

Pràctica 1) Github: servei web d'hospedatge de projectes utilitzant el sistema de control de versions Git

0- Objectius de la pràctica

Els objectiu d'aquesta pràctica són:

- Instal·lació i configuració inicial del programari del sistema de control de versions Git dins del sistema.
- Creació d'un compte dins de Github, que és servei per hostatjar projectes dins de dipòsits utilitzant Git com a sistema de control de versions.
- Creació de dipòsits locals i remots. Realització de les tasques bàsiques local init, add i commit.
- Sincronització entre els dipòsits locals i remots. Realització de les tasca bàsica push.
- Clonació de projectes. Realització de les tasca bàsica clone.

1- Creació d'un compte de Github

Crea un nou compte a **Github** (<https://github.com/>):

- Utilitza la teva adreça de correu de l'escola per crear el teu compte de **Github**.
- Crea un usuari:
 - Nom d'usuari: **xxxyyy23daw2** a on **xxx** són les 3 primeres lletres del teu nom i **yyy** són les 3 primeres lletres del teu primer cognom. Per exemple, si el teu nom és **Xavier López Bofill** llavors el compte serà **xavlop23daw2**.
 - Contrasenya: Escull la contrasenya que tu creguis convenient.
- Introdueix el codi de verificació que hauràs rebut al teu compte de correu i accedeix per primera vegada a **Github**.
- Per a la resta d'opcions de configuració inicial, utilitza el criteri que creguis més convenient.

2- Creació d'un PAT (Personal Authentication Token) per accedir a dipòsit remot de Github

a) Des del 13 d'Agost del 2021 **Github** demana crear i utilitzar un **PAT** (Personal Authentication Token) per poder accedir a un dipòsit hostatjat.

b) Per crear un **PAT** segueix la documentació que trobaràs [aquí](#) amb les següents consideracions en el moment de crear-lo:

- A la secció **Note (What's this token for?)** escriu: **FJE CLOT DAW2 2023-2024**
- Expiration: **No expiration** (és l'opció mes comode tot i que és menys segura).
- A la secció Select scope → Selecciona totes les opcions.

c) Copia el teu token en un lloc segur perquè no tornaran a ser visibles un cop hagis sortit de la web de creació de PATs.

3- Instal·lació i configuració inicial de Git

a) Descarrega i instal·la el programari de control de version **Git** per la teva versió de sistema operatiu:

- Per **Debian GNU/Linux** executa:
 - **sudo aptitude update**
 - **sudo aptitude install git**
- Per altres distribucions de **GNU/Linux** consulte: <https://git-scm.com/download/linux>
- Per **Windows**:
 - Descarrega **Git** des de l'enllaç <https://git-scm.com/download/win>
 - Executa l'instal·lador amb les opcions per defecte.

b) Configuració inicial de Git:

- Recorda que **xxxyyy** significa: **xxx** són les 3 primeres lletres del teu nom i **yyy** són les tres primeres lletres del teu primer cognom.
- Per **Debian GNU/Linux** i altres distribucions, executa dins del teu directori personal:
 - `git config --global user.name "xxxyyy23daw2"`
 - `git config --global user.email "*****@fje.edu"` a on ********* representa el teu nom d'usuari del correu de l'escola. Per exemple, si el teu compte de correu és **125064.clot@fje.edu** llavors has d'escriure: `git config --global user.email "125064.clot@fje.edu"`.
 - `git config --global core.editor nano`
 - `git config --global init.defaultBranch main`
- Per **Windows** executa dins del teu directori personal:
 - `git config --global user.name "xxxyyy23daw2"`
 - `git config --global user.email "*****@fje.edu"` a on ********* representa el teu nom d'usuari del correu de l'escola. Per exemple, si el teu compte de correu és **125064.clot@fje.edu** llavors has d'escriure: `git config --global user.email "125064.clot@fje.edu"`.
 - `git config --global core.editor notepad.exe`
 - `git config --global init.defaultBranch main`

4- Creació d'un projecte amb un dipòsit local Git. Pujant el codi al dipòsit local

a) Crea una carpeta de nom **projectes**, i dins de **projectes**, crea una altra carpeta de nom **loginteller**. Dins de la carpeta **loginteller** descarrega els següents tres fitxers:

- El codi font del programa de nom [loginteller.c](#)
- El fitxer per la compil·lació del codi [Makefile](#)
- El fitxer de documentació [README](#)

b) Executa les següents ordres per crear un dipòsit local Git dins del projecte i pujar la versió actual del projecte al dipòsit:

- `git init`
- `git add loginteller Makefile README`
- `git commit -m "Commit 1 del projecte loginteller"`

c) Executa → `git log`

i comprova que el resultat és similar a aquest:

```
dacomo@daw2m08:~/loginteller$ git log
commit ea3cefc26bae5fdc41550490255e84ca5f598282 (HEAD -> main)
Author: dacomo <dacomo2223daw2@proton.me>
Date:   Wed Sep 14 12:26:08 2022 +0200

    Commit 1 del projecte loginteller
dacomo@daw2m08:~/loginteller$
```


d) Executa → `git show --pretty="" --name-only`

i comprova que el resultat és similar a aquest:

```
dacomo@daw2m08:~/loginteller$ git show --pretty="" --name-only
Makefile
README
loginteller.c
dacomo@daw2m08:~/loginteller$
```

- e) Comprova que dins de la carpeta **loginteller** s'ha creat una carpeta de nom **.git** (oculta en Linux).
- f) Si el resultats mostrats pel teu sistema estan d'acord amb allò que es mostra als apartats c), d) i e), llavors vol dir que el sistema Git funciona correctament, que has creat un dipòsit local Git dins del teu projecte loginteller i que la primera versió dels fitxers ja ha pujat al dipòsit local.

