

**Universidad Autónoma del Estado de México.**

**Unidad Académica Profesional Tianguistenco.**

**Ingeniería en software.**

**Unidad de aprendizaje:**

**Análisis y Diseño de Software.**

**Profesora:**

M. en C.C Rocio Elizabeth Pulido Alba.

**Alumnos:**

Juan Enrique López Chávez.

Fernando Martínez Vallejo.

Josué Pérez Reyes.

**Fecha de entrega:** **08/08/2022**

***Contenido***

[*Introducción.* 3](#_Toc113911743)

[*Objetivos.* 4](#_Toc113911744)

[***Objetivo General*** 4](#_Toc113911745)

[***Objetivos Específicos*** 4](#_Toc113911746)

[*Requerimientos.* 5](#_Toc113911747)

[***Funcionales.*** 5](#_Toc113911748)

[***No Funcionales.*** 7](#_Toc113911749)

[***De Sistema.*** 10](#_Toc113911750)

[*Lenguaje de programación con el que se trabajará* 10](#_Toc113911751)

[*Estatus del proyecto.* 10](#_Toc113911752)

[*Diccionario de Datos – Tablas en BD..* 11](#_Toc113911753)

[*Diagrama Entidad – Relación.* 17](#_Toc113911754)

[*Bibliografía* 18](#_Toc113911755)

***Ferretería: FerrePronto***

# ***Introducción.***

FerrePronto se encuentra ubicada en la Delegación de San Mateo Oxtotitlán dentro del municipio de Toluca. FerrePronto es una miniempresa la cual sujeta la economía y patrimonio de la familia Vallejo García.

El proceso que actualmente se lleva dentro del negocio es manual, esto quiere decir que todos los procesos dentro de FerrePronto sobre compra, venta y movimiento de accesorios se escriben principalmente dentro de libretas/carpetas, cada número de productos adquiridos y vendidos semanalmente se anotan a mano y posteriormente se pasan a hojas de cálculo en Excel, este proceso generalmente es tardado y muchas veces faltan productos y muchas veces no es exacto, ya que a veces hay exceso de inventario, o muchas veces faltan productos lo cual provoca que existan perdidas monetarias para el negocio.

El problema que se ha detectado dentro de este negocio es que cuando se adquiere un producto de un distribuidor y no se hace el conteo del producto sobrante y se compra una cantidad grande de crea un exceso de inventario y en ocasiones llega a quedar rezagado el producto.

Otro problema detectado es que en bastantes casos hace falta dinero o producto, esto ocurre gracias al acomodo del producto de un lugar a otro. El vendedor no recuerda o simplemente no anota y en este caso se pierde el conteo del producto. Entonces se requiere un programa para FerrePronto y de esta manera mantener un control exacto de los productos que se venden, ofreciendo el observar quien es el cliente que compra producto, los permisos para modificar productos (costos, stock, nuevos productos) con el fin de evitar pérdidas monetarias y el sobre exceso de inventario.

# ***Objetivos.***

## ***Objetivo General***

Desarrollo e implementación de un software para FerrePronto el cual permita llevar un buen manejo de los procesos del antes mencionado establecimiento, con el cual se busca el poder administrar productos, llevar un control sobre los empleados manteniendo una jerarquía de usuarios y el informe de ventas.

## ***Objetivos Específicos***

* Mantener un control de los empleados mediante una jerarquía de usuarios.
* Llevar un registro de los clientes se podrán dar de alta nuevos clientes y modificar los clientes que ya están dados de alta.
* Se podrán dar de alta nuevos productos y modificar los productos que ya están dados de alta.
* Observar las ventas realizadas.
* Registro de ventas.
* Tendrá una interfaz amigable.

