

DISEÑAR PLAN DE MANTENIMIENTO Y SOPORTE DEL SOFTWARE
TIENDA ONLINE DE VIDEOJUEGOS

APRENDIZ
BRAYAN STIVEN PEÑA QUINAYAS

ADSO

SENA

2024

INTRODUCCION

En el contexto de la gestión de proyectos de desarrollo de software, el mantenimiento y el soporte juegan un papel fundamental en la garantía de la calidad, la estabilidad y la eficiencia a largo plazo de las soluciones implementadas. Este informe presenta el diseño de un plan de mantenimiento y soporte del software para una tienda online de videojuegos, utilizando como referencia el estándar ISO 14724 y teniendo en cuenta los dos tipos de mantenimiento existentes: preventivo y correctivo.

El objetivo de este plan es establecer un marco estructurado y sistemático para gestionar las modificaciones, resolver problemas y garantizar la continuidad operativa del sistema de la tienda online de videojuegos. A través de la implementación de procesos bien definidos y la asignación adecuada de recursos, se busca mejorar la fiabilidad, la seguridad y la satisfacción del cliente con respecto al software desarrollado.

El plan se organiza en varios apartados que abarcan desde la descripción del sistema y el proceso de implementación inicial, hasta la planificación de actividades de mantenimiento preventivo y correctivo, la gestión de modificaciones y problemas, y la evaluación periódica del mantenimiento. Además, se contempla la migración y el retiro ordenado del sistema en caso de ser necesario, siguiendo las mejores prácticas y estándares establecidos en la industria del desarrollo de software.

A través de este informe, se pretende proporcionar una guía completa y detallada para el mantenimiento y soporte efectivos del software de la tienda online de videojuegos, contribuyendo así a su óptimo funcionamiento y a la satisfacción de sus usuarios y clientes.

DESCRIPCION DEL SISTEMA

La tienda online de videojuegos es una plataforma digital diseñada para la venta y distribución de videojuegos y productos relacionados. Su principal objetivo es proporcionar a los usuarios una experiencia de compra conveniente y segura, permitiéndoles explorar una amplia variedad de títulos, realizar compras en línea y acceder a contenido digital de manera rápida y sencilla.

Características Principales del Sistema:

- **Catálogo de Productos:** La tienda online cuenta por ahora con un limitado catálogo de videojuegos que abarca solo el género bélico. Los usuarios pueden explorar el catálogo, buscar juegos específicos y obtener información detallada sobre cada título.
- **Funcionalidades de Compra:** Los usuarios pueden agregar productos al carrito de compras, realizar pagos de manera segura a través de diferentes métodos de pago, y recibir confirmaciones de compra por correo electrónico.
- **Gestión de Cuentas de Usuario:** Los usuarios pueden registrarse en la plataforma para crear cuentas personales, gestionar sus datos de perfil, revisar el historial de compras y acceder a descuentos y promociones exclusivas.
- **Soporte Multidispositivo:** La tienda online es accesible desde múltiples dispositivos, incluyendo computadoras de escritorio, laptops, tabletas y dispositivos móviles, lo que permite a los usuarios realizar compras en cualquier momento y lugar.

Tecnologías Utilizadas:

- **Plataforma de E-Commerce:** La tienda online utiliza una plataforma de comercio electrónico como WooCommerce o Shopify, que proporciona funcionalidades de venta en línea, gestión de inventario y procesamiento de pagos.
- **Base de Datos:** Se utiliza una base de datos relacional, como MySQL para almacenar información sobre productos, usuarios, transacciones y otras entidades relacionadas con el funcionamiento de la tienda.
- **Lenguajes de Programación y Frameworks:** El desarrollo del frontend está basado en tecnologías como HTML, CSS, JavaScript y frameworks como React.js. Para el backend, se utilizan lenguajes como PHP y Node.js, junto con su framework Express.js.
- **Seguridad y Protección de Datos:** Se implementan medidas de seguridad robustas, como cifrado SSL para la protección de datos durante las transacciones, autenticación de usuarios, y políticas de seguridad para proteger la integridad y confidencialidad de la información de los usuarios.

