# DESARROLLO DE SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA REGISTRO, CONTROL Y FACTURACION E INVENTARIO, DE UNA PAPELERIA SUPERMERCADO DROGUERIA

**PRESENTADO POR**

**Leandro Ulianov Diaz Vasquez**

**Grupo**

**01N31**

**27 DE OCTUBRE DE 2018**

**BOGOTÁ D.C**

**Contenido**

[**Ficha del documento**](#_gjdgxs)

[**Contenido**](#_30j0zll)

[**1** **Introducción**](#_1fob9te)

**1.1** **Propósito**

[**1.2** **Alcance**](#_2et92p0)

**1.3** [**delimitación**](#_tyjcwt)

[1.4 **Personal involucrado**](#_tyjcwt)

**1.4** **Definiciones, acrónimos y abreviaturas**

**1.5** **Referencias**

[**1.6** **Resumen**](#_3dy6vkm)

[**2** **Descripción general**](#_1t3h5sf)

[**2.1** **Perspectiva del producto**](#_4d34og8)

[**2.2** **Funcionalidad del producto**](#_2s8eyo1)

[**2.3** **Características de los usuarios**](#_17dp8vu)

[**2.4** **Restricciones**](#_3rdcrjn)

[**2.5** **Suposiciones y dependencias**](#_26in1rg)

**2.6** **Evolución previsible del sistema**

[**3** **Requisitos específicos**](#_lnxbz9)

**3.1** **Requisitos comunes de los interfaces**

3.1.1 Interfaces de usuario

3.1.2 Interfaces de hardware

3.1.3 Interfaces de software

3.1.4 Interfaces de comunicación

**3.2** **Requisitos funcionales**

3.2.1 Requisito funcional 1

3.2.2 Requisito funcional 2

3.2.3 Requisito funcional 3

3.2.4 Requisito funcional n

**3.3** **Requisitos no funcionales**

3.3.1 Requisitos de rendimiento

3.3.2 Seguridad

3.3.3 Fiabilidad

3.3.4 Disponibilidad

3.3.5 Mantenibilidad

3.3.6 Portabilidad

**3.4** **Otros requisitos**

**4** **Apéndices**

# Introducción

El siguiente documento tiene como objetivo la descripción del proyecto para programación paralela y distribuida, se puede ver con mayor claridad los objetivos, el alcance, casos de usos y más información referente al desarrollo del software.

Este proyecto pretende solucionar el problema planteo en el trabajo a desarrollar Lo que se plantea y se especifica en el documento es el desarrollo de un software orientado a objetos, que procese los precios, productos y vetas que se realizan dentro de las diferentes instancias de ventas como lo son una droguería un supermercado y una papelería.

Este software (orientado a objetos) se realizará con lenguajes de programación como Java, para guardar la información se utiliza una base de datos construida con SQL.

# PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En este caso, tenemos un programa que permite manejar el inventario de una pequeña tienda, conocer cuánto dinero hay en caja y tener un control de estadísticas de venta.

La tienda maneja cuatro productos, para cada uno de los cuales se debe manejar la siguiente información:

1. Nombre. No puede haber dos productos con el mismo nombre.
2. Tipo (puede ser un producto de papelería, de supermercado o de droguería).
3. Cantidad actual del producto en la tienda (número de unidades disponibles para la venta que hay en la bodega).
4. Cantidad mínima para abastecimiento (número de productos por debajo del cual se puede hacer un nuevo pedido al proveedor).
5. El precio base de venta por unidad.

# OBJETIVOS

## Objetivos General:

Construir e implantar una aplicación informática que permita organizar los productos las ventas y la disponibilidad que pueda haber dentro de las diferentes tiendas.

**3.2 Objetivos Específicos:**

-Analizar los requisitos dentro del documento de trabajo

-Diseñar el modelo de solución para crear la arquitectura del software.

-Desarrollar la solución informática con las herramientas identificadas y de acuerdo con la arquitectura del software.

-Implantar.

# Delimitación y Alcance

Este sistema de información se desempeña con la gestión de datos mercantiles que se dividen en tres, por un lado, se manejara los datos de una papelería, precios ventas, inventario, etc. Por el otro un supermercado que debe manejar los mismos datos de inventariado y ventas. Y por último una droguería en donde se manejaran los datos ya nombrados.

**Tiempo:**

El tiempo que se tardará para lograr la implantación del sistema en la institución será de un mes.

**Espacio:**

El espacio en el que se realizará el sistema de información, será dentro de un GitHub donde manejaremos todos los puntos importantes de este proyecto en un formato mas colaborativo dentro de todo el grupo de trabajo.

**Recursos:**

Los recursos disponibles para el proyecto están divididos en dos partes los humanos y los físicos:

**Humanos:**

Se dispone de un personal de 6 personas las cuales se encargan de desarrollar e implementar el proyecto.

