



PRESENTACIÓN

NOMBRE: Diorkys

APELLIDOS: Cabrera Del Rosario

CARRERA: Desarrollo de Software

MAESTRO: Kelyn Tejeda

MATERIA: Programación III

MATRÍCULA: 2022-2115

Introducción:	3
❖ A-Requisitos Iniciales:	4
Requerimientos del primer release:	5
Cronograma:	6
❖ B-Equipo Metodología Scrum:	6
1. Definir tareas a ejecutar:	6
2. Definir el equipo de trabajo:	7
3. Herramientas que usarían:	7
4. Definir las épicas:	8
❖ Definir las fechas para cada ceremonia de Scrum:	8
2- Plan de pruebas:	10
• Casos de prueba, con sus criterios:	12
Plan de pruebas automatizadas:	16
Herramientas y Tecnologías:	16
Estrategia de Automatización:	16
Recursos:	17
Cronograma de Ejecución de Pruebas Automatizadas:	17
Conclusiones del Proyecto:	19
Bibliografía:	20

Introducción:

En el contexto del desarrollo de un sistema de gestión de tienda en línea, la calidad del software juega un papel fundamental en la satisfacción del usuario y el éxito del negocio. Para garantizar la calidad y el correcto funcionamiento del sistema, es crucial implementar un plan de pruebas exhaustivo que abarque tanto pruebas manuales como automatizadas. Este documento presenta un enfoque detallado para la automatización de pruebas, centrándose en la utilización de Selenium WebDriver y NUnit en el entorno de desarrollo ASP.NET Core con C#.

El plan de automatización de pruebas se basa en las funcionalidades clave del sistema, identificadas a partir de las historias de usuario y los requisitos funcionales y no funcionales. Se priorizan las áreas críticas del sistema, como la autenticación de usuarios, la gestión de categorías, marcas y productos, así como las funcionalidades de búsqueda. La automatización de estas áreas permitirá una detección temprana de defectos, una entrega más rápida y eficiente del software, y una mayor confianza en la estabilidad del sistema.

El cronograma de ejecución de pruebas automatizadas establece una hoja de ruta clara para el desarrollo, implementación y mantenimiento continuo de scripts de prueba. Desde la preparación inicial del entorno de desarrollo hasta la integración con el proceso de integración continua (CI) y la ejecución y monitoreo continuo de pruebas, cada etapa está diseñada para garantizar la calidad y la fiabilidad del proceso de automatización.

Este enfoque modular y escalable para la automatización de pruebas proporciona un marco sólido para el equipo de desarrollo y pruebas, permitiendo una colaboración efectiva y una entrega de software de alta calidad en cada iteración del proyecto.

❖ A-Requisitos Iniciales:

Nombre del proyecto de software: "Carrito de Compras Online"

Tecnología para aplicar:

- ASP.NET para el desarrollo tanto del frontend como del backend.
- C# para la lógica del backend.
- SQL Server para la base de datos.

Objetivo del proyecto:

Desarrollar un sistema de carrito de compras en línea que permita a los usuarios navegar por una tienda virtual, agregar productos al carrito, realizar pedidos y administrar categorías, marcas y productos desde un panel de administración.

Alcance del proyecto:

- Implementar una tienda online con funciones de navegación de productos, búsqueda, visualización de detalles de productos y gestión de carrito de compras.
- Desarrollar operaciones CRUD para administrar categorías, marcas y productos desde un panel de administración.
- Incluir funciones de autenticación de usuarios para permitir el acceso a funciones administrativas y realizar pedidos.
- Diseño de dashboard para la visualización de cantidad de registro y opción de ver detalles de cada entidad.

Detalles del primer Release:

