UTN FRSR
Facultad Regional San Rafael
Universidad Tecnológica Nacional

Git Essentials
Curso de Inicio

30/06 y 07/07

Ing. Paola B. Torres y Esp. Ing. Daniela Armijo

1. Introducción

- ¿Qué es Git?
- ¿Cómo funciona Git?
- ¿Cómo se relaciona Git con GitHub u otros servicios?

2. Comandos básicos

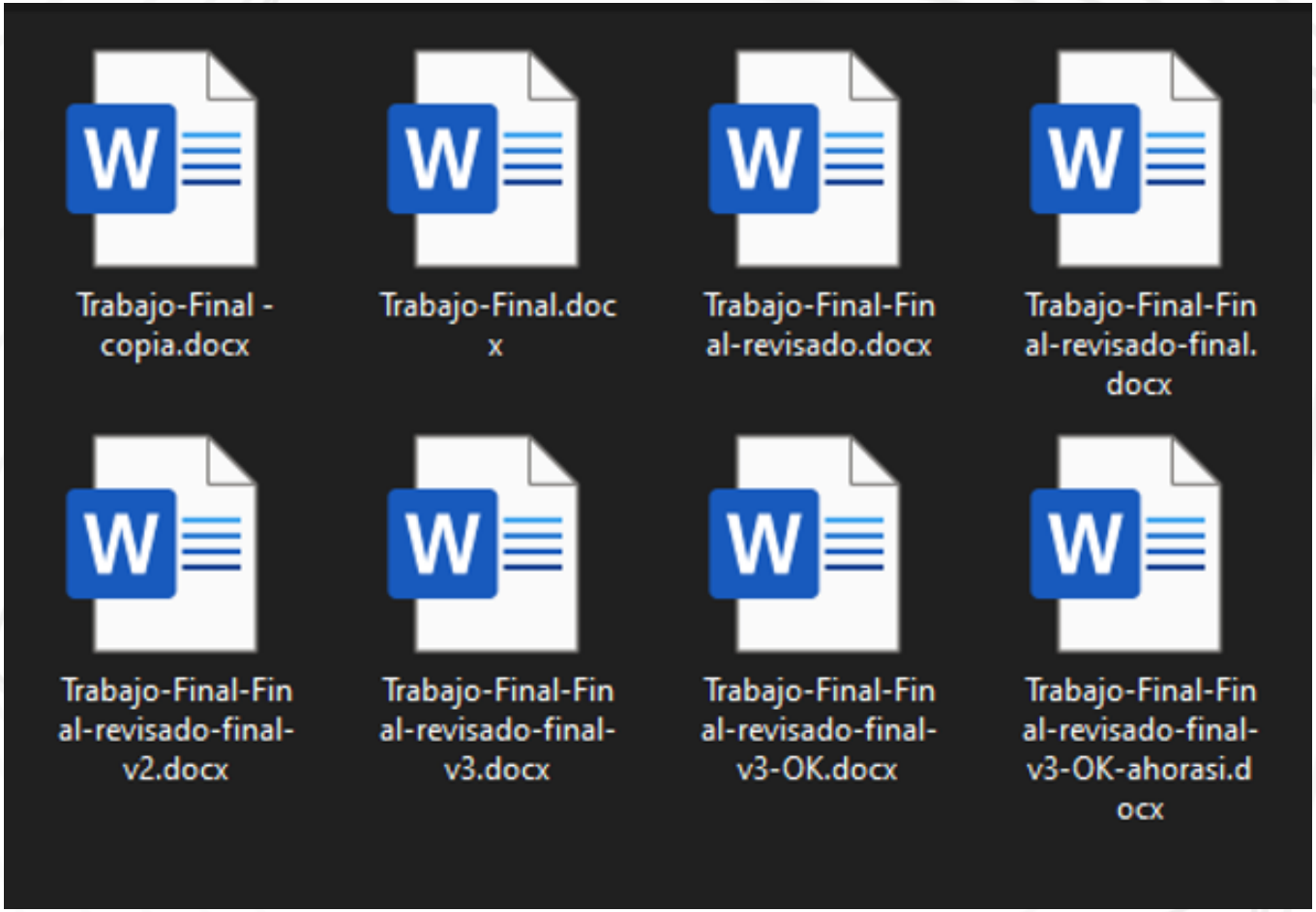
- Comandos útiles de terminal (bash)
- Configuración básica de Git
- Creación de un repositorio Git
- Gestión de archivos
- Confirmar cambios en el repositorio
- Historial de cambios y estado del repositorio
- Hash: identificador de commits

