git

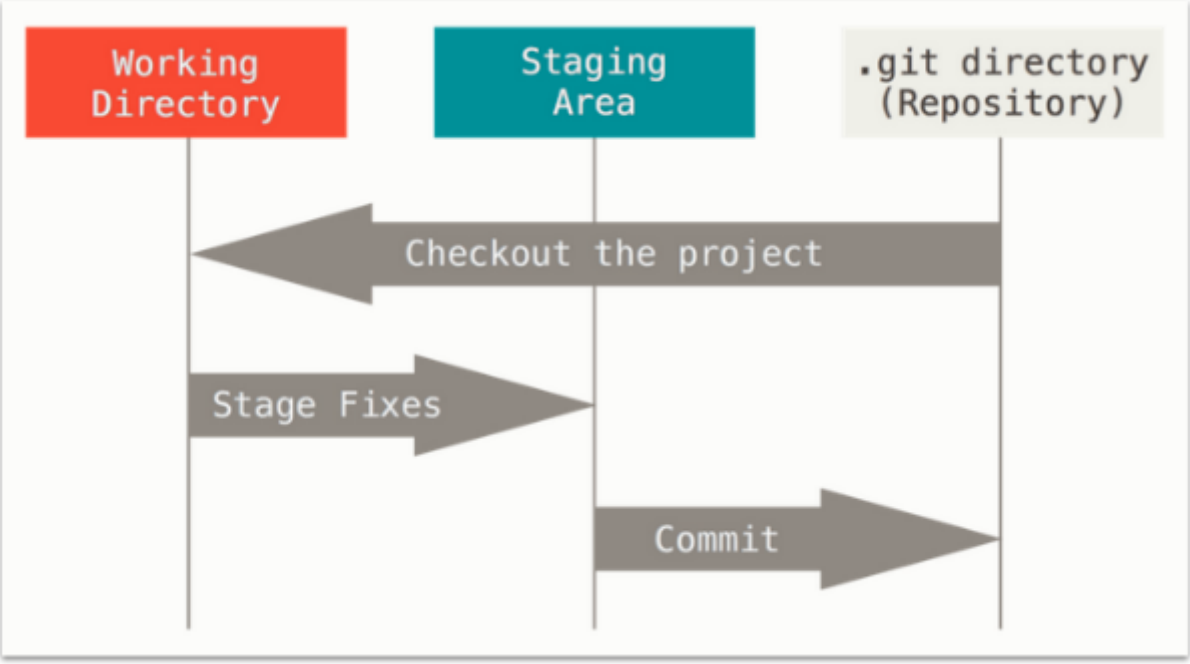
devops, cursos, git

info

- https://git-scm.com/book/es/v2
- puntero: https://git-scm.com/book/es/v2/Fundamentos-de-Git-Trabajar-con-Remotos
- https://www.codecademy.com/learn/learn-git