**Físicos:**

Se disponen como recursos físicos los diferentes equipos de cómputo que se están utilizando para la creación posterior del proyecto.

**Concepto**

El concepto del proyecto está inspirado en el problema que se ha planteado, para realizarlo durante este corte de trabajo, teniendo como referencia otros sistemas que manejo de inventariado y facturación.

# Delimitación

1. este sistema de información tendrá uso exclusivo de los desarrolladores del mismo para posteriores trabajos dentro del curso universitario.

2. el administrador de la aplicación, será el personal autorizado por el los desarrolladores, quien se encarga de agregar, eliminar y actualizar los productos.

# Personal involucrado

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre | Díaz Vásquez Leandro Wlianov |
| Rol | Produt Owner |
| Categoría | Estudiante |
| Responsabilidades | Identificación de requerimientos y casos de uso. |
| Información de contacto |  |
| Aprobación |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre | Dilan Andrés López Mena |
| Rol | Scrum Master |
| Categoría | Estudiante |
| Responsabilidades | Modelo conceptual diagrama de clase |
| Información de contacto |  |
| Aprobación |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre | Cristhian Diaz Rico |
| Rol | DT |
| Categoría | Estudiante |
| Responsabilidades | Desarrollo |
| Información de contacto |  |
| Aprobación |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre | Michael Guerrero |
| Rol | DT |
| Categoría | Estudiante |
| Responsabilidades | Desarrollo |
| Información de contacto |  |
| Aprobación |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre | James Barrios |
| Rol | DT |
| Categoría | Estudiante |
| Responsabilidades | Desarrollo |
| Información de contacto |  |
| Aprobación |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre | Juan Miguel Peña |
| Rol | QA |
| Categoría | Estudiante |
| Responsabilidades | Diseño |
| Información de contacto |  |
| Aprobación |  |

# Resumen

En este documento, explica claramente el desarrollo del proyecto, y sus diferentes fases, como se ha demostrado anteriormente. También de los desarrolladores durante su tiempo de desarrollo. El proyecto se realiza con la intención de solucionar las problemáticas planteadas en el problema propuesto para este corte de estudio.

# Descripción general

## Perspectiva del producto

Se espera que el producto, tenga una funcionalidad sencilla y básica, que solo maneje productos, inventariado, ventas, compras he IVA. El objetivo general es ese realizar un sistema de información donde se manejen esos datos para los tres sistemas que se deben implementar dentro del programa en cuestión.

## Funcionalidad del producto

De cada rol sale una funcionalidad, en el caso de los trabajadores tendrán el rol de administrador, cuya función es actualizar los productos he inventariar todos los productos que sean vendidos o que se necesiten comprar para el stock, ingresar y eliminar productos.

# Viabilidad

Se realiza una investigación compleja para encontrar ciertos puntos importantes antes de la implementación.

## Técnica:

El proyecto está planteado para reunir ciertas características, como condiciones técnicas y operativas que aseguren el cumplimiento de metas y objetivos pre establecido.

El proyecto y su estructura responden a la mejora de manejo de inventario ventas y compras dentro de estas tiendas.

## Social:

Se realiza un estudio para entender que personas se benefician del proyecto de este modo ubicar administradores, clientes que manejan el software, dando un cambio significativo a la hora del manejo de datos, trabajos y contacto dentro de las tiendas planteadas en él problema.

## Económica:

La falta de control respecto de ventas y cálculo de productos y compra de stock llega a generar perdidas, al no tener una implementación estructurada para el control de los diferentes productos (droguería papelería y supermercado).

## 7.6 Ambiental:

Esta línea estratégica tiene como finalidad facilitar las operaciones dentro de este tipo de tiendas.

Consiste en la reducción del manejo de plataformas y papeleo innecesarios para así tener una mejor organización por medio de bases de datos, de modo que no se dañara el medio ambiente ya que no se hará uso de materiales que causen un impacto negativo en el ambiente.

## 7.7 Legal

No hay ley que impida la realización del proyecto planteado, esto favorece la realización del mismo ya que no abran intervenciones legales de ningún tipo a la hora de su desarrollo y futura implementación.

## Características de los usuarios

|  |  |
| --- | --- |
| Tipo de usuario | Administrador |
| Formación | Trabajador |
| Habilidades | Ingresar, eliminar, actualizar y vender. |
| Actividades |  |

## Restricciones

• Lenguajes y tecnologías en uso: SQL, JAVA.

• La base de datos debe ser capaz de atender consultas concurrentemente.

• El sistema se diseñará según un modelo cliente/servidor.

