|  |
| --- |
|  |
| Propuesta de Proyecto y Especificación de Requisitos de Software |
| *Proyecto: ByteMart* |
|  |
| **Revisión*: [01]*** |
| **30/07/2024** |

|  |
| --- |
| Especificación de Requisitos según estándar de IEEE 830. |

**Contenido**

[**Ficha del documento 3**](#_heading=h.gjdgxs)

[**Integrantes del Equipo 3**](#_heading=h.30j0zll)

[**1. Introducción 5**](#_heading=h.3znysh7)

[1.1.](#_heading=h.2et92p0) Propósito 5

[1.2.](#_heading=h.tyjcwt) Ámbito del Sistema 5

[1.3.](#_heading=h.3dy6vkm) Definiciones, Acrónimos y Abreviaturas 5

[1.4.](#_heading=h.1t3h5sf) Referencias 5

[1.5.](#_heading=h.4d34og8) Visión General del Documento 5

[**2.**](#_heading=h.2s8eyo1) **Descripción General 6**

[2.1.](#_heading=h.17dp8vu) Perspectiva del Producto 6

[2.2.](#_heading=h.3rdcrjn) Funciones del Producto 6

[2.3.](#_heading=h.26in1rg) Características de los Usuarios 6

[2.4.](#_heading=h.lnxbz9) Restricciones 6

[2.5.](#_heading=h.35nkun2) Suposiciones y Dependencias 7

[2.6.](#_heading=h.1ksv4uv) Requisitos Futuros 7

[**3.**](#_heading=h.44sinio) **Requisitos Específicos 8**

[3.1](#_heading=h.2jxsxqh) Requisitos comunes de las interfaces 9

[*3.1.1*](#_heading=h.z337ya) *Interfaces de usuario 9*

[*3.1.2*](#_heading=h.3j2qqm3) *Interfaces de hardware 9*

[*3.1.3*](#_heading=h.1y810tw) *Interfaces de software 9*

[*3.1.4*](#_heading=h.4i7ojhp) *Interfaces de comunicación 10*

[3.2](#_heading=h.2xcytpi) Requisitos funcionales 10

[3.3](#_heading=h.1ci93xb) Requisitos no funcionales 10

[*3.3.1*](#_heading=h.3whwml4) *Requisitos de rendimiento 10*

[*3.3.2*](#_heading=h.2bn6wsx) *Seguridad 10*

[*3.3.3*](#_heading=h.qsh70q) *Fiabilidad 11*

[*3.3.4*](#_heading=h.3as4poj) *Disponibilidad 11*

[*3.3.5*](#_heading=h.1pxezwc) *Mantenibilidad 11*

[*3.3.6*](#_heading=h.49x2ik5) *Portabilidad 11*

[3.4](#_heading=h.2p2csry) Otros Requisitos 11

[**4. Propuesta de Planificación 12**](#_heading=h.147n2zr)

[4.1 Descripción general acerca de la Planificación 12](#_heading=h.3o7alnk)

[*4.1.2 Definición del Equipo de Trabajo 12*](#_heading=h.23ckvvd)

[*4.1.3 Definición de Actividades principales del Proyecto 12*](#_heading=h.ihv636)

[*4.1.4 Diagrama EDT 12*](#_heading=h.32hioqz)

[*4.1.5 Carta Gantt 12*](#_heading=h.1hmsyys)

[*4.1.6 Matriz RAM o RACI 12*](#_heading=h.41mghml)

[4.3 Matriz de Riesgos 12](#_heading=h.2grqrue)

[5. Anexos 12](#_heading=h.vx1227)

[*5.1 Acta de Proyecto 12*](#_heading=h.3fwokq0)

[*5.2 Matriz Especificación de Requerimientos 13*](#_heading=h.1v1yuxt)

[*5.3 Diagrama de Casos de Uso General 13*](#_heading=h.4f1mdlm)

[*5.4 Planilla Casos de Uso 13*](#_heading=h.2u6wntf)

