

Información del proyecto

Proyecto: Sistema de Gestión de Artículos Deportivos

Ventana de tiempo para el proyecto: 01/07/2024 al 31/12/2024

Resumen: El proyecto consiste en el desarrollo de un nuevo sistema de gestión para una empresa de venta de artículos deportivos que atiende a clientes mayoristas y minoristas. El sistema gestionará los artículos de los catálogos, así como las bases de datos que recogen datos estadísticos, empresariales, de nóminas y plantillas de personal. La empresa tiene varios departamentos centralizados, un almacén central y diversas sucursales de ventas repartidas en distintos países, cada una con su propio almacén regional. El proyecto deberá proporcionar una propuesta para el desarrollo de subsistemas implicados en la gestión de artículos deportivos y bases de datos departamentales, abarcando áreas como la gestión de ventas, almacenes, envíos, recursos humanos, logística, contabilidad y marketing.

Entorno y fundamentos

Antecedentes y la historia detrás de este proyecto: La empresa de artículos deportivos ha operado durante varios años con sistemas de gestión aislados para cada departamento, lo que ha generado ineficiencias en la gestión de inventarios, ventas y logística. Con el crecimiento de la empresa y la expansión internacional, la necesidad de un sistema de gestión integrado se ha vuelto crítica para mantener la competitividad y mejorar la operativa diaria.

Problema que se está atacando: El principal problema es la falta de integración entre los diferentes subsistemas de gestión de la empresa, lo que resulta en una ineficiente administración de inventarios, demoras en los envíos, errores en la facturación y dificultades en la gestión de recursos humanos. Esta fragmentación afecta la capacidad de la empresa para responder rápidamente a las demandas del mercado y para gestionar adecuadamente sus operaciones globales.

Acercamientos actuales a este problema: Actualmente, cada departamento utiliza su propio sistema de gestión, lo que lleva a redundancias y errores de comunicación. Por ejemplo, el almacén central utiliza un sistema de inventario diferente al de las sucursales regionales, y las ventas en línea no están sincronizadas con las ventas telefónicas o presenciales. Esto crea una falta de visibilidad y control sobre los procesos empresariales.

Ejemplo de un sitio de clanes mantenido de forma manual: Un ejemplo podría ser una tienda deportiva local que gestiona su inventario y ventas mediante hojas de cálculo manuales y sistemas básicos de punto de venta que no se comunican entre sí, lo que genera errores frecuentes y pérdida de eficiencia.

Liga a un competidor: Un competidor relevante podría ser una empresa como Decathlon, que ha implementado un sistema de gestión integral para sus operaciones, permitiendo una gestión eficiente y una respuesta rápida a las necesidades del mercado.

Por qué este problema vale la pena ser resuelto o su solución actual mejorada: Resolver este problema permitirá a la empresa optimizar sus procesos de gestión, reducir costos operativos, mejorar la satisfacción del cliente mediante tiempos de respuesta más rápidos y precisos, y fortalecer su posición competitiva en el mercado. Un sistema de gestión integrado facilitará una mejor toma de decisiones basada en datos en tiempo real y una mayor coordinación entre departamentos.

Dónde hay más información sobre este problema:

- **Artículo de revista sobre este tema:**
 - "La importancia de la integración de sistemas de gestión en empresas minoristas" en la revista *Retail Management Today*.
- **Reportes de análisis de la industria sobre el mercado masivo de los grupos:**

- "Análisis del mercado de artículos deportivos 2023" por *Industry Insights Inc.*
- **Citas de clientes y proveedores:**
 - "Desde que la empresa implementó un sistema de gestión integrado, hemos visto una mejora significativa en la precisión y rapidez de los pedidos." - Juan Pérez, cliente mayorista.
 - "La coordinación con el almacén central ha mejorado notablemente, lo que nos permite cumplir con las entregas en tiempo y forma." - María Gómez, proveedor logístico.

Objetivo del proyecto: El objetivo de este proyecto es desarrollar e implementar un sistema de gestión integral para la empresa de artículos deportivos, que centralice y optimice la administración de inventarios, ventas, envíos, recursos humanos, logística, contabilidad y marketing. Este sistema mejorará la eficiencia operativa, reducirá errores y permitirá una mejor toma de decisiones basada en datos en tiempo real.

