**Droguería Súper**

**Sistema De Insumos y Ventas Para Droguerías**

**Plan de Desarrollo Software**

**Versión 1.0**

**Historial de Revisiones**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fecha** | **Versión** | **Descripción** | **Autor** |
| 04/02/2019 | 0.1 | Versión preliminar como propuesta de desarrollo. |  |
| 07/02/2019 | 0.1 | Versión propuesta para aprobación al final de la fase de inicio. |  |
| 07/02/2019 | 0.1 | Versión lista para ser revisada al final de la fase de elaboración. |  |
| En Espera | 0.1 | Versión revisada por el instructor al final de la fase de elaboración. |  |
| En Espera | 0.1 | Versión revisada en la primera iteración de la fase de construcción |  |
| En Espera | 0.1 | Versión revisada en la segunda iteración de la fase de construcción, pendiente de  revisión por el instructor |  |
| En Espera | 0.1 |  |  |

**Tabla de Contenidos**

[1. Introducción 3](#_Toc24082)

[1.1 Propósito 3](#_Toc24083)

[1.2 Alcance 3](#_Toc24084)

[1.3 Resumen 3](#_Toc24085)

[2. Vista General del Proyecto 4](#_Toc24086)

[2.1 Propósito, Alcance y Objetivos 4](#_Toc24087)

[2.2 Suposiciones y Restricciones 4](#_Toc24088)

[2.3 Entregables del proyecto 5](#_Toc24089)

[2.4 Evolución del Plan de Desarrollo del Software 7](#_Toc24090)

[3. Organización del Proyecto 8](#_Toc24091)

[3.1 Participantes en el Proyecto 8](#_Toc24092)

[3.2 Interfaces Externas 8](#_Toc24093)

[3.3 Roles y Responsabilidades 8](#_Toc24094)

[4. Gestión del Proceso 9](#_Toc24095)

[4.1 Estimaciones del Proyecto 9](#_Toc24096)

[4.2 Plan del Proyecto 9](#_Toc24097)

[4.2.1 Plan de las Fases 9](#_Toc24098)

[4.2.2 Calendario del Proyecto 10](#_Toc24099)

[4.3 Seguimiento y Control del Proyecto 13](#_Toc24100)

[5. Referencias 14](#_Toc24101)

**Plan de Desarrollo de Software**

# 1. Introducción

En todas las droguerías reconocidas del país a la hora de comprar un medicamento el farmaceuta tiene que registrar el producto que vamos a comprar, No todas las droguerías reconocidas cuentan con un buen sistemas para registrar y almacenar sus productos , puesto que los software que manejan las droguerías son muy costosos para las droguerías que hasta ahora empiezan, Nuestro software es basado en esas droguerías que llevan poco en el mercado, El software les brindara una calidad necesaria para manejar sin ningún problema el control de todos los productos de la droguería, siendo este muy económico y accesible a todo clase de droguería.

## 1.1 Propósito

El propósito del Plan de Desarrollo de Software es proporcionar la información necesaria para controlar el software. En él se describe el enfoque de desarrollo del software.

Los usuarios del Plan de Desarrollo del Software son:

* El administrador de la droguería lo utiliza para llevar el control de la droguería y de los productos.
* Los farmacéuticos son los que venden productos de la droguería y pueden mirar que productos están disponibles para la venta y que productos están a menos de un mes para su vencimiento.

## 1.2 Alcance

El Plan de Desarrollo del Software describe el plan departamental usado para el desarrollo De “Sistemas de insumos y ventas de droguerías”. Durante el proceso de desarrollo se definen las características del producto a desarrollar, lo cual constituye la base para la planificación de las iteraciones. Para la versión 1.0 del Plan de Desarrollo del Software, nos hemos vasado en la necesidad de las droguerías nuevas pocos reconocidas que no tienen un software apropiado para el manejo de los productos, una vez comenzado el proyecto y durante la fase de Inicio se generará la primera versión, el cual se utilizará para refinar este documento. Posteriormente, el avance del proyecto y el seguimiento en cada una de las iteraciones ocasionará el ajuste de este documento produciendo nuevas versiones actualizadas.

