

[Sistema para actividades extraescolares]

Plan de SQA

Versión [1.0]

Historia de revisiones

Fecha	Versión	Descripción	Autor
[]	[]	[]	[]

Contenido

1. PROPÓSITO.....	3
2. REFERENCIAS.....	3
3. GESTIÓN	3
3.1. ORGANIZACIÓN	3
3.2. ACTIVIDADES	3
3.2.1. Ciclo de vida del software cubierto por el Plan	3
3.2.2. Actividades de calidad a realizarse	3
3.2.3. Revisar cada producto	4
3.2.4. Revisar el ajuste al proceso	4
3.2.5. Realizar Revisión Técnica Formal (RTF).....	4
3.2.6. Asegurar que las desviaciones son documentadas	4
3.2.7. Relaciones entre las actividades de SQA y la planificación.....	4
3.3. RESPONSABLES.....	4
4. DOCUMENTACIÓN	5
4.1. PROPÓSITO.....	5
4.2. DOCUMENTACIÓN MÍNIMA REQUERIDA	5
4.2.1. Especificación de requerimientos del software	5
4.2.2. Descripción del diseño del software.....	5
4.2.3. Plan de Verificación & Validación.....	5
4.2.4. Reportes de Verificación & Validación	5
4.2.5. Documentación de usuario	6
4.2.6. Plan de Gestión de configuración.....	6
4.3. OTROS DOCUMENTOS	6
5. ESTÁNDARES, PRÁCTICAS, CONVENCIONES Y MÉTRICAS	6
5.1. ESTÁNDAR DE DOCUMENTACIÓN	6
5.2. ESTÁNDAR DE VERIFICACIÓN Y PRÁCTICAS	6
5.3. OTROS ESTÁNDARES	6
6. REVISIONES Y AUDITORÍAS	7
6.1. OBJETIVO.....	7
6.2. REQUERIMIENTOS MÍNIMOS.....	7
6.2.1. Revisión de requerimientos.....	7
6.2.2. Revisión de diseño preliminar	7
6.2.3. Revisión de diseño crítico	7
6.2.4. Revisión del Plan de Verificación & Validación	7
6.2.5. Auditoría funcional	7
6.2.6. Auditoría física.....	7
6.2.7. Auditorías internas al proceso.....	7
6.2.8. Revisiones de gestión	8
6.2.9. Revisión del Plan de gestión de configuración.....	8
6.2.10. Revisión Post Mortem	8
6.2.11. Agenda	8
6.3. OTRAS REVISIONES	8
6.3.1. Revisión de documentación de usuario.....	8
7. VERIFICACIÓN	8
8. REPORTE DE PROBLEMAS Y ACCIONES CORRECTIVAS.....	8
9. HERRAMIENTAS, TÉCNICAS Y METODOLOGÍAS	8
10. GESTIÓN DE RIESGOS	8

1. Propósito

Llevar un seguimiento del sistema creado para las actividades extraescolares con la finalidad de que cumpla los requerimientos de calidad, dentro de la metodología el primer paso a seguir será:

1. Rol de la planificación
2. Requerimientos de la Calidad de Software
3. Preparación de un plan de Calidad de Software
4. Implementación del plan de Calidad de Software
5. Mantenimiento de la calidad durante la utilización del software

El ciclo de vida del plan de calidad durara los próximos 4 meses durante los cuales se desarrollara e implementara el sistema.

2. Referencias

Plan de calidad

3. Gestión.

La organización responsable de llevar a cabo la gestión de la calidad del software será el equipo de trabajo llamado "Los campuseros", siendo el principal responsable el gerente de calidad los roles asignados a cada integrante del equipo son los siguientes:

- 1.-Líder de proyecto.- Aldring Ignacio Bueno López
- 2.-gerente de soporte.- Jonathan Valentín Pérez Lazalde
- 3.-Gerente de Planeación.- Víctor Alfonso Domínguez Sánchez
- 4.-Gerente de Desarrollo.- Rogelio Lerma Pacheco
- 5.-Gerente de Calidad.- Jaime Zepeda Galván

3.1. Organización.

La organización de los gerentes es la mencionada en el punto 3, la organización se organizó de acuerdo a la capacidad y desempeño de cada integrante del equipo