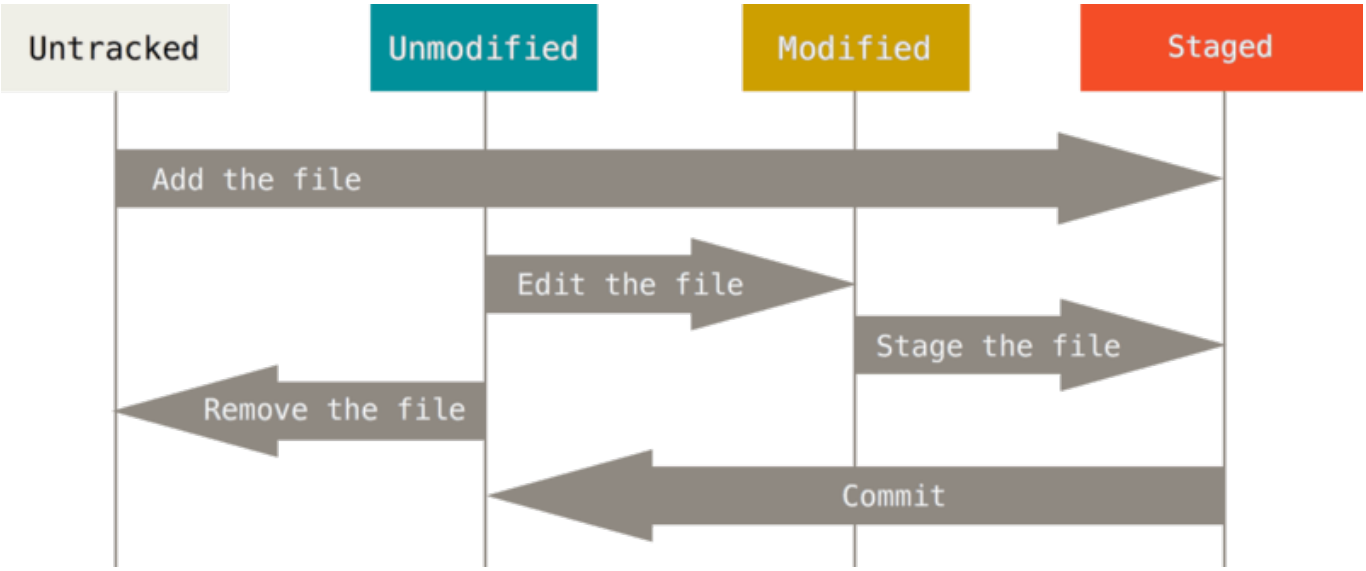
metodología de trabajo en Git

áreas



- Working directory: nuestro directorio de trabajo, que puede ser cualquiera de los diferentes **commits** que hemos ido realizando a lo largo del tiempo, aunque se suele trabajar con el **<HEAD>**
- Staging area: es el índice de ficheros de los que se guardará una «copia» o «snapshot» en el próximo commit
- Repository: es la carpeta donde residen los metadatos y los diferentes «snapshots» que tenemos de nuestro proyecto

estados en ficheros



estados de un fichero:

- sin seguimiento (*untracked*)
- sin modificar (*unmodified*)
- modificado (*modified*)
- preparado (*staged*) –> *cached* como sinónimo

comandos

básicos

- empezar repositorio local:

```
git init
```

- añadir ficheros/directorios a *stage area*(si modificamos el fichero después de haberlo añadido al *stage*, la versión que se guardará con el **commit** será la primera modificación. La segunda modificación quedará pendiente de ser añadida (add) y envíada (commit):

```
git add .
```

- añadir todos los ficheros:

```
git add -A
```

- consultar estado:

```
git status
```

```
git status -s // abreviado
```

- crear un commit (envío/paquete/snapshot):

```
git commit -m "Mensaje descriptivo"
```

- hacer un commit de los ficheros preparados-modificados sin tener que añadirlos explicitamente:

```
git commit -a -m "Mensaje descriptivo"
```

- forzar cambio de usuario en un commit en concreto:

```
git -c “user.name=matebcn” commit
```

- setup sincronización entre repositorio local con repositorio en la nube:

```
git remote add origin <dirección repositorio Git>
```

- enviar commit a repositorio nube (**-u** setea el upstream de esta rama para futuros usos):

```
git push -u origin master
```

- clonar repositorio nube existente en local (se establece ORIGIN de manera automática):

```
git clone <dirección repositorio git>
```

con más detalle

puede ser confuso saber que estás comparando dependiendo del estado del fichero (sin seguimiento - sin modificar - modificado - preparado)

- mostrar los cambios con más detalle (en working tree):

```
git diff
```

- (en *stage area*):

```
git diff --staged
```

con archivos

- mover archivo dentro del working tree:

```
git mv <archivo> <nuevo_nombre_archivo>
```

- → es equivalente a eliminar y dar de alta, git detecta que es el mismo fichero en diferente ubicación:

```
mv <path>/<archivo> <pah2>/<archivo>
git rm <path>/<archivo>
git add <path2>/<archivo>
```

- eliminar fichero:

```
rm <archivo>
git rm <archivo>
```

- eliminar del indice (pero no del *working tree*)?:

```
git rm --cached <archivo>
```

.gitignore

para hacer que ciertos archivos (o patrones de archivos) no se registren, se puede crear un fichero

