|  |
| --- |

**Especificación de requisitos de software**

**Proyecto:**

Buzos MT



|  |  |  |
| --- | --- | --- |

**Historial de Revisiones**

| **Fecha** | **Revisión** | **Descripción** | **Autor** |
| --- | --- | --- | --- |
| 10/03/2024 | 1.0 | “Requerimientos del sistema de gestión” | Yonatan Nieves, Helen Casas, Johan Gil, Jose Ramos y Harold Gomez |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

Documento validado por las partes en fecha:

| Por el cliente | Por la empresa suministradora |
| --- | --- |
| Buzos MT | Aprendices SENA |
| Fdo. D./ Dña | Fdo. D./Dña |

**Contenido**

[**1. Introducción**](#_heading=h.e45drjkg2xv2) **4**

[1.1 Propósito](#_heading=h.qbat76fhq53v) 4

[1.2 Alcance](#_heading=h.v6ydveil3ptx) 4

[1.3 Personal involucrado](#_heading=h.90eox4f2jbgs) 4

[1.4 Definiciones, acrónimos y abreviaturas](#_heading=h.uv1dhje8dcy3) 5

[1.5 Referencias](#_heading=h.xa29tbliu3tm) 5

[1.6 Resumen](#_heading=h.u7iv25q8jmtj) 5

[**2 Descripción general**](#_heading=h.ewsj9j21rt5) **6**

[2.1 Perspectiva del producto](#_heading=h.8wsfi6pjk19a) 6

[2.2 Funcionalidad del producto](#_heading=h.2s1l7gpjq5n5) 6

[2.3 Características de los usuarios](#_heading=h.94e1und3p5a6) 6

[2.4 Restricciones](#_heading=h.h0digylr4mg5) 6

[2.5 Suposiciones y dependencias](#_heading=h.mga2yclc7mt7) 6

[2.6 Evolución previsible del sistema](#_heading=h.3bk8kkp3e45e) 7

[**3 Requisitos específicos**](#_heading=h.6znpdn9bnvn7) **7**

[3.1 Requisitos comunes de los interfaces](#_heading=h.v56e2fdlyn6h) 7

[3.1.1 Interfaces de usuario](#_heading=h.yxy7my2vbzkv) 7

[3.1.2 Interfaces de hardware](#_heading=h.tys8fup6gj26) 7

[3.1.3 Interfaces de software](#_heading=h.meora1mutgpk) 7

[3.1.4 Interfaces de comunicación](#_heading=h.ytaazlh57b93) 7

[3.2 Requisitos funcionales](#_heading=h.w8j7s5pohvw7) 8

[3.3 Requisitos no funcionales](#_heading=h.3o7alnk) 11

# Introducción

En este documento, nos centraremos en desarrollar un SRS de acuerdo con las pautas establecidas por el Instituto de Ingenieros Eléctricos y Electrónicos (IEEE), en particular el estándar IEEE 830. Definir las funciones que el sistema debe realizar (para que funcione) y los estándares para rendimiento, seguridad, etc. (pasivo) para satisfacer las necesidades del cliente. Se detallarán acciones específicas y aspectos positivos del sistema, así como restricciones y limitaciones a considerar durante el diseño, términos técnicos clave y acrónimos para mejorar la comprensión del documento, consultados para la elaboración del SRS, tales como estándares de la industria y normativa legal relevante. Una lista detallada de las actividades a realizar y los estándares de calidad que debe cumplir el sistema.

## Propósito

El presente documento tiene como propósito definir las especificaciones funcionales, no funcionales para el desarrollo de un sistema de información web que permitirá gestionar distintas funciones y procesos. Este será utilizado por el dueño de la empresa.

## Alcance

Esta especificación de requisitos está dirigida al usuario del sistema, para continuar con el desarrollo de aplicación web y para profundizar en la automatización de esta, la cual tiene por objetivo principal el gestionar los distintos procesos administrativos (gestión de inventario, gestión de producción).