## 1.3 Resumen

Después de esta introducción, el resto del documento está organizado en las siguientes secciones:

Vista General del Proyecto — proporciona una descripción del propósito, alcance y objetivos del proyecto, estableciendo los artefactos que serán producidos y utilizados durante el proyecto.

Organización del Proyecto — describe la estructura organizacional del equipo de desarrollo.

Gestión del Proceso — explica los costos y planificación estimada, define las fases e hitos del proyecto y describe cómo se realizará su seguimiento.

Planes y Guías de aplicación — proporciona una vista global del proceso de desarrollo de software, incluyendo métodos, herramientas y técnicas que serán utilizadas.

# 2. Vista General del Proyecto

## 2.1 Propósito, Alcance y Objetivos

La información que a continuación se incluye ha sido extraída de una droguería la cual tiene muchas fallas con su software pues no le cubre todas las necesidades que adquiere la droguería.

Droguería Súper lleva a cabo un software con el cubrimiento casi completo que requiere una droguería. La constante competencia entre software de diferentes droguerías y sus altos precios nos llevaron a hacer el software que sea accesible a todo clase de droguería. Por ello Droguería Súper considera necesario el desarrollo de un nuevo sistema de ventas e incentivos de droguerías, así como las bases de datos que recogen datos tanto estadísticos, etc., por tanto los solicitantes demandan una gestión más rápida y segura de las gestiones y bases de datos del departamento.”

El proyecto debe proporcionar una propuesta para el desarrollo de todos los subsistemas implicados en la gestión productos de droguerías”. Estos subsistemas se pueden diferenciar en siete grandes bloques:

1. Gestión de Ventas, incluyendo:
   * Procedimiento de venta de productos vía operadoras de teléfono.
   * Procedimiento de venta mediante la atención de comerciales a domicilio del cliente.
   * Procedimiento de venta mediante el sistema online, vía web.
2. Gestión de pedidos, incluyendo:
   * Gestión de nuevos pedidos.
   * Gestión de incidencias de stock.
   * Gestión de pedidos para envío.
   * Gestión de consultas de estado de pedidos
   * Cancelación de pedidos solicitado por el cliente.

1. Gestión de Envíos, incluyendo:
   * Gestión de Pedidos para envío.
   * Gestión de recibos.
2. Departamento de Recursos Humanos.
3. Departamento de Marketing.
4. Departamento de Logística.
5. Contabilidad y Facturación.

## 2.2 Suposiciones y Restricciones

Las suposiciones y restricciones respecto del sistema, y que se derivan directamente de lo visto en las droguerías son:

1. Debe contemplarse las implicaciones de los siguientes puntos críticos:
   * Compatibilidad de la solución con protocolos IPv6
   * Sistemas seguros: protección de información, seguridad en las trasmisiones de datos, etc.
   * Gestión de flujos de trabajo.
   * Adaptación a la normativa de Protección de Datos
2. La automatización de la gestión interna del registro debe ajustarse a la legislación vigente y considerar la previsión de la nueva legislación referente a los dominios de tercer nivel.
3. El sistema “Gestión droguerías” debe diseñarse como módulo independiente para ser en todo el departamento, con las diferentes ciudades de los distintos puntos de droguerías encargados de proveer a cada ciudad de clientes de las diferentes Droguerías.

Como es natural, la lista de suposiciones y restricciones se incrementará durante el desarrollo del proyecto.

## 2.3 Entregables del proyecto

A continuación se indican y describen cada uno de los productos que serán generados y utilizados por el proyecto y que constituyen los entregables. Esta lista se constituye con los productos básicos de una droguería.

En la droguería los principales productos son los medicamentos, los cuales el software los almacenara y llevara la cantidad total de todos ellos.

