**Universidad de las Américas**

**Facultad de Ingeniería y Ciencias Aplicadas**

**Ingeniería en Sistemas de Computación e Informática**

**Implementación de una guía de buenas prácticas de Integración Continua en proyectos de desarrollo en el área de tecnología de una Empresa Privada.**

Edison P. Mosquera León, Carlos X. Ruiz Águila, David F. Martínez Bravo

**SONARCLOUD**

El propósito principal de las herramientas de software es permitir reducir tiempos de desarrollo en diversos ámbitos, como por ejemplo Testing. La herramienta SonarCloud es un servicio online que permite la detección de errores y vulnerabilidades para los repositorios de código. SonarCloud permite la unión armónica con flujos de trabajo de CI(Continuous Integration)/CD(Continuous Delivery) permitiendo tener una guía para cualquier problema dentro de la calidad de código o seguridad del código que pueda ser detectado.

Una vez registrados dentro de la plataforma de SonarCloud deberemos ir a la pestaña de perfil y ver los proyectos a los que hemos sido invitados y lo seleccionamos en mi caso Movicomp.

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamente

Una vez dentro del proyecto podremos observar todos y cada uno de los pipelines ejecutados que contiene nuestro proyecto sobre el cual vamos a trabajar.

En la pestaña de Proyecto observaremos cuales pipelines han sido ejecutados con éxito, cuáles son los fallidos y cuales no han sido computados. Permitiéndonos observar cada uno de los aspectos en los que se podría trabajar dentro del código.

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Sitio web

Descripción generada automáticamente

Nosotros al darle click a cada uno de los pipelines nos va a desplegar diferentes datos dentro de las diferentes áreas, estas áreas son:

**Puerta de calidad,** que tiene el código dentro del pipeline que nos ayuda a saber si está listo el pipeline para ser pasado a producción.

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación, Sitio web

Descripción generada automáticamente

**La fiabilidad,** nos permite observar el ámbito marcado dentro del código que permite obtener comportamientos distintos a lo esperado, además de desplegarnos errores de codificación que necesitan ser arreglados.

Captura de pantalla de computadora

Descripción generada automáticamente

**El área de seguridad** nos permite observar problemas marcados en debilidades potenciales dentro de nuestro código vulnerable para posibles ataques de intrusos o hackers.

Captura de pantalla de computadora

Descripción generada automáticamente

**El área de mantenibilidad** marca los problemas de que un código sea demasiado difícil de entender y por ende actualizar de una manera competente.

Captura de pantalla de computadora

Descripción generada automáticamente

**El área de cobertura** se encarga de cubrir el porcentaje de líneas de código realizadas por las pruebas.

Captura de pantalla de computadora

Descripción generada automáticamente

**El área de duplicación** nos permite conocer el nivel de duplicidad dentro de nuestro código.

Interfaz de usuario gráfica, Gráfico

Descripción generada automáticamente

A continuación, la pestaña de Issues nos desplegara cada uno de los análisis de fragmento de código que rompen alguna regla de codificación. Dentro de esta área existen tres tipos de problemas que pueden desplegarse, son:

* **Error:** es un error de codificación que puede causar problemas en el código y debe corregirse.
* **Vulnerabilidad:** un punto de código abierto ataques informáticos.
* **Code Smell:** problemas de mantenimiento que hace el código más confuso y difícil de mantener.

Adicionalmente nos muestra la gravedad del problema, los cuales se dividen en cinco grados de gravedad:

* **Blocker** es el error con una alta probabilidad de afectar el comportamiento de la aplicación en producción.
* **Critico** es un error con baja probabilidad de afectar el comportamiento de la aplicación en producción, representando una falla de seguridad.
* **Mayor** es un defecto de calidad que puede afectar en gran cantidad la productividad en el desarrollo.
* **Menor** es un defecto de calidad que puede afectar ligeramente la productividad en el desarrollo.
* **Info** no es ni un error ni defecto de calidad, solo un encuentro.

Una captura de pantalla de una computadora

Descripción generada automáticamente

Dentro de la pestaña de perfiles de calidad encontraremos los componentes centrales donde se nos permitirá definir reglas que nos sirve para que cuando se las violan, deberían generar problemas en el código base. Se debe tener cuidado si se utiliza en otros proyectos porque cada uno tiene diferentes requisitos técnicos además que de acuerdo a como plantemos los proyectos unos tendrás requisitos más estrictos que otros.

Una captura de pantalla de una computadora

Descripción generada automáticamente

En la pestaña de reglas se almacenan todas las reglas que hemos establecido para posibles modificación o reutilización dentro de otros proyectos.

Captura de pantalla de computadora

Descripción generada automáticamente

Adicionalmente podemos seleccionar una de ellas para realizar alguna modificación o revisión de la misma.

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamente

El último apartado de puertas de calidad es un indicador sobre como el código ha ido cumpliendo el nivel mínimo de calidad requerido para el proyecto. Sobre todo, este apartado son los resultados de un análisis que superan o cumplen condiciones establecidas, es decir, muestra estados de aprobado o de fallido. Estas puertas de calidad básicamente dan como resultado si se puede o no se puede lanzar el proyecto dentro de un tiempo establecido.