`.gitignore`

.gitignore

```
# ignora los archivos terminados en .a
*.a

# pero no lib.a, aun cuando había ignorado los archivos terminados en .a en la linea anterior
!lib.a

# ignora unicamente el archivo TODO de la raiz, no subdir/TODO
/TODO

# ignora todos los archivos del directorio build/
build/

# ignora doc/notes.txt, pero este no doc/server/arch.txt
doc/*.txt

# ignora todos los archivos .txt el directorio doc/
doc/**/*.txt
```

+ info

https://www.atlassian.com/git/tutorials/saving-changes/gitignore

restaurar

stage

- `git reset` : elimina **stage** y lo pasa a **working**
  - `git reset <file>`

`git reset –hard`: elimina todas las modificaciones del **stage** y **working** (menos untracked)

working area

`git checkout – <file>`: Elimina los cambios en el fichero del **working copy**

`git checkout <folder>`: Elimina los cambios en el directorio del **working copy**

> `git checkout .`: Elimina los cambios en **TODO** el **working copy**

fichero untracked

> `git clean -f`: Elimina los ficheros **untracked**

> `git clean -fd`: Elimina los ficheros **untracked** de raiz y directorios

> `git clean -id`: clean interactivo

con remotos

- listado de repositorios remotos:

```
git remote
#por defecto se le asigna ORIGIN al servidor clonado
```

  - `-v` ofrece información de la URL
- añadir reposotorio remoto:

```
git remote add <nombre> <URL>
```

- descargar los últimos cambios del repositorio:

```
git fetch <nombre>
```

traer y combinar remotos

- al clonar un repositorio, se añade automáticamente con el nombre ORIGIN →
- `git pull`: trae una rama remota y la combina con la actual
- `git clone`: trae la rama remota maestra

enviar a tus remotos

- `git push <nombre-remoto> <nombre-rama>`: enviar información a repositorio remoto
  - no será aceptado si alguien ha subido antes que tu y no lo tienes actualizado
- `git remote show <nombre-remoto>`

eliminar y renombrar remotos

- `git remote rename <nombre-original> <nuevo-nombre>`: cambia el nombre de referencia de un remoto
    - esto también cambia el nombre de las ramas remotas
- `git remote rm <remoto>`: eliminar un remoto

Tags

- etiquetas ligeras: alias a los commit, en lugar de su código
- etiquetas anotadas: crean un nuevo *snapshot* guardando toda una serie de información:
    - nombre
    - correo electrónico
    - fecha
    - gpg checksum

- `git tag`: mostrar las etiquetas
    - `-l <patrón>` : patrón de filtrado
- `git tag -a vX.x` : aplica el tag al HEAD ?
    - `-a` : etiqueta anotada
    - `-m`: mensaje de la etiqueta (obligatorio en etiquetas anotadas)
- `git show <tag>` : información adicional de las etiquetas anotadas
- `git tag vX.x-lw`: etiqueta ligera (no usar ni `-a`, `-s`, `-m`)
    - si se hace `git show <tag>` no se mostrará información adicional
- `git tag -a vX.x <checksum>`: etiquetar a posteriori un commit, indicando los primeros caracteres
- `git push origin <etiqueta>`: las etiquetas no se envían a los servidores remotos, hay que especificarlo explicitamente
    - `git push origin –tags`: envía varias etiquetas a la vez
- `git checkout -b <rama> <tag>` : crear una rama a partir de un tag

> https://git-scm.com/book/es/v2/Fundamentos-de-Git-Alias-de-Git

reescribiendo la historia (rebase)

- https://git-scm.com/book/es/v1/Las-herramientas-de-Git-Reescribiendo-la-historia
- https://git-scm.com/book/es/v2/Ramificaciones-en-Git-Reorganizar-el-Trabajo-Realizado

viajes en el tiempo

- deshace el ADD de un fichero - deja de estar preparado para commit -:

```
git reset HEAD <fichero>
```

- deja el fichero como en el último commit - restaura el último, pierdes los cambios hechos- :

```
git checkout -- <fichero>
```

- recuperar un snapshot determinado (el proyecto vuelve a ese momento en el tiempo):

```
git checkout <codigo_commit>
```

