# **Sistema de Gestion de Inventarios**

StockMaster

**INTEGRANTES: BENJAMIN MOLINA**

**NICOLAS BRAVO**

**ELIAS SANCHEZ**

**FECHA: 12/09/2024**

**SECCION: 011D**

**Propuesta de Proyecto: Sistema de Gestión de Inventario con API**

## 1. Introducción

**Nombre del Proyecto**: Sistema de Gestión de Inventario

**Descripción**: El proyecto consiste en desarrollar un sistema de gestión de inventario que permita a las empresas administrar de manera eficiente sus productos, categorías y pedidos. Este sistema se conectará a una API que proporcionará funcionalidades clave para interactuar con los datos del inventario y permitirá a los usuarios gestionar sus operaciones de manera efectiva.

**Objetivos del Informe**:

El propósito del presente informe es presentar una propuesta detallada para el desarrollo e implementación de un sistema de gestión de inventario basado en software. Este sistema está diseñado para mejorar la eficiencia y precisión en la gestión de inventario dentro de la organización, proporcionando una solución integral que permita la supervisión, control y optimización de los recursos de inventario.

## 2. Descripción del Proyecto

**Funcionalidades Clave**:

**Objetivos**:

* **Automatizar** la administración de inventarios.
* **Proporcionar** una interfaz amigable y funcional para la gestión de productos, categorías y pedidos.
* **Integrar** el sistema con una API que facilite la interacción con los datos y operaciones.

1. **Gestión de Productos**:
   * Agregar, actualizar, eliminar y consultar productos en el inventario.
   * Gestionar información como nombre, descripción, precio y stock.
2. **Gestión de Categorías**:
   * Crear, actualizar, eliminar y consultar categorías.
   * Asignar productos a categorías específicas.
3. **Gestión de Pedidos**:
   * Crear, actualizar, eliminar y consultar pedidos.
   * Gestionar el estado de los pedidos (pendiente, en proceso, completado, cancelado).
4. **Conexión con API**:
   * Integrar el sistema con una API RESTful que permita la gestión de productos, categorías y pedidos.
   * La API proporcionará endpoints para CRUD (Crear, Leer, Actualizar, Eliminar) operaciones y autenticación.

## Alcance del proyecto

* El Sistema de Gestión de inventario con API se enfoca en el desarrollo de una plataforma integral para la gestión de productos, categorías y pedidos, conectada a una API RESTful que permitirá a las empresas manejar sus inventarios de manera eficiente

## Incluye:

* **Desarrollo de la API**: Se implementarán endpoints para la gestión de productos, categorías y pedidos, que permitirán realizar operaciones CRUD (Crear, Leer, Actualizar, Eliminar).
* **Gestión de productos**: Los usuarios podrán agregar, actualizar, eliminar y consultar productos, incluyendo datos como nombre, descripción, precio y stock.
* **Gestión de categorías**: Será posible gestionar categorías y asignar productos a las mismas.
* **Gestión de pedidos**: Los usuarios podrán crear, actualizar, eliminar y consultar pedidos, así como gestionar el estado de cada pedido (pendiente, en proceso, completado o cancelado).
* **Autenticación y autorización**: Se implementará un sistema de autenticación seguro que incluirá registro, inicio de sesión, manejo de tokens y cierre de sesión.
* **Interfaz de usuario**: Desarrollo de una interfaz amigable y fácil de usar que permita interactuar con las funcionalidades del sistema.
* **Documentación**: Se incluirá documentación clara y completa de la API para facilitar la integración y el uso del sistema por parte de los desarrolladores externos.

## No incluye:

* **Integración con otros sistemas de gestión** ajenos al inventario (finanzas, recursos humanos, etc.), salvo que se solicite como una fase adicional.
* **Soporte para múltiples almacenes o sucursales**, a menos que se defina en fases futuras.
* **Desarrollo de aplicaciones móviles**, aunque el sistema será compatible con dispositivos móviles a través de su interfaz web responsive.