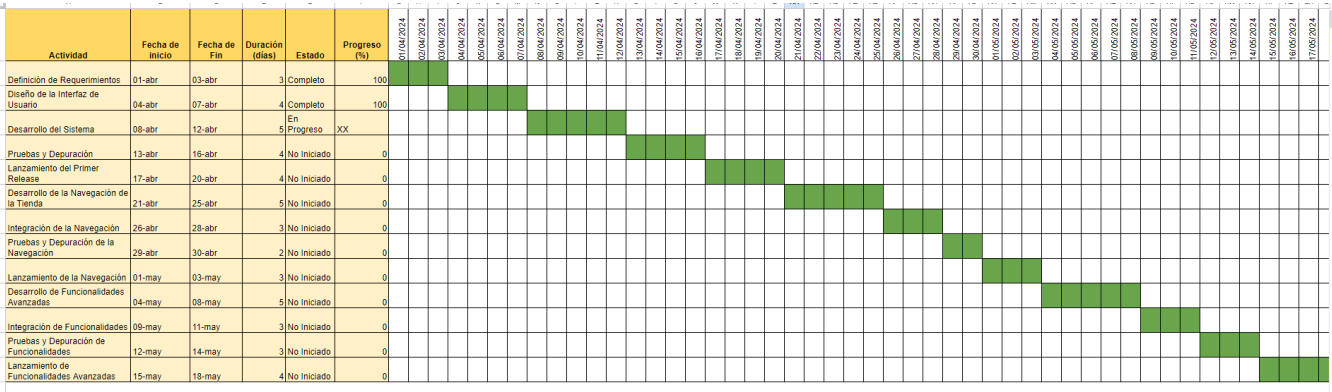
- **En el primer release, el sistema permitirá a los usuarios:**
- Iniciar sesión como usuarios o administradores.
- Realizar operaciones CRUD completas para gestionar categorías, marcas y productos desde el panel de administración.

- Acceder a dashboards y reportes básicos sobre el estado del sistema.
- La funcionalidad de integración de pagos y otras características avanzadas se abordarán en releases posteriores.

Requerimientos del primer release:

- Para el primer release, se requerirá:
- Un sistema de autenticación funcional que permita a los usuarios y administradores iniciar sesión de manera segura.
- Implementación de operaciones CRUD para la gestión de categorías, marcas y productos.
- Desarrollo de dashboards y reportes básicos que proporcionen información inicial sobre el sistema.
- Pruebas exhaustivas para garantizar la estabilidad y seguridad del sistema en las funcionalidades implementadas.

Cronograma:



❖ B-Equipo Metodología Scrum:

1. Definir tareas a ejecutar:

➔ Reuniones de Planificación:

- Identificar historias de usuario para el próximo sprint.
- Desglosar las historias de usuario en tareas concretas.

❖ **Desarrollo de Funcionalidades:**

- Implementar el inicio de sesión (Login), permitiendo a los usuarios autenticarse en el sistema.
- Desarrollar la lógica y la interfaz de usuario necesaria para el proceso de inicio de sesión.
- Implementar CRUD para las entidades de categoría, marca y productos.
- Desarrollar la interfaz de usuario para la gestión de categorías, marcas y productos.
- Implementar funcionalidades del carrito de compras.
- Agregar productos al carrito.
- Ver y editar el contenido del carrito.
- Realizar el proceso de compra.

● **Pruebas y Depuración:**

- Realizar pruebas exhaustivas en todas las funcionalidades desarrolladas.
- Corregir errores y realizar ajustes según sea necesario.

→ **Reuniones diarias (Daily Standup):**

- Compartir avances sobre el desarrollo de CRUD y la interfaz de usuario.
- Discutir cualquier impedimento que esté afectando el progreso del equipo.

→ **Revisión del Sprint:**

- Demostrar la funcionalidad completa de los CRUD al Product Owner.
- Obtener retroalimentación sobre la implementación y realizar ajustes según sea necesario.

→ **Retrospectiva del Sprint:**

- Evaluar el proceso de desarrollo del sprint anterior.
- Identificar áreas de mejora para optimizar la eficiencia del equipo.

2. Definir el equipo de trabajo:

Product Owner:

Definirá los requisitos y prioridades del producto, incluyendo las funcionalidades CRUD.

Scrum Master:

Facilitará el proceso de desarrollo, eliminando obstáculos y garantizando el cumplimiento de los objetivos del sprint.

Equipo de Desarrollo:

Implementará las funcionalidades CRUD, el carrito de compras y desarrollará la interfaz de usuario según las especificaciones del Product Owner.

3. Herramientas que usarían:

❖ **Tablero Scrum:**

- Para visualizar y gestionar el backlog del producto y el progreso del sprint.

❖ **Herramienta de Gestión de Proyectos:**

- Jira, para asignar tareas, realizar un seguimiento del progreso y gestionar el backlog.

❖ **Herramienta de Comunicación:**

- Como Slack o Microsoft Teams, para facilitar la comunicación dentro del equipo y con el Product Owner.

4. Definir las épicas:

Gestión de Usuarios:

Desarrollar todas las funcionalidades relacionadas con la gestión de usuarios, incluyendo el inicio de sesión.

Gestión de Productos:

Desarrollar la funcionalidad completa de gestión de productos, incluyendo el CRUD y la interfaz de usuario.