## Personal involucrado

| Nombre | Jose Daniel Guerrero |
| --- | --- |
| Rol | Diseñador |
| Categoría profesional | Aprendiz ADSO |
| Responsabilidades | Diseño |
| Información de contacto | [multygems.v@gmail.com](mailto:multygems.v@gmail.com) |
| Aprobación |  |

| Nombre | Harold Nicolas Gomez Rojas |
| --- | --- |
| Rol | Analista y documentos |
| Categoría profesional | Aprendiz ADSO |
| Responsabilidades | Toda la documentación y proceso del proyecto |
| Información de contacto | [harodgomez2007@gmail.com](mailto:harodgomez2007@gmail.com) |
| Aprobación |  |

| Nombre | Johan Gil Ramos |
| --- | --- |
| Rol | Administrador de servidores |
| Categoría profesional | Aprendiz ADSO |
| Responsabilidades | Conexión de servidores |
| Información de contacto | [jhngilramos@gmail.com](mailto:jhngilramos@gmail.com) |
| Aprobación |  |

| Nombre | Yonatan Alexandro Nieves Marchan |
| --- | --- |
| Rol | Programador |
| Categoría profesional | Aprendiz ADSO |
| Responsabilidades | Seguridad |
| Información de contacto | [yonathannieves17@gmail.com](mailto:yonathannieves17@gmail.com) |
| Aprobación |  |

| Nombre | Helen Paulin Casas Vinasco |
| --- | --- |
| Rol | Analista |
| Categoría profesional | Aprendiz ADSO |
| Responsabilidades | Toda la documentación |
| Información de contacto | [helencasas1104@gmail.com](mailto:helencasas1104@gmail.com) |
| Aprobación |  |

## Definiciones, acrónimos y abreviaturas

| *Nombre* | *Descripción* |
| --- | --- |
| *Usuario* | *Persona que usará el sistema para gestionar procesos* |
| *ERS* | *Especificación de Requisitos Software - Software Requirements Specification* |
| *RF* | *Requerimiento Funcional* |
| *RNF* | *Requerimiento No Funcional* |
| *SGBD* | *Sistema de Gestión de Base de Datos* |
| *SQL* | *Structured Query Language - Lenguaje de consulta estructural* |
| *SMTP* | *Simple Mail Transfer Protocol - protocolo estándar utilizado* |
| *GUI* | *Graphical User Interface - Interfaz gráfica de usuario* |

## Referencias

| **Referencia** | **Título** | **Fecha** | **Autor** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Standard IEEE 830 | 1998 | IEEE |

## Resumen

Este documento consta de tres secciones. En la primera sección se realiza una introducción al miami y se proporciona una visión general de la especificación de recursos del sistema.

En la segunda sección del documento se realiza una descripción general del sistema, con el fin de conocer las principales funciones que este debe realizar, los datos asociados y los factores, restricciones y dependencias que afectan al desarrollo, sin entrar en excesivos detalles.

Por último, la tercera sección del documento es aquella en la que se definen detalladamente los requisitos que debe satisfacer el sistema.

# Descripción general

## Perspectiva del producto

El sistema de información Buzos MT será un producto independiente y diseñado principalmente para trabajar en entornos WEB, permitiendo accesibilidad y una utilización rápida y eficaz.

## Funcionalidad del producto

El sistema debe permitir (Dependiendo del rol) gestionar el inventario, los proveedores. Además, de poder registrar usuarios y productos, (en el caso de el registro de los usuarios, también, debe permitir asignar un rol a cada uno).

## Características de los usuarios

| Tipo de usuario | Administrador |
| --- | --- |
| Formación | educación básica bachiller |
| Habilidades | experiencia y conocimiento en control de sistemas y gestión de inventario. |
| Actividades | registrar y autenticar los usuarios, además de en general gestionar todo en el sistema. |

| Tipo de usuario | colaborador |
| --- | --- |
| Formación | NA |
| Habilidades | Uso básico de herramientas de la navegación web |
| Actividades | registra los productos y tiene control y gestión del inventario |

## Restricciones

* Interfaz para ser usada con internet.
* Los servidores deben ser capaces 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.
* Se asume que la empresa cuenta con el hardware necesario, como computadoras y dispositivos móviles, con acceso estable a Internet para utilizar el aplicativo web de gestión de producción e inventario.