• El sistema deberá tener un diseño e implementación sencilla, independiente de la plataforma o del lenguaje de programación

## Suposiciones y dependencias

* Se asume que los requisitos aquí descritos son estables.
* Los equipos en los que se vaya a ejecutar el sistema deben cumplir los requisitos antes indicados para garantizar una ejecución correcta de la misma.

# Requisitos específicos

**Requerimientos Funcionales**

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del requerimiento:** | RF01 |
| **Nombre del Requerimiento:** | 1. Nombre. No puede haber dos productos con el mismo nombre. |
| **Características:** | No deben existir dos productos iguales dentro de las tiendas. |
| **Descripción del requerimiento:** | El sistema no debe permitir que existan productos con un mismo nombre registrados dentro del sistema de informacion. |
| **Requerimiento NO funcional:** | * RNF01 * RNF02 * RNF05 * RNF08 |
| **Prioridad del requerimiento:**  Alta | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del requerimiento:** | RF02 |
| **Nombre del Requerimiento:** | Manejo de stock |
| **Características:** | Mostrar la cantidad de productos dentro de la tienda. |
| **Descripción del requerimiento:** | Mostrar la cantidad de unidades disponibles para su venta, disponibles dentro de la bodega. |
| **Requerimiento NO funcional:** | * RNF01 * RNF02 * RNF05 * RNF08 |
| **Prioridad del requerimiento:**  Alta | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del requerimiento:** | RF03 |
| **Nombre del Requerimiento:** | Compra a proveedor |
| **Características:** | El sistema ofrecerá la función de abastecer las unidades de un producto. |
| **Descripción del requerimiento:** | Cuando se evidencia una baja en el stock de bodega se debe de generar una alerta para reestablecer el inventario, dentro de la tienda. |
| **Requerimiento NO funcional:** | * RNF01 * RNF02 |
| **Prioridad del requerimiento:**  Alta | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del requerimiento:** | RF04 |
| **Nombre del Requerimiento:** | Actualizar de datos |
| **Características** | El sistema ofrecerá la posibilidad de actualizar datos referentes a productos dentro de bodega. |
| **Descripción del requerimiento:** | **Actualización de datos:** Permite la actualización de datos referentes a productos y precios dentro del sistema. |
| **Requerimiento NO funcional:** | * RNF01 * RNF02 |
| **Prioridad del requerimiento:**  Alta | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del requerimiento:** | RF05 |
| **Nombre del Requerimiento:** | Calcular estadísticas de venta |
| **Características** | El sistema debe ofrecer la posibilidad de calcular las estadísticas de ventas dentro de la tienda. |
| **Descripción del requerimiento:** | Se debe ofrecer claramente una vista de los productos mas vendidos, los menos vendidos y el total de dinero que se obtiene por las ventas realizadas en un periodo de tiempo. |
| **Requerimiento NO funcional:** | * RNF01 * RNF02 |
| **Prioridad del requerimiento:**  Alta | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del requerimiento:** | RF06 |
| **Nombre del Requerimiento:** | Vender productos y facturación. |
| **Características:** | El sistema debe ser capas de vender productos solicitados dentro de las tiendas. |
| **Descripción del requerimiento:** | Debe de poder registrarse las ventas realizadas y facturarlas correctamente cuando una venta sea realizada. |
| **Requerimiento NO funcional:** | * RNF01 * RNF02 * RNF05 |
| **Prioridad del requerimiento:**  Alta | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del requerimiento:** | RF07 |
| **Nombre del Requerimiento:** | Balance general de IVA. |
| **Características:** | Manejo de IVA en los productos |
| **Descripción del requerimiento:** | Se debe calcular el IVA de cada producto vendido dentro de su tienda correspondiente, siendo 16% para papelerías, 4% para supermercado y 12% para droguerias. |
| **Requerimiento NO funcional:** | * RNF01 * RNF02 * RNF05 * RNF06 * RNF07 * RNF08 |
| **Prioridad del requerimiento:**  Alta | |

