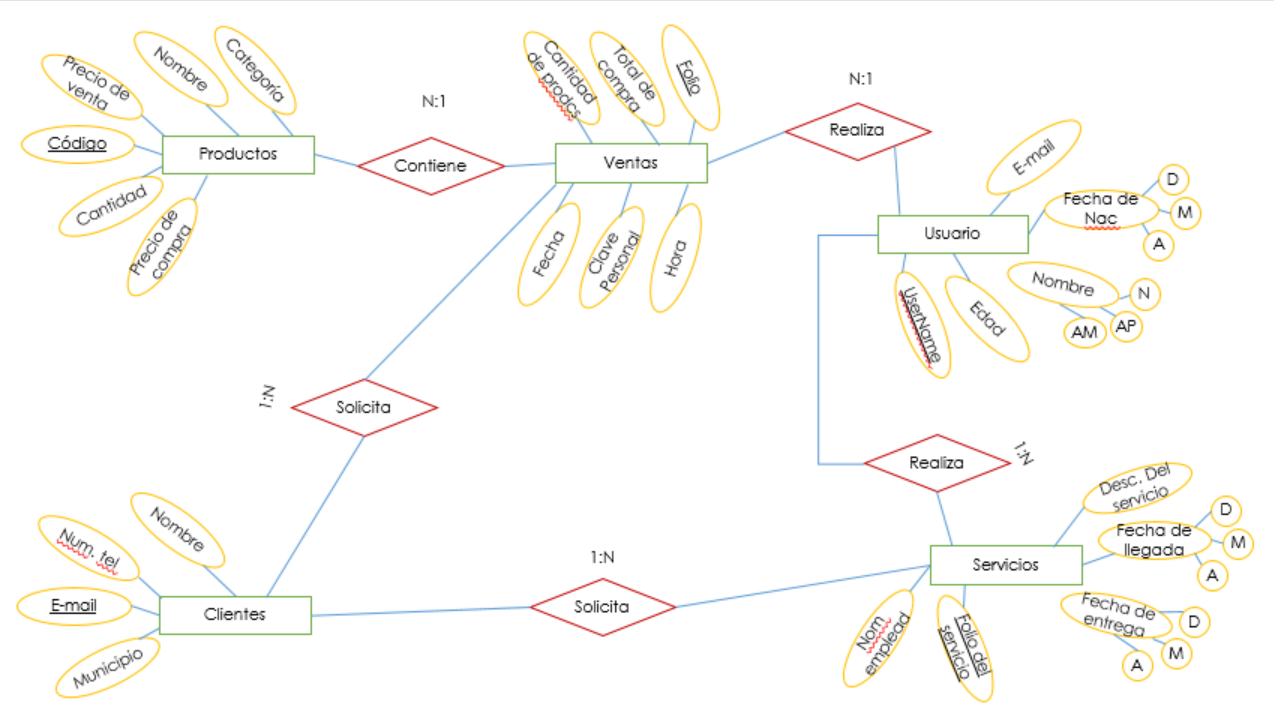
* + HTML
  + CSS
  + PHP

### Sistema de escritorio:

* + Java
  + MariaDB

## Modelo relacional de la base de datos StorePhone

## Modelo E-R de la base datos StorePhone



# Diccionario de datos

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Servicios | | | | | | |
| CLAVE | CAMPO | NOMBRE | TAMAÑO | TIPO | DESCRIPCIÓN | RESTRICCIONES |
| PK | FOLIO\_S | FOLIO DEL SERVICIO | 10 | CARÁCTER | FOLIO QUE SE LE ASIGNA AL SERVICIO | NOT NULL |
| FK | USERNAME\_US | NOMBRE DEL USUARIO | 20 | CARÁCTER | NOMBRE PARA INDENTIFICAR AL USUARIO | NOT NULL |
| FK | EMAIL\_CL | EMAIL PARA EL REGISTRO DE CLIENTES | 20 | CARACTER | CORREO ELECTRONICO DE USUARIO DE QUIEN SOLICITO EL SERVICIO (EN CASO DE ESTAR REGISTRADO) | NOT NULL |
|  | FECHALLEGADA\_S | FECHA DE LLEGADA DEL SERVICIO |  | FECHA | FECHA EN LA QUE INGRESA UN EQUIPO PARA SU REPARACIÓN | NOT NULL  DEFINIDO: FECHA ACTUAL |
|  | FECHASALIDA\_S | FECHA DE ENTREGA |  | FECHA | FECHA EN LA QUE SE PLANEA ENTREGAR EL EQUIPO | NOT NULL |
|  | NOMBRECLIENTE\_S | NOMBRE DEL CLIENTE | 60 | CARÁCTER | NOMBRE DEL CLIENTE QUE SOLICITA EL SERVICIO | NOT NULL |
|  | TELEFONOCLIENTE\_S | NÚMERO DE TELÉFONO | 20 | CARÁCTER | NUMERO DE TELEFONO DEL CLIENTE QUE SOLICITA EL SERVICIO | NULL |
|  | DESCRIPCION\_S | DESCRIPCIÓN DE SERVICIO | 250 | CARÁCTER | DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO QUE SE REALIZARA | NOT NULL |

Descripción BD (Compras): Base de datos utilizada para la gestión y administración de ventas, compras e inventario en StorePhone Doctor. Está compuesta por las siguientes tablas:

**SERVICIOS**: En esta tabla se llevará un registro tipo bitácora de los servicios que se realicen en la empresa.

**VENTAS:** En esta tabla se llevará un registro de las ventas realizadas en la empresa.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| VENTAS | | | | | | |
| CLAVE | CAMPO | NOMBRE | TAMAÑO | TIPO | DESCRIPCIÓN | RESTRICCIONES |
| PK | FOLIO\_V | FOLIO DE VENTA | 10 | CARÁCTER | FOLIO ASIGNADO A LA VENTA REALIZADA | NOT NULL |
| FK | USERNAME\_US | NOMBRE DEL USUARIO | 20 | CARÁCTER | NOMBRE DE USUARIO PARA INDENTIFICAR AL USUARIO | NOT NULL |
| FK | EMAIL\_CL | EMAIL PARA EL REGISTRO DE CLIENTES | 50 | CARACTER | CORREO ELECTRONICO DE USUARIO QUE SOLICITA LA VENTA | NOT NULL |
|  | FECHA\_V | FECHA EN QUE SE REALIZO LA VENTA |  | FECHA | FECHA EN QUE SE REALIZO LA VENTA | NOT NULL  DEFINIDO: FECHA ACTUAL |
|  | CANTIDADPROD\_V | CANTIDAD DE PRODUCTOS VENDIDOS |  | ENTERO | CANTIDAD DE PRODUCTOS QUE COMPRO EL CLIENTE | NOT NULL |
|  | TOTAL\_V | TOTAL A PAGAR POR EL CLIENTE |  | NUMERICO FLOTANTE | TOTAL A PAGAR POR EL CLIENTE | NOT NULL |

**VENTAS\_PRODUCTO:** En esta tabla se llevará el registro de los productos vendidos en cada venta.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| VENTAS\_PRODUCTO | | | | | | |
| CLAVE | CAMPO | NOMBRE | TAMAÑO | TIPO | DESCRIPCIÓN | RESTRICCIONES |
| PK | ID\_VP | IDENTIFICADOR PARA LOS PRODUCTOS POR VENTA | 5 | CARÁCTER | IDENTIFICADOR PARA PRODUCTOS POR VENTA | NOT NULL |
| FK | FOLIO\_V | FOLIO DE VENTA | 10 | CARÁCTER | FOLIO DE VENTA REALIZADA | NOT NULL |
| FK | CODIGO\_P | CODIGO DEL PRODUCTO | 13 | CARÁCTER | CODIGO DE PRODUCTO QUE SE VENDE | NOT NULL |