# ***Requerimientos.***

## ***Funcionales.***

Los requerimientos funcionales para el actual sistema se definen en las siguientes tablas:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **FerrePronto** | | | | | |
| **CAPTURA Y DESCRIPCION DE REQUERIMIENTOS** | | | | | |
| **LOGO** | | | **PROYECTO**  **FerrePronto** | | |
|  | | | | | |
| **Nombre del proyecto:**   * FerrePronto | | | **Fecha:**   * 05/09/2022 | | |
| **Dependencia:**  UAEMEX | | | **Usuario:**  Equipo de desarrollo | | |
| **Cargo del usuario:** Administrador – Empleado. | | | | | |
| **Analista Responsable:**   * Fernando Martinez Vallejo | | | **Requerimiento Nro.**  RF1 | | |
| El sistema debe manejar niveles de usuario | | | | | |
| **Requerimiento:** El sistema gestionara el acceso de los usuarios al sistema | | | | | |
| **Descripción del requerimiento:**  El sistema tendrá un login, el cual deberá permitir el acceso al usuario dependiendo de cuál sea su tipo rango de usuario (Administrador, empleado). | | | | | |
| **Tipo de requerimiento** | **X** | **Funcional** | |  | **No Funcional** |
|  | | | | | |
| **Nombre del proyecto:**   * FerrePronto | | | **Fecha:**   * 05/09/2022 | | |
| **Dependencia:**  UAEMEX | | | **Usuario:**  Equipo de desarrollo | | |
| **Cargo del usuario:** Administrador – Empleado | | | | | |
| **Analista Responsable:**   * Fernando Martinez Vallejo | | | **Requerimiento Nro.**  RF2 | | |
| **Requerimiento:** El sistema permitirá al usuario realizar la gestión de la información. | | | | | |
| **Descripción del requerimiento:**  El sistema permitirá al usuario administrador agregar, eliminar y modificar los apartados de inventario, clientes, proveedores y empleados | | | | | |
| **Tipo de requerimiento** | **X** | **Funcional** | |  | **No Funcional** |
|  | | | | | |
| **Nombre del proyecto:**   * FerrePronto | | | **Fecha:**   * 05/09/2022 | | |
| **Dependencia:**  UAEMEX | | | **Usuario:**  Equipo de desarrollo | | |
| **Cargo del usuario:** Administrador | | | | | |
| **Analista Responsable:**   * Fernando Martinez Vallejo | | | **Requerimiento Nro.**  RF3 | | |
| **Requerimiento:** El sistema permitirá al usuario visualizar y realizar la gestión la información asociada a el establecimiento. | | | | | |
| **Descripción del requerimiento:** El usuario administrador podrá visualizar los reportes de ventas que se realizan a través del sistema, además de poder consultar la información de los clientes, proveedores e inventario. | | | | | |
| **Tipo de requerimiento** | **X** | **Funcional** | |  | **No Funcional** |
|  | | | | | |
| **Nombre del proyecto:**   * FerrePronto | | | **Fecha:**   * 05/09/2022 | | |
