

Fundamentos de GIT

Control de versiones



Emerald

Emerald Digital S.C.
Aplicaciones web, ciencia de datos y automatización

Juan Manuel Ruiz Aranda
jmanuel.rar@emeraldigital.com
@jmruizab

Objetivo_

Aprender de forma práctica y sencilla como administrar las versiones de nuestros proyectos, siendo capaces de trabajar de manera colaborativa salvaguardando la integridad del código.



Emerald

Emerald Digital S.C.
Aplicaciones web, ciencia de datos y automatización

Fundamentos de Git

Agenda_

1. Fundamentos de Git
2. Flujo de trabajo
3. Comandos básicos
4. Ramas
5. Merge
6. Problemas comunes
7. Mejores Prácticas



¿Qué es git?_

Git es un sistema de control de versiones [VCS] distribuido.

Fue creado por Linus Torvals en el 2005 con la idea de optimizar el flujo de trabajo entre los colaboradores del código fuente del Kernel de Linux.



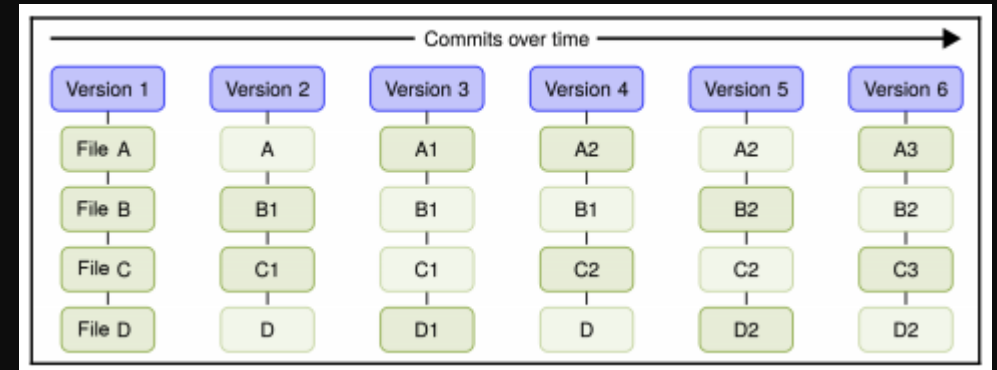
Emerald

Emerald Digital S.C.
Aplicaciones web, ciencia de datos y automatización

Fundamentos Git

¿Para que sirve git?_

Git nos permite almacenar "instantáneas" de nuestros proyectos, almacenando los cambios durante el desarrollo en una línea de tiempo, permitiéndonos recuperar el estado de nuestro código a cualquier punto de su historia.



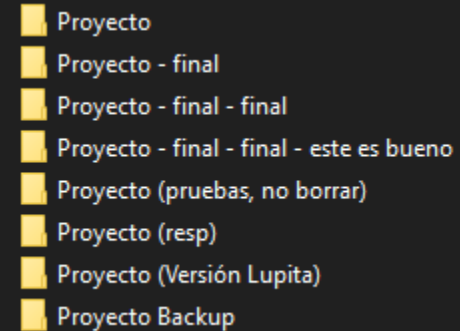
Emerald

Emerald Digital S.C.
Aplicaciones web, ciencia de datos y automatización

Fundamentos Git

¿Por qué usarlo?_

Mejora la organización y limpieza del código de nuestros proyectos, delegando la tarea de mantener copias de seguridad de nuestro trabajo conforme avanzamos con nuestro proyecto.



- Proyecto
- Proyecto - final
- Proyecto - final - final
- Proyecto - final - final - este es bueno
- Proyecto (pruebas, no borrar)
- Proyecto (resp)
- Proyecto (Versión Lupita)
- Proyecto Backup



Emerald

Emerald Digital S.C.
Aplicaciones web, ciencia de datos y automatización

Fundamentos Git

Instalación_

Git es multiplataforma, el instalador se puede [descargar desde su página oficial](#).