## Evolución previsible del sistema

El aplicativo web de gestión de producción e inventario para la empresa fabricante de buzos está diseñado para ser flexible y escalable, permitiendo futuras mejoras y expansiones según las necesidades del negocio. Algunas mejoras previsibles para el sistema incluyen:

* **Integración con Sistemas Externos:** Expansión de la integración del sistema con sistemas externos, como sistemas de contabilidad, sistemas de gestión de relaciones con clientes (CRM) y plataformas de comercio electrónico, para facilitar la gestión integrada de todos los aspectos del negocio.

* **Mejoras en la interfaz de Usuario:** Actualización y mejora continua de la interfaz de usuario para mejorar la usabilidad, la accesibilidad y la experiencia del usuario final, mediante la incorporación de tecnologías y tendencias de diseño modernas.

* **Funcionalidades de Análisis y Reportes:** Desarrollo de funcionalidades avanzadas de análisis de datos y generación de informes para proporcionar insights valiosos sobre el rendimiento del negocio, la eficiencia operativa y las tendencias del mercado.

# Requisitos específicos

## Requisitos comunes de los interfaces

### Interfaces de usuario

*El sistema proporcionará una interfaz gráfica de usuario (GUI) para permitir a los usuarios interactuar con el software a través de elementos visuales como botones, menús desplegables y campos de entrada de texto.*

### Interfaces de hardware

*El aplicativo web interactúa con el navegador web del usuario a través de una interfaz intuitiva y de fácil navegación, que incluirá características de respuesta rápida y adaptación a diferentes tamaños de pantalla como pantallas móviles, tablets o computadores.*

*No se requerirá de hardware específico para el uso del aplicativo web.*

### Interfaces de software

*Sistema de Gestión de Bases de Datos (SGBD), utilizado para almacenar y gestionar datos, requerirá una interfaz que permita al aplicativo web realizar operaciones de lectura, escritura, actualización y eliminación de datos a través de consultas SQL estructuradas.*

### Interfaces de comunicación

*Comunicación con el sistema de correo electrónico para notificaciones, se establecerán los siguientes requisitos de interfaz:*

*El aplicativo web enviará mensajes de correo electrónico a través de un servidor SMTP (Simple Mail Transfer Protocol) configurado para el dominio del aplicativo.*

*Los mensajes de correo electrónico contendrán información relevante, como confirmaciones de pedidos, recordatorios de contraseña, etc., en un formato legible y adecuado para los destinatarios.*

*El sistema de correo electrónico enviará confirmaciones de entrega al aplicativo web mediante códigos de estado SMTP para garantizar la entrega exitosa de los mensajes.*

## Requisitos funcionales

| Número de requisito | RF-01 |
| --- | --- |
| Nombre de requisito | Registro de usuarios |
| Características | Creación de cuentas de usuario - Autenticación de usuarios - Gestión de roles y permisos |
| Descripción | El sistema debe permitir el registro de usuarios, la creación de cuentas con información básica. |
| Requerimiento no funcional | RNF-02 |
| Prioridad del requisito | Alta |

| Número de requisito | RF-02 |
| --- | --- |
| Nombre de requisito | Gestión de inventario |
| Características | Registro de materias primas - Actualización de inventario - Búsqueda y consulta de productos |
| Descripción | El sistema debe permitir el registro de materias primas, la actualización del inventario en tiempo real conforme se realicen entradas y salidas de productos, así como la búsqueda y consulta de productos disponibles en el inventario. |
| Requerimiento no funcional | RNF-01 , RNF-05 |
| Prioridad del requisito | Alta |

| Número de requisito | RF-03 |
| --- | --- |
| Nombre de requisito | Gestión de producción |
| Características | Planificación de órdenes de producción - Seguimiento de procesos de producción - Asignación de recursos |
| Descripción | El sistema debe permitir la planificación de órdenes de producción, el seguimiento de los procesos de producción en curso y la asignación eficiente de recursos necesarios para cada tarea de producción. |
| Requerimiento no funcional | RNF-03 , RNF-05 |
| Prioridad del requisito | Alta |

