 Instituto Nacional Simón Nacional

**MODULO 1.4**

Docente: Raquel Esperanza Medrano

Nombres de los integrantes:

Ricardo Ulises castro Rodríguez #6

Saullo Cesar Colocho Molina #8

Mariela Abigail García Rivera #13

Vilma Sofía Girón Cruz #14

Katherine Gabriela Hernández Rivera #15

Francisco Gabriel Segovia Hernández #34

INDICE

Introducción………………………………………………………………….

Planteamiento……………………………………………………………….

Objetivo General…………………………………………………………….

Objetivo Especifico………………………………………………………….

Marco Teórico…………………………………………………………………

Manual para empresa………………………………………………………

Cuadro de actividades…………………………………………………….

Cronograma………………………………………………………………….

Recomendaciones………………………………………………………….

Conclusión……………………………………………………………………

INTRODUCCION

**Este informe tiene como objetivo investigar a la empresa Freund de la sucursal de San Salvador centro, en este módulo se realizará un manual de sistemas de calidad de desarrollo de software a la sucursal de Freund centro, con el objetivo de dar recomendaciones sobre qué aspectos tiene que mejorar.**

PLANTEAMIENTO

**¿Como verificar si la empresa Freund de la sucursal de San Salvador, tiene o no aplicaciones cerradas y de baja calidad debido a la poca importancia en la creación de manuales donde se definan los estándares para el desarrollo de software, en San Salvador, año 2024?**

**DIAGNÓSTICO**

**La empresa de nombre Freud ha estado en El Salvador desde el año 1913, fue fundada por Max Freud, Freud Centro cuenta con una gran estructura de un solo piso y tiene las características de una bodega, que mide alrededor de 80 metros de largo y 30 de ancho.**

**Sus paredes están hechas de cemento con un grosor de 20 centímetros y tiene con un techado de cielo falso, además tiene aire acondicionado, su entrada es una puerta eléctrica de vidrio que mide alrededor de 3 metros de alto y 2 de ancho.**

**Tiene una sub división de jardinería que se encuentra adentro del mismo edificio, la división de jardinería mide alrededor de 10 metros de ancho y 10 metros de largo.**

**Freud Centro está ubicada en la #3 calle Oriente San Salvador, a de más está sucursal cuenta con un total de 32 empleados**

**OBJETIVO GENERAL**

**La empresa Freund de la sucursal de San Salvador, tiene o no aplicaciones cerradas y de baja calidad debido a la poca importancia en la creación de manuales donde se definan los estándares para el desarrollo de software, en San Salvador, año 2024.**

**OBJETIVO ESPECIFICO**

1. **Informarnos sobre la elaboración de un manual de sistemas de calidad para el desarrollo de software.**
2. **Analizar la información.**
3. **Redactar un informe con la información que hemos recolectado.**
4. **Elaborar un manual de sistemas de calidad.**
5. **Exponer en equipo la información investigada.**

**MARCO TEORICO**

**Metodología de Desarrollo de Software:**

**Conjunto de técnicas y métodos que se utilizan para diseñar una solución de software informático. Estas metodologías se emplean en todas las fases del desarrollo, desde la planificación hasta la entrega final, bajo estándares de calidad.**

**Avances en la Industria del Desarrollo de Software en El Salvador.**

**Crecimiento de la Industria:**

**Proliferación de Startups: El Salvador ha visto un aumento en la creación de startups tecnológicas que están impulsando la innovación y el desarrollo de software local.**

**Centros de Desarrollo: Varias empresas internacionales han establecido centros de desarrollo en el país, aprovechando el talento local y los costos competitivos.**

**ESTÁNDARES DE CALIDAD EN EL DESARROLLO DE SOFTWARE.**

**Los estándares de calidad en el desarrollo de software son pautas y modelos que ayudan a proporcionar un marco para asegurar que el software sea de alta calidad y cumpla con las expectativas de los usuarios, son directrices establecidas que ayudan asegurar que los productos que cumplan con ciertos criterios de calidad algunos son:**