[*5.5 Prototipado de Software 13*](#_heading=h.19c6y18)

[*5.6 Modelos de Proceso de negocio 13*](#_heading=h.3tbugp1)

[*5.7 Diagrama de actividades de su solución 13*](#_heading=h.28h4qwu)

[*5.8 Modelo Base de Datos 13*](#_heading=h.nmf14n)

[*5.9 Diccionario de datos 13*](#_heading=h.37m2jsg)

[*5.10 Matriz EDT. Planilla Detallada Cálculo de Esfuerzo 13*](#_heading=h.1mrcu09)

# 

# Ficha del documento

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fecha** | **Revisión** | **Autor** | **Modificación** |
| *30/07/2024* | *1.0* | *Vicente Laguna* |  |
| *11/09/2024* | *2.0* | *Karla Martinez* | *Avance definición requerimientos* |
| *14/09/2024* | *3.0* | *Cristian Ojeda* | *Completar informe, punto 4.* |

# Integrantes del Equipo

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre Integrante** | **Rol definido en el Equipo de Proyecto** |
| *Karla Martínez* | *Analista de negocio - Equipo desarrollo - Control de calidad - Responsable de comunicaciones* |
| *Michael Marín* | *Analista de negocio - Equipo desarrollo - Control de calidad* |
| *Cristian Ojeda* | *Analista de negocio - Equipo desarrollo - Control de calidad* |
| *Vicente Laguna* | *Project lead - Analista de negocio - Equipo desarrollo - Control de calidad* |

# 1. Introducción

Este documento está orientado a la definición detallada de los requisitos de los distintos sistemas, se definen los propósitos establecidos con el cliente, como es el funcionamiento que se espera lograr con la implementación, el lenguaje técnico importante de manejar para el correcto entendimiento de los conceptos aplicados, que visiones se presentan sobre el objetivo de cada proceso, las limitaciones adjuntas al proyecto, cuál es el ambiente adecuado para el alojamiento de los sistemas, herramientas a utilizar, tipos de lenguaje de código, su escalabilidad. Todo lo anterior para culminar con la interpretación de datos disponibles y resultados generados.

## 1.1. Propósito

El propósito de este documento es tener una guía detallada sobre cómo está diseñada la estructura de cada uno de los softwares solicitados por el cliente y mostrar cómo conseguiremos abarcar cada uno de los puntos detallados en el desglose siguiente.

La audiencia objetiva de este informe está compuesta por el equipo de desarrollo, quien está encargado de generar cada uno de los elementos necesarios para el desarrollo de los sistemas, esto incluye, los distintos scripts en los distintos lenguajes de programación, las bases de datos y el diseño de las interfaces.

## 1.2. Ámbito del Sistema

El sistema llevará por nombre: ByteMart.

El sistema por desarrollar se trata de un e-commerce de venta de productos tecnológicos, por lo cual, el sistema está diseñado principalmente para automatizar procesos mediante web scripting, además de realizar extracción e ingesta de datos para permitir la comparativa de precios con las competencias de mercado, además integrar distintas APIS de sistemas de pagos, gestión de inventarios y manejo de datos para su análisis y publicación de estos. También, el sistema estará diseñado para el usuario, con una interfaz intuitiva y amigable que permite una gran experiencia de usuario.

El sistema no hace principalmente, especificaciones que no estén detalladas en la planilla de requerimientos.

Con lo especificado en este proyecto, se espera agilizar y por sobre todo automatizar procesos, para satisfacer las necesidades de los clientes y lograr una herramienta digitalizada acorde a la demanda de estos nuevos tiempos tecnológicos.

## 1.3. Definiciones, Acrónimos y Abreviaturas

En esta subsección se definirán todos los términos, acrónimos y abreviaturas utilizadas en la ERS.

## 1.4. Referencias

En esta subsección se mostrará una lista completa de todos los documentos referenciados en la ERS.