PROCESO DE IMPLEMENTACION

El proceso de implementación de la tienda online de videojuegos abarca desde la planificación inicial hasta la puesta en marcha del sistema en producción. Se divide en varias etapas que incluyen la selección de tecnologías, el diseño y desarrollo del software, las pruebas y la configuración del entorno de producción. A continuación, se detallan las principales etapas del proceso de implementación:

Selección de Tecnologías:

- Investigación y evaluación de diferentes plataformas de comercio electrónico, frameworks de desarrollo, lenguajes de programación y herramientas relacionadas.
- Selección de las tecnologías más adecuadas en función de los requisitos del proyecto, considerando factores como la escalabilidad, la seguridad, la facilidad de uso y el soporte comunitario.

Diseño y Desarrollo del Software:

- Definición de los requisitos funcionales y no funcionales del sistema, incluyendo la arquitectura de la aplicación, la estructura de la base de datos, la navegación del usuario y las funcionalidades clave.
- Desarrollo de prototipos y diseño de la interfaz de usuario (UI) y la experiencia de usuario (UX).
- Implementación del frontend y backend del sistema, utilizando las tecnologías seleccionadas y siguiendo las mejores prácticas de desarrollo de software.

Pruebas:

- Realización de pruebas unitarias, de integración y de aceptación para garantizar la calidad y fiabilidad del software.
- Identificación y corrección de errores y problemas de rendimiento.
- Verificación de la compatibilidad con diferentes navegadores web y dispositivos.

Configuración del Entorno de Producción:

- Configuración de servidores y servicios necesarios para alojar y ejecutar la tienda online de videojuegos, incluyendo el servidor web, la base de datos y el servidor de correo electrónico.
- Implementación de medidas de seguridad, como el cifrado SSL, para proteger las transacciones y la información del usuario.
- Configuración de sistemas de copia de seguridad y recuperación de desastres para garantizar la disponibilidad y la integridad de los datos.

Capacitación y Despliegue:

- Capacitación del personal encargado de administrar y operar la tienda online de videojuegos, proporcionando instrucciones detalladas sobre el uso del sistema y la resolución de problemas comunes.
- Despliegue del sistema en el entorno de producción y verificación de su funcionamiento correcto en condiciones reales.

ANALISIS DE MODIFICACION Y PROBLEMAS

El análisis de modificaciones y problemas es una parte crucial del mantenimiento del software de la tienda online de videojuegos. Este proceso implica la identificación y evaluación de posibles áreas de mejora, cambios en los requisitos del negocio y problemas que afecten el funcionamiento del sistema. A continuación, se detallan los principales aspectos del análisis de modificaciones y problemas:

Identificación de Modificaciones:

- Recopilación de solicitudes de modificación de parte de los usuarios, interesados y el equipo interno.
- Evaluación de las solicitudes de modificación para determinar su viabilidad, impacto y prioridad en función de los objetivos del negocio y los recursos disponibles.

Análisis de Problemas:

- Recopilación de informes de problemas y errores del sistema, tanto internos como externos.
- Análisis de los problemas reportados para identificar sus causas subyacentes y evaluar su impacto en el funcionamiento del sistema y la experiencia del usuario.

Evaluación de Cambios:

- Evaluación de los cambios propuestos en función de su impacto en el sistema, la complejidad de la implementación y los beneficios esperados.
- Priorización de los cambios en función de su importancia y urgencia, utilizando criterios como la criticidad del problema, el impacto en los usuarios y el costo de implementación.

Gestión de Versiones:

- Mantenimiento de un sistema de control de versiones para gestionar y rastrear los cambios realizados en el código fuente y otros activos del proyecto.
- Etiquetado y documentación de las versiones del software para facilitar la identificación y la reversión de cambios en caso de ser necesario.