Gestión de Categorías y Marcas:

Implementar la funcionalidad completa de gestión de categorías y marcas, incluyendo las operaciones CRUD.

Carrito de Compras:

Desarrollar todas las funcionalidades relacionadas con el carrito de compras, desde agregar productos hasta realizar la compra.

Interfaz de Usuario:

Diseñar y desarrollar una interfaz de usuario intuitiva y fácil de usar para toda la aplicación, incluyendo la gestión y el carrito de compras.

C- Acciones:

En base a lo definido en el punto A y B desarrollar lo siguiente:

❖ Definir las fechas para cada ceremonia de Scrum.

❖ Sprint 1:

Reunión de Planificación del Sprint:

Fecha: 01/04/2024

Daily Scrum (Reuniones Diarias):

Desde el 02/04/2024 al 14/04/2024 (días laborables del sprint)

Revisión del Sprint:

Fecha: 15/04/2024

Retrospectiva del Sprint:

Fecha: 16/04/2024

● Sprint 2:

Reunión de Planificación del Sprint:

Fecha: 16/04/2024

Daily Scrum (Reuniones Diarias):

Desde el 17/04/2024 al 29/04/2024 (días laborables del sprint)

Revisión del Sprint:

Fecha: 30/04/2024

Retrospectiva del Sprint:

Fecha: 01/05/2024

- **Sprint 3:**

Reunión de Planificación del Sprint:

Fecha: 01/05/2024

Daily Scrum (Reuniones Diarias):

Desde el 02/05/2024 al 14/05/2024 (días laborables del sprint)

Revisión del Sprint:

Fecha: 15/05/2024

Retrospectiva del Sprint:

Fecha: 16/05/2024

2- Plan de pruebas

Requerimientos Funcionales:

Autenticación de Usuarios:

- El sistema debe permitir a los usuarios iniciar sesión de manera segura utilizando un formulario de inicio de sesión.
- Los usuarios deben poder ingresar sus credenciales de usuario (nombre de usuario y contraseña) para acceder al sistema.
- El sistema debe autenticar las credenciales proporcionadas por el usuario y permitir el acceso si son válidas.
- En caso de credenciales inválidas, el sistema debe mostrar un mensaje de error indicando que el

inicio de sesión ha fallado.

Gestión de Categorías:

- El sistema debe permitir a los administradores agregar nuevas categorías con un nombre y una descripción para organizar los productos en la tienda.
- Los administradores deben poder editar categorías existentes para actualizar su nombre o descripción según sea necesario.
- Los administradores deben poder eliminar categorías existentes del sistema si ya no son relevantes para la tienda.

Gestión de Marcas:

- El sistema debe permitir a los administradores agregar nuevas marcas con un nombre y un estado para identificar claramente los productos en la tienda.
- Los administradores deben poder editar marcas existentes para actualizar su nombre o descripción según sea necesario.
- Los administradores deben poder eliminar marcas existentes del sistema si ya no son relevantes para la tienda.

Gestión de Productos:

- El sistema debe permitir a los administradores agregar nuevos productos con un nombre, una descripción, una categoría y una marca.
- Los administradores deben poder editar productos existentes para actualizar su nombre, descripción, categoría o marca según sea necesario.
- Los administradores deben poder eliminar productos existentes del sistema si ya no son relevantes para la tienda.

Requerimientos No Funcionales:

Seguridad:

- El sistema debe garantizar la seguridad de la información del usuario, utilizando prácticas de autenticación segura y almacenamiento de contraseñas encriptadas.
- Las páginas de administración deben estar protegidas con medidas de seguridad para evitar accesos no autorizados.

Usabilidad:

- El sistema debe tener una interfaz de usuario intuitiva y fácil de usar, permitiendo a los usuarios realizar sus tareas de manera eficiente.
- Las operaciones de gestión de categorías, marcas y productos deben ser claras y estar bien organizadas, facilitando su uso para los administradores.

Rendimiento:

- El sistema debe ser capaz de manejar grandes volúmenes de datos de manera eficiente, garantizando tiempos de respuesta rápidos incluso en momentos de alta carga.
- Las operaciones de búsqueda y filtrado deben ser rápidas y precisas, proporcionando resultados relevantes de manera oportuna.

● **Casos de prueba, con sus criterios:**

Autenticación de Usuario:

- El usuario puede iniciar sesión con credenciales válidas.
- Criterio de Aceptación: Se permite el acceso al sistema después del inicio de sesión exitoso.
- Criterio de Rechazo: No se permite el acceso al sistema con credenciales válidas.