1. **Plan de Desarrollo del Software**

Es el presente documento.

1. **IEEE 830**

La especificación de requisitos de software (ERS) es una descripción completa del comportamiento del sistema que se va a desarrollar, incluye un conjunto de casos de uso que describe todas las interacciones que tendrá los usuarios con el software, Los casos de uso también son conocidos como requisitos funcionales.

1. **Diagrama de Clases**

Un diagrama de clases en lenguaje unificado de modelado (UML) es un tipo de diagrama de estructura estática que describe la estructura de un sistema mostrando las clases del sistema, sus atributos, operaciones(o métodos), y las relaciones entre los objetos

1. **Modelo Entidad Relación MER**

Un modelo entidad relación o diagrama entidad relación (MER) es una herramienta para el modelado de datos que permite representar las entidades relevantes de un sistema de información así como sus interrelaciones y propiedades. Esta concepción fue diseñada por Peter Chen.

1. **SCRUM**

Un Scrum es el nombre con el cual se denomina a los marcos de desarrollo agiles caracterizados por adoptar una estrategia de desarrollo incremental, en lugar de la planificación y ejecución completa del producto también basar la calidad del resultado más en el conocimiento táctico de las personas en equipo auto organizados, que en la calidad de los procesos empleados.

1. **Repositorio Git**

El repositorio en git fue diseñado para la eficiencia y la confiabilidad del mantenimiento de versiones de aplicaciones cuando estas tienen un gran número de archivos de código fuente. Su propósito es llevar registro de los cambios en archivos de computadora y coordinar el trabajo que varias personas realizan sobre archivos compartidos.

#### 7) Casos de Prueba

Cada prueba es especificada mediante una prueba del software que establece las condiciones de ejecución, las entradas de la prueba, y los resultados esperados. Estos casos de prueba son aplicados como pruebas de regresión en cada iteración. Cada caso de prueba llevará asociado un procedimiento de prueba con las instrucciones para realizar la prueba, y dependiendo del tipo de prueba dicho procedimiento podrá ser automatizable mediante un script de prueba.

**8) Manual de Instalación**

Este documento incluye las instrucciones para realizar la instalación del producto.

#### 9) Producto

Los ficheros del producto empaquetados y almacenadas en un CD con los mecanismos apropiados para facilitar su instalación. El producto, a partir de la primera iteración de la fase de Construcción es desarrollado incremental e iterativamente, obteniéndose una nueva reléase al final de cada iteración.

Los artefactos 19, 20 y 21 se generarán a partir de la fase de Construcción, con lo cual se han incluido aquí sólo para dar una visión global de todos los artefactos que se generarán en el proceso de desarrollo.

## 2.4 Evolución del Plan de Desarrollo del Software

El Plan de Desarrollo del Software se revisará semanalmente y se refinará antes del comienzo de cada iteración.

# 3. Organización del Proyecto

## 3.1 Participantes en el Proyecto

De momento no se incluye el personal que designará Droguerías Súper como Responsable del Proyecto, otros participantes que se estimen convenientes para proporcionar los requisitos y validar el sistema.

El resto del personal del proyecto (por la parte de la empresa adjudicataria), considerando las fases de Inicio, Elaboración y dos iteraciones de la fase de Construcción, estará formado por los siguientes puestos de trabajo y personal asociado:

**Jefe de Proyecto**. Labor de Diego Ojeda, Instructor de la especialidad de Análisis y desarrollo de Sistemas de Información (ADSI) En la Institución educativa SENA. Con una experiencia modesta en desarrollo, en particular la notación UML.

**Analista de Sistemas**. El perfil establecido es: Ingeniero en Informática con conocimientos de UML, uno de ellos al menos con experiencia en sistemas afines a la línea del proyecto, labor que llevará a Instructor Diego Ojeda**.**

**Analistas - Programadores**. Con poca experiencia en el entorno de desarrollo del proyecto, con el fin de que los prototipos puedan ser lo más cercanos posibles al producto final. Este trabajo ha sido encomendado a Alejando Valderrama, Juan Borda, José Cipagauta, Jhonatan Florez.

