

FUNDAMENTOS DE INTEGRACIÓN CONTINUA

UNIDAD 5: INTEGRACIÓN CONTINUA



Temario

- El problema de la entrega de software.
- Implementación de integración continua.
- Implementación de una estrategia de prueba

Integración continua

Problemática

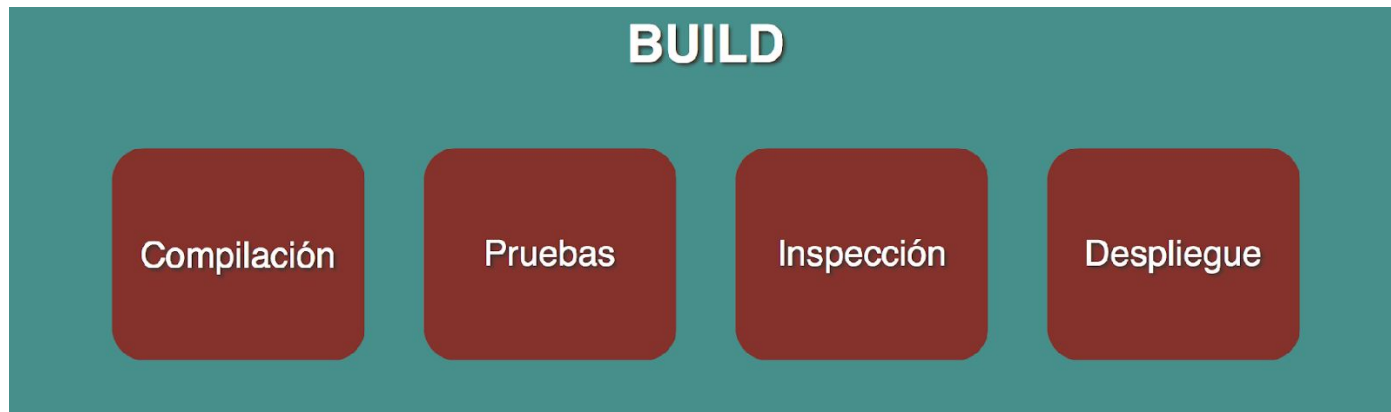
- En los proyectos de software es muy importante poder entregar de la manera más rápida posible, avances completos testeados y validados.
- Algunas situaciones que suelen suceder en los proyectos de software:
 - Tenemos que presentar un trabajo a cierta hora, pero debido a que tuvimos problemas integrando las diversas partes, no pudimos tener un entregable que pueda ser probado por nuestro cliente.
 - Tenemos problemas para gestionar los diversos cambios que se dan en la base de datos. A veces se crean nuevos campos, se eliminan otros, perjudicando el desarrollo de los diversos equipos.
 - Se tienen pruebas unitarias, pero es muy costoso estar ejecutándolas cada vez que queremos validar una nueva versión. Las pruebas de regresión son muy costosas.

¿Qué es la integración continua?