## 1.5. Visión General del Documento

El documento se divide exactamente en 5 puntos:

Punto 1, trata sobre informar y explicar acerca de las visiones generales del proyecto, objetivos y propósito del sistema.

Punto 2, se refiere a describir el sistema en el ámbito más general, es decir, las funciones, los tipos de usuarios, necesidades y futuras mejoras del producto.

Punto 3, está orientada a temas específicos acerca del sistema, como se espera que sea el producto, con los diferentes tipos de requerimientos.

Punto 4, trata sobre la planificación del proyecto, en cuanto a equipo de trabajo, planificación de días, actividades a realizar, etc.

Punto 5, Se refiere a documentos anexos que fueron de utilidad para poder realizar y completar el presente documento, que además también son parte importante del sistema y proyecto en sí.

# 2. Descripción General

Debido a la creciente demanda de herramientas digitales para el manejo de información crucial para la toma de decisiones. Se optimizan los procesos operativos, para reducir errores al automatizar tareas repetitivas, con el fin de mejorar los procesos mediante esta herramienta digitalizada.

El objetivo del proyecto ATP es ofrecer una solución integral, esta solución se centra en el uso de RPA (Automatización Robótica de Proceso), se debe incluir una plataforma web creada en Python, utilizando tecnologías como Flask y como gestión de base de datos MySQL, plataforma de escritorio desarrollada en Java y NetBeans, Integración de Apis para sistema de pago y manejo de información, análisis y publicación de datos mediante Power BI.

## 2.1. Perspectiva del Producto

El proyecto Byte Mart se dirige a organizaciones que desean modernizar los procesos, con el fin de reducir costos operacionales a través del uso de herramientas digitalizadas. Esta solución es flexible y altamente escalable, permitiendo su implementación en diversos mercados, sin importar el tamaño de la empresa o rubro, aportando un manejo amplio de la información para una toma de decisiones acertada en el tiempo.

## 2.2. Funciones del Producto

Una de las principales funciones durante el desarrollo del proyecto Byte Mart es la automatización para realizar un web scraping, se realiza una extracción e ingesta de datos con el objetivo de estudiar la competencia y analizar el estado del mercado, esto optimiza la toma de decisiones. Además de integrar API para el sistema de pago y desarrollar Apis con distintos propósitos, para la gestión de inventario, productos recomendados y consultar categorías. Nuestra plataforma web ofrece una interfaz amigable para el usuario, que permita la visualización de productos y realizar compras. Por otro lado, la plataforma de escritorio permite asegurar continuidad del trabajo sin necesidad de tener conectividad a internet. Finalmente, permite gestionar información empresarial de forma efectiva, estructurando los datos para facilitar el análisis.

## 2.3. Características de los Usuarios

*Analista de negocio*

*Equipo desarrollo*

*Responsable de comunicaciones*

*Project lead*

## 2.4. Restricciones

Dentro de ByteMart existen distintas políticas sobre la privacidad y protección de sus datos, donde hay una fuente de información que relaciona a clientes, usuarios y con qué fines se utiliza.

Esta misma política exige que los usuarios den su consentimiento explícito para el uso de datos personales. También, el cumplimiento de normativas para la protección de la información debe ser considerado al momento de concebir los accesos.

Existen distintos tipos de roles que pueden tener accesos a distintos tipos de datos, es importante definir qué tipo de rol tendrán los desarrolladores de los distintos aplicativos diseñados para la organización.

Para el correcto funcionamiento de los aplicativos, es necesario contar con un ambiente. Este mismo, debe contar con un servidor local, sus especificaciones deben ser: Sistema operativo Windows 10 o posterior, este debe ser un equipo con 16 gb mínimos de RAM, un procesador Intel i7 de quinta generación o posterior, conectividad a internet para la configuración inicial y levantamiento de herramientas.

