

Actividad #1 - Integración Continua

Tema: Calidad de Software

Instituto Tecnológico de Costa Rica

Área Académica Ingeniería en Computadores

Algoritmos y Estructuras de Datos II (CE2103)

I Semestre 2020



Objetivo General

- Implementar un flujo de Integración Continua utilizando herramientas disponibles en línea.

Objetivos Específicos

- Investigar sobre integración continua y herramientas disponibles en línea.
- Aprender sobre herramientas de análisis estático de calidad.
- Aplicar métricas estándar de calidad de código.

Descripción de la actividad

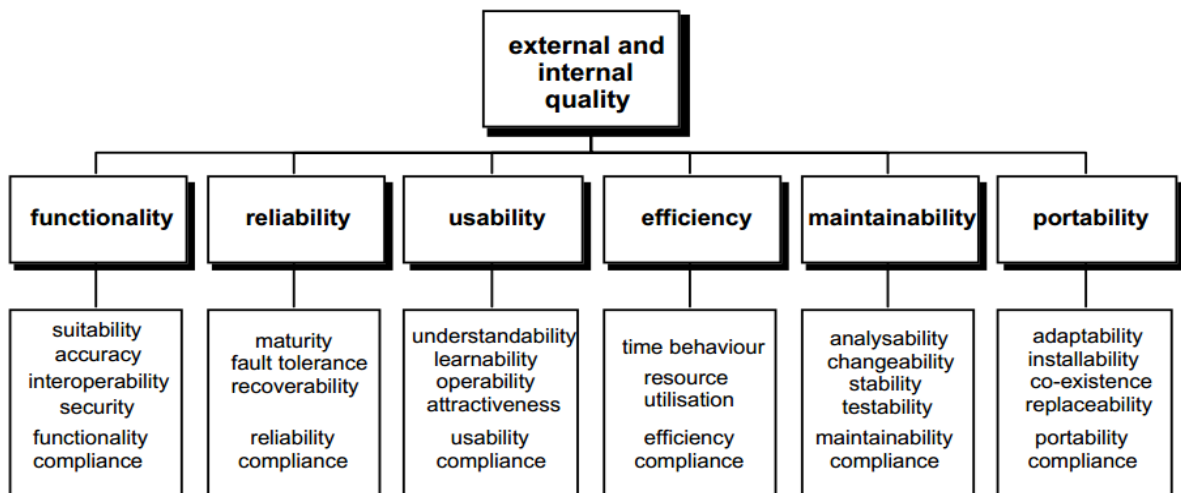
Para esta actividad se estará haciendo uso de la estrategia de aprendizaje Aula Invertida. Esta estrategia

establece una pre-clase, la clase y una post-clase, de manera que existe un trabajo que debe realizar antes de la aplicación de la actividad (pre-clase), el trabajo asignado propiamente en la actividad y también una asignación después de finalizada la actividad (postclase).

A continuación, se describe el trabajo que debe realizarse en cada una de las etapas de esta actividad.

Pre-clase

- Primeramente deberá estudiar los conceptos teóricos para poder realizar la actividad exitosamente. El siguiente mapa muestra los atributos de calidad del software:



→ Deben realizar la siguiente instalación antes de la actividad:

1. Git
2. GitHub Desktop u otro cliente.
3. Cree un repositorio de GitHub llamado java-ci-pipeline
4. Configure acceso al repositorio utilizando el cliente de su preferencia
5. Construya una aplicación sencilla en Java que genere un Jar File. Para la generación del Jar, utilice Ant. El jar debe contener funciones básicas de una calculadora (no científica).
6. Investigue sobre pruebas unitarias y construya al menos dos para cada una de las funciones básicas utilizando JUnit.
7. Investigue sobre Travis y SonarCloud (<https://docs.travis-ci.com/user/sonarcloud/>)
8. Instale Travis CLI <https://github.com/travis-ci/travis.rb#installation>

NOTA: Para la actividad en clase se necesita una computadora por grupo. Se recomienda que cada integrante realice las actividades por aparte en su propia computadora, para profundizar el aprendizaje

Aspectos operativos y evaluación:

1. **Valor:** De acuerdo con lo establecido en el programa del curso.
2. El trabajo es en **grupos de tres estudiantes.**