Agregar Categoría:

- El administrador puede agregar una nueva categoría con descripción y estado válidos.
- Criterio de Aceptación: La categoría agregada aparece en la lista de categorías existentes.
- Criterio de Rechazo: La categoría no aparece en la lista después de ser agregada.

Editar Categoría:

- El administrador puede editar una categoría existente para actualizar su nombre o descripción.
- Criterio de Aceptación: Se permite la modificación del nombre o descripción de la categoría.
- Criterio de Rechazo: No se puede modificar el nombre o descripción de la categoría.

Eliminar Categoría:

- El administrador puede eliminar una categoría existente del sistema.
- Criterio de Aceptación: La categoría desaparece de la lista después de ser eliminada.
- Criterio de Rechazo: La categoría no se elimina correctamente del sistema.

Agregar Marca:

- El administrador puede agregar una nueva marca con nombre válido.
- Criterio de Aceptación: La marca agregada aparece en la lista de marcas existentes.
- Criterio de Rechazo: La marca no aparece en la lista después de ser agregada.

Editar Marca:

- El administrador puede editar una marca existente para actualizar su nombre o descripción.
- Criterio de Aceptación: Se permite la modificación del nombre o descripción de la marca.
- Criterio de Rechazo: No se puede modificar el nombre o descripción de la marca.

Eliminar Marca:

- El administrador puede eliminar una marca existente del sistema.
- Criterio de Aceptación: La marca desaparece de la lista después de ser eliminada.
- Criterio de Rechazo: La marca no se elimina correctamente del sistema.

Agregar Producto:

- El administrador puede agregar un nuevo producto con todos los campos requeridos válidos.
- Criterio de Aceptación: El producto agregado aparece en la lista de productos existentes.
- Criterio de Rechazo: El producto no aparece en la lista después de ser agregado.

Editar Producto:

- El administrador puede editar un producto existente para actualizar sus detalles.
- Criterio de Aceptación: Se permite la modificación de los detalles del producto.
- Criterio de Rechazo: No se puede modificar los detalles del producto correctamente.

Eliminar Producto:

- El administrador puede eliminar un producto existente del sistema.
- Criterio de Aceptación: El producto desaparece de la lista después de ser eliminado.
- Criterio de Rechazo: El producto no se elimina correctamente del sistema.

Búsqueda de Categorías:

- El usuario puede buscar categorías utilizando un término de búsqueda.
- Criterio de Aceptación: Se muestran todas las categorías que coinciden con el término de búsqueda.
- Criterio de Rechazo: No se muestran todas las categorías que coinciden con el término de búsqueda.

Búsqueda de Marcas:

- El usuario puede buscar marcas utilizando un término de búsqueda.
- Criterio de Aceptación: Se muestran todas las marcas que coinciden con el término de búsqueda.
- Criterio de Rechazo: No se muestran todas las marcas que coinciden con el término de búsqueda.

Búsqueda de Productos:

- El usuario puede buscar productos utilizando un término de búsqueda.
- Criterio de Aceptación: Se muestran todos los productos que coinciden con el término de búsqueda.
- Criterio de Rechazo: No se muestran todos los productos que coinciden con el término de búsqueda.

Dashboard de registros:

- El dashboard muestra la cantidad de registros de cada entidad: categorías, marcas y productos.
- Criterio de Aceptación: Los datos del dashboard se actualizan automáticamente al realizar cambios en las entidades.
- Criterio de Rechazo: Los datos del dashboard no se actualizan automáticamente al realizar cambios en las entidades.

Mensaje de Error al Ingresar Credenciales Incorrectas:

- Criterio de Aceptación: Si el usuario ingresa credenciales incorrectas durante el inicio de sesión, el sistema muestra un mensaje de error adecuado.
- Criterio de Rechazo: El sistema permite el acceso con credenciales incorrectas sin mostrar ningún mensaje de error.

Eliminación de producto con Confirmación:

- Criterio de Aceptación: Al intentar eliminar una producto existente, el sistema muestra un mensaje de confirmación.
- Criterio de Rechazo: El sistema elimina el producto sin mostrar un mensaje de confirmación.

Formulario de Creación de Nuevo Producto:

- Criterio de Aceptación: Al seleccionar la opción de crear un nuevo producto, el sistema muestra un formulario con campos para ingresar el nombre, descripción, categoría y marca del producto.
- Criterio de Rechazo: El sistema no muestra el formulario de creación de nuevo producto al seleccionar la opción correspondiente.