Se utilizará dentro del ambiente Python con las librerías de Flask para el levantamiento de la plataforma web ecommerce, la cual tendrá los mantenedores de los productos y usuarios, los cuales pueden ser: administrador, jefe de tienda, vendedor, cliente o comprador.

También, se hace uso de Apache NetBeans para el desarrollo del aplicativo de escritorio el cual contará con los mismos roles del aplicativo web, pero sin considerar el cliente o comprador, este sistema ayudará y trabajará de manera simultánea con el sistema web, estos se apoyarán de distintas APIS, de esta manera distribuir los flujos de trabajo.

## 2.5. Suposiciones y Dependencias

* Se cuenta con infraestructura básica, que permite el rendimiento y disponibilidad para la estación de trabajo esta permite optimizar el desarrollo y pruebas de los sistemas.
* Utilizar herramientas de código abierto, que nos permita desarrollar sin depender de un presupuesto adicional.
* Se utilizará la plataforma GitHub para seguir un formato de trabajo en equipo más efectivo, con un control de versiones y acceso libre al proyecto.

## 2.6. Requisitos Futuros

Proyecto Byte Mart expande su capacidad de automatización, permitiendo realizar flujo con más complejidad, cubriendo diversas áreas dentro de la empresa.

# 3. Requisitos Específicos

Para suplir las necesidades de ByteMart se hará implementación de distintos sistemas, los cuales cuentan con distintos roles y usuarios.

Estos pueden generar un registro de usuario, iniciar sesión, realizar administración de sus cuentas, realizar compras con medios de pago, realizar administración de productos. Todo esto considerando la personalización y experiencia del cliente.

## 3.1 Requisitos comunes de las interfaces

### 3.1.1 Interfaces de usuario

Describir los requisitos de la interfaz de usuario para el producto. Esto puede estar en la forma de descripción del texto o pantallas de la interfaz. Por ejemplo, posiblemente el cliente ha especificado el estilo y los colores del producto. Describa exactamente cómo el producto aparecerá a su usuario previsto.

Para el sistema que se ha compuesto, se deberá realizar una interfaz gráfica la cual permita realizar distintas interacciones de usuarios finales y a los administradores. Esta misma debe ser intuitiva, atractiva visualmente y que todas sus funcionalidades cuenten con un acceso fácil.

Como entradas se consideran las siguientes:

1. Formulario de registro de usuarios: Los usuarios pueden completar distintos campos como correo electrónico, nombre de usuario, contraseña y dirección.
2. Formulario de Login: Los usuarios pueden ingresar mediante los campos de nombre de usuario o correo electrónico y contraseña.
3. Búsqueda de productos: El sistema debe operar con un campo de texto el cual permite ingresar distintos términos de búsqueda.
4. Formulario para la gestión de inventario: Los administradores, los jefes de tienda y los vendedores pueden ingresar diversa información incluyendo fotografías o imágenes de los productos.

Como salidas se consideran las siguientes:

1. a

### 3.1.2 Interfaces de hardware

Se señalan los requisitos de las características lógicas de las diferentes interfaces del producto y cada componente asociado, buscando entregar la trazabilidad existente entre los distintos sistemas.

El sistema web utiliza la tecnología de Flask levantada en Python, para la cual se utiliza un entorno local para poder realizar conexión con el aplicativo, con la tecnología de Flask podremos realizar la creación directa de clases para interactuar con la base de datos, como también manejar las distintas peticiones que pueden existir en el portal, ya sean formularios de creación de distintos tipos de datos, como pueden ser usuarios, productos, categorías, entre otros.

Para el manejo y almacenamiento de los datos generados, se utiliza el motor de base de datos de MySQL, dónde haremos uso de distintas herramientas como secuencias para la auto creación de ID en algunas clases, creación de tablas y la conexión entre ellas para entrelazar el modelo de negocio dentro de sus procesos.

Para el sistema de escritorio, al igual que el web, se hará uso de un entorno local, levantado en NetBeans y construido en lenguaje java, en el cual se crearán distintas clases para la interacción con la base de datos que en este caso compartirá con el sistema web en MySQL, este sistema contará con las funcionalidades más importantes para la administración del modelo de negocio.