Comunicación y Coordinación:

- Comunicación efectiva con los interesados y el equipo de desarrollo para informar sobre los cambios planificados, el progreso del trabajo y cualquier problema identificado.
- Coordinación de esfuerzos entre diferentes equipos y departamentos para garantizar una implementación suave y efectiva de los cambios y correcciones.

Registro y Documentación:

- Mantenimiento de un registro detallado de todas las modificaciones realizadas en el sistema, incluyendo los cambios de código, las correcciones de errores y las mejoras implementadas.
- Documentación clara y completa de los problemas identificados, los cambios propuestos y las decisiones tomadas durante el proceso de análisis de modificaciones y problemas.

IMPLEMENTACION DE LA MODIFICACION

La implementación de modificaciones en el software de la tienda online de videojuegos implica la introducción de cambios planificados y la corrección de problemas identificados en el sistema. Este proceso requiere una cuidadosa planificación, coordinación y ejecución para garantizar que las modificaciones se realicen de manera efectiva y sin interrupciones en el funcionamiento del sistema. A continuación, se describen los pasos principales del proceso de implementación de modificaciones:

Planificación de la Implementación:

- Definición de un plan detallado que incluya los cambios específicos a implementar, los recursos necesarios, el cronograma de ejecución y los procedimientos de respaldo y recuperación en caso de fallos.

Desarrollo y Pruebas:

- Implementación de los cambios en un entorno de desarrollo o preproducción para realizar pruebas exhaustivas y garantizar su funcionamiento correcto.
- Realización de pruebas unitarias, de integración y de aceptación para verificar la calidad y la estabilidad de las modificaciones antes de su implementación en el entorno de producción.

Despliegue Controlado:

- Implementación gradual de los cambios en el entorno de producción, utilizando técnicas como la implementación por fases, la activación progresiva de funcionalidades y la monitorización en tiempo real del sistema.
- Coordinación con el equipo de operaciones para minimizar el impacto en los usuarios y garantizar la disponibilidad y el rendimiento del sistema durante el proceso de implementación.

Validación y Verificación:

- Verificación final de los cambios implementados en el entorno de producción para confirmar que se hayan aplicado correctamente y que funcionen según lo esperado.
- Validación por parte de los interesados y usuarios afectados para garantizar que los cambios satisfagan sus requisitos y expectativas.

Documentación y Registro:

- Documentación detallada de los cambios implementados, incluyendo información sobre el propósito de la modificación, los procedimientos de implementación utilizados y cualquier problema o desafío encontrado durante el proceso.
- Registro de todas las actividades realizadas durante la implementación de modificaciones, con el fin de facilitar la auditoría, el seguimiento y la revisión posterior.

Comunicación y Capacitación:

- Comunicación efectiva con los interesados y usuarios afectados para informar sobre los cambios implementados, proporcionar instrucciones sobre cómo utilizar las nuevas funcionalidades y responder a preguntas y preocupaciones.
- Capacitación del personal interno y externo sobre los cambios realizados en el sistema, brindando orientación y soporte para garantizar una transición suave y exitosa.

ACEPTACION Y REVISION DEL MANTENIMIENTO

La etapa de aceptación y revisión del mantenimiento es fundamental para garantizar que los cambios implementados en el software de la tienda online de videojuegos cumplan con los requisitos del negocio y las expectativas de los usuarios. Esta fase implica la evaluación formal de los cambios realizados, la verificación de su correcto funcionamiento y la validación de su impacto en el sistema. A continuación, se detallan los pasos principales de la etapa de aceptación y revisión del mantenimiento:

Evaluación de los Cambios:

- Revisión detallada de los cambios implementados, incluyendo la documentación asociada, los procedimientos de implementación utilizados y cualquier impacto potencial en el sistema.
- Evaluación de la calidad y la eficacia de los cambios en relación con los requisitos del negocio, los objetivos del proyecto y las expectativas de los usuarios.

