

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: Fernando Pedraza Garate

Fecha: 12 de Abril del 2023

Índice

Etapa 1 – Análisis de Atributos y Plan de Pruebas de Caja Negra.

○ Introducción.	Pág. 3
○ Descripción	Pág. 4
○ Justificación	Pág. 5
○ Desarrollo	Pág. 6-9
• Atributos de calidad	
• Plan de pruebas de caja negra	
• Lista de verificación de requerimientos	
○ Conclusión	Pág. 10
○ Referencias.	pág. 11

Introducción

De acuerdo con la Sociedad Americana para el Control de la Calidad, la calidad es “el conjunto de características de un producto, proceso o servicio que le confieren aptitud para satisfacer las necesidades de un usuario o cliente”, sin embargo, la calidad es subjetiva, porque depende de los atributos elegidos para medirla; y es circunstancial, ya que el conjunto de atributos elegidos puede variar en diferentes situaciones, por ejemplo, cuando se aplica el concepto de calidad al software, esta deja de ser subjetiva, debido a que se determinan los atributos de calidad; pero no deja de ser circunstancial, ya que, en ciertas situaciones, un determinado conjunto de características de calidad pueden ser más importantes que en otras, razón por la que es importante definir los atributos que permitirán medir este tipo de calidad, tales como “Confiabilidad, Usabilidad, Adaptabilidad, Funcionalidad, Eficiencia, y Portabilidad”, donde además de la calidad del software, es importante abordar el SQA, de sus siglas en inglés (Aseguramiento de la calidad de Software), ya que no puede existir uno sin el otro, en donde el aseguramiento de la calidad del software es un conjunto de actividades planificadas y ejecutadas sistemáticamente que garantiza que el software que se está construyendo sea de alta calidad.

Descripción.

En base al contexto de la compañía Cajas y Derivados S.A. de C.V. debido al crecimiento que ha tenido como empresa, requiere la implementación de un sistema multiplataforma en línea, que les permita acceder desde cualquier dispositivo con acceso web para su control de inventarios y clientes, tomando en cuenta los requerimientos técnicos este, deberá ser desarrollado con los lenguajes HTML5, CSS, Python y un patrón de arquitectura MVC, así como el modelo encargado de conectarse a la base de datos sea postgresQL, contemplando las siguientes características:

El control de acceso será por número de empleado y contraseña, los cuales serán consultados en la base de datos y si el usuario no existe o la contraseña no corresponde a este, se le informe mediante un mensaje de error, que toda la información presentada por la aplicación se muestre conforme a los formatos corporativos definidos por la organización, que el sistema permita tener dos perfiles, uno como administrador para que el sistema le permita dar de alta los diferentes tipos de empleados, contemplando que no se permita duplicidad de información, de presentarse dicha situación el sistema mostrara un error, y el otro como empleado, donde el sistema les permita dar de alta los productos del inventario, evitando duplicidad de información, en caso de que el producto ya existiera, mostrará un mensaje de error, así como la generación de reportes de inventarios, de clientes y de empleados. Contemplando los requerimientos funcionales el sistema deberá ser veloz, fácil de entender, manteniendo la información encriptada y deberá crear respaldados cada siete días.

Justificación.

Se recomienda emplear esta solución ya que como toda empresa que tiene excelentes resultados y busca crecer o está en pro de expandirse deberá contemplar y estar dispuesta a invertir en el cambio cultural y organizacional de la misma, contemplando en todo momento el aseguramiento de la calidad de sus servicios o productos, con las ventajas y desventajas que esto le conlleva, tal como, “El aumento de la productividad como de sus ganancias, llevando de la mano la automatización de sus procesos, la implementación de nuevas tecnologías, permitiendo mejorar la calidad de sus productos, logrando captar nuevos clientes y mercados, aumentando el empleo y la competitividad, obteniendo un equipo de trabajo de calidad, sin perder de vista que se puede presentar la falta de comunicación con el equipo de trabajo, mayores costos de producción y mantenimiento, cambio en la legislación y pagos de impuestos, así como el impacto ambiental y el incremento de desperdicios derivado de su crecimiento”.

Desarrollo.

Atributos de Calidad

Al realizar esta implementación se observa que contará con los siguientes atributos:

Confiabilidad, al mantener encriptada la información, al no permitir duplicidad, así como accesos no permitidos y la generación de respaldos que eviten la pérdida de información.