| **Dependencia:**  UAEMEX | | | **Usuario:**  Equipo de desarrollo | | |
| **Cargo del usuario:** Administrador – Empleado. | | | | | |
| **Analista Responsable:**   * Fernando Martinez Vallejo | | | **Requerimiento Nro.**  RF4 | | |
| **Requerimiento:** El sistema permitirá al usuario abandonar el programa cuando desee. | | | | | |
| **Descripción del requerimiento:** El sistema permitirá al usuario cerrar sesión dentro del sistema y poder volver al login. | | | | | |
| **Tipo de requerimiento** | **X** | **Funcional** | |  | **No Funcional** |
|  | | | | | |
| **Nombre del proyecto:**   * FerrePronto | | | **Fecha:**   * 05/09/2022 | | |
| **Dependencia:**  UAEMEX | | | **Usuario:**  Equipo de desarrollo | | |
| **Cargo del usuario:** Empleado | | | | | |
| **Analista Responsable:**   * Fernando Martinez Vallejo | | | **Requerimiento Nro.**  RF5 | | |
| **Requerimiento:** El sistema permitirá al usuario realizar la gestión de ventas. | | | | | |
| **Descripción de requerimiento:** El usuario empleado podrá realizar las operaciones de venta de productos dentro del sistema. | | | | | |
| **Tipo de requerimiento** | **X** | **Funcional** | |  | **No Funcional** |
|  | | | | | |
| **Nombre del proyecto:**   * FerrePronto | | | **Fecha:**   * 05/09/2022 | | |
| **Dependencia:**  UAEMEX | | | **Usuario:**  Equipo de desarrollo | | |
| **Cargo del usuario:** Administrador – Empleado. | | | | | |
| **Analista Responsable:**   * Fernando Martinez Vallejo | | | **Requerimiento Nro.**  RF6 | | |
| **Requerimiento:** El sistema deberá permitir al usuario generar facturas y/o tiket de compra. | | | | | |
| **Descripción del requerimiento:** El usuario podrá generar facturas o tiket para poder validar la venta realizada. | | | | | |
| **Tipo de requerimiento** | **X** | **Funcional** | |  | **No Funcional** |
|  | | | | | |
| **Nombre del proyecto:**   * FerrePronto | | | **Fecha:**   * 05/09/2022 | | |
| **Dependencia:**  UAEMEX | | | **Usuario:**  Equipo de desarrollo | | |
| **Cargo del usuario:** Administrador – Empleado. | | | | | |
| **Analista Responsable:**   * Fernando Martinez Vallejo | | | **Requerimiento Nro.**  RF7 | | |
| **Requerimiento:** El sistema deberá alertar de errores al momento de realizar la manejar información. | | | | | |
| **Descripción del requerimiento:** El sistema mandara mensajes de error al momento de que el usuario ingrese datos erróneos en la captura o consulta de la información asociada al establecimiento, ya sea información sobre clientes, ventas, proveedores, empleados o inventario. | | | | | |
| **Tipo de requerimiento** | **X** | **Funcional** | |  | **No Funcional** |
|  | | | | | |

