



Actividad 3 Elementos de Seguimiento.

Proyecto Desarrollo Tecnológico.

Ingeniería en Desarrollo de Software

Nombre de Alumno: Homero Ramirez Hurtado.
Numero de Empleado: 96999454.
Nombre de la empresa: IDEATELAS.
Nombre del Proyecto: Elementos de Seguimiento.
Área de Trabajo: Gestión.
Puesto: Contratado.
Correo Electrónico: alex232372@gmail.com
Teléfono: 5580231851
Nombre del Asesor: Felipe Araux López.



academi**g**lobal

:

. Introducción

. Descripción

. Justificación

1. Empresa

1.1. Ficha técnica

Razón social

Dirección

1.2. Historia

1.3. Descripción del proceso principal

1.4. Diagrama de flujo del proceso principal.

1.5. Principales clientes y proveedores

2. Planeación del proyecto

2.1.1. Antecedentes

2.1.1.1. Definición del problema

2.1.1.2. Diagnóstico

2.1.1.3. Marco referencial.

2.1.1.4. Propuesta de solución

2.1.2. Enunciado del alcance del proyecto preliminar.

2.1.3. Objetivo SMART

2.1.4. Objetivos específicos

2.1.5. Resultados esperados.

2.1.6. Lista y descripción de productos a entregar (entregables)

2.1.7. Análisis de riesgos, restricciones y exclusiones

2.1.8. Lista y descripción de actividades planeadas

2.1.9. Cronograma de actividades

. Conclusiones

. Glosario de términos

. Referencias

Introducción

En la presente Actividad 3 del proyecto IDEATELAS, se presentan los elementos de seguimiento necesarios para garantizar la correcta ejecución de la solución tecnológica de ventas e inventario. El documento incluye la lista detallada de productos a entregar, el análisis de riesgos, restricciones y exclusiones, la programación de actividades y el cronograma de trabajo. Cada uno de estos componentes se desarrolla en tercera persona para cumplir con las normas formales establecidas, empleando una redacción clara y concisa. La sección de entregables describe los artefactos tangibles que servirán como evidencia de avance, mientras que el análisis de riesgos identifica y propone estrategias de mitigación para los posibles contratiempos. Asimismo, la planificación de actividades se estructura de manera lógica, estableciendo dependencias y asignación de recursos, y el cronograma de Gantt proporciona una visión temporal de las etapas de desarrollo. Así, se sienta la base documental que soporta la ejecución del proyecto final.

Descripción

La descripción de la Actividad 3 del proyecto IDEATELAS detalla el contexto de la planeación final del anteproyecto, en la que se establecen las condiciones formales y los lineamientos técnicos que regirán el desarrollo de la solución tecnológica de ventas e inventario. Se expone la necesidad de cumplir con el acta de compromiso, que funge como base de evaluación en las prácticas profesionales, garantizando que cada concepto definido se materialice en entregables concretos. Además, se definen herramientas de modelado de procesos, diseño de interfaces y gestión de bases de datos, los

requerimientos de formato y estilo según las normas institucionales. El documento integra las actividades previas, corrige los elementos de planificación y añade un cronograma de Gantt con la secuencia lógica de tareas. Asimismo, cada sección se redacta en tercera persona, conforme a las especificaciones, y contempla el análisis de riesgos, las restricciones y exclusiones que delimitan el alcance del proyecto.

Justificación

La implementación de un sistema integrado de ventas e inventario en IDEATELAS responde a la necesidad de optimizar los procesos logísticos y administrativos en un entorno académico. Al desarrollar una plataforma tecnológica basada en PHP, MySQL y Angular, se promueve la estandarización de flujos de información, reduciendo tiempos de respuesta y minimizando errores asociados al manejo manual de datos. La existencia de entregables claramente definidos, como diagramas de flujo, prototipos UI y manuales técnicos, facilita la comunicación entre los miembros del equipo y los stakeholders. Asimismo, el análisis de riesgos y las restricciones identificadas aseguran un control proactivo de posibles desviaciones, mientras que el cronograma de Gantt garantiza la visibilidad de hitos y dependencias temporales. Esta metodología estructurada, respaldada por herramientas de modelado y codificación estandarizada, no solo cumple con los requisitos institucionales, sino que también sienta las bases para futuras escalabilidades y mantenimiento evolutivo, aportando valor tangible al cliente.

2.1.6 Lista y descripción de productos a entregar (entregables)

Documento de requisitos funcionales y no funcionales

Descripción detallada de las necesidades del cliente, casos de uso y criterios de aceptación en PDF.