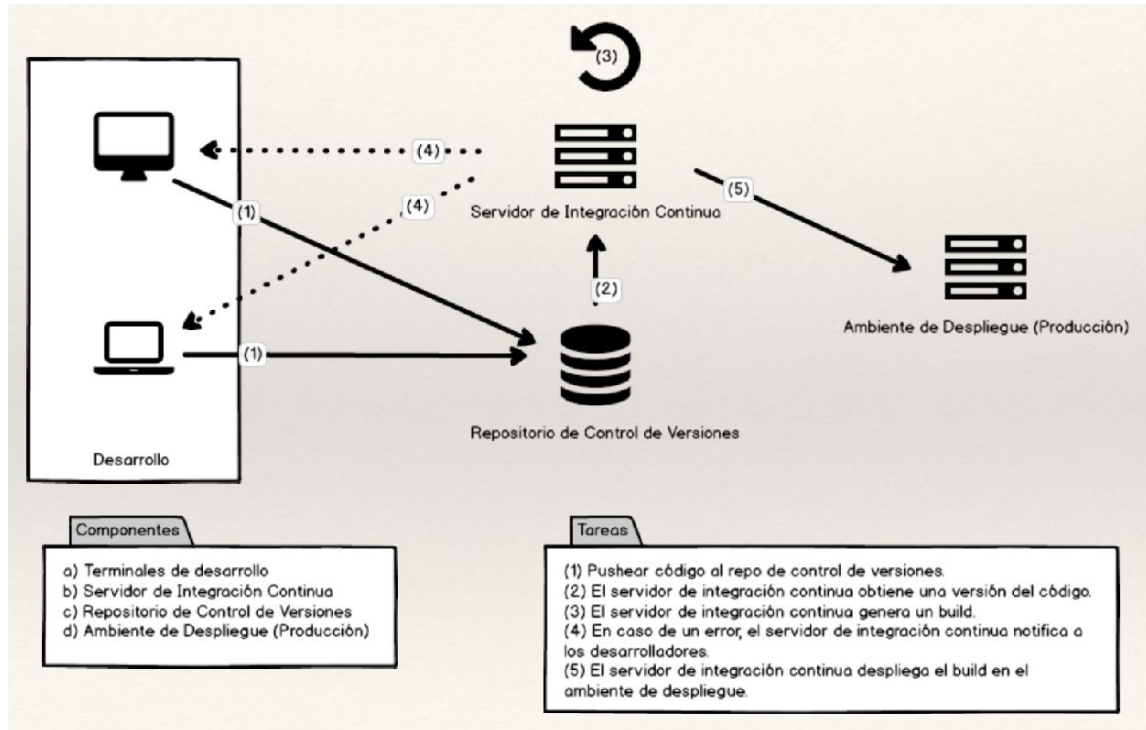
- La integración continua es:
 - Una práctica de software donde los miembros de un equipo integran su trabajo frecuentemente.
 - Esta integración conlleva la ejecución de tareas que aseguran la integridad y la calidad del software que se entrega. Al culminar este conjunto de tareas se etiqueta la solución entregada como un build.

Definición de Build

- Es la ejecución de un conjunto de tareas que asegurarán la integridad y calidad de la solución entregada.
- En caso de no pasar alguna de estas tareas, simplemente el build no puede ser generado.
- En ciertas situaciones, estas tareas son configuradas en un archivo llamado script de build, aunque también existen servicios en la nube que permiten configurar la generación de un build mediante una interfaz gráfica.



Principios de la Integración Continua



Despliegue

- La integración continua nos permite entregar y desplegar software funcional en cualquier momento del tiempo. Parte del despliegue significa incluso instalar toda la solución en un ambiente (pruebas, pre-producción, etc).

Futuro de Ingeniería del Software

- El mundo cambiante de hoy da como resultado avances tecnológicos. Pronto, no tenemos que mover un músculo, ya que todo lo harán las computadoras. Sin embargo, esto puede no tener un efecto positivo en nuestra salud en absoluto.
- Pronto, los robots reemplazarán nuestra fuerza de trabajo. Sin embargo, esto está sucediendo ahora, pero no cubre todavía un área amplia. Esta es la razón por la cual la demanda de ingenieros de software es alta en estos días.
- La tecnología y la automatización son las razones por las cuales los cursos relacionados con la informática son populares entre los jóvenes. Su interés en las computadoras es indudablemente grande. La mayoría de ellos usan este interés para mejorar su vida.

DevOps (Developer-Operators)

- DevOps (Developer-Operators) es un conjunto de prácticas que permiten fomentar la colaboración y relación de trabajo entre desarrollo y operaciones de TI. DevOps es una mezcla de patrones destinados a mejorar la colaboración entre el desarrollo y operaciones. El objetivo de esta colaboración es mejorar los tiempos de respuesta del ciclo de requerimiento-satisfacción del usuario, mediante aplicaciones y medios que ayuden a alinearlos y cerrar las brechas entre desarrolladores y operadores, aplicando prácticas ágiles en las áreas de desarrollo y operaciones

La arquitectura en los que se desenvuelve DevOps es la siguiente:

- Componentes de la Gestión de Desarrollo de Software
- Componentes de la Gestión de Data Center
- Herramientas DevOps como apoyo al Desarrollo y Despliegue de un Proyecto

Referencias

- Belalcázar Villamar, A., Díaz, F. J., Molinari, L. H., & Rodríguez, C. A. (2016). Principios, Roles y Métricas en alineamiento estratégico de nuevos requerimientos utilizando DevOps. In XXII Congreso Argentino de Ciencias de la Computación (CACIC 2016).