

Aseguramiento Calidad Software

Proyecto Final

Familiarización con el caso	1
Configuración del entorno:.....	1
Análisis de requerimientos:	2
Modelado de amenazas:	2
Planificación de pruebas:	2
Pruebas funcionales:.....	2
Pruebas de seguridad:.....	2
Pruebas de rendimiento:	2
Registro y Monitoreo:.....	3
Documentación e informes:.....	3
SUSTENTO TEÓRICO	3
SQA (Software Quality Assurance o Aseguramiento de la Calidad del Software)	3
Definición.....	3
Propósito	4

Familiarización con el caso

La empresa *CyberX* ha pedido desarrollar una aplicación para modelar las interacciones entre atacantes y víctimas en el proceso de ciberseguridad. Explore los principios de la garantía de calidad del software.

El objetivo es garantizar que la aplicación cumpla con altos estándares de calidad, seguridad y confiabilidad. La guía proporcionará instrucciones paso a paso para realizar diversas actividades de control de calidad.

Configuración del entorno:

- A. Instalar el software necesario y las herramientas requeridas para la aplicación de ciberseguridad.
- B. Configure un entorno de prueba con escenarios realistas de usuarios y atacantes.
- C. Configure la aplicación para registrar eventos y actividades relevantes para su análisis.

Análisis de requerimientos:

- A. Revisar los requisitos funcionales y no funcionales de la aplicación de ciberseguridad.
- B. Identificar los requisitos relacionados con la seguridad, como el control de acceso, la autenticación, el cifrado, etc.
- C. Analice el comportamiento esperado del usuario y del atacante en función del propósito de la aplicación.

Modelado de amenazas:

- A. Identificar posibles amenazas y vulnerabilidades en la aplicación.
- B. Cree modelos de amenazas para comprender los posibles vectores de ataque.
- C. Priorice las amenazas en función de su impacto y probabilidad de ocurrencia.

Planificación de pruebas:

- A. Desarrolle un plan de prueba integral que incluya pruebas funcionales y de seguridad.
- B. Defina casos de prueba para cubrir varios escenarios de comportamiento de usuarios y atacantes.
- C. Considere casos de prueba tanto positivos como negativos para evaluar la respuesta de la aplicación.

Pruebas funcionales:

- A. Realice pruebas funcionales para garantizar que la aplicación cumpla con los requisitos previstos.
- B. Pruebe varios escenarios de usuario y valide el comportamiento esperado.
- C. Verifique que la aplicación maneje las excepciones y las condiciones de error de manera adecuada.

Pruebas de seguridad:

- A. Realizar pruebas de seguridad para identificar vulnerabilidades y debilidades.
- B. Realice pruebas de penetración para simular el comportamiento del atacante y evaluar la resiliencia del sistema.
- C. Pruebe la aplicación contra amenazas de seguridad comunes como ataques de inyección, secuencias de comandos entre sitios, etc.

Pruebas de rendimiento:

- A. Evaluar el desempeño de la aplicación de ciberseguridad bajo diferentes cargas y condiciones de estrés.
- B. Mida los tiempos de respuesta, el rendimiento y la utilización de recursos.

- C. Identifique y aborde cualquier cuello de botella de rendimiento o problemas de escalabilidad.

Registro y Monitoreo:

- A. Implemente mecanismos de registro para capturar actividades relevantes de usuarios y atacantes.
- B. Configure herramientas de monitoreo para rastrear el comportamiento del sistema y detectar patrones sospechosos.
- C. Defina alertas y notificaciones para posibles incidentes de seguridad.

Documentación e informes:

- A. Documente todos los resultados de las pruebas, incluidos los problemas identificados, las vulnerabilidades y su gravedad.
- B. Preparar un informe completo que resuma las actividades de aseguramiento de la calidad y sus resultados.
- C. Proporcione recomendaciones para mejorar la seguridad de la aplicación y la calidad general.

SUSTENTO TEÓRICO

SQA (Software Quality Assurance o Aseguramiento de la Calidad del Software) implica revisar y auditar los productos y actividades de software para verificar que se cumplen los procedimientos y los estándares, además de proveer a las gerencias apropiadas (incluyendo a la de proyectos) con los resultados de estas revisiones. Por lo tanto, SQA envuelve al PROCESO de desarrollo de software completo: monitoreando y mejorando el proceso; asegurándose que cualquier estándar y procedimientos adoptados sean seguidos; y, asegurándose que los problemas sean encontrados y tratados.

Definición

SQA es un set de actividades sistemáticas que aseguran que el proceso del software y productos conformados por requerimientos, estándares, y procedimientos. Los procesos incluyen todas las actividades involucradas en el diseño, codificación, pruebas y mantenimiento; Los productos incluyen software, datos asociados, documentación, y toda la documentación para soporte y reportes.

Propósito

Proporcionar visibilidad sobre los procesos utilizados por el proyecto de software y sobre los productos que genera.