Formulario de Creación de Nueva Categoría:

- Criterio de Aceptación: Al seleccionar la opción de crear una nueva categoría, el sistema muestra un formulario con campos para ingresar el nombre y descripción de la categoría.
- Criterio de Rechazo: El sistema no muestra el formulario de creación de nueva categoría al

seleccionar la opción correspondiente.

Formulario de Creación de Nueva Marca:

- Criterio de Aceptación: Al seleccionar la opción de crear una nueva marca, el sistema muestra un formulario con campos para ingresar el nombre y descripción de la marca.
- Criterio de Rechazo: El sistema no muestra el formulario de creación de nueva marca al seleccionar la opción correspondiente.

Formulario de Edición de Marca:

- Criterio de Aceptación: Al seleccionar la opción de editar una marca existente, el sistema muestra un formulario prellenado con los detalles actuales de la marca, incluyendo campos para modificar el nombre y la descripción.
- Criterio de Rechazo: El sistema no muestra el formulario de edición de marca al seleccionar la opción correspondiente, o el formulario no está prellenado con los detalles actuales de la marca.

Formulario de Edición de Producto:

- Criterio de Aceptación: Al seleccionar la opción de editar un producto existente, el sistema muestra un formulario prellenado con los detalles actuales del producto, incluyendo campos para modificar el nombre, la descripción, la categoría y la marca.
- Criterio de Rechazo: El sistema no muestra el formulario de edición de producto al seleccionar la opción correspondiente, o el formulario no está prellenado con los detalles actuales del producto.

Plan de pruebas automatizadas:

Objetivo:

Automatizar las pruebas de las funcionalidades clave del sistema de gestión de tienda en línea para garantizar su correcto funcionamiento y calidad.

Alcance:

El plan de automatización de pruebas cubrirá las siguientes áreas del sistema:

- Autenticación de usuarios.
- Gestión de categorías.
- Gestión de marcas.
- Gestión de productos.
- Funcionalidades de búsqueda.

Herramientas y Tecnologías:

Se utilizará Selenium WebDriver para la automatización de pruebas, aprovechando su capacidad para interactuar con aplicaciones web a través de navegadores. Se implementarán pruebas automatizadas en C# utilizando el marco de trabajo de pruebas NUnit.

Estrategia de Automatización:

- **Identificación de casos de prueba críticos:** Se priorizarán los casos de prueba que cubran las funcionalidades clave del sistema y tengan un alto impacto en la experiencia del usuario.
- **Desarrollo de scripts de prueba:** Se desarrollarán scripts de prueba utilizando Selenium WebDriver y C#, centrándose en la creación de casos de prueba robustos y mantenibles.
- **Implementación de pruebas modulares:** Se seguirá un enfoque modular para la implementación de pruebas, lo que permitirá la reutilización de código y la fácil mantenibilidad de las pruebas.
- **Configuración de ambientes de prueba:** Se establecerán ambientes de prueba específicos para la ejecución de pruebas automatizadas, garantizando la consistencia y reproducibilidad de los resultados.
- **Integración con el proceso de integración continua (CI):** Se integrarán las pruebas automatizadas en el flujo de trabajo de integración continua del proyecto, lo que permitirá la ejecución automática de pruebas en cada entrega de código.
- **Monitoreo y gestión de resultados:** Se implementará un sistema de monitoreo para supervisar la ejecución de pruebas automatizadas y gestionar los resultados de las pruebas de manera

efectiva.

Recursos:

- Equipo de desarrollo y pruebas.
- Entorno de desarrollo y prueba.
- Licencias de herramientas y software necesarios (Selenium WebDriver, NUnit, Visual Studio).

Cronograma de Ejecución de Pruebas Automatizadas:

Preparación del Entorno de Desarrollo y Prueba (Semana 1):

- Configurar entornos de desarrollo y prueba.
- Instalar y configurar herramientas necesarias (Selenium WebDriver, NUnit, Visual Studio).
- Capacitación del equipo en el uso de las herramientas de automatización.

Identificación de Casos de Prueba Críticos (Semana 2-3):

- Revisar las funcionalidades clave del sistema.
- Priorizar casos de prueba críticos para la automatización.
- Documentar casos de prueba seleccionados y sus criterios de aceptación.

Desarrollo de Scripts de Prueba (Semana 4-6):

- Desarrollar scripts de prueba utilizando Selenium WebDriver y C#.
- Implementar casos de prueba automatizados para las áreas identificadas.
- Validar y depurar scripts para garantizar su funcionalidad y precisión.