| Número de requisito | RF-04 |
| --- | --- |
| Nombre de requisito | Generación de informes |
| Características | Creación de informes personalizados - Programación de generación automática de informes - Exportación de informes en diferentes formatos |
| Descripción | El sistema debe permitir la creación de informes personalizados, la programación de la generación automática de informes periódicos y la exportación de informes. |
| Requerimiento no funcional | RNF-02, RNF-10 |
| Prioridad del requisito | Media |

| Número de requisito | RF-05 |
| --- | --- |
| Nombre de requisito | Gestión de proveedores |
| Características | Registro de información de proveedores |
| Descripción | Actualización de datos de proveedores - Gestión de contratos y acuerdos  - El sistema debe permitir el registro de información detallada de proveedores, la actualización de datos y la gestión de contratos y acuerdos comerciales con cada proveedor. |
| Requerimiento no funcional | RNF-02 , RNF-05 |
| Prioridad del requisito | Media |

| Número de requisito | RF-06 |
| --- | --- |
| Nombre de requisito | Gestión de usuarios |
| Características | Creación y administración de cuentas de usuario - Asignación de roles y permisos - Control de acceso a funcionalidades del sistema |
| Descripción | El sistema debe permitir la creación y administración de cuentas de usuario, la asignación de roles y permisos para controlar el acceso a las funcionalidades del sistema y garantizar la seguridad de los datos. |
| Requerimiento no funcional | RNF-02 , RNF-05 |
| Prioridad del requisito | Alta |

| Número de requisito | RF-07 |
| --- | --- |
| Nombre de requisito | Cambio de clave |
| Características | Funcionalidad para que los usuarios puedan cambiar su contraseña - Verificación de la identidad del usuario |
| Descripción | El sistema debe permitir a los usuarios cambiar su contraseña de forma segura, verificando su identidad mediante un proceso de autenticación. |
| Requerimiento no funcional | RNF-02 |
| Prioridad del requisito | Media |

| Número de requisito | RF-08 |
| --- | --- |
| Nombre de requisito | Registro de Productos |
| Características | Nombre del producto. - Descripción. - Categoría. - Precio. - Stock. - Proveedor. |
| Descripción | El usuario podrá registrar nuevos productos en el sistema. |
| Requerimiento no funcional | RFN01, RFN02, RFN03, RFN07, RFN05 |
| Prioridad del requisito | Alta |

| Número de requisito | RF-09 |
| --- | --- |
| Nombre de requisito | Actualización de Stock |
| Características | Agregar o restar stock de un producto. - Registrar entradas y salidas de productos. |
| Descripción | El usuario podrá actualizar el stock de los productos en el sistema. |
| Requerimiento no funcional | RFN01, RFN02, RFN03, RFN05 |
| Prioridad del requisito | Alta |

| Número de requisito | RF-10 |
| --- | --- |
| Nombre de requisito | Consulta de Inventario |
| Características | Buscar productos por nombre, categoría o proveedor. - Visualizar información detallada de cada producto. |
| Descripción | El usuario podrá consultar el inventario de productos en el sistema. |
| Requerimiento no funcional | RFN01, RFN02, RFN07 |
| Prioridad del requisito | Media |

| Número de requisito | RF-11 |
| --- | --- |
| Nombre de requisito | Notificaciones |
| Características | Notificar al usuario sobre eventos importantes (stock bajo, pedidos pendientes, etc.). |
| Descripción | El sistema podrá enviar notificaciones al usuario sobre eventos importantes del inventario y la producción. |
| Requerimiento no funcional | RFN01, RFN02, RFN07 |
| Prioridad del requisito | Media |