Para el resguardo y seguridad de los datos se hará uso de una base de datos espejo la cual periódicamente se irá cargando con la información generada por el portal, el proceso de carga de datos de respaldo será por lotes después de un tiempo determinado por el cliente, de esta manera minimizamos los riesgos ante incidentes perjudiciales para la organización y/o el cliente.

Las interacciones con las distintas Apis, como las de pago, gestión de inventario, productos recomendados y consultar categorías, se usará el formato JSON para el intercambio de información, de esta manera administramos efectivamente el detalle de cada concepto relevante para el cliente.

### 3.1.3 Interfaces de software

Utilizamos Flask, una herramienta basada en Python para el aplicativo web en conjunto con el motor de base de datos MySQL para la gestión de la data generada. Por otro lado, utilizamos Java para el desarrollo del aplicativo de escritorio, el cual cuenta con el mismo motor de base de datos.

Para el manejo del contenido y el formato, utilizamos el formato JSON para el intercambio de datos entre los sistemas y las APIS, también, el uso de consultas básicas en el portal ecommerce para la creación, eliminación, actualización y listado de datos. Finalmente, el sistema de escritorio a través del driver jdbc realizará la conexión a la base de datos.

### 3.1.4 Interfaces de comunicación

El sistema diseñado para Byte Mart se comunica e interactúa a través de diversos componentes, tanto web como escritorio, utilizando un entorno local para una gestión de inventarios, productos, simulaciones de pago, e intercambio de datos compartidos entre los sistemas.

El protocolo definido para la comunicación, en este caso es local, HTTP para el aplicativo web en el localhost 8080, para el cliente del sistema de escritorio, este funciona directamente con la gestión y administración de data con una base de datos.

## 3.2 Requisitos funcionales

Definición de requerimientos específicos:

3.2.1 Login de usuario: El sistema permite a los usuarios iniciar sesión mediante credenciales válidas.

3.2.2 Registro de usuarios: El sistema permite crear nuevas cuentas a usuarios con su información.

3.2.3 Eliminar usuario: El administrador puede eliminar usuarios del sistema

3.2.4 Editar usuario: El administrador y los usuarios pueden modificar y visualizar la información de sus cuentas.

3.2.5 Recuperación de contraseña: El sistema permite a los usuarios restablecer la contraseña de sus cuentas mediante un formulario de recuperación.

Requerimientos para la gestión de inventario y carrito de compras:

3.2.6 Agregar productos al carrito de compras: Los usuarios y clientes pueden añadir productos al carrito de compras.

3.2.7 Eliminación de productos del carrito de compras: Los usuarios y clientes pueden eliminar productos agregados al carrito de compras.

3.2.8 Añadir elementos al inventario: El administrador, los jefes de tienda y los vendedores pueden añadir elementos al inventario.

3.2.9 Agregar productos al inventario: Los usuarios autorizados podrán ingresar productos dentro del inventario.

3.2.10 Editar productos en el inventario: Los usuarios autorizados podrán editar los productos que se encuentren en el inventario.

3.2.11 Eliminar productos del inventario: Los usuarios autorizados podrán editar los productos que se encuentren en el inventario.

3.2.12 Eliminación de elementos añadidos al inventario: El administrador, los jefes de tienda y los vendedores pueden eliminar elementos del inventario.

3.2.13 Filtrado de elementos del inventario: El administrador, los jefes de tienda y los vendedores pueden filtrar los elementos del inventario.

3.2.14 Visualización de elementos del inventario: El administrador, los jefes de tienda y los vendedores pueden visualizar los elementos del inventario.

3.2.15 Visualización de stock de los artículos: Los usuarios podrán visualizar los stocks de los artículos que se encuentren en el inventario.

3.2.16 Entregar precio de productos: Los usuarios podrán visualizar los stocks de los artículos que se encuentren en el inventario.