Características definitivas y beneficios del producto:

1. Gestión de Ventas:

- **Características:** Procedimientos de venta integrados para operadoras telefónicas, comerciales a domicilio y ventas en línea.
- **Beneficios:** Mayor coherencia en los procesos de venta, mejora en la experiencia del cliente y aumento en las ventas.

2. Gestión de Almacenes:

- **Características:** Gestión de nuevos pedidos, reserva de stock, gestión de incidencias y consultas de estado de pedidos.
- **Beneficios:** Optimización del inventario, reducción de errores en pedidos y mejora en la eficiencia operativa.

3. Gestión de Envíos:

- **Características:** Gestión de envíos de pedidos pendientes y gestión de recibos.
- **Beneficios:** Aceleración en los tiempos de envío, reducción de costos logísticos y aumento en la satisfacción del cliente.

4. Departamento de Recursos Humanos:

- **Características:** Gestión de la plantilla y asignación de destinos de trabajo.
- **Beneficios:** Mejora en la administración del personal y aumento en la productividad.

5. Departamento de Logística:

- **Características:** Gestión del almacén centralizado, reposición de stocks y reabastecimiento de almacenes regionales.
- **Beneficios:** Mejora en la cadena de suministro, reducción de tiempos de reabastecimiento y optimización de recursos.

6. Contabilidad y Facturación:

- **Características:** Gestión de contabilidad, facturación, nóminas y comisiones.
- **Beneficios:** Reducción de errores contables, mejora en la gestión financiera y cumplimiento regulatorio.

7. Departamento de Marketing:

- **Características:** Confección de catálogos de productos, políticas de ventas y gestión de ofertas.
- **Beneficios:** Mejora en la promoción de productos, aumento de la visibilidad de la marca y crecimiento en las ventas.

Este proyecto no solo unificará los diferentes sistemas de la empresa, sino que también proporcionará una plataforma sólida para el crecimiento futuro y la adaptación a nuevas oportunidades del mercado.

Alcance

Enfoque del proyecto: Nos enfocaremos en el desarrollo de una aplicación web integral que gestionará los artículos deportivos de la empresa y mejorará la experiencia del cliente, tanto mayorista como minorista. La aplicación web permitirá una mejor gestión y comunicación con los jugadores y usuarios, creando una comunidad más fuerte y conectada.

Características de la aplicación web:

1. Diagrama contextual:

- Se proveerá un diagrama contextual que ilustre la interacción de los usuarios con la aplicación web y los diferentes subsistemas internos de gestión.

2. Compatibilidad con servidores y navegadores:

- La aplicación web será compatible con servidores y navegadores comunes con los que la empresa ya está familiarizada, asegurando un fácil despliegue y mantenimiento.

3. Personalización:

- Permitir la fácil personalización de fuentes y colores dentro del mismo esquema básico de diseño de página para que los usuarios puedan ajustar la interfaz según sus preferencias, mejorando la usabilidad y la experiencia del usuario.

4. Seguridad:

- Implementación de medidas de seguridad robustas para prevenir y desalentar abusos, incluyendo autenticación de usuarios, protección contra ataques cibernéticos y monitoreo continuo de actividades sospechosas.

5. Contenido:

- El contenido del sitio web se centrará en discusiones sobre juegos y artículos deportivos, sin necesidad de integrar o incluir software para jugar. Esto permitirá a los usuarios acceder a información relevante y participar en discusiones sin la necesidad de descargas adicionales.

Beneficios esperados:

- **Comunidad:** Fomentar una comunidad a través de características interactivas y personalizables en la aplicación web.
- **Mejora en la gestión:** Centralizar la gestión de artículos deportivos, ventas y logística en una plataforma unificada.

Nombre: Edinson Aguirre

Materia: Ingeniería de Software II

Paralelo: TSU-DL-A002

Docente: Ing. Harold Ordaz Valdés

- **Eficiencia operativa:** Reducir errores y mejorar la eficiencia operativa a través de procesos automatizados y bien integrados.
- **Experiencia del usuario:** Mejorar la experiencia del usuario mediante una interfaz amigable y personalizable.
- **Seguridad:** Garantizar un entorno seguro para todos los usuarios, protegiendo sus datos y manteniendo la integridad del sistema.