3. Colaboración

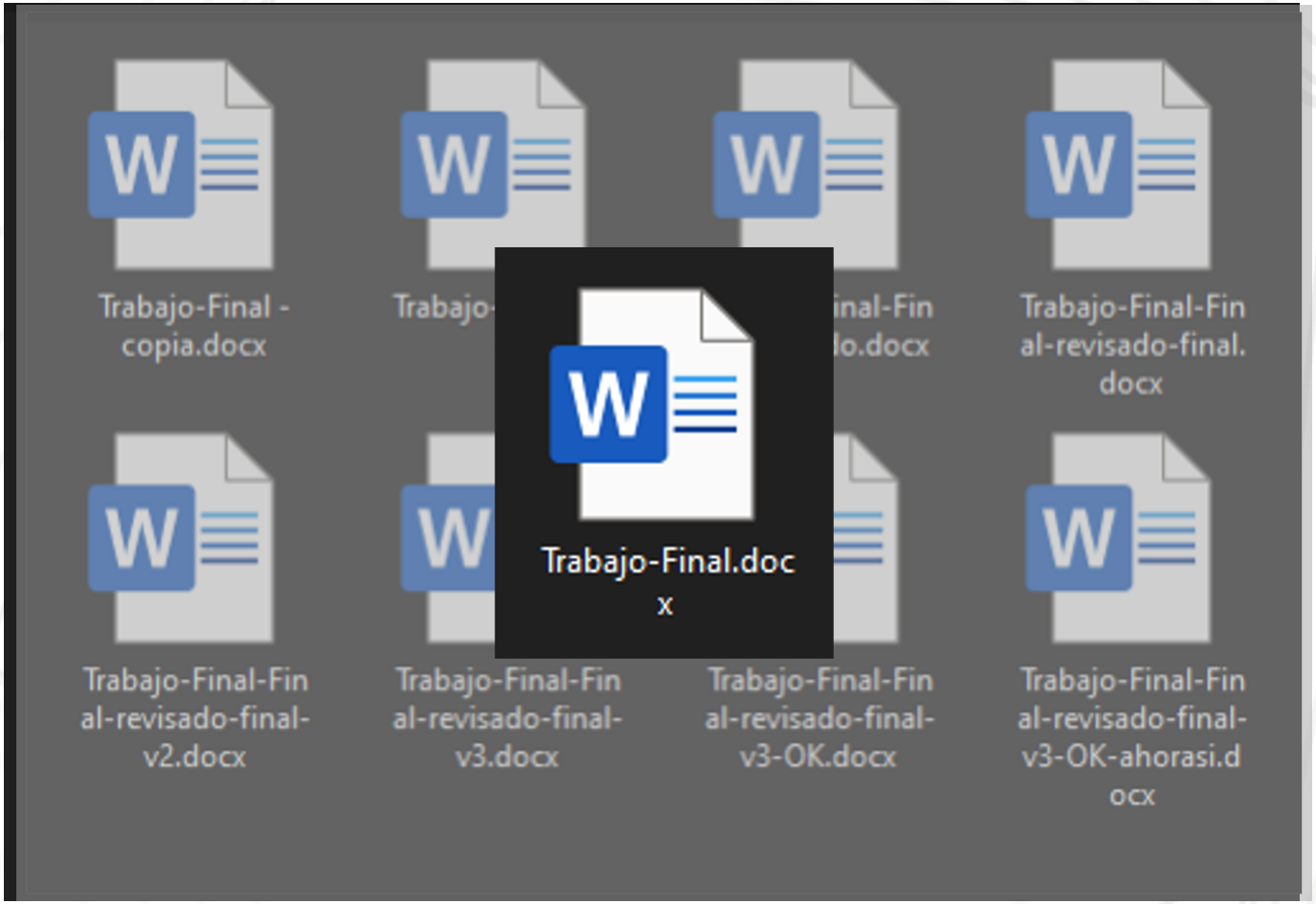
- Ramas
- Sincronización
- Resolución de conflictos
- GitHub funcionalidades
- Buenas practicas