3.2. Actividades

3.2.1. Ciclo de vida del software cubierto por el Plan.

El plan de calidad se aplicara desde la fase de requerimientos contemplando que la funcionalidad solicitada para el sistema se lleve a cabo de forma adecuada, durante el desarrollo del sistema (codificación) ira apegada de acuerdo al plan de calidad diseñado, la fase de implementación también será contemplada entre las más importantes ya que al momento dela implementación no se pueden existir fallas en el funcionamiento

3.2.2. Actividades de calidad a realizarse.

Para asegurar que el sistema cumpla con la calidad especificada se llevaran a cabo juntas de equipo para saber las condiciones en las que esta cada

integrante del equipo de acuerdo con el desarrollo de las actividades asignadas a cada uno, otra de las actividades será documentar el código generado y los errores con los que se van realizando durante la codificación y para verificar el tiempo restante para la entrega del proyecto, esto con la finalidad de hacer la entrega del sistema en tiempo y forma

3.2.3. Revisar cada producto.

La revisión de los avances del proyecto una vez que estén terminadas será realizada por personas externas a nuestra organización, los responsables de revisar los productos generados serán equipos formados por compañeros de clase que desarrollan proyectos similares.

3.2.4. Revisar el ajuste al proceso.-el procedimiento para revisar procesos

Los procesos serán revisados por los integrantes del equipo a llevarse a cabo las juntas dentro del equipo al intercambiar información y opiniones, si es necesario pedir la opinión de personas ajenas al equipo de trabajo se realizará una evaluación por parte de externos

3.2.5. Realizar Revisión Técnica Formal (RTF).

La revisión técnica formal se llevará a cabo cada 15 días a partir del inicio de las actividades esto con la finalidad de que el avance no se detenga y valla de acuerdo a lo acordado, se aplicara a todos los productos que estén en proceso durante la realización del sistema

3.2.6. Asegurar que las desviaciones son documentadas.

Los errores encontrados durante la realización del sistema serán documentados en un documento llamado "defect log" en el cual se documentará el error y la solución al mismo, los errores encontrados serán reportados al líder de proyecto y al gerente de calidad para tratar de disminuir los errores generados por los integrantes del equipo.

3.2.7. Relaciones entre las actividades de SQA y la planificación.

Actividad	Semana cuando se realiza
Revisiones	Semana 1, 5, 10, 15
pruebas	Semana 13, 14, 16
Juntas	Semana 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 16
Revisiones y juntas con integrantes de otros equipos	N/D
[RTF de Estimaciones y Mediciones]	[Semana 6]

3.3. Responsables.

Revisiones por parte del equipo.- el responsable será el gerente de calidad del equipo

Pruebas por parte del equipo.- el responsable de llevar a cabo las pruebas dentro del equipo será el gerente de soporte.

Juntas.- el responsable de organizar las juntas con integrantes del mismo equipo será el gerente de planeación.

Revisiones y juntas con integrantes de otros equipos será el gerente de planeación.

4. Documentación

4.1. Propósito.

Las plantillas de juntas de status serán de gran importancia para hacer la revisión por parte de personal externo al equipo, este personal son integrantes de otros equipos de desarrollo

El defect log es un documento de gran importancia ya que en él se ira documentando los errores y la solución a los mismos para evitar que el error se repita y en caso de que se vuelva a presentar saber cómo corregirlo de una manera mas rápida

4.2. Documentación mínima requerida.-documentos necesarios para asegurar la calidad y porque

El defect log es un documento importante para la calidad del software ya que este nos permitirá omitir una gran cantidad de errores al estarlos documentando

Un check list servirá para comparar el contenido del sistema de acuerdo a lo establecido en la lista

4.2.1. Especificación de requerimientos del software.-detallar porque se hizo la documentación mínima

El defect log representa una herramienta para lograr una buena calidad durante el desarrollo del sistema ya que este plasma los errores cometidos y la solución a los mismos para evitar repetirlos y para en caso de que se repitan logar corregirlos de una manera rápida y clara sin perder tiempo checando código o investigando como se puede solucionar o que lo ocasiono

4.2.2. Descripción del diseño del software.

El documento de diseño especifica como el software será construido para satisfacer los requerimientos.

Deberá describir los componentes y subcomponentes del diseño del software, incluyendo interfaces internas. Este documento deberá ser elaborado primero como Preliminar y luego será gradualmente extendido hasta llegar a obtener el Detallado.