## Requisitos no funcionales

| Número de requisito | RNF-01 |
| --- | --- |
| Nombre de requisito | Eficiencia en el rendimiento |
| Características | Rápido procesamiento de datos |
| Descripción | El sistema debe ser capaz de procesar grandes volúmenes de datos de inventario y producción de manera eficiente, minimizando el -tiempo de respuesta. |
| Prioridad del requisito | Alta |

| Número de requisito | RNF-02 |
| --- | --- |
| Nombre de requisito | Seguridad de datos |
| Características | Acceso controlado - Encriptación de datos - Registro de auditoría |
| Descripción | El sistema debe garantizar que los datos relacionados con el inventario y la producción estén protegidos contra accesos no autorizados mediante el control de acceso, encriptación de datos y registro de auditoría para rastrear actividades de usuarios. |
| Prioridad del requisito | Alta |

| Número de requisito | RNF-03 |
| --- | --- |
| Nombre de requisito | Escalabilidad |
| Características | Capacidad de manejar incrementos en la cantidad de datos - Adaptable a cambios en la carga de trabajo - Tolerancia a fallos |
| Descripción | El sistema debe ser capaz de escalar para manejar incrementos en la cantidad de datos de inventario y producción, así como ser adaptable a cambios en la carga de trabajo sin comprometer su rendimiento. |
| Prioridad del requisito | Alta |

| Número de requisito | RNF-04 |
| --- | --- |
| Nombre de requisito | Disponibilidad |
| Características | Disponibilidad continua del sistema - Tolerancia a fallos - Plan de recuperación ante desastres |
| Descripción | El sistema debe estar disponible de forma continua para los usuarios, con medidas de tolerancia a fallos y un plan de recuperación ante desastres establecido para minimizar tiempos de inactividad y garantizar la disponibilidad del servicio. |
| Prioridad del requisito | Alta |

| Número de requisito | RNF-05 |
| --- | --- |
| Nombre de requisito | Mantenibilidad |
| Características | Facilidad de mantenimiento |
| Descripción | El sistema debe ser fácil de mantener y actualizar, lo que significa que los cambios en la funcionalidad o corrección de errores deben poder realizarse de manera rápida y con un impacto mínimo en el funcionamiento del sistema. |
| Prioridad del requisito | Alta |

| Número de requisito | RNF-06 |
| --- | --- |
| Nombre de requisito | Usabilidad |
| Características | Interfaz intuitiva - Facilidad de navegación - Documentación clara y completa |
| Descripción | El sistema debe ser fácil de usar para los usuarios, con una interfaz intuitiva que permite una navegación sencilla y eficiente. Además, se debe proporcionar documentación clara y completa para facilitar la comprensión y el uso del sistema. |
| Prioridad del requisito | Media |

| Número de requisito | RNF-07 |
| --- | --- |
| Nombre de requisito | Adaptabilidad |
| Características | Flexibilidad para cambios |
| Descripción | El sistema debe ser adaptable a cambios en los procesos de negocio, requisitos del usuario y tecnologías emergentes, garantizando que pueda evolucionar con el tiempo sin necesidad de una reconstrucción completa. |
| Prioridad del requisito | Media |

| Número de requisito | RNF-08 |
| --- | --- |
| Nombre de requisito | Pruebas y Monitoreo |
| Características | El sistema debe ser probado y monitorizado constantemente para asegurar su correcto funcionamiento. |
| Descripción | El sistema debe ser fiable y estar siempre disponible para los usuarios. |
| Prioridad del requisito | Media |

| Número de requisito | RNF-09 |
| --- | --- |
| Nombre de requisito | Servidor Web |
| Características | El sistema debe estar alojado en un servidor web con la capacidad suficiente para soportar el tráfico esperado. |
| Descripción | El sistema debe ser capaz de soportar un alto volumen de tráfico sin afectar al rendimiento. |
| Prioridad del requisito | Media |

| Número de requisito | RNF-10 |
| --- | --- |
| Nombre de requisito | Fiabilidad |
| Características | Disponibilidad continua - Tolerancia a fallos - Capacidad de recuperación |
| Descripción | El sistema debe ser altamente confiable, garantizando una disponibilidad continua del servicio, una tolerancia a fallos para manejar situaciones inesperadas y una capacidad de recuperación para restaurar el funcionamiento normal del sistema en caso de fallo. |
| Prioridad del requisito | Media |