4. Referencias

¿Qué es Git?


Trabajo-Final - copia.docx
Trabajo-Final.docx
Trabajo-Final-Final-revisado.docx
Trabajo-Final-Final-revisado-final.docx
Trabajo-Final-Final-revisado-final-v2.docx
Trabajo-Final-Final-revisado-final-v3.docx
Trabajo-Final-Final-revisado-final-v3-OK.docx
Trabajo-Final-Final-revisado-final-v3-OK-ahorasi.docx

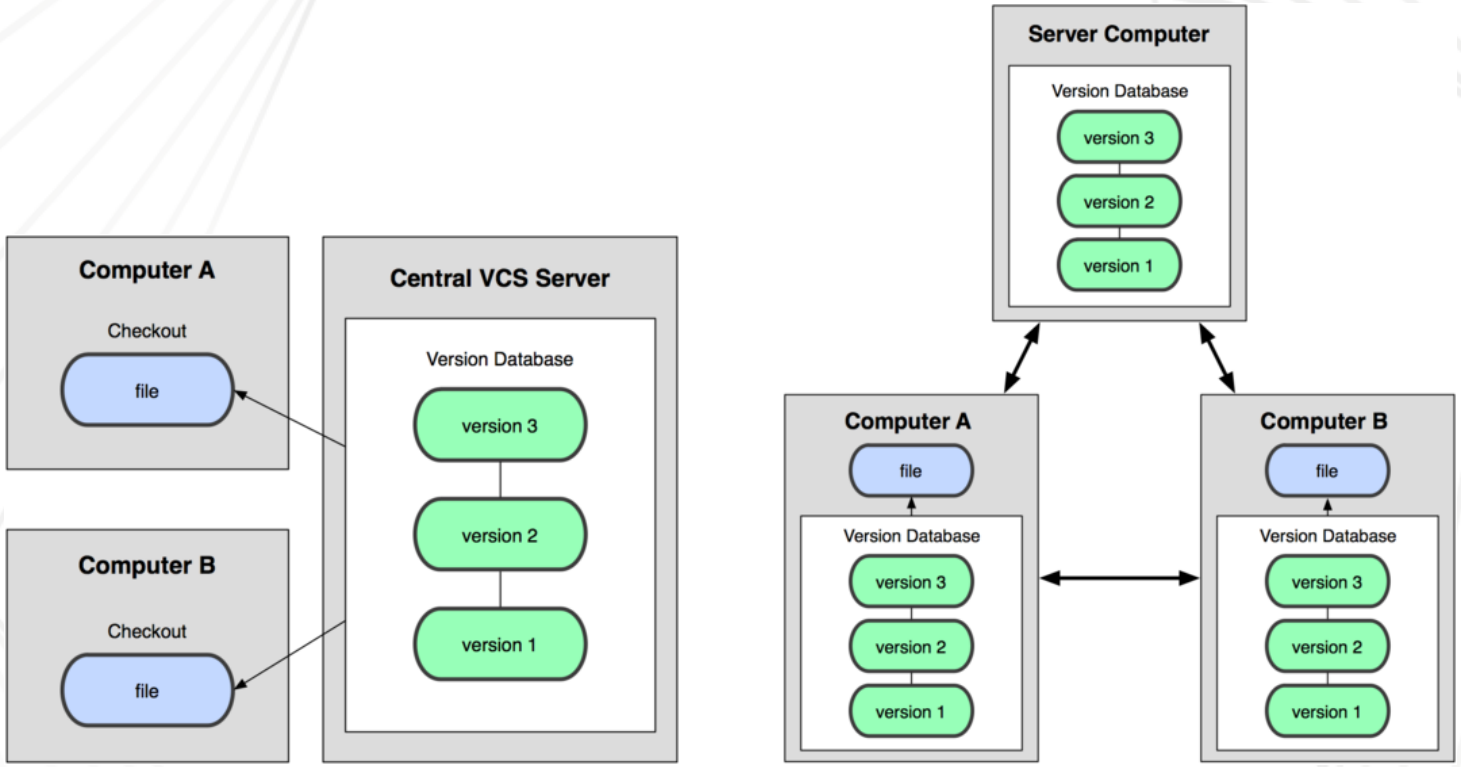
¿Qué es Git?