Integración con Proceso de Integración Continua (CI) (Semana 7):

- Configurar la integración de pruebas automatizadas en el flujo de trabajo de CI.
- Establecer mecanismos para ejecutar automáticamente pruebas en cada entrega de código.
- Realizar pruebas de integración continua para garantizar la estabilidad del proceso.

Ejecución y Monitoreo Continuo (Semana 8-12):

- Ejecutar pruebas automatizadas regularmente según el plan establecido.
- Monitorear resultados de pruebas y gestionar cualquier problema encontrado.

- Realizar ajustes y mejoras en los scripts de prueba según sea necesario.

Mantenimiento y Actualización (Semana 13 en adelante):

- Mantener y actualizar regularmente los scripts de prueba para reflejar cambios en el sistema.
- Añadir nuevos casos de prueba automatizados según sea necesario.
- Continuar mejorando la cobertura de pruebas y la eficiencia del proceso de automatización.

Responsabilidades:

- El equipo de desarrollo será responsable de desarrollar las funcionalidades del sistema y colaborar en la identificación de casos de prueba automatizables.
- El equipo de pruebas será responsable de diseñar, desarrollar y ejecutar las pruebas automatizadas, así como de mantener y actualizar los scripts de prueba según sea necesario.

Métricas de Éxito:

- **Cobertura de prueba:** Se espera alcanzar una alta cobertura de prueba automatizada para las funcionalidades críticas del sistema.
- **Reducción del tiempo de prueba:** Se buscará reducir el tiempo total dedicado a la ejecución de pruebas a través de la automatización, lo que permitirá una entrega más rápida y eficiente del software.
- **Detección temprana de defectos:** Se espera que las pruebas automatizadas identifiquen y reporten los defectos de manera temprana en el ciclo de desarrollo, lo que facilitará su corrección y reducirá el costo asociado a su resolución.

Plan de Ejecución:

- Se establecerá un plan detallado para la ejecución regular de pruebas automatizadas, que incluirá la programación de ejecuciones automáticas como parte del proceso de integración continua del proyecto. Se realizarán ejecuciones de pruebas adicionales según sea necesario durante el ciclo de desarrollo.

Conclusiones del Proyecto:

El desarrollo del sistema de gestión de tienda en línea ha sido un proceso enriquecedor que ha culminado con la entrega de una plataforma funcional y de calidad. Durante este proyecto, se han alcanzado varios objetivos clave y se han aprendido lecciones valiosas:

Cumplimiento de requerimientos: El sistema ha sido diseñado y desarrollado teniendo en cuenta los requerimientos funcionales y no funcionales establecidos. Se ha logrado implementar las funcionalidades esenciales, como la autenticación de usuarios, la gestión de categorías, marcas y productos, y las capacidades de búsqueda.

Calidad del software: Se han aplicado rigurosas pruebas de calidad para garantizar que el sistema cumpla con los estándares de calidad esperados. Esto incluye pruebas manuales y automatizadas para validar la funcionalidad, usabilidad, rendimiento y seguridad del sistema.

Colaboración efectiva: El trabajo en equipo entre los desarrolladores, probadores y otros miembros del equipo ha sido fundamental para el éxito del proyecto. La comunicación abierta, la colaboración y la resolución de problemas conjunta han permitido superar desafíos y mantener el proyecto en marcha.

Entrega oportuna: A pesar de los desafíos encontrados durante el desarrollo, el equipo ha logrado entregar el proyecto dentro del plazo establecido. La planificación cuidadosa, la gestión eficiente del tiempo y los recursos, y la adaptabilidad a los cambios han sido clave para cumplir con los plazos.

Aprendizaje continuo: A lo largo del proyecto, se han identificado áreas de mejora y se han adquirido nuevos conocimientos y habilidades. Estos aprendizajes se aplicarán en futuros proyectos para seguir mejorando nuestros procesos y resultados.

En resumen, el proyecto ha sido un éxito en términos de cumplimiento de objetivos, calidad del producto entregado y experiencia adquirida. El sistema de gestión de tienda en línea representa un paso adelante en la oferta de soluciones tecnológicas para nuestros clientes y sienta las bases para futuros desarrollos innovadores.

Bibliografía:

<https://www.youtube.com/watch?v=U52gd7er4FM&t=35s>

<https://www.youtube.com/watch?v=KskSQI5ZPVM&t=639s>

<https://www.youtube.com/watch?v=tUHAUNds90M>