4.2.3. Plan de Verificación & Validación

La verificación se llevara a cabo por medio de testing que se realizara a cada uno de los procesos para que estos estén funcionando de acuerdo a las especificaciones del cliente y las plasmadas en el documento de requerimientos y después de la verificación se dará la validación después de que el testing pase la prueba y se verifique como validado, el testing también se hará en el código para que este corriendo de acuerdo a su función

4.2.4. Reportes de Verificación & Validación

Los reportes se registraran en un documento donde se especificara los errores en caso de que ocurran de acuerdo al proceso al que se esté

realizando la verificación, con el fin de que todos los procesos lleven el flujo establecido de acuerdo a requerimientos

4.2.5. Documentación de usuario.-

Los manuales que estarán presentes en la realización del sistema serán el manual de usuario en donde establecerá el uso correcto del sistema para sacarle el mayor rendimiento posible y para que el usuario conozca la función de los diferentes botones con los que el sistema va a contar, el manual técnico también es importante para que el usuario conozca mas a fondo el funcionamiento del sistema y en caso necesario tenga más conocimiento acerca de su función principal y elementos que lo componen.

4.2.6. Plan de Gestión de configuración.

El Plan de gestión de configuración debe contener métodos para identificar componentes de software, control e implementación de cambios, y registro y reporte del estado de los cambios implementados.

4.3. Otros documentos

La documentación que se estará utilizando en las juntas de status como en chek-list que se llenara conforme a las verificaciones y observaciones que se obtengan después de la revisión

5. Estándares, prácticas, convenciones y métricas.

Los tiempos asignados por los integrantes del equipo son de 4 horas cada uno por semana.

Los días dedicados por semana para la realización del proyecto son de 3 días por semana.

El número total de integrantes en el equipo es de 5 integrantes con su rol y actividades asignadas previamente.

5.1. Estándar de documentación.

La documentación realizada por parte de miembros del equipo y por parte de personas externas al proyecto que se harán cargo de verificación y validación como también del testing será llenada con el nombre del responsable asignado para realizar esta actividad, igual que la documentación realizada por miembros del equipo de trabajo será obligatorio que el código documentado lleve comentarios para aclarar las funciones del código generado.

En la documentación de usuario la información tendrá que ir de manera organizada en un índice de contenido con páginas numeradas para hacer más fácil al usuario entender el contenido.

La fuente y tamaño de fuente para toda la documentación será arial tamaño 12 para el texto y arial tamaño 14 para los títulos en ambos casos el color de la letra será negra, las imágenes en caso de tenerlas tendrán que ir numeradas para su fácil identificación.

5.2. Estándar de verificación y prácticas.

Para la verificación y validación del software se llenara un chek-list generado por el equipo para evaluar el desempeño del sistema y verificar que cumplió con los requisitos establecidos por los requerimientos y que el funcionamiento sea el correcto al realizar el testing

5.3. Otros Estándares.-

[En esta sección se deberán definir otros estándares a utilizar.]

6. Revisiones y auditorías

6.1. Objetivo

Las revisiones y auditorías serán llevadas a cabo por personas con conocimiento en el área pero serán personas que no trabajan en ningún aspecto del desarrollo del sistema para que de esta manera las revisiones sean más objetivas, las revisiones serán revisiones formales para detectar la mayor cantidad de observaciones posibles para si es necesario mejorar el sistema

6.2. Requerimientos mínimos

Las revisiones se harán semanalmente por miembros del equipo y también revisiones por parte de personas externas al proyecto cada mes, las auditorías se realizarán cada dos meses.

6.2.1. Revisión de requerimientos

La revisión de requerimientos se llevara a cabo al término de la realización del sistema, por parte de los integrantes del equipo en la última revisión antes de entregar el sistema, ya que el cliente tenga acceso al funcionamiento del sistema dará su opinión sobre el sistema

6.2.2. Revisión de diseño preliminar

El sistema se probara antes de ser entregado al usuario final con el fin de verificar que cumpla con lo establecido desde los requerimientos que proporcione el usuario hasta la calidad propuesta por el equipo durante su desarrollo

6.2.3. Revisión de diseño crítico

Esta revisión se realizara después de que el funcionamiento del código sea el óptimo y el correcto para tener un a vista más completa de lo que

Esta revisión se realiza para asegurar la consistencia del diseño detallado con la especificación de requerimientos.

