

Exercicis de git

Creació i actualització de repositoris

Exercici 1

Configurar git definint nom usuari, correu electrònic i opcionalmenticolorint la sortida. Mostar la configuració final.

Solució:

```
> git config --global user.name "Your-Full-Name"
> git config --global user.email "your-email-address"
> git config --global color.ui auto
> git config --list
```

Exercici 2

Crear un repositori anomenat book

Solució:

```
> git init book
```

Exercici 3

1. Comprovar l'estat del repositori.
2. Crear un fitxer anomenat **index.txt** amb el següent contingut:
 - Capítol 1: Introducció
 - Capítol 2: Comandes bàsiques
 - Capítol 3: Gestió de branques
3. Comprovar estat del repositori
4. Afegir el fitxer al stage (intercanvi)
5. Comprovar estat repositori

Solució:

```
> git status
> Code index.txt
> git status
> git add index.txt
> git status
```

Exercici 4

Fer un commit dels darrers canvis i comprovar l'estat del repositori.

Solució:

```
> git commit -m "Afegit índex del llibre"
> git status
```

Exercici 5

1. Canviar el fitxer índex de manera que ara quedi així:
 - Capítol 1: Introducció
 - Capítol 2: Comandes bàsiques
 - Capítol 3: Repositoris remots
 - Capítol 4: Gestió de branques
2. Mostrar els canvis amb respecte la darrera versió guardada al repositori.
3. Fer un commit dels canvis amb el missatge “Afegit capítol 3 Repositoris remots”

Solució:

```
> git diff
> git add index.txt
> git commit -m "Afegit capítol 3 Repositoris remots"
```

Exercici 6

1. Mostrar els canvis de la darrera versió del repositori amb respecte a l'anterior.
2. Canviar el missatge del darrer commit por “Afegit capítol 3 Repositoris remots a l'índex.”
3. Tornar a mostrar els últims canvis del **repositori**.

Solució:

```
> git show
> git commit --amend -m "Afegit capítol 3 Repositoris remots a l'índex"
> git show
```

Historial de canvis

Exercici 1

1. Mostrar historial de canvis del repositori
2. Crear la carpeta **capítols** i crear dins un arxiu anomenat “*capitol1.txt*” amb el següent text:
Git és un sistema de control de versions ideat per Linus Torvalds.
3. Afegir canvis al stage.
4. Fer un commit dels canvis amb el missatge “Afegit capítol 1”
5. Mostrar l’historial de canvis.

Solució:

```
> git log
> git add .
> git commit -m "Afegit capítol 1."
> git log
```

Exercici 2

1. Crear fitxer “*capitol2.txt*” i escribiu un text bàsic
2. Afegir canvis al stage.
3. Fer un commit.
4. Mostrar les diferències entre la darrera versió i les dues versions anteriors.

Solució:

```
> git add .
> git commit -m "Afegit capítol 2."
> git diff HEAD~2..HEAD
```

Exercici 3

1. Crear fitxer capítol 3 i escribiu algun text.
2. Afegir al stage i fer commit.
3. Mostrar les diferències entre la primera i la darrera versió del repositori.

Solució:

```
> git add .  
> git commit -m "Afegit capítol 3."  
> git log  
> git diff codi hash de la primera versió..HEAD
```

Exercici 4

1. Afegir al final de l'arxiu **index.txt** la següent entrada, “Capítol 5: Conceptes avançats”
2. Afegir els canvis al stage i fer el commit.
3. Mostrar qui ha fet els canvis al fitxer index.txt

Solució:

```
> git add .  
> git commit -m "Afegit capítol 5 a l'índex."  
> git annotate index.txt
```

Desfer canvis

Exercici 1

1. Elimina la darrera línia del fitxer “index.txt” i gravar-lo.
2. Comprovar l’estat del repositori.
3. Desfer els canvis realitzats al fitxer index.txt per tornar a la versió anterior del fitxer.
4. Comprovar de nou l’estat del repositori.

Solució:

```
> git status  
> git checkout -- index.txt  
> git status
```

Exercici 2

1. Eliminar la darrera línia del fitxer “index.txt” i gravar-lo.
2. Afegir els canvis a la zona del stage.
3. Comprovar estat del repositori.
4. Eliminar els canvis del stage però mantenint-los al directori de treball.
5. Comprovar de nou l’estat.
6. Desfer els canvis realitzats en el fitxer “index.txt” per tornar a la versió anterior del fitxer.
7. Finalment, tornar a comprovar l’estat del repositori.

Solució:

```
> git add .  
> git status  
> git reset index.txt  
> git status  
> git checkout -- index.txt  
> git status
```

Exercici 3

1. Eliminar la darrera línia del fitxer “index.txt” i guardar els canvis.
2. Eliminar el fitxer “capítol3.txt”.
3. Afegir un arxiu buit a la carpeta **capitols**, anomenat “capitol4.txt”
4. Afegir els canvis al stage.
5. Comprovar estat del repositori.