## 3.2 Interfaces Externas

Droguerías Súper definirá los participantes del proyecto que proporcionarán los requisitos del sistema, y entre ellos quiénes serán los encargados de evaluar los artefactos de acuerdo a cada subsistema y según el plan establecido.

El equipo de desarrollo interactuará activamente con los participantes de Droguerías Súper para especificación y validación de los artefactos generados.

## 3.3 Roles y Responsabilidades

A continuación se describen las principales responsabilidades de cada uno de los puestos en el equipo de desarrollo durante las fases de Inicio y Elaboración, de acuerdo con los roles que desempeñan en RUP.

|  |  |
| --- | --- |
| **Puesto** | **Responsabilidad** |
| Jefe de Proyecto | El jefe de proyecto asigna los recursos, gestiona las prioridades, coordina las interacciones con los clientes y usuarios, y mantiene al equipo del proyecto enfocado en los objetivos. El jefe de proyecto también establece un conjunto de prácticas que aseguran la integridad y calidad de los artefactos del proyecto. Además, el jefe de proyecto se encargará de supervisar el establecimiento de la arquitectura del sistema. Gestión de riesgos. Planificación y control del proyecto. |
| Analista de Sistemas | Captura, especificación y validación de requisitos, interactuando con el cliente y los usuarios mediante entrevistas. Elaboración del Modelo de Análisis y Diseño. Colaboración en la elaboración de las pruebas funcionales y el modelo de datos. |
| Programador | Construcción de prototipos. Colaboración en la elaboración de las pruebas funcionales, modelo de datos y en las validaciones con el usuario |

# 4. Gestión del Proceso

## 4.1 Estimaciones del Proyecto

El presupuesto del proyecto y los recursos involucrados se adjuntan en un documento separado.

El tiempo de realización de este proyecto está estimado en un periodo de 4 semanas por cuatro desarrolladores lo que nos hace pensar que el presupuesto para este proyecto está sobre los 4 salarios mínimos vigentes.

## 4.2 Plan del Proyecto

En esta sección se presenta la organización en fases e iteraciones y el calendario del proyecto.

### 4.2.1 Plan de las Fases

El desarrollo se llevará a cabo en base a fases con una o más iteraciones en cada una de ellas. La siguiente tabla muestra una la distribución de tiempos y el número de iteraciones de cada fase (para las fases de

Construcción y Transición es sólo una aproximación muy preliminar)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Fase** | **Nro.**  **Iteraciones** | **Duración** |
| Fase de Inicio | 1 | 1 semanas |
| Fase de Elaboración | 1 | 1 semanas |
| Fase de Construcción | 1 | 1 semanas |
| Fase de Transición | - | - |

Los hitos que marcan el final de cada fase se describen en la siguiente tabla.

|  |  |
| --- | --- |
| **Descripción** | **Hito** |
| Fase de Inicio | En esta fase desarrollará los requisitos del producto desde la perspectiva del usuario, La aceptación del cliente / usuario. |
| Fase de  Elaboración | En esta fase se analizan los requisitos y se desarrolla un prototipo de arquitectura (incluyendo las partes más relevantes y / o críticas del sistema). Al final de esta fase, todos los casos de uso correspondientes a requisitos que serán implementados en la primera reléase de la fase de Construcción deben estar analizados y diseñados (en el Modelo de Análisis / Diseño). La revisión y aceptación del prototipo de la arquitectura del sistema marca el final de esta fase. En nuestro caso particular, por no incluirse las fases siguientes, la revisión y entrega de todos los artefactos hasta este punto de desarrollo también se incluye como hito. La primera iteración tendrá como objetivo la identificación y especificación de los principales casos de uso, así como su realización preliminar en el Modelo de Análisis / Diseño, también permitirá hacer una revisión general del estado de los artefactos hasta este punto y ajustar si es necesario la planificación para asegurar el cumplimiento de los objetivos. Ambas iteraciones tendrán una duración de una semana. |