Diagrama de flujo del proceso principal

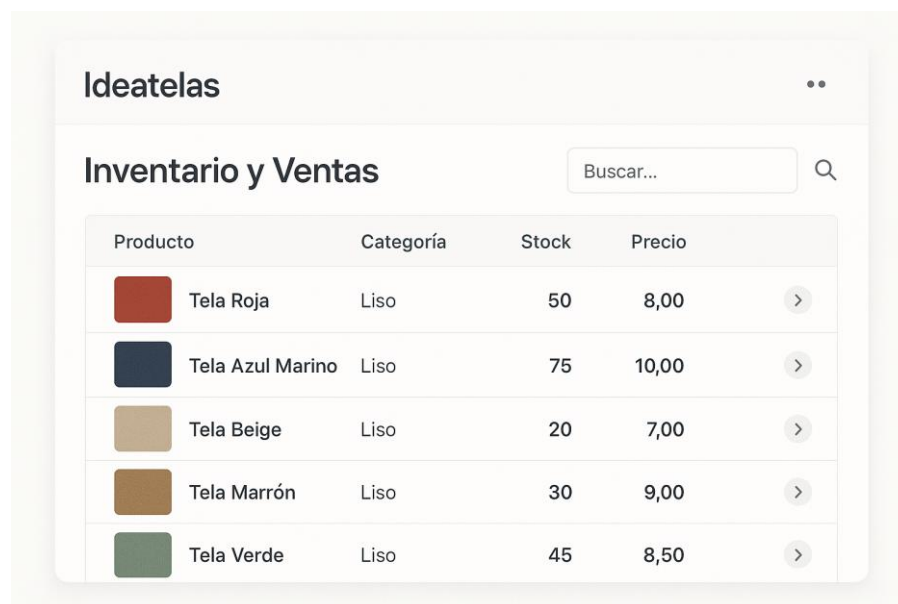
Gráfico en Visio o PDF que muestra el ciclo de ventas e inventario desde la solicitud hasta la facturación.

Diagrama de Ishikawa (causa–efecto)





Diagrama en Visio o PDF que identifica fuentes de problemas en el proceso de ventas.

Prototipo UI interactivo

Wireframes y mockups navegables en Figma, con estilos documentados y componentes reutilizables.



The image shows a mockup of a web application interface. At the top, the brand name 'Ideatelas' is displayed. Below it, the section 'Inventario y Ventas' is highlighted, accompanied by a search bar labeled 'Buscar...'. The main content is a table with five columns: 'Producto' (which includes a color-coded square icon), 'Categoría', 'Stock', 'Precio', and a right-pointing arrow icon. The table lists five items: 'Tela Roja' (red), 'Tela Azul Marino' (dark blue), 'Tela Beige' (light brown), 'Tela Marrón' (dark brown), and 'Tela Verde' (green). All items are categorized as 'Liso' and have specific stock and price values.

Producto	Categoría	Stock	Precio	
 Tela Roja	Liso	50	8,00	>
 Tela Azul Marino	Liso	75	10,00	>
 Tela Beige	Liso	20	7,00	>
 Tela Marrón	Liso	30	9,00	>
 Tela Verde	Liso	45	8,50	>

Modelo de datos relacional (ERD)

Esquema en SQL y diagrama ER en PDF, que define tablas, relaciones y restricciones de integridad.

Sistema de ventas e inventario implementado

Código fuente de backend (PHP 8, MySQL) y frontend (Angular), empaquetado y listo para despliegue.

Manual de usuario y manual técnico

Guías en PDF:

- Usuario final: navegación, pantallas clave y ejemplos de flujo.
- Técnico: instalación, configuración y mantenimiento.

Plan de pruebas y reporte de resultados

Documento con casos de prueba, resultados y plan de acción para corrección de errores.

Informe final del proyecto

PDF que resume actividades realizadas, logros, lecciones aprendidas y recomendaciones futuras.

2.1.7 Análisis de riesgos, restricciones y exclusiones

Riesgos

Riesgo	Probabilidad	Impacto	Estrategia de mitigación
Cambios frecuentes en el alcance del proyecto	Media	Alto	Control de cambios formal, comité de revisión quincenal
Retraso en validación de requisitos	Alta	Medio	Sesiones de validación semanal con stakeholders
Falta de recursos humanos especializados	Media	Alto	Capacitación interna y contrataciones temporales
Problemas de integración con la base de datos	Baja	Alto	Pruebas unitarias continuas y prototipos de integración temprana
Incidencias de seguridad en datos	Media	Alto	Políticas de backup, encriptación y revisiones de seguridad

Restricciones

Duración máxima de 4 meses para desarrollo y pruebas.

Presupuesto asignado de MXN 5,000.00

Herramientas: PHP 8, MySQL, Angular, Visio/Lucidchart y Figma.

Equipo: 3 desarrolladores, 1 diseñador UX y 1 coordinador de proyecto.

Exclusiones

No incluye desarrollo o adquisición de hardware especializado.

No se desarrollarán módulos BI ni reportes avanzados fuera del alcance de ventas

e inventario.

No habrá integración con sistemas ERP externos ni servicios en la nube pagos (aplicación on-premise).

2.1.8 Lista y descripción de actividades planeadas

Inicio y definición de alcance

Reunión de kickoff, validación de objetivos y alcance preliminar.

Planificación detallada

Elaboración de cronograma, asignación de recursos y herramientas.

Diseño de arquitectura y base de datos

Modelo ER, definición de tablas, claves y relaciones.

Modelado de procesos

Diagramas de flujo e Ishikawa actualizados según feedback.