## ***No Funcionales.***

Los requerimientos no funcionales para el actual sistema se definen en las siguientes tablas:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **FerrePronto** | | | | | |
| **CAPTURA Y DESCRIPCION DE REQUERIMIENTOS** | | | | | |
| **LOGO**  **Logotipo  Descripción generada automáticamente** | | | **PROYECTO**  **FerrePronto** | | |
|  | | | | | |
| **Nombre del proyecto:**   * FerrePronto | | | **Fecha:**   * 05/09/2022 | | |
| **Dependencia:**  UAEMEX | | | **Usuario:**  Equipo de desarrollo | | |
| **Cargo del usuario:** Administrador – Empleado. | | | | | |
| **Analista Responsable:**   * Fernando Martinez Vallejo | | | **Requerimiento Nro.**  RNF1 | | |
| **Requerimiento:** El sistema debe tener una respuesta al usuario no mayor a 5 segundos. | | | | | |
| **Descripción del requerimiento:** | | | | | |
| **Tipo de requerimiento** |  | **Funcional** | | **x** | **No Funcional** |
|  | | | | | |
| **Nombre del proyecto:**   * FerrePronto | | | **Fecha:**   * 05/09/2022 | | |
| **Dependencia:**  UAEMEX | | | **Usuario:**  Equipo de desarrollo | | |
| **Cargo del usuario:** Administrador – Empleado. | | | | | |
| **Analista Responsable:**   * Fernando Martinez Vallejo | | | **Requerimiento Nro.**  RNF2 | | |
| **Requerimiento:** El sistema será capaz de registrar múltiples productos de forma eficiente. | | | | | |
| **Tipo de requerimiento** |  | **Funcional** | | **x** | **No Funcional** |
|  | | | | | |
| **Nombre del proyecto:**   * FerrePronto | | | **Fecha:**   * 05/09/2022 | | |
| **Dependencia:**  UAEMEX | | | **Usuario:**  Equipo de desarrollo | | |
| **Cargo del usuario:** Administrador – Empleado. | | | | | |
| **Analista Responsable:**   * Fernando Martinez Vallejo | | | **Requerimiento Nro.**  RNF3 | | |
| **Descripción del requerimiento:**  El sistema deberá permitir que la información tenga respaldo en caso de fallas. | | | | | |
| **Tipo de requerimiento** |  | **Funcional** | | **x** | **No Funcional** |
|  | | | | | |
| **Nombre del proyecto:**   * FerrePronto | | | **Fecha:**   * 05/09/2022 | | |
| **Dependencia:**  UAEMEX | | | **Usuario:**  Equipo de desarrollo | | |
| **Cargo del usuario:** Administrador – Empleado. | | | | | |
| **Analista Responsable:**   * Fernando Martinez Vallejo | | | **Requerimiento Nro.**  RNF4 | | |
| **Requerimiento:** El tiempo de aprendizaje de como funciona el sistema no debe ser mayor a 5 horas. | | | | | |
| **Tipo de requerimiento** |  | **Funcional** | | **x** | **No Funcional** |
|  | | | | | |
| **Nombre del proyecto:**   * FerrePronto | | | **Fecha:**   * 05/09/2022 | | |
| **Dependencia:**  UAEMEX | | | **Usuario:**  Equipo de desarrollo | | |
| **Cargo del usuario:** Administrador – Empleado. | | | | | |
| **Analista Responsable:**   * Fernando Martinez Vallejo | | | **Requerimiento Nro.**  RNF5 | | |
| **Requerimiento:** El sistema contara con interfaces graficas sencillas y fáciles de entender a la vista del usuario. | | | | | |
| **Tipo de requerimiento** |  | **Funcional** | | **x** | **No Funcional** |
|  | | | | | |
| **Nombre del proyecto:**   * FerrePronto | | | **Fecha:**   * 05/09/2022 | | |
| **Dependencia:**  UAEMEX | | | **Usuario:**  Equipo de desarrollo | | |
| **Cargo del usuario:** Administrador – Empleado. | | | | | |
| **Analista Responsable:**   * Fernando Martinez Vallejo | | | **Requerimiento Nro.**  RNF6 | | |
| **Requerimiento:** El control de acceso al sistema por rango de usuario será controlado únicamente por usuarios de tipo administrador. | | | | | |
| **Tipo de requerimiento** |  | **Funcional** | | **x** | **No Funcional** |
|  | | | | | |

## ***De Sistema.***

Requerimientos físicos Servidor – Aplicaciones/Base de Datos/Aplicaciones

|  |  |
| --- | --- |
| **Requerimientos físicos Servidor – Aplicaciones/Base de Datos/Aplicaciones** | |
| Procesador | Mínimo: Intel Pentium III a 800 mhz  Recomendado: Intel Core i3 o equivalente |
| Memoria RAM | Mínimo: 512 MB  Recomendado: 2 GB(32 bits) 0 4 GB (64 bits) |
| Almacenamiento | Mínimo: 1.0 GB de espacio en disco  Recomendado: 1.5 GB de espacio en disco |
| Conectividad | Conexión a Internet no es indispensable |
| Sistema Operativo | Mínimo: Windows 7 Profesional  Recomendado: Windows 8.1 o posterior |

.

# ***Lenguaje de programación con el que se trabajará***

El lenguaje por utilizar es “Java” ya que este es uno de los lenguajes de programación más maduros y populares del mundo, cuenta con una gran base de código heredado, o una gran colección de código fuente. Java es fundamental en la creación de aplicaciones y para los programadores resulta sencillo de manejar. También gestiona la liberación de memoria de manera automática, por lo que la usa eficientemente sin que el programador tenga que preocuparse de nada.