Verificación del Funcionamiento:

- Realización de pruebas adicionales para verificar el correcto funcionamiento de los cambios implementados en el entorno de producción.
- Identificación y resolución de posibles problemas o errores que puedan surgir durante la verificación del funcionamiento del sistema.

Validación por Parte de los Usuarios:

- Validación de los cambios por parte de los usuarios y otros interesados afectados, solicitando retroalimentación y comentarios sobre la funcionalidad y el rendimiento del sistema.
- Incorporación de sugerencias y ajustes adicionales según sea necesario para satisfacer las necesidades y expectativas de los usuarios.

Aprobación y Aceptación Formal:

- Aprobación formal de los cambios por parte de los interesados y el equipo de gestión, confirmando que los cambios cumplen con los requisitos del negocio y pueden ser aceptados para su uso continuo.
- Registro de la aprobación y aceptación formal de los cambios en la documentación del proyecto, incluyendo información sobre las fechas, las partes involucradas y las decisiones tomadas.

Revisión Continua del Mantenimiento:

- Establecimiento de un proceso de revisión continua del mantenimiento para monitorear y evaluar el rendimiento del sistema en relación con los cambios implementados.
- Identificación y corrección proactiva de posibles problemas o deficiencias que puedan surgir durante la operación del sistema en producción.

MIGRACION

La migración es un proceso crítico en el ciclo de vida del software que implica la transferencia ordenada y segura de datos, aplicaciones y configuraciones de un entorno a otro. En el contexto de la tienda online de videojuegos, la migración puede ser necesaria para trasladar el sistema a una nueva infraestructura de hardware o software, actualizar a una versión más reciente del

software o realizar cambios significativos en la arquitectura o la configuración del sistema. A continuación, se describen los pasos principales del proceso de migración:

Planificación de la Migración:

- Identificación de los objetivos y requisitos de la migración, incluyendo el alcance, el cronograma, los recursos necesarios y los riesgos potenciales.
- Evaluación de las opciones de migración disponibles, como la migración en vivo, la migración gradual o la migración por fases, y selección del enfoque más adecuado para el proyecto.

Preparación de Datos y Recursos:

- Preparación de los datos y recursos necesarios para la migración, incluyendo la copia de seguridad de la base de datos, la exportación de archivos y configuraciones, y la identificación de dependencias entre sistemas y componentes.

Pruebas de Migración:

- Realización de pruebas de migración en un entorno de prueba para verificar la integridad y la precisión de los datos migrados, así como la funcionalidad y el rendimiento del sistema después de la migración.
- Identificación y corrección de problemas o errores que puedan surgir durante las pruebas de migración, garantizando una migración exitosa en el entorno de producción.

Ejecución de la Migración:

- Ejecución de la migración en el entorno de producción de acuerdo con el plan y los procedimientos establecidos, minimizando el tiempo de inactividad y los impactos en los usuarios.
- Supervisión en tiempo real del proceso de migración para detectar posibles problemas o desviaciones del plan y tomar medidas correctivas según sea necesario.

Validación Post-Migración:

- Verificación de la integridad y la funcionalidad del sistema después de la migración, incluyendo pruebas de regresión y verificación del cumplimiento de los requisitos del negocio.
- Validación por parte de los usuarios y otros interesados afectados para confirmar que el sistema funcione correctamente y satisfaga sus necesidades y expectativas.

Documentación y Registro:

- Documentación detallada de todo el proceso de migración, incluyendo los pasos realizados, los problemas encontrados y las soluciones implementadas.

- Registro de la migración en la documentación del proyecto, proporcionando una referencia histórica para futuras migraciones y actividades de mantenimiento.