Partes interesadas:

- **Clientes Mayoristas y Minoristas:** Usuarios finales del sistema que se beneficiarán de una gestión más eficiente de los inventarios y una experiencia de compra mejorada.
- **Departamento de Ventas:** Utilizará el sistema para gestionar los pedidos, ventas y reservas de stock, mejorando la eficiencia y la precisión de los procesos de venta.
- **Departamento de Almacenes:** Encargado de gestionar el inventario en el almacén central y en las sucursales regionales, asegurando una administración adecuada de los productos.
- **Departamento de Envíos:** Responsable de gestionar los envíos de pedidos, utilizando el sistema para optimizar los tiempos de entrega y reducir costos logísticos.
- **Recursos Humanos:** Utilizará el sistema para gestionar la plantilla y las nóminas, mejorando la administración del personal y la asignación de tareas.
- **Logística:** Enfocado en la gestión del almacén centralizado y la reposición de stocks, asegurando una cadena de suministro eficiente y oportuna.
- **Contabilidad y Finanzas:** Utilizará el sistema para gestionar la contabilidad, facturación y finanzas, reduciendo errores y mejorando el control financiero.
- **Marketing:** Encargado de la confección de catálogos de productos, gestión de ofertas y políticas de ventas, utilizando el sistema para aumentar la visibilidad de la marca y las ventas.

Nombre: Edinson Aguirre

Materia: Ingeniería de Software II

Paralelo: TSU-DL-A002

Docente: Ing. Harold Ordaz Valdés

- **Equipo de Desarrollo:** Desarrolladores y técnicos responsables de la implementación y mantenimiento del sistema, asegurando que cumpla con los requisitos y funcione correctamente.
- **Proveedores:** Interactúan con el sistema para gestionar las entregas y reposiciones, mejorando la coordinación y la comunicación con la empresa.
- **Clientes:** Los consumidores finales que se beneficiarán de una experiencia de compra mejorada y un mejor servicio al cliente.

Entregables:

- **Aplicación web de gestión de artículos deportivos:** Desarrollo e implementación de una aplicación web que centralice la gestión de inventarios, ventas, envíos, recursos humanos, logística, contabilidad y marketing, integrando todos los subsistemas relevantes para optimizar la operativa de la tienda de deportes.
- **Guía de personalización:** Documentación detallada que permite a los usuarios personalizar la interfaz de la aplicación web, incluyendo instrucciones para cambiar fuentes y colores, adaptando el diseño a las preferencias de los usuarios y las necesidades de la empresa.
- **Diseño de muestra:** Mockups y prototipos de alta fidelidad que muestran el diseño final de la interfaz de usuario, proporcionando una representación visual de la apariencia y la experiencia de usuario del sistema de gestión.
- **Ayuda en línea para usuarios finales:** Sistema de ayuda en línea integrado en la aplicación web para apoyar a los usuarios finales en el uso del sistema, con instrucciones paso a paso, soluciones a problemas comunes y preguntas frecuentes.
- **Herramienta de línea de comandos para configuración y generación de reportes:** Herramienta de línea de comandos que permite la configuración de la publicidad en la aplicación web y la generación de reportes detallados, con comandos específicos para ajustar la

configuración publicitaria y generar reportes de ventas, inventarios y otras métricas clave.

Riesgos:

- **Riesgos Técnicos:**

- **Integración de Subsistemas:** Dificultades en la integración de los diferentes subsistemas (ventas, almacenes, envíos, etc.) pueden causar retrasos y errores en el funcionamiento del sistema.
- **Compatibilidad:** Problemas de compatibilidad con los servidores y navegadores existentes pueden afectar la implementación y el rendimiento de la aplicación.
- **Seguridad:** Vulnerabilidades en la seguridad del sistema podrían exponer datos sensibles a ciberataques y abusos, afectando la confianza de los usuarios.