# ***Estatus del proyecto.***

El proyecto actualmente se encuentra en un avance del 25%, se cuenta con una clase de prototipo con el cual el equipo de proyecto estará trabajando, faltan muchos ajustes y reacomodamientos por realizar. La interfaz no es del todo amigable y se requieren ciertos pasos para poder definir un parámetro justo, tratable y satisfactorio para la culminación de este.

# ***Diccionario de Datos – Tablas en BD..***

Descripción: Base de datos que contendrá el ejecutable para el registro de productos de FerrePronto.

Fecha de creación: 17/08/2022

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Personal** | | | |
| **Campo** | **Tamaño** | **Tipo de Dato** | **Descripción** |
| **ID** | 15 | Numérico  int | Identificador del personal |
| Nombre | 80 | Carácter  String | Nombre del personal (Nombre(s) Apellido Paterno Apellido Materno |
| Teléfono | 11 | Numérico  int | Número telefónico del personal |
| ID Usuario | 15 | Numérico  int | Identificador del Usuario |
| Rol | 15 | Carácter  String | Rol definido para el usuario |
| Sueldo | 10 | Numérico  int | Sueldo para el personal |
| No. De Ventas | 100 | Numérico  int | Número de ventas realizadas por el personal |
| **Usuario** | | | |
| **ID** | 15 | Numérico  int | Identificador del Usuario |
| Usuario | 15 | Carácter  String | Nombre de usuario |
| Contraseña | 15 | Carácter  String | Contraseña del usuario |
| ID Personal | 15 | Numérico  int | Identificador personal |
| **Cliente** | | | |
| **ID** | 15 | Numérico  int | Los productos que se encuentran |
| Nombre | 80 | Carácter  String | Nombre del cliente (Nombre(s) Apellido Paterno Apellido Materno) |
| Teléfono | 11 | Numérico  int | Número telefónico del cliente. |
| Email | 40 | Carácter  String | Email del cliente. |
| RFC | 13 | Carácter  String | RFC del cliente. |
| Domicilio | 80 | Carácter  String | Domicilio del cliente |
| No. de Compras | 15 | Numérico  int | Cantidad de compras realizadas. |
| Tipo Cliente | 15 | Carácter  String | Cliente frecuente o no. |
| ID Venta | 15 | Numérico  int | Identificador de la venta. |
| ID Factura | 15 | Numérico  int | Identificador de la factura. |
| **Producto** | | | |
| **ID** | 15 | Numérico  int | Identificador del producto. |
| Nombre | 80 | Carácter  String | Nombre del producto. |
| Marca | 40 | Carácter  String | Nombre de la marca del producto. |
| Medida | 10 | Numérico  int | Medida del producto. |
| Categoria | 10 | Carácter  String | Categoria en la que se encuentra el producto. |
| Precio de Compra | 40 | Flotante  float | Precio en el que fue adquirido el producto. |
| Precio de Venta | 40 | Flotante  float | Precio en el que fue vendido el producto. |
| Stock | 20 | Numérico  int | Stock o cantidad de producto con el que se cuenta. |
| ID Proveedor | 15 | Numérico  int | Identificador del proveedor. |
| Fecha de Compra | 8 | Numérico  int | Fecha en la que se adquirió el producto |
| Días Garantía | 10 | Numérico  int | Días en los que se puede devolver un producto. |
| **Proveedor** | | | |
| **ID** | 15 | Numérico  int | Identificador del proveedor. |
| Nombre | 80 | Carácter  String | Nombre del proveedor. |
| Teléfono | 11 | Numérico  int | Número telefónico del proveedor. |
| Email | 40 | Carácter  String | Email del proveedor. |
| Nombre Contacto | 80 | Carácter  String | Nombre del contacto. |