|  |  |
| --- | --- |
| Fase de  Construcción | Durante la fase de construcción se terminan de analizar y diseñar todos los casos de uso, refinando el Modelo de Análisis / Diseño. El producto se construye en base a 2 iteraciones, cada una produciendo una reléase a la cual se le aplican las pruebas y se valida con el cliente / usuario. Se comienza la elaboración de material de apoyo al usuario. El hito que marca el fin de esta fase es la versión de la reléase 1.0, con la capacidad operacional parcial del producto que se haya considerado como crítica, lista para ser entregada a los usuarios para pruebas beta. |
| Fase de  Transición | En esta fase se prepararán dos releases para distribución, asegurando una implantación y cambio del sistema previo de manera adecuada, incluyendo el entrenamiento de los usuarios. El hito que marca el fin de esta fase incluye, la entrega de toda la documentación del proyecto con los manuales de instalación y todo el material de apoyo al usuario, la finalización del entrenamiento de los usuarios y el empaquetamiento del producto. |

### 4.2.2 Calendario del Proyecto

A continuación se presenta un calendario de las principales tareas del proyecto incluyendo sólo las fases de Inicio y Elaboración. Como se ha comentado, el proceso iterativo e incremental de RUP está caracterizado por la realización en paralelo de todas las disciplinas de desarrollo a lo largo del proyecto, con lo cual la mayoría de los artefactos son generados muy tempranamente en el proyecto pero van desarrollándose en mayor o menor grado de acuerdo a la fase e iteración del proyecto. La siguiente figura ilustra este enfoque, en ella lo ensombrecido marca el énfasis de cada disciplina en un momento determinado del desarrollo.

Para este proyecto se ha establecido el siguiente calendario. La fecha de aprobación indica cuándo el artefacto en cuestión tiene un estado de completitud suficiente para someterse a revisión y aprobación, pero esto no quita la posibilidad de su posterior refinamiento y cambios.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Disciplinas / Artefactos generados o modificados durante la Fase de Inicio** | **Comienzo** | **Aprobación** |
| **Modelado del Negocio** |  |  |
| Modelo de Casos de Uso del Negocio y Modelo de Objetos del Negocio | Semana 1  04/02 – 11/02 | Semana 3  18/02 – 24/02 |
| **Requisitos** |  |  |
| IEEE830 | Semana 1  04/02 – 11/02 | Semana 3  18/02 – 24/02 |
| Diagrama de Clases | Semana 2  11/02 – 18/02 | Semana 3 18/02 – 24/02 |
| Modelo Entidad Relación | Semana 3  18/02 – 24/02 | siguiente fase |
| Scrum | Semana 3  18/02 – 24/02 | siguiente fase |
| Repositorio Git | Semana 1  04/02 – 11/02 | siguiente fase |
| **Análisis / Diseño** |  |  |
| Manual de Instalación | Semana 1  04/02 – 11/02 | siguiente fase |
| Modelo de Datos | Semana 1  04/02 – 11/02 | siguiente fase |
| **Implementación** |  |  |
| Prototipos de Interfaces de Usuario | Semana 2  11/02 – 18/02 | siguiente fase |
| Modelo de Implementación | Semana 2 11/02 – 18/02 | siguiente fase |
| **Pruebas** |  |  |
| Casos de Pruebas | Semana 3 18/02 – 24/02 | siguiente fase |
| **Despliegue** |  |  |
| Modelo de Despliegue | Semana 3 18/02 – 24/02 | siguiente fase |
| **Gestión de Cambios y Configuración** | Durante todo el proyecto | |
| **Gestión del proyecto** |  |  |
| Plan de Desarrollo del Software en su versión 1.0 y planes de las Iteraciones | Semana 3  18/02 – 24/02 | Semana 3  04/02 – 24/02 |
| **Ambiente** | Durante todo el proyecto | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Disciplinas / Artefactos**  **generados o modificados durante la**  **Fase de Elaboración** | **Comienzo** | **Aprobación** |
| **Modelado del Negocio** |  |  |
| Modelo de Casos de Uso del Negocio y Modelo de Objetos del Negocio | Semana 1  04/02 – 11/02 |  |
| **Requisitos** |  |  |
| IEEE830 | Semana 1  04/02 – 11/02 | Esperando |
| Diagrama de Clases | Semana 1  04/02 – 11/02 | Esperando |
| Modelo Entidad Relación | Semana 1  04/02 – 11/02 | Semana 3  18/02 – 24/02 |
| Scrum | Semana 1  04/02 – 11/02 | Semana 3  18/02 – 24/02 |
| Especificaciones Adicionales | Semana 1  04/02 – 11/02 | Semana 3  18/02 – 24/02 |
| **Análisis / Diseño** |  |  |
| Repositorio Git | Semana 2  11/02 – 18/02 | Revisar en cada iteración |
| Modelo de Datos | Semana 2  11/02 – 18/02 | Revisar en cada iteración |
| **Implementación** |  |  |
| Prototipos de Interfaces de Usuario | Semana 2  11/02 – 18/02 | Revisar en cada iteración |
| Modelo de Implementación | Semana 2  11/02 – 18/02 | Revisar en cada iteración |
| **Pruebas** |  |  |
| Casos de Pruebas | Semana 3  18/02 – 24/02 | Revisar en cada iteración |
| **Despliegue** |  |  |
| Modelo de Despliegue | Semana 3  18/02 – 24/02 | Revisar en cada iteración |
| **Gestión de Cambios y Configuración** | Durante todo el proyecto | |
| **Gestión del proyecto** |  |  |
| Plan de Desarrollo del Software en su versión 2.0 y planes de las Iteraciones | Semana 3  18/02 – 24/02 | Revisar en cada iteración |
| **Ambiente** | Durante todo el proyecto | |

