



Actividad | 1 |

Análisis de Atributos y Plan de Pruebas de Caja

Negra

Aseguramiento de la Calidad

Ingeniería en Desarrollo

de Software



TUTOR: Jessica Hernández Romero.

ALUMNO: Uziel Abisai Martinez Oseguera.

FECHA: 16/04/2024.

Índice

INTRODUCCIÓN.....	1
DESCRIPCIÓN.....	2
JUSTIFICACIÓN	3
DESARROLLO.....	4
ATRIBUTOS DE CALIDAD	4
PLAN DE PRUEBAS DE CAJA NEGRA	6
LISTA DE VERIFICACIÓN DE REQUERIMIENTOS.....	8
CONCLUSIÓN	10
REFERENCIAS	11

Introducción

En esta actividad, se abordará el análisis de atributos de calidad y la planificación de pruebas para un proyecto de aseguramiento de la calidad en el desarrollo de un sistema de control de inventario y clientes para la compañía ficticia "Cajas y Derivados S.A. de C.V.". Este proyecto se destaca por su enfoque en la seguridad, velocidad y facilidad de uso, utilizando tecnologías modernas como HTML5, CSS, Python y PostgreSQL. Además, se establecerán procedimientos para verificar que el sistema cumpla con los requisitos establecidos tanto técnicos como funcionales. Este análisis y planificación son esenciales para garantizar la eficiencia y fiabilidad del sistema, asegurando así su correcto funcionamiento y la satisfacción de los usuarios finales.

Descripción

El proyecto se centra en el desarrollo de un sistema multiplataforma en línea para el control de inventario y clientes de la compañía "Cajas y Derivados S.A. de C.V.". Se implementarán tecnologías como HTML5, CSS, Python y PostgreSQL, junto con un patrón de arquitectura MVC. El sistema permitirá a los empleados y administradores acceder a través de dispositivos con acceso web, facilitando la gestión de productos, clientes y empleados. Los principales requisitos incluyen autenticación segura, presentación de información conforme a los estándares corporativos, capacidades de administración de usuarios y generación de informes de inventario, clientes y empleados.

Justificación

La elección de este tipo de solución se fundamenta en la necesidad de optimizar los procesos de control de inventario y gestión de clientes en la empresa. La implementación de un sistema en línea proporciona acceso remoto y flexibilidad, lo que facilita la administración de datos desde cualquier ubicación con conexión a internet. Además, el uso de tecnologías modernas como HTML5, CSS, Python y PostgreSQL garantiza un desarrollo ágil y escalable, adaptándose a las necesidades cambiantes del negocio. La seguridad y facilidad de uso son aspectos críticos que se abordan mediante la encriptación de datos y una interfaz intuitiva, respectivamente, asegurando la confidencialidad de la información y la satisfacción del usuario final.

Desarrollo

Atributos de calidad

A continuación, presentamos los puntos importantes de atributos de calidad que el software debe tener, brindando la fiabilidad a nuestro cliente.

1. Seguridad: El sistema debe garantizar la seguridad de los datos sensibles de la empresa y sus clientes mediante la encriptación de la información y la implementación de prácticas de seguridad robustas para protegerla contra posibles amenazas y vulnerabilidades.
2. Usabilidad: La interfaz del sistema debe ser intuitiva y fácil de usar, permitiendo a los usuarios acceder y gestionar la información de manera eficiente y sin complicaciones. Esto incluye la disposición lógica de los elementos de la interfaz, la claridad en las instrucciones y la capacidad de personalización según las preferencias del usuario.
3. Rendimiento: El sistema debe ser rápido y eficiente, garantizando tiempos de respuesta rápidos y procesamiento ágil de las operaciones. Esto implica optimizar el rendimiento del sistema en términos de velocidad de carga, procesamiento de datos y capacidad de respuesta ante múltiples usuarios simultáneos.
4. Fiabilidad: El sistema debe ser confiable y estar disponible en todo momento, minimizando cualquier posibilidad de caídas o fallos inesperados. Esto implica

realizar pruebas exhaustivas para detectar y corregir posibles errores y garantizar la estabilidad del sistema durante su funcionamiento.

5. Portabilidad: El sistema debe ser compatible con diferentes dispositivos y plataformas, permitiendo el acceso desde cualquier lugar y en cualquier momento. Esto implica garantizar la compatibilidad con una amplia gama de navegadores web y dispositivos móviles para ofrecer una experiencia uniforme a todos los usuarios.
6. Escalabilidad: El sistema debe ser capaz de crecer y adaptarse a medida que las necesidades de la empresa evolucionan, sin comprometer su rendimiento o funcionalidad. Esto implica diseñar una arquitectura flexible y modular que permita agregar nuevas funcionalidades y ampliar la capacidad del sistema según sea necesario.