1. **ISO/IEC 25010: Define un modelo de calidad de producto que incluye características como funcionalidad, confiabilidad, usabilidad, eficiencia, mantenibilidad y portabilidad.**
2. **CMMI (Capability Maturity Model Integration): Es un modelo que ayuda a las organizaciones a mejorar sus procesos de desarrollo mediante la evaluación, mejora continua y gestión de software.**
3. **Agile Development practices: Métodos ágiles (Scrum y Kanban) promueven la calidad a través de iteraciones cortas, colaboración continua con el cliente y pruebas frecuentes, garantizando que se realicen ajustes rápidos basado en la retroalimentación.**
4. **IEEE 829: Este estándar especifica la documentación para las pruebas de software, describiendo cómo planificar, ejecutar y documentar pruebas para asegurar que el software funcione como se espera.**
5. **ISO 9001: Aunque es un estándar de gestión de calidad más general, muchas organizaciones de software lo adoptan para establecer sistemas de gestión de calidad efectivos que aseguran la consistencia en los procesos de desarrollo.**
6. **AUTOSAR: En el campo del software para automóviles, AUTOSAR ofrece estándares para la interoperabilidad y la calidad en el desarrollo de software en sistemas automotrices.**
7. **OWASP (Open Web Application Security Project): Ofrece estándares y directrices para la seguridad en el desarrollo de aplicaciones web, ayudando a los desarrolladores a construir software seguro y a identificar vulnerabilidades comunes.**
8. **DevOps: Promueve la integración entre desarrollo y operaciones, enfatizando la colaboración y la automatización en todas las fases del proceso de desarrollo, lo que ayuda a mejorar la calidad del software.**
9. **Six Sigma: Un enfoque basado en datos para eliminar defectos y mejorar procesos, aplicable también en la industria del software.**
10. **Agile Manifesto: Aunque no es un estándar formal, establece principios que promueven la calidad en el desarrollo de software ágil, como la colaboración con el cliente y la adaptación al cambio.**

**Adaptar estándares de calidad de software puede ayudar a reducir errores, mejorar la satisfacción del cliente y aumentar la eficiencia del proceso de desarrollo. Al adquirirse a estos estándares no solo mejora la calidad del software, sino que también contribuye a la satisfacción del cliente y la eficiencia del proceso.**

**AVANCES EN LA INDUSTRIA DEL DESARROLLO** **DE SOFTWARE**

**La revolución en la creación y uso de aplicaciones y sitios web en la industrialización son los siguientes:**

**Inteligencia artificial y machine learning.**

**La inteligencia artificial (IA) y el aprendizaje automático (ML) estas tecnologías no solo automatizan tareas rutinarias, sino que también permite crear software más inteligente y adaptable. Las aplicaciones de IA y ML van desde chatbots que mejoran el servicio al cliente asta sistemas predictivos que ayudan a anticipar necesidades y comportamientos de los usuarios**

**Desarrollo web progresivo (PWA)**

**PWA combina en ambas necesidades de accesibilidad y velocidad de una página web con la funcionalidad y experiencia de usuario en una aplicación móvil, para las empresas esto produce un menor costo de desarrollo y mantenimiento**

**DevOps y Automatización**

**Las prácticas de integración y entrega (CI/CD) facilitan una colaboración más fluida entre los equipos de desarrollo y operaciones, permitiendo lanzar productos más rápidamente y con menos errores, está simplificando recursos en la nube, permitiendo configuraciones reproducibles y escalables**

**Microservicios y Arquitectura**

**La adopción de microservicios de arquitecturas sigue creciendo los microservicios permiten desplegar y escalar** componentes de

aplicaciones de manera independiente, mejorando la flexibilidad y el mantenimiento.

**Manual de Requerimientos**

**1. Introducción**

**1.1 Objetivo del Manual**

**Este manual establece los requerimientos para asegurar la calidad y la conformidad con las normas ISO 9000, ISO 10000 y las directrices del W3C en el desarrollo y mantenimiento de sistemas y productos.**

**1.2 Alcance**

**Aplica a todos los procesos de desarrollo de software, documentación y mantenimiento dentro de la organización.**

**1.3 Referencias Normativas**

**ISO 9000: Sistemas de gestión de calidad - Fundamentos y vocabulario.**

**ISO 10000: Directrices para la gestión de calidad y calidad en los sistemas de gestión.**

**W3C: Directrices para la accesibilidad del contenido web (WCAG) y estándares web (HTML, CSS).**

**2. Requerimientos Generales**

**2.1 Requerimientos de Calidad (ISO 9000)**

**Enfoque Basado en Procesos: Identificar y gestionar procesos interrelacionados para lograr resultados consistentes y predecibles.**

**Mejora Continua: Implementar un enfoque sistemático para mejorar continuamente los procesos y productos.**

**Enfoque al Cliente: Entender y cumplir los requisitos del cliente, buscando la satisfacción del cliente.**

**2.2 Directrices de Gestión de Calidad (ISO 10000)**

**Planificación y Control: Establecer objetivos claros y medibles para asegurar el cumplimiento y la mejora de la calidad.**

**Evaluación de Desempeño: Monitorear y medir el desempeño de los procesos para identificar áreas de mejora.**

**Gestión de Recursos: Asignar y gestionar recursos necesarios para cumplir con los requisitos y objetivos de calidad.**

**2.3 Normativas Web y Accesibilidad (W3C)**

**Requisitos de Accesibilidad (WCAG): Asegurar que el contenido web sea accesible para personas con discapacidades, cumpliendo con los niveles A, AA o AAA según corresponda.**

**Normas de HTML y CSS: Utilizar estándares web para asegurar la interoperabilidad y el rendimiento adecuado en diferentes navegadores y dispositivos.**