6. Treure els canvis del stage, però mantenint-los al directori de treball.
7. Comprovar estat del repositori.
8. Desfer els canvis realitzats per tornar a la versió del repositori.
9. Finalment, comprovar estat del repositori.

Solució:

```
> git add .
> git status
> git reset
> git status
> git checkout -- .
> git status
> git clean -f
> git status
```

Exercici 4

1. Eliminar la darrera línia del fitxer “index.txt” i guardar els canvis.
2. Eliminar el fitxer “capítol3.txt”.
3. Afegir al stage i fer un commit amb el missatge “esborrat accidental”.
4. Comprovar estat del repositori.
5. Desfer el darrer commit però mantenint els canvis al stage i al directori de treball.
6. Comprovar historial i estat del repositori.
7. Tornar a fer el commit del pas 3.
8. Desfer el darrer commit però ara tornant el directori de treball i el stage a l'estat de la versió anterior.
9. Finalment, comprovar historial i estat del repositori.

Solució:

```
> git commit -a "Esborrat accidental."
> git status
> git log
> git reset --soft HEAD~1
> git status
> git commit -m "Esborrat accidental."
> git status
> git log
> git reset --hard HEAD~1
> git log
> git status
```

Repositoris remots

Exercici 1

1. Crear un nou repositori públic a GitHub amb el nom llibre-git.
2. Afegir-lo al repositori local **book**.
3. Mostrar el repositori remot.

Solució

```
> git remote add origin url
> git remote -v
```

Exercici 2

1. Afegir els canvis del repositori local al repositori remot.
2. Accedir a GitHub i comprovar que s'han pujat els canvis.

Solució

```
>git push origin master
```

Exercici 3

1. Fer una bifurcació (fork) del repositori remot **calonsmar/ClasseGit**.
2. Clonar el repositori creat en el compte GitHub de l'usuari.
3. Afegir un arxiu anomenat **AutorNom.txt** on nom sigui el nom de l'usuari. Dins es pot posar qualsevol text.
4. Afegir el canvis al stage.
5. Fer un commit amb el missatge "Afegit nou autor".
6. Pujar els canvis al repositori remot en GitHub.
7. Fer un Pull Request al repositori original.

Solució

```
# Fer el fork del repositorio calonsmar/ClasseGit a GitHub
> git clone url
> git commit -am "Afegit nou autor."
> git push origin autoria
# Al repositori remot a GitHub fer Compare & Pull Request i
completar la sol·licitud fent clic a Create Pull Request.
```

Treballar amb branques

Exercici 1

1. Crear una nova branca anomenada **biblio** i mostrar les branques del repositori.

Solució

```
> git branch biblio  
> git branch -av
```

Exercici 2

1. Crear el fitxer **capitol/capitol4** i afegir el text: “Exemple de treball amb branques”.
2. Afegir al stage i fer un commit amb el missatge “Afegir capítol 4”
3. Mostar la història del repositori incloent les branques.

Solució

```
> git add .  
> git commit -m "Afegit capítol 4."  
> git log --graph --all --oneline
```

Exercici 3

1. Canviar a la branca **biblio**.
2. Crear un fitxer anomenat **bibliografia.txt** i afegir la següent línia:
Chacon, S. Straub, B. Pro Git. Apress
3. Afegir els canvis al stage i confirmar-los amb el missatge “Primera referència”.
4. Pujar els canvis al repositori remot
5. Mostrar la història del repositori incloent les branques.

Solució

```
> git checkout biblio  
> git add .  
> git commit -m "Primer referència."  
> git push origin biblio  
> git log --graph --all --oneline
```

Exercici 4

1. Fusionar a branca **biblio** amb la branca master.
2. Mostrar la història del repositori incloent les branques.

3. Eliminar la branca **biblio** i tornar a mostrar la història.

Solució

```
> git checkout master
> git merge biblio
> git log --graph --all --oneline
> git branch -d biblio
> git log --graph --all --oneline
```

Exercici 5

1. Crear la branca **biblio**.
2. Canviar a branca **biblio**.
3. Editar arxiu **bibliografia.txt** amb la següent entrada a sota de l'existent:
Ryan Hodson. Ry's Git Tutorial. Smashwords (2014)
4. Afegir al stage i confirmar els canvis amb el missatge "Nova referència".
5. Canvia a la branca master.
6. Editar arxiu **bibliografia.txt** amb la següent entrada a sota de l'existent:
Loeliger, J. and McCullough, M. Version control with Git. O'Reilly.
7. Afegir al stage i confirmar els canvis amb el missatge "Nova referència".
8. Fusionar branca **biblio** amb branca **master**.
9. Resoldre el conflicte, editant l'arxiu perquè contingui les tres entrades bibliogràfiques.
10. Afegir els canvis al stage i fer un commit amb el missatge "Resolt conflicte bibliografia".
11. Mostra història del repositori amb les branques.

Solució

```
> git branch biblio
> git checkout biblio
> git commit -a -m "Nova referència"
> git checkout master
> git commit -a -m "Nova referència."
> git merge bibliografia
# Solucionar conflicte
> git commit -a -m "Resolt conflicte bibliografia."
> git log --graph --all --oneline
```