Plan de pruebas de caja negra

A continuación, presentamos nuestra lista de pruebas de caja negra para poder ser óptimos con los procesos y así brindar un producto de calidad con alta seguridad.

1. Prueba de autenticación:

- Verificar que el sistema valide correctamente las credenciales de inicio de sesión del usuario.
- Probar el comportamiento del sistema ante credenciales válidas e inválidas.
- Comprobar que se muestre un mensaje de error apropiado en caso de credenciales incorrectas.

2. Prueba de funcionalidad de perfiles:

- Verificar que el sistema permita crear y asignar perfiles de Administrador y Empleado.
- Probar que los permisos de cada perfil se apliquen correctamente, limitando el acceso a ciertas funciones según el perfil del usuario.

3. Prueba de alta de empleados:

- Verificar que el sistema permita al Administrador dar de alta a nuevos empleados.
- Comprobar que se muestre un mensaje de error si se intenta agregar un empleado que ya existe en el sistema.

4. Prueba de alta de productos:

- Verificar que los empleados puedan dar de alta nuevos productos en el inventario.
- Probar que se muestre un mensaje de error si se intenta agregar un producto que ya existe en el inventario.

5. Prueba de generación de reportes:

- Verificar que el sistema permita generar reportes de inventarios, clientes y empleados.
- Comprobar la precisión y completitud de los datos en los reportes generados.

6. Prueba de rendimiento:

- Evaluar el tiempo de respuesta del sistema bajo diferentes cargas de trabajo.
- Probar el comportamiento del sistema ante múltiples usuarios concurrentes.

7. Prueba de seguridad:

- Verificar que los datos sensibles estén encriptados y protegidos adecuadamente.
- Probar la resistencia del sistema a posibles ataques de seguridad, como inyecciones SQL o ataques de fuerza bruta.

8. Prueba de usabilidad:

- Evaluar la facilidad de uso de la interfaz de usuario.
- Solicitar retroalimentación de usuarios reales para identificar posibles áreas de mejora en términos de usabilidad.

Lista de verificación de requerimientos

Requerimientos Técnicos	Requerimientos Funcionales
Desarrollado con HTML5, CSS y Python.	El sistema valida las credenciales de inicio de sesión y muestra un mensaje de error si son incorrectas.
Utiliza un patrón de arquitectura MVC.	Se pueden crear perfiles de Administrador y Empleado, y se aplican los permisos correctamente.
Utiliza PostgreSQL como gestor de base de datos.	El Administrador puede dar de alta a nuevos empleados y se muestra un mensaje de error si ya existen.
Las credenciales de inicio de sesión son validadas correctamente.	Los empleados pueden dar de alta nuevos productos en el inventario y se muestra un mensaje de error si el producto ya existe.
Los perfiles de Administrador y Empleado se pueden crear y asignar.	El sistema permite la generación precisa de reportes de inventarios, clientes y empleados.
El sistema permite al Administrador dar de alta a nuevos empleados y muestra un mensaje de error si se intenta agregar un empleado que ya existe.	El rendimiento del sistema cumple con los tiempos de respuesta especificados.
Los empleados pueden dar de alta nuevos productos en el inventario y se muestra un mensaje de error si el producto ya existe.	Los datos sensibles están protegidos y el sistema es resistente a posibles ataques de seguridad.

El sistema permite la generación de reportes de inventarios, clientes y empleados.	La interfaz de usuario es intuitiva y fácil de usar, cumpliendo con los estándares de usabilidad establecidos.
Los datos sensibles están encriptados y protegidos adecuadamente.	
El sistema muestra una interfaz de usuario intuitiva y fácil de usar.	

Conclusión

En conclusión, el análisis de atributos de calidad y la planificación de pruebas son componentes fundamentales en el desarrollo de sistemas de software para garantizar su eficacia y fiabilidad. Este proceso no solo asegura que el sistema cumpla con los requisitos técnicos y funcionales establecidos, sino que también contribuye a la mejora continua del producto final. En el campo laboral, la aplicación de estas prácticas permite a las empresas ofrecer productos de alta calidad que satisfacen las necesidades de sus usuarios, promoviendo la eficiencia operativa y la competitividad en el mercado. Por lo tanto, la inversión en aseguramiento de la calidad es esencial para alcanzar el éxito empresarial y la satisfacción del cliente en la era digital.

Referencias

Link del archivo en [GitHub](#).