- recuperar el último snapshot:

```
git checkout master
```

- permite agragar/fusionar el último commit (o modificar el mensaje que lo acompaña) en el caso que nos hayamos olvidado (o precipitado) a la hora de hacer un commit

```
$ git commit -m 'initial commit'
$ git add forgotten_file
$ git commit --amend
# solo se mostraría un commit
```

RESET

> atención a estos comandos, podrías perderlo todo

- no toca la working area:

```
git reset --soft
```

- borra staging area pero no working area:

```
git reset --mixed
```

- CUIDADO! lo borra todo:

```
git reset --hard
```

log

- consultar últimos cambios:

```
git log
```

- `git log --oneline`
- otros parámetros:
  - `-p` : muestra diferencias entre los commits
  - `-<n>` : muestra los n últimos commits
  - `–stat` : estadísticas (archivos modificados, líneas modificadas, etc)
  - `–shortstat`
  - `name-only`
  - `name-status`
  - `relative-date`
  - `–pretty=format:«<consulta_tabla>»`
    - tabla configuración formato
  - `–short`
  - `–full`
  - `–fuller`
  - `–abbrev-commit` : muestra primeros caracteres del sha (en vez de los 40)
- parametros limitar salida:
  - `–since:/–after` : acepta fechas concretas (2018-06-18) o relativas (2 years, months, days, hours)
  - `–until:/`

- -S<cadena> : busca en los cambios la cadena (buscar una función/clase/atributo/comentario)

alias

- ```
  git config --global alias.cm '-c "user.name=matebcn" commit'
  ```

/via: https://git-scm.com/book/en/v2/Git-Basics-Git-Aliases

configuración

- prioridad de los ficheros de configuración (más alta, más prioridad):
  1. system: /etc/gitconfig
  2. global: ~/.gitconfig
  3. local: .git/config
- establecer globalmente el usuario de trabajo:

  ```
  git config [--global] user.name "mate"
  ```

- establecer globalmente el e-mail de trabajo:

  ```
  git config [--global] user.email miemail@midominio.algo
  ```

- muestra la información almacenada y la ubicación del fichero:

  ```
  git config --show-origin --get-all user.name
  ```

- comprobando la configuración:

  ```
  git config --list
  ```

PTE

pendiente, wiki

> pendiente de colocar de una manera más legible

```
push repositorios remotos
repositorio centralizado
al hacer un clone se establece como remoto
git remote add origin <direccion o directorio> → origin se suele usar en github
para el repositorio
git push origin master → enviamos a origin la master

actualizando repositorios remotos
git branch -all → muestra todas las ramas, incluidas las remotas
git pull origin master → descarga los cambios de origin a master
git pull --rebase → preserva tus cambios y que no sean machacados por el PULL
```
```

```
ramas
linea de desarrollo de commit uno detrás de otro
ramas: trabajar en características diferentes
git branch “caracteristica” → crea rama
git branch → muestra las ramas
git checkout “caracteristica” → moverte a la rama
git checkout -g “caracteristica” → crea la rama y nos movemos a ella
git branck -d “caracteristica” → elimina rama
fusión de ramas:
git log --oneline --decorate
git checkout master
git merge “caracteristica”
bloqueo pesimista -> bloqueas el archivo
bloqueo optimista -> se supone que hay trabajo repartido, no debería haber
conflicto.
si no se toca la misma línea, GIT puede llegar a resolver. si no, intervención
manual
```

eclipse + bitbucket

- instalar nuevo software (repositorio) : `http://download.eclipse.org/egit/updates`
- Seleccionar **Git Integration for Eclipse** y **Java implementation of Git**
- para acceder, cambiar perspectiva a Git
- también se puede importar un proyecto desde un repositorio GIT (desde Archivo - Import)

- una vez configurado:
  - para importar a GIT, creamos un nuevo repositorio local a partir de nuestro proyecto y lo enviamos al repositorio creado

/via: https://crunchify.com/how-to-configure-bitbucket-git-repository-in-you-eclipse/

From:
https://miguelangel.torresegea.es/wiki/ - **miguel angel torres egea**

Permanent link:
https://miguelangel.torresegea.es/wiki/info:cursos:git?rev=1533127963

Last update: **01/08/2018 05:52**