RETIRO

El proceso de retiro, también conocido como desmantelamiento o discontinuación, se refiere a la fase final del ciclo de vida del software en la que se elimina de manera ordenada y controlada el sistema de la tienda online de videojuegos. Esta etapa puede ser necesaria por diversas razones, como la obsolescencia del sistema, cambios en los requisitos del negocio, o la migración a una nueva plataforma o tecnología. A continuación, se describen los pasos principales del proceso de retiro:

Planificación del Retiro:

- Identificación de las razones y motivaciones para el retiro del sistema, incluyendo factores como la obsolescencia, la falta de soporte, o la necesidad de migrar a una nueva plataforma.
- Definición de los objetivos y requisitos del proceso de retiro, incluyendo el alcance, el cronograma, los recursos necesarios y los riesgos potenciales.

Evaluación de Alternativas:

- Evaluación de alternativas al retiro del sistema, como la actualización o migración a una nueva versión del software, la migración a una plataforma diferente, o la reingeniería del sistema para adaptarse a nuevos requisitos.

Plan de Migración o Reemplazo:

- Desarrollo de un plan de migración o reemplazo que especifique los pasos y procedimientos necesarios para transferir los datos, funcionalidades y usuarios del sistema antiguo al nuevo sistema o plataforma.
- Identificación de posibles obstáculos y riesgos asociados con el proceso de migración o reemplazo, y desarrollo de estrategias de mitigación.

Desactivación del Sistema Antiguo:

- Desactivación controlada del sistema antiguo para evitar interrupciones en la operación del negocio y minimizar el impacto en los usuarios.
- Implementación de medidas de respaldo y recuperación para garantizar la integridad y disponibilidad de los datos y recursos críticos durante el proceso de retiro.

Comunicación y Transición:

- Comunicación efectiva con los usuarios y otros interesados afectados para informar sobre el retiro del sistema, proporcionar instrucciones sobre la transición al nuevo sistema o plataforma, y responder a preguntas y preocupaciones.
- Coordinación con el equipo de soporte y el personal técnico para garantizar una transición suave y eficiente durante el proceso de retiro.

Evaluación Post-Retiro:

- Evaluación del proceso de retiro para identificar lecciones aprendidas, áreas de mejora y oportunidades para optimizar futuros procesos de retiro.
- Documentación de las experiencias y conclusiones obtenidas durante el proceso de retiro, proporcionando una referencia para futuras actividades de retiro y desmantelamiento.

CONCLUSION

El diseño y la implementación de un plan de mantenimiento y soporte del software para la tienda online de videojuegos es fundamental para garantizar su funcionamiento eficiente, confiable y seguro a lo largo del tiempo. A lo largo de este informe, hemos delineado paso a paso los procesos necesarios para configurar un marco sólido que abarque desde la descripción del sistema hasta el retiro ordenado del mismo.

Comenzamos con una descripción detallada del sistema, destacando sus características principales y las tecnologías utilizadas en su desarrollo. Posteriormente, exploramos el proceso de implementación, que incluye desde la selección de tecnologías hasta la configuración del entorno de producción. Continuamos con el análisis de modificaciones y problemas, seguido por la implementación y la aceptación de modificaciones, asegurando la calidad y eficacia de los cambios implementados.

Luego, discutimos el proceso de migración, que implica la transferencia ordenada de datos y recursos a un nuevo entorno, así como el proceso de retiro, que se encarga de desmantelar el sistema de manera controlada al final de su ciclo de vida. Cada etapa de este proceso requiere una cuidadosa planificación, ejecución y revisión para garantizar el éxito y la satisfacción del cliente.

En resumen, el plan de mantenimiento y soporte del software proporciona un marco estructurado y sistemático para gestionar eficazmente el ciclo de vida del sistema de la tienda online de videojuegos. Al seguir este plan, se puede garantizar la continuidad operativa del sistema, maximizar su rendimiento y seguridad, y adaptarse de manera efectiva a los cambios en los requisitos del negocio y las tecnologías emergentes.

En última instancia, el éxito de la tienda online de videojuegos depende en gran medida de la capacidad para mantener y evolucionar su software de manera continua, asegurando una experiencia de usuario excepcional y una ventaja competitiva sostenible en el mercado en constante cambio de los videojuegos en línea.