Trabajo-Final - copia.docx
Trabajo-
inal-Fin
lo.docx
Trabajo-Final-Final-revisado-final.docx
Trabajo-Final.docx
Trabajo-Final-Final-revisado-final-v2.docx
Trabajo-Final-Final-revisado-final-v3.docx
Trabajo-Final-Final-revisado-final-v3-OK.docx
Trabajo-Final-Final-revisado-final-v3-OK-ahorasi.docx

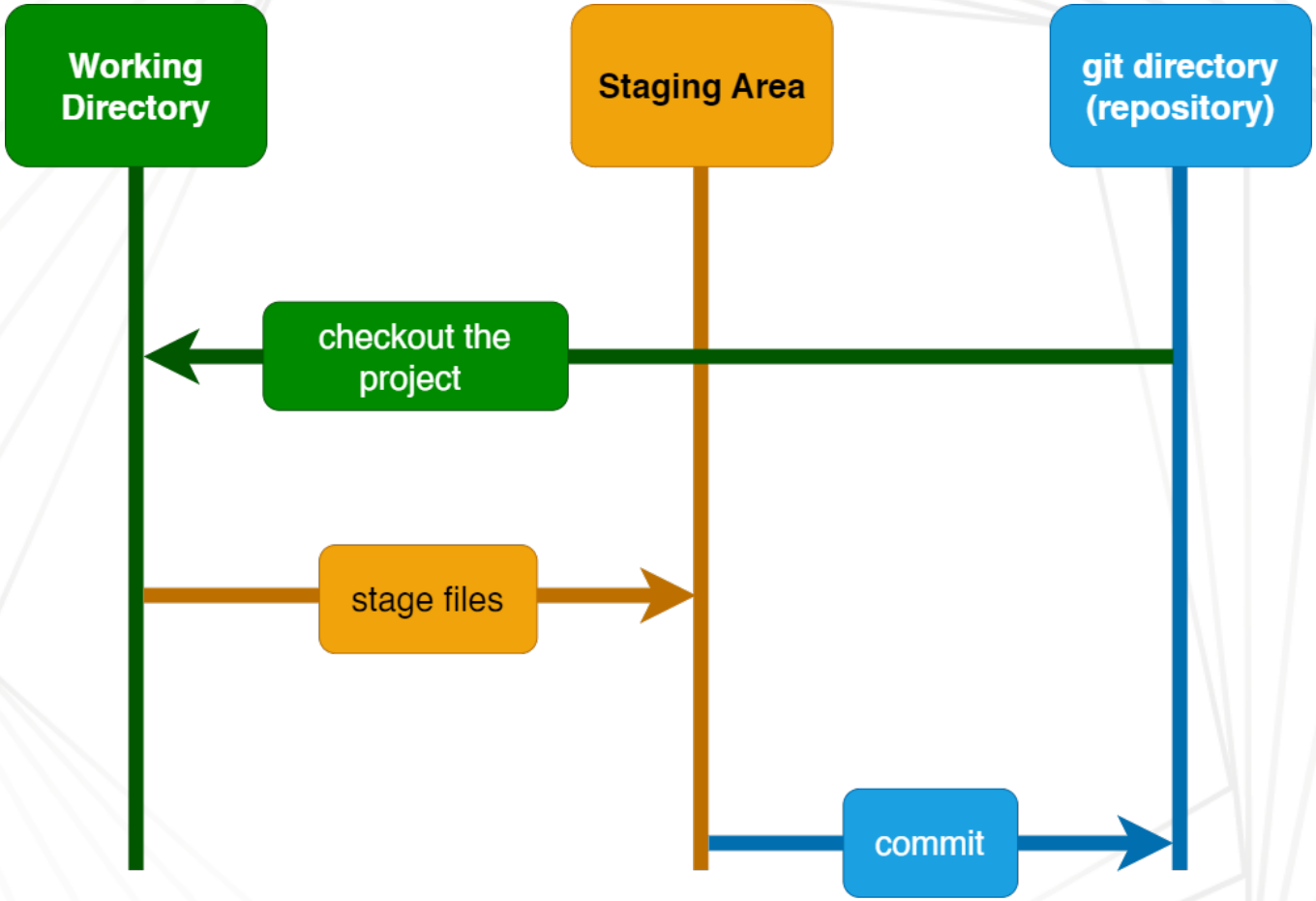
¿Qué es Git?

