

Actividad 1 - Aseguramiento De La Calidad

Ingeniería en Desarrollo de Software

Tutor: Jessica Hernández

Alumno: José Luis Rodríguez Blancas

Fecha: 25/04/2024

Índice

Introducción	3
Descripción	3
Justificación	4
Desarrollo	5
Atributos de calidad	5
Plan de pruebas de caja negra.....	6
Lista de verificación de requerimientos.....	8
Conclusión	10

Introducción

En respuesta a la creciente necesidad de la compañía Cajas y Derivados S.A. de C.V. de contar con un sistema multiplataforma en línea para el control de inventario y clientes, se ha planteado el desarrollo de un sistema que cumpla con una serie de requisitos técnicos y funcionales específicos. Este sistema, desarrollado con HTML5, CSS, Python y un patrón de arquitectura MVC, y con PostgreSQL como base de datos, tiene como objetivo principal garantizar un control eficiente y accesible desde cualquier dispositivo con acceso web.

Entre las características clave que se esperan del sistema se encuentran la autenticación segura del personal, la presentación de información conforme a los formatos corporativos establecidos, la gestión de perfiles de administrador y empleado, y la generación de reportes de inventarios, clientes y empleados. Además, se espera que el sistema sea rápido, fácil de entender, y que garantice la seguridad de la información mediante la encriptación de datos y respaldos periódicos.

Para asegurar que el sistema cumple con todos estos requisitos, se ha diseñado un plan de pruebas de caja negra que abarca aspectos críticos como la autenticación de usuarios, el registro de empleados y productos, y la generación de reportes. Asimismo, se ha desarrollado una lista de verificación de requerimientos que servirá como guía para verificar que cada uno de los requisitos funcionales y técnicos ha sido correctamente implementado en el sistema.

Descripción

El contexto presentado describe la necesidad de la compañía Cajas y Derivados S.A. de C.V. de implementar un sistema de control de inventario y clientes en línea, debido a su crecimiento. Se requiere

que este sistema sea accesible desde cualquier dispositivo con acceso web y cumpla con una serie de requisitos técnicos y funcionales específicos.

Para satisfacer estas necesidades, se ha planteado el desarrollo de un sistema que utilice HTML5, CSS, Python y un patrón de arquitectura MVC, con PostgreSQL como base de datos. Este sistema debe permitir la autenticación segura del personal, presentar la información de acuerdo con los formatos corporativos, gestionar perfiles de administrador y empleado, y generar reportes de inventarios, clientes y empleados.

El sistema también debe ser rápido, fácil de entender y garantizar la seguridad de la información mediante la encriptación de datos y respaldos periódicos.

Para garantizar que el sistema cumpla con estos requisitos, se ha diseñado un plan de pruebas de caja negra que abarca aspectos críticos como la autenticación de usuarios y el registro de empleados y productos. Además, se ha desarrollado una lista de verificación de requerimientos para verificar que todos los requisitos funcionales y técnicos se hayan implementado correctamente.

Justificación

La implementación de un sistema de control de inventario y clientes en línea, como el propuesto para la compañía Cajas y Derivados S.A. de C.V., ofrece una serie de beneficios significativos que justifican su empleo. En primer lugar, este tipo de solución proporciona una mayor eficiencia en la gestión de inventario y clientes al permitir un acceso rápido y en tiempo real a la información desde cualquier lugar con conexión a internet. Esto facilita la toma de decisiones y la identificación de tendencias que pueden ser clave para el crecimiento y la rentabilidad del negocio.

Además, un sistema en línea ofrece una mayor flexibilidad y escalabilidad, ya que puede adaptarse fácilmente a medida que la empresa crece y sus necesidades cambian. Esto evita la necesidad de realizar costosas actualizaciones de hardware o software en el futuro.

Por último, la implementación de un sistema en línea también mejora la seguridad de la información al garantizar que los datos estén encriptados y respaldados de forma regular. Esto protege la información sensible de la empresa y reduce el riesgo de pérdida de datos debido a errores humanos o desastres naturales.

En resumen, la implementación de un sistema de control de inventario y clientes en línea ofrece una serie de beneficios que pueden mejorar significativamente la eficiencia, flexibilidad y seguridad de la gestión empresarial.

Desarrollo

Atributos de calidad

1. Velocidad: El sistema debe ser capaz de responder rápidamente a las solicitudes de los usuarios, garantizando tiempos de respuesta mínimos incluso bajo carga pesada.
2. Facilidad de uso: La interfaz de usuario debe ser intuitiva y fácil de entender, permitiendo a los usuarios realizar tareas sin necesidad de capacitación especializada.

3. Seguridad: El sistema debe garantizar la protección de la información mediante la encriptación de datos y el control de acceso adecuado, asegurando la confidencialidad e integridad de los datos.
4. Disponibilidad: El sistema debe estar disponible en todo momento, minimizando los tiempos de inactividad y garantizando la continuidad del negocio.
5. Escalabilidad: El sistema debe ser capaz de manejar un crecimiento en el número de usuarios, productos y clientes sin que esto afecte su rendimiento o funcionalidad.
6. Confiabilidad: El sistema debe ser confiable y estar libre de errores, garantizando que las operaciones críticas se realicen de manera correcta y consistente.
7. Mantenibilidad: El sistema debe ser fácil de mantener y actualizar, permitiendo realizar cambios sin afectar su funcionalidad.
8. Portabilidad: El sistema debe poder ejecutarse en diferentes plataformas y entornos sin necesidad de modificaciones significativas.