## 4.3 Seguimiento y Control del Proyecto

#### Gestión de Requisitos

Los requisitos del sistema son especificados. Cada requisito tendrá una serie de atributos tales como importancia, estado, etc. Estos atributos permitirán realizar un efectivo seguimiento de cada requisito. Los cambios en los requisitos serán gestionados mediante una Solicitud de Cambio, las cuales serán evaluadas y distribuidas para asegurar la integridad del sistema y el correcto proceso de gestión de configuración y cambios.

#### Control de Plazos

El calendario del proyecto tendrá un seguimiento semanal por el instructor de proyecto y por los integrantes del grupo.

#### Control de Calidad

Los defectos detectados en el software se le hará seguimiento para realizar una actualización del software con las características que el cliente decida para que este tenga una mayor comodidad a la hora de usarlo , se le hará un seguimiento al farmaceuta mensualmente para que nos diga que otros posibles inconveniente pudo tener al utilizar el software.

#### Gestión de Configuración

Se realizará una gestión de configuración para que el administrador lleve un registro de los productos generados en la droguería. También se incluirá la gestión de las Solicitudes de Cambio y de las modificaciones que éstas produzcan, informando y publicando dichos cambios en la página de la droguería para que sean accesibles a todo los usuarios. Al final de cada iteración se establecerá una baseline (un registro del estado de cada artefacto), la cual podrá ser modificada sólo por una Solicitud de Cambio aprobada.

# 5. Referencias

* Pliego de Cláusulas Técnicas para la Definición y Análisis de los Procedimientos del ES-NIC.
* Desarrollo de una aplicación informática para el cálculo del personal necesario para la fabricación de carrocerías, utilizando la metodología RUP. – P.F.C. de Ponz Lillo, Daniel.
* Visual Modeling with Rational Rose and UML, Terry Quatrani. - Addison-Wesley.
* Documentación de Rational Unified Process, manuals de ayuda, tutoriales, etc.