- Es una herramienta de control de versiones distribuido
- Permite trabajar en un proyecto sin necesidad de estar conectados a un servidor central.
- Un sistema de control de versiones es una herramienta que se utiliza para mantener un registro de los cambios que se hacen en un proyecto
- Documentación: Web oficial git

Centralizado vs Distribuido



¿Cómo funciona Git?



Plataformas

GitLab

Bitbucket

¿Cómo se relaciona Git con GitHub?

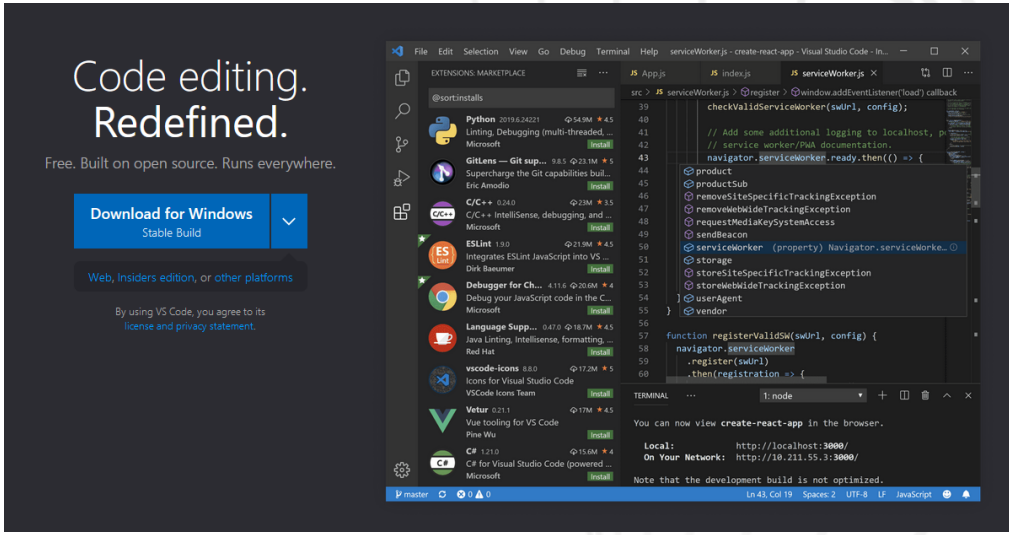
- Es una plataforma de alojamiento de código en la nube que utiliza el **sistema de control de versiones Git**.
- Colaboración en proyectos privados y abiertos.
- Herramientas adicionales: seguimiento de problemas, integración continua, revisión de código y colaboración en proyectos de código abierto.