Requerimientos para la gestión de categorías en el portal web

3.2.17 Agregar categorías de productos: Los usuarios autorizados podrán agregar categorías al sistema.

3.2.18 Editar categorías de productos: Los usuarios autorizados podrán editar categorías en el sistema.

3.2.19 Eliminar categoría de productos: Los usuarios autorizados, podrán eliminar categorías en el sistema.

3.2.20 Visualización de categorías por productos: Los usuarios podrán visualizar las categorías que se encuentran en el inventario.

3.2.21 Buscador de productos por categoría: Los usuarios podrán buscar productos según su categoría por palabras claves.

Requerimientos para la integración de Apis en el portal web

3.2.22 Integración de API de pago: Se incorpora una API de pago para realizar el proceso de compra de artículos.

3.2.23 Integración de API de productos recomendados: Se incorpora una API de productos recomendados, para el aumento de ventas.

3.2.24 Integración de API para consulta de categorías: Se incorpora una API de para consulta de categorías, esta permite una mejor experiencia en la búsqueda de productos dentro de una categoría.

Requerimientos para la gestión de facturas y ordenes de compras

3.2.25 Los usuarios autorizados podrán eliminar órdenes de compra registradas en el sistema

3.2.26 Visualizar facturas de venta: En el sistema debe permitir a los usuarios acceder y visualizar las facturas de ventas correspondientes.

Requerimientos para la gestión de usuarios en el portal de escritorio

3.2.27 Login de usuario: El sistema permite a los usuarios iniciar sesión mediante credenciales válidas.

3.2.28 Registro de usuarios: El sistema permite crear nuevas cuentas a usuarios con su información.

3.2.29 Editar usuario: El administrador y los usuarios pueden modificar y visualizar la información de sus cuentas.

3.2.30 Eliminar usuario: El administrador puede eliminar usuarios del sistema

Requerimientos para la gestión de inventario en el portal de escritorio

3.2.31 Agregar productos al inventario: Los usuarios autorizados podrán ingresar productos dentro del inventario.

3.2.32 Editar productos en el inventario: Los usuarios autorizados podrán editar los productos que se encuentren en el inventario.

3.2.33 Eliminar productos del inventario: Los usuarios autorizados podrán editar los productos que se encuentren en el inventario.

3.2.34 Visualización de artículos: Usuarios podrán visualizar los artículos que se encuentran en el inventario.

3.2.35 Visualización de stock de productos: Usuarios podrán visualizar el stock de los productos registrados en el inventario.

3.2.36 Buscador de productos: Los usuarios podrán buscar productos por palabras claves.

Requerimientos para la gestión de categorías en el portal de escritorio

3.2.37 Agregar categorías de productos: Los usuarios autorizados podrán agregar categorías al sistema.

3.2.38 Editar categorías de productos: Los usuarios autorizados podrán editar categorías en el sistema.

3.2.39 Eliminar categoría de productos: Los usuarios autorizados, podrán eliminar categorías en el sistema.

3.2.40 Buscador de productos por categoría: Los usuarios podrán buscar productos según su categoría por palabras claves.

Requerimientos para la gestión de facturas y ordenes de compras

3.2.41 Eliminar órdenes de compra: Los usuarios autorizados podrán eliminar órdenes de compra registradas en el sistema

3.2.42 Visualizar facturas de venta: En el sistema debe permitir a los usuarios acceder y visualizar las facturas de ventas correspondientes.

Requerimientos para las Interfaces de usuarios

3.2.43 Sistema debe ser responsivo: El sistema debe tener un diseño responsivo para que todas las plataformas puedan acceder.

3.2.44 UI web: El aplicativo web debe contar con una interfaz amigable, intuitiva y fácil de navegar.

3.2.45 UI escritorio: El aplicativo de escritorio debe contar con una interfaz que permita realizar las tareas de administración de inventario y usuarios de manera fácil e intuitiva.