**Compatibilidad y Usabilidad: Garantizar que los sistemas sean usables y compatibles con una amplia gama de plataformas y dispositivos.**

**3. Procedimientos de Implementación**

**3.1 Procedimientos para la Gestión de Calidad**

**Documentación: Crear y mantener documentación adecuada sobre procesos, procedimientos y políticas.**

**Capacitación y Desarrollo: Proporcionar formación continua para asegurar que el personal esté capacitado para cumplir con los requerimientos de calidad.**

**Auditorías Internas: Realizar auditorías regulares para evaluar el cumplimiento con los estándares de calidad y tomar acciones correctivas.**

**3.2 Procedimientos para el Cumplimiento de Normas Web**

**Revisión de Código: Realizar revisiones periódicas del código para asegurar el cumplimiento con las normas web y estándares de accesibilidad.**

**Pruebas de Accesibilidad: Implementar pruebas automáticas y manuales para verificar la accesibilidad del contenido web.**

**Mantenimiento de Estándares: Actualizar y mantener el cumplimiento con los estándares web a medida que evolucionan las tecnologías y directrices.**

**4. Control de Documentos**

**4.1 Creación y Revisión de Documentos**

**Creación: Desarrollar documentos claros y precisos que describan procedimientos, políticas y requisitos.**

**Revisión: Revisar y actualizar documentos regularmente para asegurar su relevancia y precisión.**

**4.2 Control de Versiones**

**Versionado: Mantener un registro de versiones de documentos para controlar cambios y actualizaciones.**

**Aprobación: Asegurar que todos los documentos sean aprobados por las partes interesadas antes de su implementación.**

**4.3 Archivos y Registros**

**Archivado: Almacenar documentos y registros de manera segura para asegurar su disponibilidad y confidencialidad.**

**Mantenimiento: Gestionar los registros de acuerdo con los requisitos legales y normativos aplicables.**

**5. Evaluación y Mejora Continua**

**5.1 Medición y Análisis**

**Indicadores de Desempeño: Utilizar indicadores clave de rendimiento para medir la eficacia de los procesos y productos.**

**Análisis de Datos: Analizar datos de desempeño para identificar tendencias y áreas de mejora.**

**5.2 Acción Correctiva y Preventiva**

**Acción Correctiva: Tomar medidas para corregir problemas identificados y prevenir su recurrencia.**

**Acción Preventiva: Identificar y abordar posibles problemas antes de que ocurran para evitar impactos negativos.**

**5.3 Retroalimentación y Revisión del Manual**

**Retroalimentación: Recoger y analizar retroalimentación de clientes y empleados para mejorar los procesos.**

**Revisión del Manual: Revisar y actualizar el manual regularmente para asegurar su efectividad y alineación con las normas y estándares.**

**6. Anexos**

**6.1 Glosario**

**ISO 9000: Definiciones y términos clave relacionados con la gestión de calidad.**

**ISO 10000: Definiciones y términos clave relacionados con la gestión de calidad en sistemas de gestión.**

**W3C: Términos y definiciones relacionadas con las normas web y accesibilidad.**

**6.2 Formularios y Plantillas**

**Plantillas de Documentación: Ejemplos de formularios y plantillas para la documentación de procesos y procedimientos.**

**Formatos de Auditoría: Formularios para la realización de auditorías internas y evaluaciones de cumplimiento.**

**6.3 Referencias Adicionales**

**Documentos de Normas: Copias de los documentos normativos y estándares relevantes.**

**Enlaces Web: Enlaces a recursos adicionales y sitios web relevantes para la gestión de calidad y normas web.**

**RECOMENDACIONES**

* **Mejora de su página web**
* **La mejora de Calidad de sus productos**
* **La mejora de digitalización**
* **Estrategias de precios**
* **La mejora de atención al cliente y a sus demandas**

**CRONOGRAMA**



|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Actividades: | 30 de julio | 31 de julio | 4 de agosto | 7 de agosto | 16  agosto |
| Repartir información de trabajo. |  |  |  |  |  |
| informarnos sobre los estándares de calidad y Marcos de trabajo. |  |  |  |  |  |
| Organizar la información y redactar el documento. |  |  |  |  |  |
| Corregir errores de documento. |  |  |  |  |  |
| Etapa de ejecutar |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

**CUADRO DE CTIVIDADES**

**CONCLUSION**

**Concluimos que en base a los que hemos recopilado, la empresa Freund no cuenta con un manual de calidad para el desarrollo de software. El manual no solo mejora la consistencia y eficiencia de los procesos de desarrollo, sino que también asegura la satisfacción del cliente y la competitividad en el mercado por lo que hemos recomendado un manual que les ayudara a lo que es una mejora en sus servicios y sus productos proporcionándoles una mejora de la eficiencia en la productividad, una reducción de riesgos, el cumplimiento de requisitos y normas, su orientación y el aseguramiento de calidad.**