Comandos utiles de terminal

```
$ ls
$ cd <directorio>
$ cd ..
$ pwd
$ clear
$ mkdir <nombre_directorio>
$ touch <nombre_archivo>
$ rm <nombre_archivo>
$ mv <nombre_archivo> <directorio>
$ cp <nombre_archivo> <directorio>
```

Editores de Codigo

- VS Code
- NotePadd++
- VIM



Configuración básica de Git

```
git config
git config -global user.name <nombre>
git config -global user.email <email>
```

Ref: Documentación git config

Creación de un repositorio desde GitHub

Crear un repositorio en GitHub

Vamos a GitHub

Clonar un repositorio desde GitHub: HTTPS

```
git clone https://github.com/user/repositorio.git .
```

Clonar un repositorio desde GitHub: SSH

```
git clone git@github.com:/user/repositorio.git .
```

Ref: Documentación para autenticación ssh

Creación de un repositorio Git

```
mkdir <nombre_carpeta>
git init
```

Conectar repositorio a la nube de GitHub

```
git remote add origin git@github.com:user/repositorio.git
git branch -M main
git push -u origin main
```

Gestión de archivos

Agregar archivos

```
$ git add <nombre_archivo>
```

Mover archivos

```
$ git mv <nombre_archivo>
```

Elimnar archivos

```
$ git rm <nombre_archivo>
```

Confirmar cambios en el repositorio

Primero: Agregar archivos

```
$ git add [archivo]
```

Segundo: git commit

```
$ git commit -m ‘insertar mensaje simple y preciso’
```

Tercero: git push

```
$ git push
```

Historial de cambios y estado del repositorio

Estado de los archivos

```
$ git status
```

Historial

```
$ git log
$ git log -pretty=oneline
$ git log -graph
```

¿Qué es un Hash?

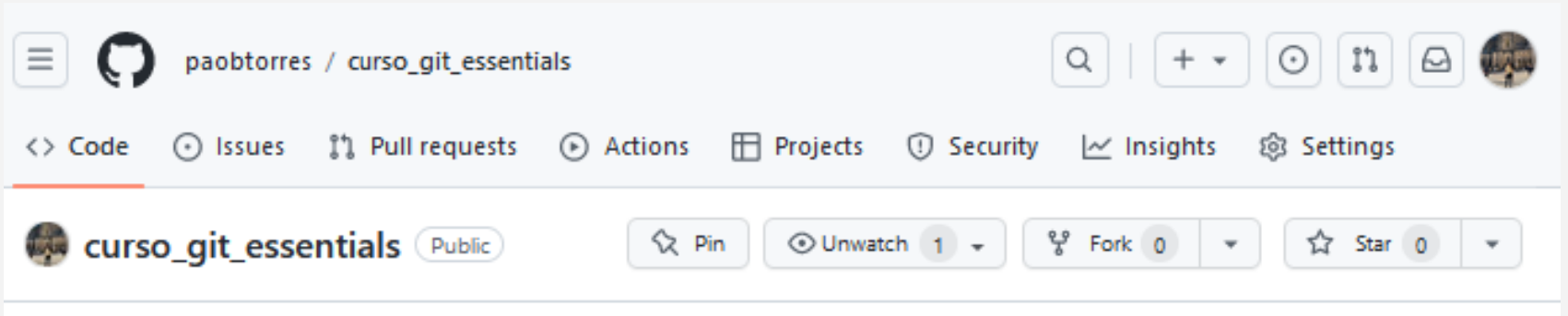
Una función criptográfica hash es un algoritmo matemático que transforma cualquier bloque arbitrario de datos en una nueva serie de caracteres con una longitud fija (40 caracteres)

```
| |
| * commit ce12c98c14fc5effa0005992df8800c89824e4c3
| | Author: Paola <paotorres89@gmail.com>
| | Date:   Tue May 16 11:23:27 2023 -0300
| |
| |     fixed bug in write_output_vtf
| |
| * commit 5c7d3a347fdd1b1122a6181a4b9158e2042a1e1f
| | Author: blancoapa <blancoapa@natur.cuni.cz>
| | Date:   Mon May 15 21:21:24 2023 +0200
| |
| |     Add missing file
| |
```

