

# Examen UT4

## ¿Qué es un control de versiones?

Sirve para rastrear y gestionar los cambios en el código. Son herramientas de software que ayudan a los equipos de desarrollo a manejar los cambios en el código fuente a lo largo del tiempo.

## ¿Qué es un control de versiones?

**Git:** Es un sistema de control de versiones gratuito y de código abierto. Inicialmente se desarrolló para trabajar con varios desarrolladores en el núcleo de Linux. Es un rastreador de contenido que permite almacenar y gestionar diferentes versiones de archivos, principalmente utilizados para almacenar código.

**GitHub:** Es una plataforma que proporciona alojamiento para repositorios. Se usa principalmente para gestionar proyectos de código abierto.

## Diferentes sistemas de control de versiones.

CVS(Concurrent Versions System), Mercurial, Apache Subversion.

## ¿Qué son los sistemas centralizados y distribuidos?

**Sistemas centralizados:** todas las tareas y funciones se gestionan y se ejecutan en una única máquina o servidor, además todos los componentes del sistema dependen de este único elemento de control, como parte positiva, son más fáciles de gestionar y mantener, ya que todo se encuentra en un solo lugar, pero, tienen un fallo y pueden tener problemas de rendimiento si la carga de trabajo es muy alta.

**Sistemas distribuidos:** esta compuesto de múltiples máquinas o servidores que trabajan juntos como si fueran una sola, cada máquina en el sistema distribuido puede operar de forma independiente, lo que significa que incluso si una máquina falla, el sistema en su conjunto puede seguir funcionando, al contrario que con los centralizados, los sistemas distribuidos son más difíciles de gestionar que los sistemas centralizados, pero son más escalables y pueden manejar cargas de trabajo más grandes.

## Subir un archivo a un repositorio de GitHub

1) Iniciamos un repositorio local: `git init`

2) Añadimos información de la cuenta que usaremos para subir el repositorio: `git config user.name "nombre"` y `git config user.email "correo electronico"`

3) Lo integramos en el repositorio local con el comando: `git remote add origin "url de github"`

4) Usamos el comando: `"git branch -M main"` para hacer que la rama main sea la principal.

5) Para subirlo a nuestro repositorio local seleccionamos todos los archivos con el comando: `git add`.

6) Y para añadir un mensaje tipo "primera subida" y confirmar la selección usamos el comando: `git commit -m "mensaje"`.

7) Para completar la subida usamos el comando `git push -u origin main`.

## EJERCICIO 5 [2.5 puntos]

Nos han enviado por email una clase llamada "GestorEmpleados.java" y debemos:

a) Responder a la siguiente pregunta que nos hacen en el email:

¿Qué es el análisis de código estático?

Es un proceso automatizado que examina el código fuente de un programa sin necesidad de ejecutarlo, se utilizan diferentes técnicas y herramientas para revisar la estructura, sintaxis y otras características del código.

¿qué es PMD? [0.5 puntos]

Es una herramienta de análisis estático de código fuente para detectar posibles problemas, errores o prácticas no recomendadas en el código Java.