Requerimientos para la sincronización de datos entre los sistemas Web y Escritorio

3.2.46 Sistema debe ser confiable: El Sistema debe garantizar la confiabilidad, funcionando correctamente de forma continua.

3.2.47 Sistema debe ser eficiente: Sistema debe tener una respuesta rápida y fluida, con la carga de productos, categorías, usuarios, etc.

3.2.48 Sistema debe ser escalable: Sistema debe tener la capacidad de adaptar distintas herramientas y un aumento de datos con respecto a usuarios, transacciones, etc.

3.2.49 Sistema debe ser tolerable a los fallos: El sistema debe funcionar parcialmente en caso de fallos, minimizando el impacto en los usuarios.

3.2.50 Sincronización de datos: El sistema web y el sistema de escritorio deben mantener sus datos sincronizados con el fin de tener un respaldo de los datos en ambos aplicativos.

3.2.51 Respaldo de información: Ambos sistemas contarán con una base de datos espejo la cual almacenará y hará respaldo de la misma información generada en los aplicativos de producción.

## 3.3 Requisitos no funcionales

### 3.3.1 Requisitos de rendimiento

Especificación de los requisitos relacionados con la carga que se espera tenga que soportar el sistema. Por ejemplo, el número de terminales, el número esperado de usuarios simultáneamente conectados, número de transacciones por segundo que deberá soportar el sistema, etc.

Todos estos requisitos deben ser mensurables. Por ejemplo, indicando “el 95% de las transacciones deben realizarse en menos de 1 segundo”, en lugar de “los operadores no deben esperar a que se complete la transacción”.

### 3.3.2 Seguridad

### 3.3.3 Fiabilidad

Los factores de fiabilidad para este sistema deben ser de un 85% bajo condiciones normales de funcionamiento. Además, hay que considerar que, ante fallos críticos, el sistema debe tener un tiempo de recuperación no mayor a dos horas. Los incidentes permisibles dependen de su gravedad y serán considerados semanalmente para un mayor monitoreo y control de estos. Lo más importante de este punto y del punto de Seguridad, son los datos de los usuarios, los cuales deben estar protegidos ante posibles pérdidas, en caso de pérdidas, el sistema debe ser capaz de restaurar la información en el menor tiempo posible.

### 3.3.4 Disponibilidad

Se debe garantizar la disponibilidad total del sistema en un 85%, lo que conlleva a tener el sistema operativo en casi la totalidad de días en el año, el porcentaje restante corresponde a días en los que el sistema se pueda ver sometido a mantención, lo cual ocurrirá fuera de los horarios críticos y en caso de inactividad no planificada del sistema, se deberá resolver en un tiempo máximo de dos horas.

El sistema debe ser monitoreado constantemente para prevenir y mitigar caídas, además de tener la capacidad de soportar una alta demanda.

### 3.3.5 Mantenibilidad

### 3.3.6 Portabilidad

## 3.4 Otros Requisitos

# 4. Propuesta de Planificación

## 4.1 Descripción general acerca de la Planificación

El proyecto se desarrollará en un período total de cuatro meses, desde su inicio hasta su finalización. Contará con la participación de **cuatro** personas, cada una con roles y responsabilidades claramente asignados, para asegurar que el proyecto avance de manera exitosa y se complete satisfactoriamente.

Para que el proyecto pueda finalizar de buena manera, se ha determinado trabajar bajo una metodología tradicional, lo cual se enfoca principalmente en una estructura de desarrollo claramente establecida y lineal, lo cual nos permite enfocarnos en entregables en específico y además de una mejor organización y distribución de tareas.