- **Riesgos Operativos:**

- **Resistencia al Cambio:** Los empleados y usuarios finales pueden mostrar resistencia a adoptar el nuevo sistema, lo que puede afectar la implementación y el uso efectivo del sistema.
- **Capacitación Insuficiente:** La falta de capacitación adecuada para los usuarios puede resultar en un uso ineficiente del sistema y en errores operativos.
- **Mantenimiento y Soporte:** La falta de un plan de mantenimiento y soporte continuo puede llevar a problemas de funcionamiento y a una rápida obsolescencia del sistema.

- **Riesgos de Gestión:**

- **Plazos y Presupuesto:** Desviaciones en los plazos y el presupuesto previstos pueden impactar negativamente en la finalización del proyecto y en los recursos disponibles.
- **Definición de Requisitos:** Requisitos mal definidos o cambios frecuentes en los mismos pueden generar confusión y retrasos en el desarrollo del sistema.

Nombre: Edinson Aguirre

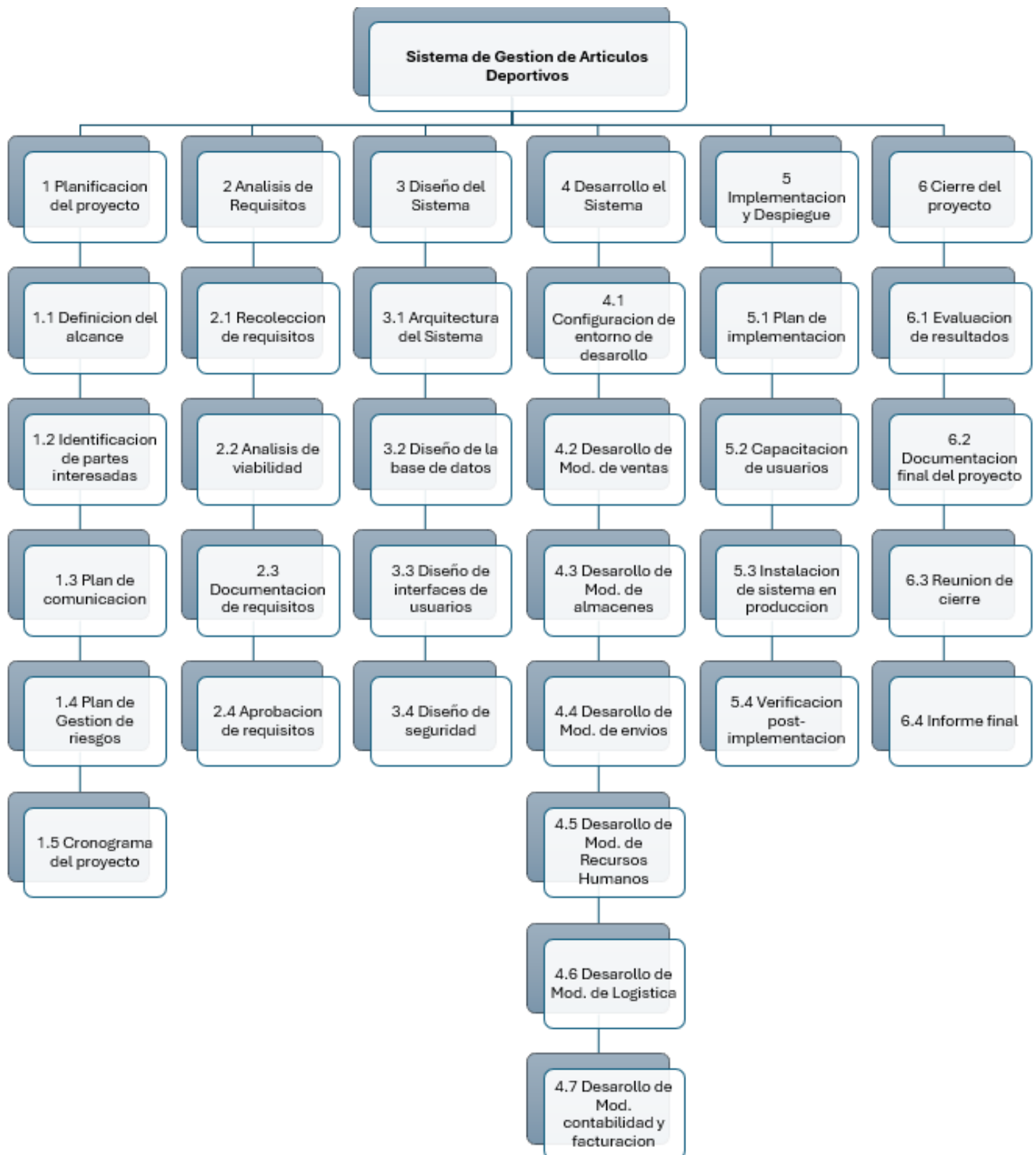
Materia: Ingeniería de Software II

Paralelo: TSU-DL-A002

Docente: Ing. Harold Ordaz Valdés

- **Coordinación de Equipos:** Problemas en la coordinación y comunicación entre los diferentes equipos de trabajo pueden afectar la calidad y el tiempo de entrega del proyecto.
- **Riesgos de Mercado:**
 - **Aceptación del Usuario:** El nuevo sistema puede no ser bien recibido por los usuarios finales, lo que impactaría en su adopción y éxito.
 - **Competencia:** Competidores con sistemas más avanzados podrían limitar los beneficios del nuevo sistema, afectando la competitividad de la empresa.
 - **Evolución Tecnológica:** Cambios rápidos en la tecnología podrían hacer que el sistema se vuelva obsoleto antes de lo esperado, requiriendo inversiones adicionales para actualizaciones.

EDT DEL PROYECTO



Nombre: Edinson Aguirre

Materia: Ingeniería de Software II

Paralelo: TSU-DL-A002

Docente: Ing. Harold Ordaz Valdés

Modelo de Datos del Proyecto

Entidades y Atributos

1. Cliente

- Cedula o Ruc Cliente
- Nombre
- Dirección
- Teléfono