**Requerimientos No Funcionales.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del requerimiento:** | RNF01 |
| **Nombre del Requerimiento:** | Ingresar a la aplicación |
| **Características:** | Los usuarios accederán al sistema por medio de un login. |
| **Descripción del requerimiento:** | El sistema solo permitirá el acceso a personas registradas. |
| **Prioridad del requerimiento:**  Alta | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del requerimiento:** | RNF02 |
| **Nombre del Requerimiento:** | Ayudas del sistema |
| **Características:** | La interfaz del usuario deberá de presentar un sistema de ayuda para que los mismos usuarios del sistema se les faciliten el trabajo en cuanto al manejo del sistema. |
| **Descripción del requerimiento:** | La interfaz debe estar complementada con un buen sistema de ayuda (la administración puede recaer en personal con poca experiencia en el uso de aplicaciones informáticas). |
| **Prioridad del requerimiento:**  Alta | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del requerimiento:** | RNF03 |
| **Nombre del Requerimiento:** | Mantenimiento. |
| **Características** | El sistema deberá de tener un manual de instalación y manual de usuario para facilitar los mantenimientos que serán realizados por el administrador. |
| **Descripción del requerimiento:** | El sistema debe disponer de una documentación fácilmente actualizable que permita realizar operaciones de mantenimiento con el menor esfuerzo posible. |
| **Prioridad del requerimiento:**  Alta | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del requerimiento:** | RNF04 |
| **Nombre del Requerimiento:** | Usabilidad. |
| **Características:** | El sistema debe de ser de fácil comprensión para todos los involucrados en el sistema. |
| **Descripción del requerimiento:** | En sistema se podrá utilizar por todos los involucrados. |
| **Prioridad del requerimiento:**  Alta | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del requerimiento:** | RNF05 |
| **Nombre del Requerimiento:** | Integridad del sistema. |
| **Características:** | El sistema debe garantizar su uso sin importar las circunstancias. |
| **Descripción del requerimiento:** | El sistema no podrá dejar de funcionar en caso de presentarse un error el sistema deberá de estar capacitado con copias de seguridad o servidores alternos. |
| **Prioridad del requerimiento:**  Alta | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del requerimiento:** | RNF06 |
| **Nombre del Requerimiento:** | Estabilidad |
| **Características:** | El sistema tendrá que prever cualquier posible problema que pueda llegar a tener. |
| **Descripción del requerimiento:** | El sistema preverá errores potenciales al momento de su uso para minimizar la posibilidad de un error fatal. |
| **Prioridad del requerimiento:**  Alta | |

## Requisitos comunes de las interfaces

*.*

### Interfaces de usuario

La interfaz con el usuario consistirá en un conjunto de ventanas con botones, listas y campos de textos. Ésta deberá ser construida específicamente para el sistema propuesto y, será visualizada desde un navegador de internet.

### Interfaces de hardware

Será necesario disponer de equipos de cómputos en perfecto estado con las siguientes características:

* Adaptadores de red.
* Procesador de 1.66GHz o superior.
* Memoria mínima de 256Mb.
* Mouse.
* Teclado.

### Interfaces de software

* Sistema Operativo: Windows XP o superior.
* Explorador: Mozilla o Chrome.

### Interfaces de comunicación

Los servidores, clientes y aplicaciones se comunicarán entre sí, mediante protocolos estándares de base de datos, para consultas de productos y manejo de inventariado.

## Requisitos funcionales

### Requisito funcional 1

**Calculo estadístico:** Se debe poder mostrar un calculo estadísticos respecto a los productos y ventas en las diferentes tiendas.

### Requisito funcional 2

* **Consultar Información:** El sistema ofrecerá al usuario información general acerca productos, ventas y proveedores.
* **Consultar productos:** Muestra los datos básicos de los productos nombre, precio, cantidad en bodega.
* **Consultar ventas:** Permite verificar las ventas realizadas de un producto dentro de un periodo de tiempo específico.

### Requisito funcional 3

* **Registrar Productos:** El sistemapermitirá registrar productos con su precio y su cantidad dentro de bodega.

### Requisito funcional 4

* **Modificar:** Permite al administrador modificar datos de los productos.

### Requisito funcional 5

* **Evitar el ingreso a personal no autorizado:** El sistema debe ofrecer la posibilidad de que solo el personal educativo pueda registrarse y acceder al sistema.

## Requisitos no funcionales

### Login

* El ingreso al sistema tendrá que ser validado a través de un login.

### Seguridad

* Garantizar la confiabilidad, la seguridad y el desempeño del sistema informático a los diferentes usuarios. En este sentido la información almacenada o registros realizados podrán ser consultados y actualizados permanente y simultáneamente, sin que se afecte el tiempo de respuesta.
* Garantizar la seguridad del sistema con respecto a la información y datos que se manejan tales sean ventas productos, he inventario.

### Ayudas de manejo

* El sistema debe tener una interfaz de uso intuitiva y sencilla
* La interfaz de usuario debe ajustarse a las características de la web de la institución, dentro de la cual estará incorporado el sistema de gestión de procesos y el inventario

### Usabilidad

* El sistema debe garantizar que podrá ser usado por cualquier persona relacionada con el mismo sin importar su condición.

### Mantenibilidad

* El sistema debe disponer de una documentación fácilmente actualizable que permita realizar operaciones de mantenimiento con el menor esfuerzo posible
* Y también se dispondrá de la ayuda del programador en caso de que soliciten una rutina de mantenimiento.

### Estabilidad

* El sistema debe garantizar que será estable y esto solo se podrá si se tiene en cuenta posibles errores que pueda llegar a tener.