Emerald

Emerald Digital S.C.
Aplicaciones web, ciencia de datos y automatización

Fundamentos Git

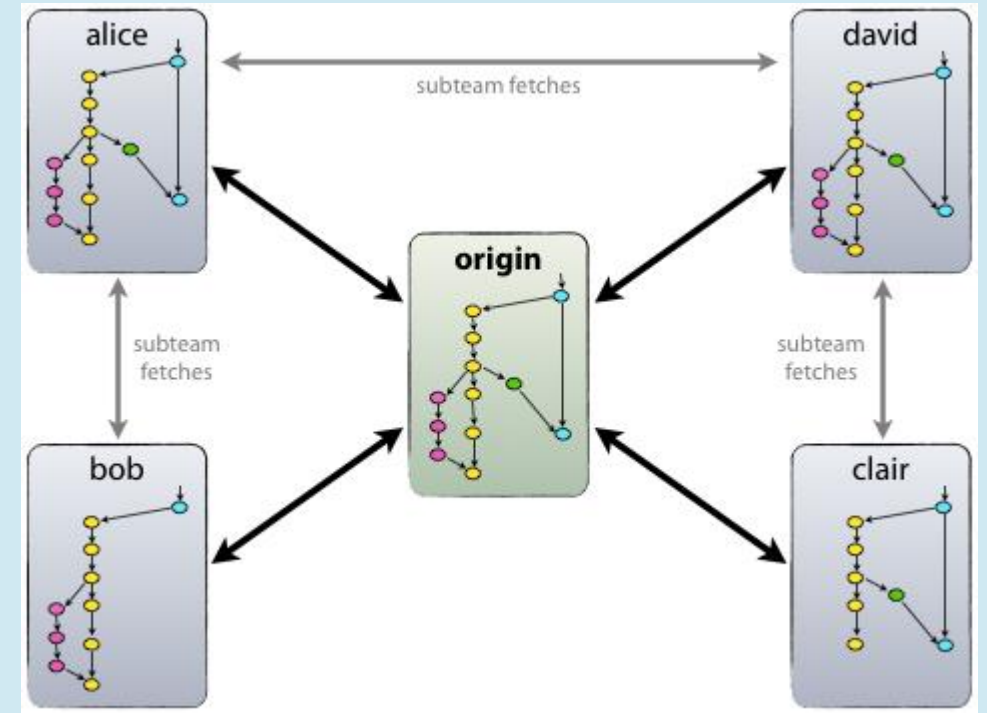
Repositorios_

Git utiliza el concepto de repositorio.

Un repositorio es el directorio que contiene los recursos y código fuente de un proyecto.

En git cada repositorio cuenta con una copia completa código fuente y de su historial de cambios.

Existen muchos [servicios en línea para almacenar nuestros repositorios](#).



Emerald

Emerald Digital S.C.
Aplicaciones web, ciencia de datos y automatización

Fundamentos Git

Github_

[Github](#) es un servicio en línea para "hostear" nuestros repositorios.

Entre sus características principales incluye:

- Code Review
- Issue Tracker
- Documentación
- Github actions

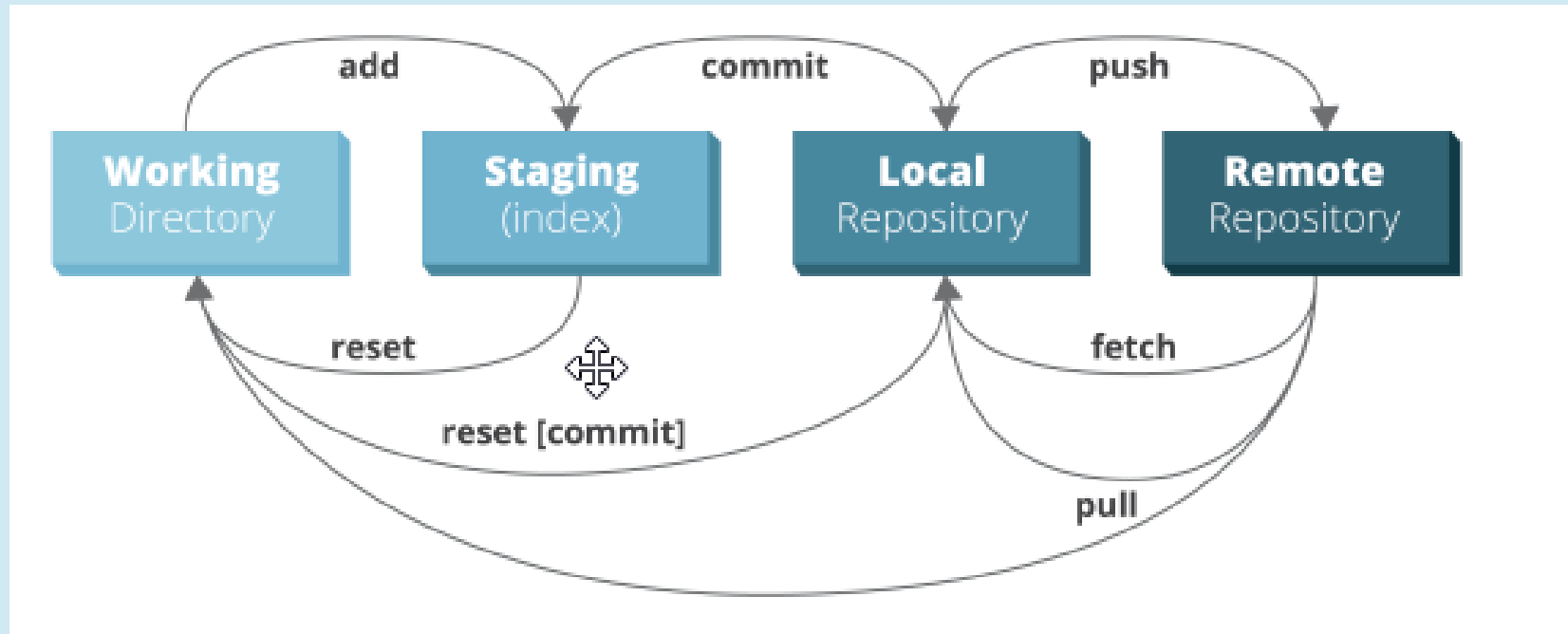


Emerald

Emerald Digital S.C.
Aplicaciones web, ciencia de datos y automatización

Fundamentos Git

Flujo de trabajo_



Emerald

Emerald Digital S.C.
Aplicaciones web, ciencia de datos y automatización

Fundamentos Git

Comandos básicos_

<code>git init</code>	# Inicializar un repositorio de git
<code>git status</code>	# Consultar estatus del repositorio
<code>git stash</code>	# Copia “temporal” de nuestro estatus actual
<code>git add <file></code>	# Añadir un archivo al staging area
<code>git commit</code>	# Añadir cambios al repositorio
<code>git log</code>	# Visualizar el historial de cambios
<code>git diff <file></code>	# Visualizar los cambios en un archivo
<code>git reset</code>	# Deshacer commits
<code>git checkout -- <file></code>	# Regresar los cambios de un archive
<code>git clone</code>	# Clonar un repositorio remoto
<code>git push</code>	# Subir cambios a un repositorio remoto
<code>git pull</code>	# Obtener cambios de un repositorio remote
<code>git merge</code>	# Combinar ramas
<code>git rebase</code>	# Combinar ramas reescribiendo la historia



[Sheet Cheat](#)
[REFERENCIA](#)



Emerald

Emerald Digital S.C.
Aplicaciones web, ciencia de datos y automatización

Fundamentos Git

Caso practico_



1. Reorganizar la estructura de un proyecto con múltiples respaldos en una sola carpeta utilizando git para versionar.
2. Distribuir nuestro repositorio en github.
3. Trabajar colaborativamente en el repositorio recién creado.
4. Resolución de errores.

Consejos y buenas prácticas_



Emerald

Emerald Digital S.C.
Aplicaciones web, ciencia de datos y automatización

Fundamentos Git

Admon de las ramas_

Se aconseja distribuir el flujo de trabajo de proyecto en distintas ramas, destinando una rama única y exclusivamente a la integración final de las otras ramas.

Existen distintos workflows en los cuales basarnos:

- Git Feature branch workflow [Características]
- Gitflow Workflow [Entregables]
- Forking Workflow [Descentralizado]



Emerald

Emerald Digital S.C.
Aplicaciones web, ciencia de datos y automatización

Fundamentos Git

Commits_

Se recomienda utilizar un estándar en la forma en la que documentamos los commits en nuestro proyecto.

No es obligatorio pero nos ayuda a tener una mayor claridad en el contenido de los cambios.

```
<tipo>[ámbito opcional]: <descripción>
```

```
[cuerpo opcional]
```

```
[nota de pie opcional]
```

FUENTE



Emerald

Emerald Digital S.C.
Aplicaciones web, ciencia de datos y automatización

Fundamentos Git

Recomendaciones

Debemos procurar agrupar los cambios relacionados en un commit, esto nos permitirá rastrear errores entre versiones.

Aunque existe la posibilidad, **NO DEBEMOS REESCRIBIR EL HISTORIAL DE LA RAMA PRINCIPAL.**

Generar el hábito de hacer pull antes de empezar a trabajar y antes de subir cambios al finalizar nuestro trabajo, principalmente si la rama en la que estamos trabajando es compartida.

Procurar que cada colaborador tenga una rama individual.

Documentar los proyectos utilizando archivos README.md



Cientes_

Existen distintos plugins, "clientes" o IDE's que nos permitirán trabajar de forma visual con git.

- Github Desktop
- SourceTree
- GitKraken
- Smartgit



Emerald

Emerald Digital S.C.
Aplicaciones web, ciencia de datos y automatización

Fundamentos Git



Emerald Digital S.C.
Aplicaciones web, ciencia de datos y automatización

¿Dudas? _

Por su atención, Gracias!_



Emerald

Emerald Digital S.C.
Aplicaciones web, ciencia de datos y automatización

CONTACTO

@jmruiab

jmanuel.rar@emeraldigital.com