### 4.1.2 Definición del Equipo de Trabajo

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nombre Integrante** | **Rol definido en el Equipo de Proyecto** | **Funciones** |
| *Karla Martínez* | *Analista de negocio - Equipo desarrollo - Control de calidad - Responsable de comunicaciones* | -Define los requisitos, mediará entre el equipo y los stakeholders, y supervisará el cumplimiento de los objetivos.  -Diseñar, programar e integrar la solución. -Ejecutar pruebas, garantizar la calidad y documentar resultados.  -Gestionar las comunicaciones internas y externas, mantener informados a los stakeholders y compartir las actualizaciones del proyecto. |
| *Michael Marín* | *Analista de negocio - Equipo desarrollo - Control de calidad* | -Define los requisitos, mediará entre el equipo y los stakeholders, y supervisará el cumplimiento de los objetivos.  -Diseñar, programar e integrar la solución. -Ejecutar pruebas, garantizar la calidad y documentar resultados. |
| *Cristian Ojeda* | *Analista de negocio - Equipo desarrollo - Control de calidad* | -Define los requisitos, mediará entre el equipo y los stakeholders, y supervisará el cumplimiento de los objetivos.  -Diseñar, programar e integrar la solución. -Ejecutar pruebas, garantizar la calidad y documentar resultados. |
| *Vicente Laguna* | *Project lead - Analista de negocio - Equipo desarrollo - Control de calidad* | -Coordinar al equipo, gestionar los recursos y asegurar el cumplimiento de plazos y objetivos generales.  -Define los requisitos, mediará entre el equipo y los stakeholders, y supervisará el cumplimiento de los objetivos.  -Diseñar, programar e integrar la solución. -Ejecutar pruebas, garantizar la calidad y documentar resultados. |

### 4.1.3 Definición de Actividades principales del Proyecto

Las principales actividades del proyecto son las siguientes y se dividen dentro de 3 fases:

Fase 1.

Inicio del proyecto: Fase para la definición del objetivo del proyecto, definir los requisitos del sistema y alcance de este.

Planificación del proyecto: Realización del cronograma para la distribución de las tareas, consideración de los recursos disponibles para el desarrollo y prueba de los sistemas. La fase se guía de las buenas prácticas del PMI para asegurar una planificación efectiva. Se definen las tecnologías a implementar en los sistemas de escritorio y web, desarrollo RPA, creación e integración de Apis y motor de base de datos.

Fase 2.

Desarrollo: Definición e integración de funcionalidad según los requisitos establecidos, consideración de las tecnologías como Python para el desarrollo de web y creación de bots para la automatización, Flask como herramienta backend para la plataforma web, MySQL como motor de base de datos, Java y NetBeans para el desarrollo la plataforma de escritorio. También la integración de una API de pago online, desarrollo de Apis para la gestión de inventario, visualización de productos destacados y consulta de categorías. Además del desarrollo de bots en RPA para la realización de web scraping, extraer y realizar la ingesta de datos con el objetivo de analizar y estudiar las competencias y ver el estado del mercado.

Pruebas y control: Se realizan pruebas unitarias y de integración para asegurar la calidad del producto.

Fase 3:

Cierre del proyecto: Nos aseguramos de que los objetivos y entregables se hayan completado y aprobado de acuerdo con los requisitos establecidos al comienzo del proyecto. Se debe elaborar un informe final de proyecto, además, se debe asegurar que todos los documentos estén completos adecuadamente. Transición del sistema a equipos de operaciones, proporcionando la correspondiente capacitación y estableciendo un plan de soporte.

### 4.1.4 Diagrama EDT

### 4.1.5 Carta Gantt

### 4.1.6 Matriz RAM o RACI

## 4.3 Matriz de Riesgos

## 5. Anexos

### 5.1 Acta de Proyecto



### 5.2 Matriz Especificación de Requerimientos



### 5.3 Diagrama de Casos de Uso General

### 5.4 Planilla Casos de Uso



### 5.5 Prototipado de Software

### 5.6 Modelos de Proceso de negocio

### 5.7 Diagrama de actividades de su solución

### 5.8 Modelo Base de Datos

### 5.9 Diccionario de datos

### 5.10 Matriz EDT. Planilla Detallada Cálculo de Esfuerzo