- Correo Electrónico

2. Proveedor

- Ruc Proveedor
- Nombre
- Dirección
- Teléfono
- Correo Electrónico
- Contacto Principal

3. Producto

- Código Producto
- Nombre
- Descripción
- Precio
- Cantidad en Stock
- Ruc Proveedor

4. Pedido

- Código Pedido
- Fecha del Pedido
- Fecha de Entrega
- Estado del Pedido
- Cedula o Ruc Cliente

Nombre: Edinson Aguirre

Materia: Ingeniería de Software II

Paralelo: TSU-DL-A002

Docente: Ing. Harold Ordaz Valdés

5. Detalle del Pedido

- Código Detalle del Pedido
- Código del Pedido
- Código Producto
- Cantidad
- Precio Unitario

6. Empleado

- Cedula Empleado
- Nombre
- Dirección
- Teléfono
- Correo Electrónico
- Puesto

7. Inventario

- Código Inventario
- Código Producto
- Cantidad Disponible
- Ubicación

8. Factura

- Código Factura
- Fecha de Emisión
- Total
- Código Pedido

9. Envío

- Código Envío
- Fecha de Envío
- Fecha de Recepción
- Código Pedido
- Dirección de Envío

Relaciones entre las Entidades

1. Cliente y Pedido

- Un cliente puede realizar muchos pedidos.

2. Proveedor y Producto

- Un proveedor puede suministrar muchos productos.

3. Pedido y Detalle del Pedido

- Un pedido puede tener muchos detalles.

4. Producto y Detalle del Pedido

- Un producto puede estar en muchos detalles de pedido.

5. Pedido y Factura

- Cada pedido tiene una factura asociada.

6. Pedido y Envío

- Un pedido puede tener varios envíos.

7. Producto e Inventario

- Cada producto tiene un registro en el inventario.

Diagrama Simplificado

- **Cientes** están relacionados con **Pedidos**.
- **Proveedores** están relacionados con **Productos**.
- **Pedidos** tienen **Detalles de Pedido**, **Facturas**, y **Envíos**.
- **Productos** están relacionados con **Detalles de Pedido** e **Inventarios**.

Justificación del Modelo

Este modelo asegura que todos los datos importantes sobre clientes, proveedores, productos, pedidos, empleados, inventarios, facturas y envíos están bien organizados. Así, evitamos duplicar información y mantenemos la calidad y exactitud de nuestros datos.