6.2.4. Revisión del Plan de Verificación & Validación

La revisión de este plan se realizara antes de realizar la validación y verificación para eliminar al máximo el número que se puedan encontrar dentro del código, del diseño y de la funcionalidad en general del sistema y revisar la consistencia del sistema en general.

6.2.5. Auditoría funcional

Esta auditora se llevara a cabo cuando el cliente tenga control del software y después de implementarlo conozca cual es la funcionalidad y que verifique que cumple con lo requerimientos establecidos desde el principio.

6.2.6. Auditoría física

Se realizara previo a la liberación implementación del software para verificar la funcionalidad del mismo, y validar que su funcionamiento es el correcto, la auditoria será realizada por alguna persona externa a la empresa para validar su funcionamiento.

6.2.7. Auditorías internas al proceso

Las auditorías se llevaran a cabo cada dos meses para establecer la consistencia entre el código y los demás avances, para que estos estén

creados de acuerdo a la documentación inicial y que cumplan con todos los requerimientos obtenidos al iniciar el proyecto

6.2.8. Revisiones de gestión

Esta revisión se realizara cada mes junto con la junta de estatus para identificar las actividades planteadas

6.2.9. Revisión del Plan de gestión de configuración

Esta revisión se llevara a cabo dos veces durante el desarrollo del software la primera vez será un mes después del inicio del proyecto y la segunda revisión será un mes antes de la entrega del software

6.2.10. Revisión Post Mortem

Esta revisión se documentara en un documento donde se registraran las actividades realizadas y en caso de que se obtengan recomendaciones, se realizara después de que el proyecto sea entregado e implementado en el lugar correspondiente.

6.2.11. Agenda

Las revisiones se llevaran a cabo cada mes para checar los avances y tratar de minimizar errores

Las auditorias se llevaran a cabo cada dos o tres meses según sea el resultado de las revisiones, entre mejor salgan las revisiones más tiempo tardara la auditoria

6.3. Otras revisiones

6.3.1. Revisión de documentación de usuario

Esta revisión se llevara a cabo al término de la realización del sistema una vez que esté completo el sistema para verificar el funcionamiento completo del sistema

7. Verificación

Una de las verificaciones será también las que se obtenga después de llevar con el cliente los avances del sistema y que el mismo de el visto bueno a los avances

8. Reporte de problemas y acciones correctivas.

Los errores encontrados serán reportados con el gerente de calidad para que se tomen medidas pertinentes como lo es documentar, en caso de que se sigan cometiendo continuamente los mismos errores, dando tiempo para resolverlos y documentarlos para evitar volver a cometerlos y en caso que no se lleve a cabo de esa manera el integrante que cometa los errores será acreedor a una sanción por parte del líder de proyecto para evitar que vuelva acometer esos errores

9. Herramientas, técnicas y metodologías

Las herramientas para lograr mantener la calidad del software

Dentro de las técnicas haremos uso de documentos como defect log y juntas de estatus para llevar seguimiento de la calidad conforme a evaluaciones por parte de personas externas al equipo de trabajo, también se hará uso de check list para verificar que el sistema contenga la calidad estipulada

10. Gestión de riesgos

Las juntas de equipo serán el método principal para controlar y prevenir riesgos que se puedan presentar durante la realización del proyecto, con esto se pretende estar al tanto del avance y de los problemas que se puedan presentar contemplando todas las áreas que se estén desarrollando conforme al avance del proyecto.

Dentro de los riesgos:

- 1.- Si un integrante abandona el equipo de trabajo.- se asignará el rol a otro integrante del equipo que este con menos carga
- 2.- que el cliente dude de la implementación del proyecto.- se estará mostrando el avance del proyecto al cliente para mantener el interés en el mismo y evitar que se desinterese
- 3.-que el cliente cambie los requerimientos del sistema.- mostrando los avances del proyecto se pretende que el cliente se interese sobre los avances y no cambie los requerimientos
- 4.-que el cliente abandone su área de trabajo y cambie de encargado.- contactar a la nueva persona encargada y plantearle la opción de seguir con el desarrollo del sistema.
- 5.- que el sistema se atrase en tiempo.- aumentar las horas de trabajo establecidas para avanzar en el desarrollo del proyecto y reducir el tiempo de entrega.
- 6.-que se dañe la computadora de alguna de los integrantes del equipo.- la información estará en un repositorio donde todos los integrantes del equipo tendrán acceso