Bifurcación

Fork (bifurcación)

Permite copiar un repositorio en nuestro GitHub para poder realizar cambios en un repositorio publico para el cual no tenemos permisos.



Pull request

Práctica

Añadir su nombre de usuario de GitHub al final del archivo `welcome.md` que se encuentra en el repositorio original del curso, mediante un `pull request`.

Para esto deberan:

Primero realizar un fork del repositorio del curso: curso _git_essentials

`$ git clone` (Clonar el repositorio de manera local)

Editar `welcome.md` y agregar su usuario de github

```
$ git add
$ git commit
$ git push
```

Por ultimo un `Pull request` solicitando añadir los cambios al repositorio.

1. Introducción

- ¿Qué es Git?
- ¿Cómo funciona Git?
- ¿Cómo se relaciona Git con GitHub u otros servicios?

2. Comandos básicos

- Comandos útiles de terminal (bash)
- Configuración básica de Git
- Creación de un repositorio Git
- Gestión de archivos
- Confirmar cambios en el repositorio
- Historial de cambios y estado del repositorio
- Hash: identificador de commits

3. Colaboración

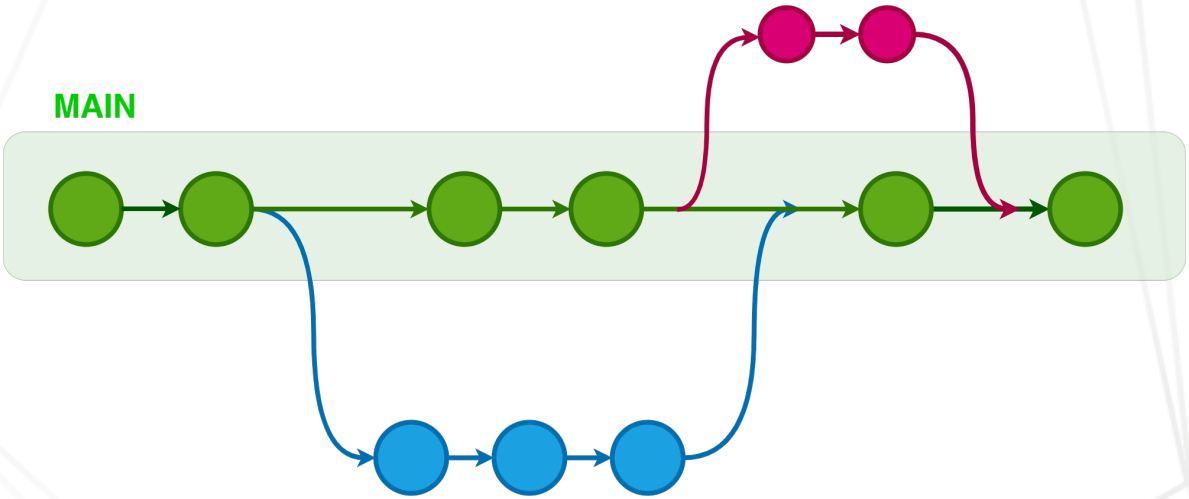
- Ramas
- Sincronización
- Resolución de conflictos
- GitHub funcionalidades
- Buenas practicas

4. Referencias

Ramas de desarrollo con Git branch

¿Para que sirven las ramas?