Usabilidad, al ser desarrollado de forma sencilla para un mejor entendimiento por parte de los usuarios o clientes.

Adaptabilidad, al contemplar su funcionamiento desde cualquier dispositivo con acceso web.

Funcionalidad, al contemplar que sea veloz, fácil de entender, manteniendo la encriptación de la información, y la creación de respaldos.

Eficiencia, al contemplar que sea veloz para obtener el rendimiento apropiado.

Portabilidad, al contemplar su ejecución desde cualquier dispositivo con acceso web.

Plan de Pruebas de Caja Negra

Descripción del caso: El control de acceso será por número de empleado y contraseña, los cuales serán consultados en la base de datos y si el usuario no existe o la contraseña no corresponde a este, se le informe mediante un mensaje de error, que el sistema permita tener dos perfiles, uno como administrador para que el sistema le permita dar de alta los diferentes tipos de empleados, contemplando que no se permita duplicidad de información, de presentarse dicha situación el sistema mostrara un error, y el otro como empleado, donde el sistema les permita dar de alta los productos del inventario, evitando duplicidad de información, en caso de que el producto ya existiera, mostrará un mensaje de error, así como la generación de reportes de inventarios, de clientes y de empleados.

Técnica de pruebas de caja negra: Requerimiento funcional / Caso de uso

Caso 1.1: Datos de entrada: Ingresar número de empleado y contraseña, el sistema consulta información en BD.

Resultado esperado (Salida): Información inexistente o errónea, el sistema manda mensaje de error, la información es correcta, se consigue el acceso al sistema.

Caso 1.2: Datos de entrada: Ingreso como administrador, el sistema permitirá el alta, edición, y eliminación de empleados en el sistema y la base de datos.

Resultado esperado (Salida): Información duplicada o errónea, el sistema manda mensaje de error, si la información es nueva o correcta, se consigue crear nuevos registros y el mantenimiento de la misma.

Caso 1.3: Datos de entrada: Ingreso como empleado, el sistema permitirá el alta, edición, y eliminación de los productos del inventario en el sistema.

Resultado esperado (Salida): Información duplicada o errónea, el sistema manda mensaje de error, si la información es nueva o correcta, se consigue crear nuevos registros y el mantenimiento de la misma.

Lista de verificación de requerimientos

Requerimientos Técnicos	Requerimientos Funcionales
Desarrollado en HTML5 y Python	Velocidad de transferencia de archivos
Utiliza CSS	Cifrado seguro
Gestor PostgresQL	Contraseñas encriptadas
MVC (Modelo, Vista, Controlador)	Patrón de arquitectura o diseño

Conclusión.

En conclusión la elaboración de este tipo de análisis permite identificar de forma sencilla los requerimientos que se deben de cubrir en la elaboración de un producto o servicio, en el cual se debe garantizar que el procedimiento para la elaboración de los mismos sea el correcto, cubriendo todos los requerimientos de calidad establecidos en las normas de calidad establecidas para la producción o elaboración de los mismos, asegurando que sean de gran calidad para el usuario final o cliente, permitiendo identificar de forma sencilla los pros y contras en su funcionalidad y el proceso de elaboración, evitando errores que pudieran generar gastos extraordinarios en el proceso, y por medio de la prueba de caja negra que se basa en la prueba lógica se logra identificar si se está cumpliendo con los requisitos establecidos o no, logrando identificar las áreas de oportunidad para mejorarlos e innovar nuevos productos o servicios.

Referencias

Atributos de la calidad del software, (2023)

16 de Abril 2023, de Universidad México Internacional, sitio web:

<https://umi.edu.mx/coppel/IDS/mod/scorm/player.php>

Crecimiento de una empresa, ventajas y desventajas, (2023)

16 de Abril 2023, de Romina Maejo, sitio web:

<https://blog.nubox.com/empresas/crecimiento-de-una-empresa#:~:text=El%20crecimiento%20de%20una%20empresa%20aumenta%20el%20empleo%20y%20la, trabajo%20que%20antes%20no%20exist%C3%ADa.>

Pruebas de caja negra, (Febrero 20, 2017)

16 de Abril 2023, de PMOinformatica.com, sitio web:

<http://www.pmoinformatica.com/2017/02/pruebas-de-caja-negra-ejemplos.html>