Imagen que contiene Escala de tiempo

Descripción generada automáticamente

## Metodología del proyecto

* El desarrollo del Sistema de Gestión de Inventario con API se llevará a cabo utilizando la metodología Ágil, lo que permitirá un desarrollo iterativo y flexible, con entregas parciales a lo largo del ciclo de vida del proyecto. Esto garantizará una mejor adaptación a los cambios y retroalimentación continua de los interesados.

## Fases del proyecto:

* Planificación: En esta fase inicial se definirán los requisitos funcionales y no funcionales del sistema, se establecerá un cronograma detallado y se asignarán los recursos necesarios.
* Desarrollo iterativo: El sistema se desarrollará en ciclos cortos, o sprints, de 2 a 4 semanas, donde cada sprint tendrá un conjunto de funcionalidades priorizadas.
* Pruebas continuas: Se realizarán pruebas durante y después de cada sprint, asegurando que el sistema sea estable, funcional y cumpla con los requisitos.
* Entrega e implementación: El sistema se desplegará en el entorno de producción, y se proporcionará soporte inicial para resolver problemas de implementación.
* Mantenimiento: Una vez entregado, se ofrecerá un período de soporte para solucionar errores o realizar ajustes necesarios.
* Técnicas y enfoques:
* Desarrollo modular: El proyecto se desarrollará de manera modular, permitiendo la adición de nuevas funcionalidades sin afectar el funcionamiento existente.
* Pruebas automatizadas: Se implementarán pruebas unitarias y de integración automatizadas para asegurar la calidad del código.
* Control de versiones: Se utilizará un sistema de control de versiones (Git) para gestionar el código, garantizar la trazabilidad y facilitar la colaboración entre los desarrolladores.
* Reuniones diarias: Se realizarán reuniones diarias de seguimiento (scrums) para asegurar el progreso del proyecto y abordar posibles problemas

## 3. Requisitos del Proyecto

* 1. **Requisitos Funcionales**

1. **Gestión de Productos**:
   * Obtener la lista de productos.
   * Obtener detalles de un producto específico.
   * Crear un nuevo producto.
   * Actualizar un producto existente.
   * Eliminar un producto.
2. **Gestión de Categorías**:
   * Obtener la lista de categorías.
   * Obtener detalles de una categoría específica.
   * Crear una nueva categoría.
   * Actualizar una categoría existente.
   * Eliminar una categoría.
3. **Gestión de Pedidos**:
   * Obtener la lista de pedidos.
   * Obtener detalles de un pedido específico.
   * Crear un nuevo pedido.
   * Actualizar el estado de un pedido.
   * Cancelar un pedido.
4. **Autenticación y Autorización**:
   * Registrar nuevos usuarios.
   * Autenticar usuarios y obtener un token.
   * Refrescar el token de autenticación.
   * Cerrar sesión y revocar el token.
   1. **Requisitos No Funcionales**
5. **Usabilidad**:
   * Interfaz intuitiva y fácil de usar para la gestión del inventario.
   * Documentación clara y accesible para la API.
6. **Rendimiento**:
   * Respuesta rápida de la API (idealmente menos de 2 segundos por solicitud).
   * Escalabilidad para manejar un crecimiento en la cantidad de datos y usuarios.
7. **Seguridad**:
   * Uso de HTTPS para cifrar las comunicaciones.
   * Autenticación y autorización robustas.
   * Protección de datos sensibles y prevención de acceso no autorizado.
8. **Escalabilidad**:
   * Diseño modular que permita la expansión futura y la integración con otros sistemas.

## 4.Presupuesto del Proyecto

**Requisitos No Funcionales**

* 1. **Desarrollador Frond-end:**
* Rango: $2.500.000 - $4.000.000
  1. **Desarrollador de Back-end:**
* Rango: $2.500.000 - $4.000.000
  1. **Desarrollador de Base de Datos:**
* Rango: $2.500.000 - $4.000.000