Permite trabajar de manera paralela sin realizar cambios en el codigo principal



Ejemplo en gitlab

Gestión de ramas

```
$ git branch <nombre_rama>  (Crear)
$ git branch <nombre_rama> -d  (Eliminar)
$ git switch <nombre_rama>  (Cambiar a una rama)
$ git checkout -b <nombre_rama>  (Cambiar a una rama)
$ git merge  (Integrar una rama)
```

git switch vs git checkout

git switch: Comando especifico para cambiar entre distintas ramas

git checkout: tiene varias funciones, incluyendo la capacidad de cambiar entre ramas, hash,tags y commits

Ref: Documentación git branch

Cambios temporales

Stash

Permite guardar temporalmente los cambios que hemos realizado en un archivo, o conjunto de archivos, sin tener que hacer commit

Reservar cambios

```
$ git stash
$ git stash list
$ git stash pop
$ git stash drop
$ git stash apply
$ git stash clear
```

Ref: Documentación git stash

Ignorar Archivos

.gitignore

Es un archivo de git que se crea en el repositorio en el cual se esta trabajando. Permite ignorar archivos o directorios de los que no deseamos hacer seguimiento.

Creación del archivo .gitignore

```
$ touch .gitignore
$ vim .gitignore
```

Documentación .gitignore

Sincronización en remoto

Fetch

Se utiliza para descargar el historial de cambios del repositorio remoto al repositorio local, pero sin aplicar los cambios.

Pull

Descarga los cambios del repositorio remoto y los fusiona con los cambios locales. Si hay conflictos en la fusión git intentara de combinar los cambios por defecto.

Comandos de Sincronización

```
$ git fetch
$ git config pull.rebase false
$ git pull
```

Resolución de conflictos

```
$ git diff
$ git diff <hash_commit_a> <hash_commit_b>
$ git reset
$ git reset -hard
```

GitHub funcionalidades

- Markdown
- Issues
- Comentarios
- GitHub Pages

GitHub funcionalidades

Markdown: readme.md

Es un archivo que debe incluir una descripción general del proyecto, instrucciones de instalación y configuración. Si es un repositorio publico es recomendable agregar información para constribuir. Ejemplo de archivo readme.md

Ref: Documentación markdown

pyMBE › Issues › #15

Closed · Issue created 3 months ago by **Rita Dias** Developer

Edit · Reopen issue

bug: `get_radius_map` only returns the radius of `particle`s with `acidity=Inert`

`get_radius_map` breaks for `particle`s with `acidity=Inert`. The reason is that when the `pmb.df` is filtered in that function, it is also filtering the column with the state_two. This column is NaN for Inert particles, so they are discarded when the NaN are filtered. Ultimately, this causes inert particles not to show up in the radius_map.

Edited 3 months ago by Pablo M. Blanco

0 0

Drag your designs here or click to upload.

Activity

Sort or filter

Rita Dias assigned to @paobtorres 3 months ago

Pablo M. Blanco changed the description 3 months ago

Pao created branch `bug-get_radius_map` to address this issue 3 months ago

Pao @paobtorres · 3 months ago Developer

@rsdias Thanks Rita for all the details on the bug it was more easy to fix it.

1

Herramientas gráficas

GitHub desktop: Pagina oficial

GitKraken: Pagina oficial

SourceTree: Pagina oficial

Buenas practicas

- Nombrar los archivos/carpetas/repositorios sin espacios, ni letras como **ñ** o acentos.
- Realizar `commits` frecuentemente y con indicaciones claras
- Utilizar ramas para desarrollo de tareas especificas
- Continuar aprendiendo.

Referencias

- Documentación oficial de git
- Documentación de GitHub (español)
- cheat-sheet


```
$ git add
$ git commit
$ git push
```