**Git**

Es un sistema de control de versiones distribuido y gratuito de código abierto diseñado para manejar cualquier tipo de proyecto., es fácil de aprender ocupa poco espacio y es muy rápido.

Sus principales características son:

* **Ramificación y fusión:** permite tener múltiples ramas locales las cuales pueden ser independientes entre sí, con una fácil y rápida de fusión y eliminación de sus líneas de código, puede hacer cosas como:
* Permite crear una rama y realizar cambios, volver al lugar de origen y aplicar el parce, volver al lugar donde estas experimentando y combinarlo.
* Tener varias ramas y destinarlas para usos diferentes como producción, pruebas y trabajo diario.
* Crear nuevas ramas para cada característica y poder alternar entre ellas, luego fusionar y borrar las ramas no necesarias.
* Puedes crear rama para experimentar o probar cambios, si no te sirven simplemente borras.
* **Rápido y pequeño:** Fue creado para funcionar en el kernel de Linux, ósea que maneja de forma eficaz grandes repositorios, esta escrito en C lo que reduce la carga en tiempo de ejecución, la velocidad y rendimiento han sido un objetivo en su diseño.
* **Distribuido:** Una de sus mejores características es que esta distribuido, en lugar de hacer chekout de la rama actual del código fuente realiza clon de todo el repositorio.
* A pesar de ser centralizado, cada usuario tiene una copia de seguridad completa del servidor principal, cada una de estas se podría usar para reemplazar dicho servidor en caso de falla. No hay un solo punto de falla de git a menos que solo haya una copia del repositorio.
* Debido a ser distribuido y su excelente sistema de ramificación. Se puede implementar una cantidad casi infinita de flujos de trabajo.
* El flujo centralizado de trabajo es muy común, Git no le permite subir si alguien ya ha subido algo desde la ultimas que lo actualizo.
* Flujo de trabajo en común involucra un administrador de integración, el cual envía el repositorio a varias personas, luego de realizar cambios el administrador es el encargado de introducir esos cambios.
* **Aseguramiento de datos**: Garantiza la integridad criptográfica de cada parte del proyecto.
* **Área de Ensayo**: Es un área intermedia donde las confirmaciones se pueden revisar antes de la confirmarlas.
* **Código abierto**: se publica bajo la GNU 2.0 que es licencia de código abierto para garantizar su libertad de compartir y cambiar software libre.

**GitHub**

Es un servicio de alojamiento de repositorios de git, pero agrega muchas características propias como interfaz grafica basada en la web, control de acceso y varias funciones de colaboración.

Su principal funcionalidad es la bifurcación, copia un repositorio de la cuenta de un usuario a otro, esto permite la modificación de un proyecto bajo su gusto, si realizar cambios y los quiere compartir puede enviar notificaciones al propietario del original, luego este usuario los puede fusionar con repositorio original.

**Gradle**

Es una herramienta que permite la automatización de compilación de código abierto, la cual se encuentra centrada la flexibilidad y el rendimiento. Nos permite usar otros lenguajes diferentes de java, cuenta con un sistema de gestión de dependencias muy estable, es personalizable y rápido, es el sistema de compilación oficial para Android y cuenta con soporte para diversas tecnologías.

Permite construir desde microservicios hasta aplicaciones móviles, puede ser utilizado por pequeñas y grandes empresas ayudando a sus equipos de trabajo a desarrollar, automatizar y entregar software de calidad en un menos tiempo.

**Maven**

Se utiliza en la gestión y construcción de software, posee la capacidad de realizar ciertas tareas claramente definidas como la compilación de código y su empaquetado, hace posible la creación de software con dependencias incluidas dentro de la estructura del jar. Es necesario definir todas las dependencias del proyecto en un fichero propio del proyecto, su característica mas importante es la capacidad de trabajar en red, cuando se definen sus dependencias, este se encarga de ubicar las librerías que deseamos utilizar en Maven central, el cual es un repositorio que contiene cientos de librerías que se actualizan constantemente.

<https://techcrunch.com/2012/07/14/what-exactly-is-github-anyway/>

<https://openwebinars.net/blog/que-es-gradle/>

https://www.genbeta.com/desarrollo/que-es-maven

<http://panamahitek.com/que-es-maven-y-para-que-se-utiliza/>