



Proyecto VIII

Profesor (a): Úrsula del Pilar González Robles

Clave de materia: IH740_2024B

Estudiante: Erick Paz López

Código de estudiante: 220966416

UNIDAD 1

Actividad 1.1 Contexto y diagnóstico de la problemática web

Desarrollo de una Aplicación Web para la Gestión de Inventarios en una Empresa Minorista

Introducción

En el contexto actual, muchas empresas enfrentan desafíos significativos en la gestión eficiente de sus inventarios debido a la falta de sistemas integrados que permitan un seguimiento en tiempo real. La falta de visibilidad y control sobre los niveles de inventario puede llevar a problemas como la escasez de productos, exceso de stock, y pérdidas económicas. Este documento detalla la problemática web específica identificada en una empresa minorista y propone el desarrollo de una aplicación web para resolver estos problemas.

Contextualización y Diagnóstico de la Problemática

Contextualización

La empresa en cuestión es "**Comercial XYZ**", una tienda minorista que se especializa en productos electrónicos. Actualmente, **Comercial XYZ** utiliza un sistema manual para la gestión de inventarios, que incluye hojas de cálculo y registros físicos. Este método ha demostrado ser ineficiente, con problemas recurrentes en la actualización de datos, errores en los registros y falta de integración entre los diferentes departamentos.

Problemática Identificada

- Actualización Manual y Errores:** La empresa depende de hojas de cálculo para registrar los niveles de inventario, lo que provoca errores humanos y falta de consistencia en los datos. La actualización manual es lenta y propensa a fallos, lo que lleva a decisiones basadas en información desactualizada.
- Falta de Visibilidad en Tiempo Real:** La ausencia de un sistema integrado significa que los empleados no tienen acceso a información en tiempo real sobre los niveles de inventario. Esto dificulta la planificación y la toma de decisiones, especialmente durante períodos de alta demanda.
- Escalabilidad Limitada:** Con el crecimiento del negocio, la cantidad de datos y transacciones aumenta, haciendo que el sistema manual sea aún menos efectivo. La empresa necesita una solución escalable que pueda manejar un volumen creciente de información sin comprometer el rendimiento.

Propuesta de Solución

Para abordar estas problemáticas, propongo desarrollar una "**Aplicación Web de Gestión de Inventarios**" para **Comercial XYZ**. A continuación, se detalla la propuesta de solución:

1. Desarrollo de la Aplicación Web:

- Frontend:** Utilizaremos tecnologías modernas como React o Angular para crear una interfaz de usuario intuitiva y responsiva. Los empleados podrán acceder a la

aplicación desde cualquier dispositivo con conexión a internet, mejorando la accesibilidad y la flexibilidad.

- **Backend:** Implementaremos un servidor backend utilizando Node.js con Express para manejar las solicitudes y la lógica de negocio. La aplicación estará conectada a una base de datos relacional como PostgreSQL para gestionar los datos de inventario de manera eficiente.

2. Características Principales:

- **Actualización en Tiempo Real:** La aplicación permitirá la actualización automática de los niveles de inventario, eliminando la necesidad de registros manuales y reduciendo errores.
- **Panel de Control:** Se integrará un panel de control que proporcionará a los empleados una visión clara y en tiempo real del estado del inventario, incluyendo alertas para productos con bajo stock.
- **Informes y Análisis:** La aplicación incluirá herramientas de generación de informes y análisis que permitirán a la empresa realizar un seguimiento de las tendencias de inventario, prever necesidades futuras y optimizar las compras.

3. Beneficios Esperados:

- **Reducción de Errores:** La automatización y la eliminación de procesos manuales reducirán significativamente los errores en los registros de inventario.
- **Mejora en la Toma de Decisiones:** Con datos en tiempo real, los empleados podrán tomar decisiones informadas y reaccionar rápidamente a cambios en la demanda.
- **Escalabilidad y Eficiencia:** La solución propuesta es escalable y podrá manejar un volumen creciente de datos a medida que la empresa crece, asegurando que el sistema siga siendo eficiente y efectivo.

Conclusión

La implementación de una aplicación web para la gestión de inventarios en **Comercial XYZ** resolverá los problemas actuales relacionados con la actualización manual y la falta de visibilidad en tiempo real. Al adoptar una solución tecnológica moderna, la empresa no solo mejorará su eficiencia operativa, sino que también estará mejor posicionada para enfrentar desafíos futuros y aprovechar oportunidades de crecimiento. Esta aplicación web no solo optimizará la gestión del inventario, sino que también contribuirá al éxito general de **Comercial XYZ**.