Desarrollo de prototipo UI

Creación de pantallas en Figma con interacciones básicas.

Implementación backend

APIs en PHP, conexión a MySQL y lógica de negocio.

Implementación frontend

Componentes en Angular, estilos y validaciones.

Integración y pruebas unitarias

Ensamble de frontend y backend, pruebas de cada módulo.

Pruebas de sistema y piloto

Validación con usuarios finales, registro de incidencias y ajustes.

Documentación

Manuales de usuario, técnico y plan de pruebas con resultados.

Despliegue y entrega

Instalación en servidor cliente y capacitación básica.

Cierre y lecciones aprendidas

Informe final y propuesta de mantenimiento evolutivo

2.1.9 Cronograma de actividades (Gráfica de Gantt)

Actividad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4
1. Inicio y definición de alcance	X			
2. Planificación detallada	X			
3. Diseño de arquitectura y BD	X	X		
4. Modelado de procesos	X	X		
5. Prototipo UI		X		
6. Implementación backend		X	X	
7. Implementación frontend			X	
8. Integración y pruebas unitarias			X	
9. Pruebas sistema y piloto			X	X
10. Documentación				X
11. Despliegue y entrega				X
12. Cierre y lecciones aprendidas				X

Conclusión

La conclusión de la Actividad 3 del Proyecto IDEATELAS enfatiza la importancia de contar con documentación y un plan que garantice el éxito de la implementación de la solución de ventas e inventario. Al definir productos a entregar claros, identificar riesgos con sus estrategias de mitigación y delimitar restricciones y exclusiones, se reducen las incertidumbres y mejora la confiabilidad del proceso. La organización de las actividades planeadas y la representación en un cronograma de Gantt ofrecen una visión clara de las dependencias y los plazos, favoreciendo el cumplimiento de los objetivos en el plazo de cuatro meses. Además, la redacción en tercera persona y el cumplimiento de las normas de formato refuerzan la profesionalidad del documento y facilitan su evaluación. Este ejercicio valida las competencias técnicas del equipo, que sienta las bases para futuras mejoras y el escalamiento de la plataforma, aportando valor tangible a usuarios finales y stakeholders académicos.

Referencias

Copilot.

ChatGPT.

Project Management Institute. (2021). *A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide)* (7th ed.). Project Management Institute.

Schwalbe, K. (2018). *Information Technology Project Management* (9th ed.). Cengage Learning.

International Organization for Standardization. (2012). *ISO 31000:2012 Risk management — Guidelines*. <https://www.iso.org>

Welling, L., & Thomson, L. (2017). *PHP and MySQL Web Development* (5th ed.). Addison-Wesley.

The PHP Group. (2020). *PHP: Hypertext Preprocessor*. <https://www.php.net/manual>

Oracle Corporation. (2021). *MySQL 8.0 Reference Manual*. <https://dev.mysql.com/doc>

Angular Team. (2021). *Angular Developer Guide*. <https://angular.io/docs>

Buley, L. (2013). *The UX Book: Process and Guidelines for Ensuring a Quality User Experience*. Morgan Kaufmann.

Figma. (2021). *Figma: Collaborative Interface Design Tool*. <https://www.figma.com>

ISO/IEC. (2018). *ISO/IEC 27001:2018 Information technology — Security techniques — Information security management systems — Requirements*. <https://www.iso.org/standard/54534.html>

Glosario de Términos

API (Application Programming Interface)

Conjunto de reglas y protocolos que permite la comunicación entre distintos componentes de software, definiendo cómo se solicitan y exponen servicios o datos.

Back-end

Parte del sistema encargada de la lógica de negocio, procesamiento de datos y gestión de la base de datos. En IDEATELAS, se implementa con PHP y MySQL.

Caso de uso

Descripción de una secuencia de interacciones entre un actor (usuario u otro sistema) y el sistema, que culmina en un resultado con valor para el actor.

Cronograma de Gantt

Representación gráfica de un calendario de proyecto que muestra la duración de actividades frente a una línea de tiempo, facilitando la identificación de dependencias y plazos.

Diagrama de flujo

Modelo gráfico que representa el orden y la secuencia de pasos en un proceso, utilizando símbolos estandarizados para acciones, decisiones y datos.

Diagrama de Ishikawa (causa–efecto)

Herramienta de análisis de problemas en forma de espina de pescado que categoriza causas potenciales y facilita la identificación del origen de un efecto o incidencia.

ERD (Entity-Relationship Diagram)

Diagrama entidad-relación que visualiza la estructura de una base de datos relacional,

mostrando entidades, atributos y las relaciones entre ellas.

Entregable

Producto tangible o documento que se entrega como evidencia de avance o conclusión de una fase del proyecto, según los criterios definidos en la planificación.

Mockup

Representación estática de la interfaz de usuario que muestra la apariencia y disposición de elementos visuales sin funcionalidad interactiva.

Wireframe

Esqueleto de baja fidelidad de una interfaz, diseñado para definir la estructura, distribución de contenidos y jerarquía de navegación antes de aplicar estilos visuales definitivos.