| Teléfono Contacto | 11 | Numérico  int | Número telefónico del contacto. |
| Email Contacto | 40 | Carácter  String | Email del contacto. |
| Día Llegada | 10 | Carácter  String | Días en el que llego el producto |
| **Venta** | | | |
| **ID** | 15 | Numérico  int | Identificador de la venta. |
| Fecha - Hora | 12 | Numérico  int | Fecha y hora de venta |
| Productos Venta | 20 | Numérico  int | Cantidad de producto que se venderá. |
| ID Producto | 15 | Numérico  int | Identificador del producto. |
| Total | 40 | Flotante  float | Precio total de una venta. |
| ID Cliente | 15 | Numérico  int | Identificador del cliente. |
| ID Personal | 15 | Numérico  int | Identificador del personal. |
| Método Pago | 10 | Carácter  String | Forma de pago (efectivo/tarjeta). |
| **Ticket** | | | |
| **ID** | 15 | Numérico  int | Identificador de ticket |
| ID Venta | 15 | Numérico  int | Identificador de venta. |
| Productos Venta | 20 | Numérico  int | Cantidad de producto que se vendió. |
| Subtotal | 40 | Flotante  float | Precio subtotal de una venta. |
| I.V.A | 40 | Flotante  float | IVA de compra. |
| Total | 40 | Flotante  float | Precio total de una venta. |
| Fecha – Hora Venta | 12 | Numérico  int | Fecha y hora de venta. |
| Método Pago Venta | 10 | Numérico  int | Forma de pago (efectivo/tarjeta). |
| ID Cliente | 15 | Numérico  int | Identificador del cliente. |
| ID Personal | 15 | Numérico  int | Identificador del personal. |
| **Factura** | | | |
| **ID** | 15 | Numérico  int | Identificador de la factura. |
| Fecha – Hora Venta | 12 | Numérico  int | Fecha y hora de venta. |
| ID Cliente | 15 | Numérico  int | Identificador del cliente. |
| RFC Cliente | 13 | Carácter  String | RFC del cliente. |
| Domicilio Cliente | 80 | Carácter  String | Domicilio del cliente. |
| ID Venta | 15 | Numérico  int | Identificador de la venta. |
| Método Pago Venta | 10 | Carácter  String | Forma de pago (efectivo/tarjeta). |
| Productos Venta | 20 | Numérico  int | Cantidad de producto que se vendió. |
| Subtotal | 40 | Flotante  float | Precio subtotal de una venta. |
| I.V.A | 40 | Flotante  float | IVA de compra. |
| Total | 40 | Flotante  float | Precio total de una venta. |
| **Garantía / Devolución** | | | |
| **ID** | 15 | Numérico  int | Identificador de la garantía/devolución. |
| ID Venta | 15 | Numérico  int | Identificador de la venta |
| ID Producto | 15 | Numérico  int | Identificador del producto. |
| ID Cliente | 15 | Numérico  int | Identificador del cliente. |
| Fecha - Hora | 12 | Numérico  int | Fecha y hora de garantía. |
| Fecha – Hora Venta | 12 | Numérico  int | Fecha y hora de venta. |

# ***Diagrama Entidad – Relación.***

# ***Bibliografía***

*Metodología DoRCU para la Ingeniería de Requerimientos M. Griselda Báez, Silvia*

*I.* (s. f.). DocPlayer. Recuperado 4 de agosto de 2022, de <https://docplayer.es/5793707-Metodologia-dorcu-para-la-ingenieria-de-requerimientos.html>

E. (2018, 26 noviembre). Gestión de proyectos con Scrum en pocas palabras. Evoluciona. Recuperado 8 de agosto de 2022, de <https://www.evoluciona.com/gestion-proyectos-scrum-pocas-palabras/>

Baez, M. (2001). [PDF] MetodologÃ­a DoRCU para la IngenierÃ­a de Requerimientos | Semantic Scholar. SEMANTIC SCHOLAR. Recuperado 8 de agosto de 2022, de <https://www.semanticscholar.org/paper/Metodolog%C3%ADa-DoRCU-para-la-Ingenier%C3%ADa-de-B%C3%A1ez-Brunner/b33dca598dcf3a2361374bb997457d01a748358f>