Plan de pruebas de caja negra

1. Autenticación de Usuarios:

- Caso de prueba 1: Ingresar un número de empleado válido y una contraseña correcta.
- Caso de prueba 2: Ingresar un número de empleado válido y una contraseña incorrecta.
- Caso de prueba 3: Ingresar un número de empleado no existente y una contraseña válida.

- Caso de prueba 4: Ingresar un número de empleado no existente y una contraseña incorrecta.

2. Registro de Empleados:

- Caso de prueba 1: Intentar registrar un empleado nuevo con un número de empleado que ya existe en la base de datos.
- Caso de prueba 2: Registrar exitosamente un empleado nuevo con información válida.

3. Registro de Productos:

- Caso de prueba 1: Intentar registrar un producto nuevo con un nombre que ya existe en el inventario.
- Caso de prueba 2: Registrar exitosamente un producto nuevo con información válida.

4. Generación de Reportes:

- Caso de prueba 1: Generar un reporte de inventario y verificar que la información sea correcta y esté actualizada.
- Caso de prueba 2: Generar un reporte de clientes y verificar que la información sea correcta y esté actualizada.
- Caso de prueba 3: Generar un reporte de empleados y verificar que la información sea correcta y esté actualizada.

5. Seguridad de la Información:

- Caso de prueba 1: Verificar que la información esté encriptada durante la transmisión.
- Caso de prueba 2: Verificar que la información esté encriptada en la base de datos.
- Caso de prueba 3: Verificar que se realice un respaldo de la información cada 7 días.

6. Usabilidad:

- Caso de prueba 1: Evaluar la facilidad de uso de la interfaz de usuario.
- Caso de prueba 2: Verificar que la interfaz cumpla con los formatos corporativos definidos por la organización.

7. Escalabilidad:

- Caso de prueba 1: Simular un aumento en el número de usuarios y verificar que el sistema siga siendo veloz y funcional.

8. Mantenibilidad:

- Caso de prueba 1: Realizar un cambio menor en el sistema y verificar que no afecte su funcionalidad general.

Este plan de pruebas de caja negra garantiza que el sistema cumpla con los requisitos funcionales y técnicos especificados, y que sea capaz de manejar diferentes situaciones y escenarios de uso.

Lista de verificación de requerimientos

1. Requerimientos Técnicos:

- Desarrollado en HTML5, CSS, Python y un patrón de arquitectura MVC.
- Utiliza PostgreSQL como gestor de base de datos.
- La información presentada cumple con los formatos corporativos definidos.

2. Requerimientos Funcionales:

- Autenticación de usuarios mediante número de empleado y contraseña.
- Perfiles de Administrador y Empleado.
- Registro de empleados por parte del Administrador, con validación para evitar duplicados.
- Registro de productos por parte de los empleados, con validación para evitar duplicados.
- Generación de reportes de inventarios, clientes y empleados.
- Sistema veloz, con tiempos de respuesta mínimos.
- Fácil de entender, con una interfaz intuitiva.
- Información encriptada durante la transmisión y almacenamiento.
- Respaldo de la información cada 7 días.

3. Atributos de Calidad:

- Velocidad: El sistema responde rápidamente a las solicitudes de los usuarios.
- Facilidad de uso: La interfaz de usuario es intuitiva y fácil de entender.
- Seguridad: La información está protegida mediante encriptación y control de acceso.
- Disponibilidad: El sistema está disponible en todo momento.
- Escalabilidad: El sistema es capaz de manejar un crecimiento en el número de usuarios y productos.
- Confiabilidad: El sistema es confiable y libre de errores.
- Mantenibilidad: El sistema es fácil de mantener y actualizar.
- Portabilidad: El sistema puede ejecutarse en diferentes plataformas y entornos.

Esta lista de verificación garantiza que todos los requerimientos técnicos y funcionales, así como los atributos de calidad especificados en el contexto, sean verificados y cumplidos en el desarrollo del sistema de control de inventario y clientes para Cajas y Derivados S.A. de C.V.

Conclusión

La realización de la actividad de documentación de un sistema de control de inventario y clientes para la compañía Cajas y Derivados S.A. de C.V. tiene una gran importancia en el campo laboral y la vida cotidiana. En el ámbito laboral, el desarrollo de sistemas de este tipo permite a las empresas gestionar de manera eficiente sus inventarios y clientes, lo que se traduce en una mayor productividad y rentabilidad. Además, un sistema bien diseñado y documentado puede mejorar la toma de decisiones y la planificación estratégica de la empresa.

En la vida cotidiana, la implementación de sistemas de control de inventario y clientes en línea también puede tener un impacto positivo. Por ejemplo, en el caso de pequeñas empresas o emprendedores, contar con un sistema que les permita gestionar su inventario y clientes de manera eficiente puede ayudarles a mejorar su organización y crecimiento. Además, en un mundo cada vez más digitalizado, tener acceso a este tipo de herramientas puede facilitar la gestión de tareas cotidianas y mejorar la calidad de vida en general.