4- Creació d'un dipòsit remot dins de Github. Pujada del contingut del dipòsit local al remot

- a) Fes clic a la icona  (a la part superior a l'esquerra) dins del teu compte de Github i a continuació fes clic a **Create a repository** dins de l'opció **Start a new project**.
- b) Crea un nou dipòsit de **Github** de nom **loginteller** i d'accés **Públic**. Deixa la resta d'opcions sense omplir per defecte. Finalment, fes clic a **Create repository**.
- c) Copia l'adreça URL del teu dipòsit remot de **Github** que trobaràs a la secció **Quick setup** del nou dipòsit un cop acabat de crear.
- d) Dins del teu projecte local **loginteller** executa:
- **git remote add origin https://github.com/xxxyyy22daw/loginteller.git**
 - **git branch -M main**
 - **git push -u origin main**

NOTA: Per la darrera ordre et demanarà el nom d'usuari del teu compte de Github que vas crear a l'apartat 1 i el Token que vas crear a l'apartat 2.

- e) Comprova que el sistema mostra alguna cosa similar a:

```
dacomo@daw2m08:~/projectes/loginteller$ git push -u origin main
Username for 'https://github.com': dacomo2223daw2
Password for 'https://dacom2223daw2@github.com':
Enumerating objects: 5, done.
Counting objects: 100% (5/5), done.
Compressing objects: 100% (5/5), done.
Writing objects: 100% (5/5), 1.68 KiB | 861.00 KiB/s, done.
Total 5 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0
To https://github.com/dacom2223daw2/loginteller.git
 * [new branch]      main -> main
Branch 'main' set up to track remote branch 'main' from 'origin'.
```

- f) Ara refresca la pàgina web d'administració del dipòsit loginteller dins de Github i comprova que el resultat és similar a aquest: <https://github.com/dacom2223daw2/loginteller>
- g) Si el resultats mostrats pel teu sistema estan d'acord amb allò que es mostra als apartats e) i f) llavors, vol dir que el teu dipòsit local Git està sincronitzat amb el dipòsit remot hostjat a Github.

5- Clonació local d'un projecte remot

- a) La següent adreça URL <https://github.com/dacom2021daw2/prjava01.git> correspon a un projecte emmagatzemat en un dipòsit remot **públic** de **Github**.
- b) Accedeix a la carpeta **projectes**.
- c) Executa → **git clone https://github.com/dacom2021daw2/prjava01.git**
- d) Comprova que dins de la carpeta **projectes** s'ha creat una nova carpeta de nom **prjava01**. Accedeix a la nova carpeta i comprova que hi han els següents arxius i carpetes: **build.gradle**, **settings.gradle** i **src**.

e) Executa → **git log**

i comprova que el resultat és aquest:

```
dacomo@daw2m08:~/projectes/prjava01$ git log
commit 91f6f4a42435219fa1b7b0d3fd2e8e83a6352d9b (HEAD -> master, origin/master, origin/HEAD)
Author: dacomo2021daw2@protonmail.com <>
Date:   Wed Sep 30 10:39:52 2020 +0200

    "Versió 0.2 del projecte prjava01".

commit 8df2164b8cc4eda43f250972963536cee1d1ba2a
Author: dacomo2021daw2@protonmail.com <>
Date:   Wed Sep 30 10:07:23 2020 +0200

    "Versió 0.1 del projecte prjava01_".
```

f) Comprova que dins de la carpeta **prjava01** s'ha creat una carpeta de nom **.git** (oculta en Linux).

g) Si el resultats mostrats pel teu sistema estan d'acord amb allò que es mostra als apartats d), e) i f) llavors, vol dir que has pogut clonar **projava01** dins del teu sistema i que tens un dipòsit local sincronitzat amb el dipòsit remot hostjat a Github.

Lliurament de la pràctica

a) Envia un missatge a **cf@collados.org** amb:

- L'adreça URL del teu dipòsit de remot del projecte **loginteller**.
- Una captura de pantalla des d'un terminal (en el qual es vegi clarament el nom del teu sistema) del resultat d'executar l'ordre **git log** dins de la carpeta del projecte **prjava01** que hauries d'haver clonat previamente.
- Has d'enviar el correu des del teu nou compte de correu de l'escola.
- L'assumpte del correu serà **daw2_cognoms_noms_m08uf4pr1**.

b) Data límit: **Diumenge 24-09-23** a les **23.59.59**. Fora d'aquest límit, no corregiré aquesta pràctica.