**PRODUCTOS:** Con esta tabla se podrá llevar un control del inventario de la empresa.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| PRODUCTOS | | | | | | |
| CLAVE | CAMPO | NOMBRE | TAMAÑO | TIPO | DESCRIPCIÓN | RESTRICCIONES |
| PK | CODIGO\_P | CODIGO DE PRODUCTO | 13 | CARÁCTER | CODIGO DE BARRAS QUE SE USA PARA IDENTIFICAR CADA PRODUCTO | NOT NULL |
|  | NOMBRE\_P | NOMBRE DE PRODUCTO | 50 | CARÁCTER | NOMBRE DEL PRODUCTO | NOT NULL |
|  | CATEGORIA\_P | CATEGORIA DE PRODUCTO | 30 | CARÁCTER | NOMBRE DE LA CATEGORIA A LA QUE PERTENECE DICHO PRODUCTO | NOT NULL |
|  | MARCA\_P | MARCA DEL PRODUCTO | 20 | CARÁCTER | MARCA DEL PRODUCTO REGISTRADO |  |
|  | CANTIDAD\_P | CANTIDAD DE PRODUCTOS |  | NUMERIDO ENTERO | CANTIDAD EXISTENTE EN STOCK DEL PRODUCTO | NOT NULL |
|  | PRECIO\_VENTA\_P | PRECIO DEL PRODUCTO |  | NUMERIDO FLOTANTE | PRECIO DE VENTA AL CLIENTE | NOT NULL |
|  | PRECIO\_COMPRA\_P | PRECIO DEL PRODUCTO |  | NUMERICO FLOTANTE | PRECIO DE COMPRA AL PROVEDOR | NOT NULL |

**USUARIOS:** Esta tabla contiene el registro de usuarios quienes pueden hacer uso del sistema.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Usuarios | | | | | | |
| CLAVE | CAMPO | NOMBRE | TAMAÑO | TIPO | DESCRIPCIÓN | RESTRICCIONES |
| PK | USERNAME\_US | NOMBRE DEL USUARIO | 20 | CARÁCTER | NOMBRE DE USUARIO PARA INDENTIFICAR AL USUARIO | NOT NULL |
|  | EMAIL\_US | CORREO ELECTRONICO DEL USUARIO | 50 | CARACTER | CORREO ELECTRONICO CON EL QUE SE VA A REGISTRAR EL USUARIO | NOT NULL, UNICO |
|  | NOMBRE\_US | NOMBRE DEL USUARIO | 30 | CARACTER | NOMBRE DEL USUARIO | NOT NULL |
|  | AP\_US | APELLIDO PATERNO DEL USUARIO | 30 | CARACTER | PRIMER APELLIDO DEL USUARIO | NOT NULL |
|  | AM\_US | APELLIDO MATERNO DEL USUARIO | 30 | CARACTER | SEGUNDO APELLIDO DEL USUARIO | NOT NULL |

**CLIENTES:** En esta tabla se podrá llevar un registro de los clientes que solicitan compras y servicios.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| CLIENTES | | | | | | |
| CLAVE | CAMPO | NOMBRE | TAMAÑO | TIPO | DESCRIPCIÓN | RESTRICCIONES |
| PK | EMAIL\_CL | EMAIL PARA EL REGISTRO DE CLIENTES | 50 | CARACTER | CORREO ELECTRONICO DE USUARIO QUE SERVIDA PARA DISTINGUIRLO DE OTROS USUARIOS | NOT NULL |
|  | NOMBRE\_CL | NOMBRE DEL USUARIO | 30 | CARACTER | NOMBRE DEL CLIENTE | NOT NULL |
|  | AP\_CL | APELLIDO PATERNO USUARIO | 30 | CARÁCTER | APELLIDO PATERNO DEL CLIENTE | NOT NULL |
|  | AM\_CL | APELLIDO MATERNO USUARIO | 30 | CARÁCTER | APELLIDO MATERNO DEL CLIENTE | NOT NULL |
|  | TEL\_CL | NUMERO TELEFONICO DEL CLIENTE | 15 | CARACTER | NUMERO TELEFONICO DEL CLIENTE | NOT NULL |
|  | MUN\_CL | MUNICIPIO | 20 | CARACTER | MUNICIPIO DEL QUE PROVIENE EL CLIENTE | NOT NULL |