Pràctica 3c) Git: Resolució de conflictes entre branques del sistema de control de versions Git

Documentació

a) Conceptes bàsics de branques, merge i resolució de conflictes: <u>http://git-scm.com/book/en/v2/Git-Branching-Basic-Branching-and-Merging</u>

b) Resolució de conflictes típics: <u>https://help.github.com/articles/resolving-a-merge-conflict-from-the-command-line/</u>

Primera part: preparació

1- Crea una carpeta de nom **mitjana00** dins del teu directori personal. Descarrega el fitxer **mitjana00.tar.gz** que trobaràs aquí:

http://www.collados.org/daw2/m08/uf4/mitjana00.tar.gz

Extreu els fitxers **mitjana00.c** i **LLEGEIX-ME** que trobaràs dins de **mitjan00.tar.gz**. Després esborra el fitxer que has descarregat de manera que només tinguis els dos fitxers extrets dins de la carpeta **mitjana00**.

2- Crea i inicialitza un dipòsit de tipus git dins de la carpeta mitjana00. Fes un add de tot el projecte i un commit amb el comentari "Versió 1 del projecte mitjana00".

3- Crea un nou dipòsit a **Github** de nom **mitjana00** i de nivell d'accés **Públic**. Deixa la resta d'opcions per defecte. Puja el commit del projecte local al nou dipòsit de **Github**. Comprova que el dipòsit local ha estat pujat al dipòsit remot.

Segona part: Resolució d'un conflicte produït perquè es volen fusionar dues branques i hi ha un fitxer que té a cada branca codi diferent a la mateixa línia

1- Crea un branca de nom br0. Canvia't a la branca br0 i obre el fitxer mitjana00.c. Darrera la línia 25 afegeix una nova línia 26 amb el codi:

printf("Operació finalitzada amb èxit\n");

Ara return(0) hauria d'estar a la línia 27.

2- Des de br0, fes un add de tot el projecte i un commit amb el comentari "Conflicte 1 entre br0 i main".

3- Torna a la branca main. Darrera la línia 25 afegeix una nova línia 26 amb el codi:

printf("La mitjana ha estat trobada amb èxit\n");

Ara return(0) hauria d'estar a la línia 27.

4- Des de main, fes un add de tot el projecte i un commit amb el comentari "Conflicte 1 entre main i br0".

5- Des de main, fusiona (merge) la branca main amb la branca br0. <u>Comprova el missatge donat pel</u> <u>sistema</u>. Comprova si s'han fusionat les dues branques. Comprova l'estat del dipòsit git i comprova quin missatge dóna el sistema. **6.-** Des de la branca **main**, en la qual et trobes ara, torna a obrir **geany**. Comprova que Git ha afegit les següents línies:

```
<<<<<< HEAD
printf("La mitjana ha estat trobada amb èxit\n");
======
printf("Operació finalitzada amb èxit\n");
>>>>> br0
```

7.- Decideixes solucionar el conflicte mantenint les dues línies de codi noves, tant la introduida a **main** com la introduida a **br0**. Edita **mitjana00.c** i simplemen esborra <<<<< HEAD, ======= i >>>>>> br0. Desa el fitxer.

8.- Torna a comprovar l'estat del sistema. Des del punt de vista de git el conflicte està solucionat?.

9.- Fes un **add**. Torna a comprova l'estat del projecte. Des del punt de vista de git el conflicte està solucionat?. Hi ha alguna operació encara pendent?. Quina?.

10.- Fes un **commit** local. Escriu el comentari **"Conflicte entre main i br0 solucionat"**. Torna a comprova l'estat del projecte. Des del punt de vista de git el conflicte està solucionat a la branca **main**?.

11.- Torna a **br0**. Fusiona **br0** amb **main**. Comprova l'estat del projecte i confirma que no hi ha cap problema. Comprova des de **geany** que hi ha el mateix codi a la **br0** i a **main**.

12.- Fes un **push** de les dues branques del teu dipòsit local al dipòsit remot de Github.

<u>Tercera part: S'intenten fusionar dues branques i a una de les branques s'ha esborrat un fitxer i a l'altra branca s'ha modificat el mateix fitxer. Es decideix mantenir el fitxer.</u>

1.- Des de **br0** crea un fitxer de nom **README** i escriu "**Projecte mitjana00: Versió 0.2**". Tanca el fitxer **README**. Comprova l'estat del projecte. Fes un **add** i un **commit** per consignar els nous canvis. Pel commit escriu el comentari "Afegint el fitxer **README al projecte mitjana00.c**".

2.- Torna a la branca **main**. Comprova que el nou fitxer no existeix. **Fusiona** les dues branques. Comprova que el fitxer **README** ha estat afegit a la branca **main**. Comprova l'estat del projecte i l'històric de canvis.

3.- Des de la branca **main**, afegeix a **README** una nova línia amb el contingut: **"Segona versió de README"**. Fes un **add** i un **commit** per consignar els nous canvis. Pel commit escriu el comentari **"Afegint contingut a README"**.

4.- Torna a la br0. Elimina el fitxer README. Ara fes un add i commit amb una única ordre, executant:

git commit -a -m "Esborrat README de br0"

5.- Torna a la branca **main**. **Fusiona (merge)** la branca **main** amb la **br0**. Comprova que es produeix un conflicte, el missatge que dóna el sistema i l'estat.

6.- Com que consideres importat el fitxer **README**, vols manternir-lo i per tant la solució de conflicte implica mantenir el fitxer **README**. Soluciona el conflicte fent un **add** del fitxer **README** des de la branca **main** i tornant a fer un **commit**. Escriu el missatge **"Solucionant un altre conflicte amb la branca br0"**. Comprova l'estat del projecte i comprova si hi ha conflictes.

7.- Torna a la br0. Fes ara un merge amb main i comprova que torna a aparèixer README.

8.- Fes un **push** de les dues branques del teu dipòsit local al dipòsit remot de Github.

Quarta part: S'intenten fusionar dues branques i a una de les branques s'ha esborrat un fitxer i a l'altra branca s'ha modificat el mateix fitxer. Es decideix esborrar el fitxer.

1.- Des de la **br0**, torna a esborrar el fitxer **README**. Torna a fer un **add** i un **commit** amb el missatge **"Esborrat novament README de br0"**.

2.- Torna a la branca main i afegeix a **README** el contingut: **"Tercera versió de README"**. Fes un add i un commit per consignar els nous canvis. Pel commit escriu el comentari **"Afegint novament contingut a README des de main"**.

3.- Des de la branca **main**, intenta fer la **fusió** (**merge**) de les dues branques. Comprova que es produeix un conflicte, el missatge que dóna el sistema i l'estat.

4.- Com que consideres que **README** no és important, soluciones el conflicte esborrant fitxer **README**. Encara a la branca **main**, Executa l'ordre:

git rm README

i després, fes un **commit** amb el comentari **"Eliminant README del projecte mitjana00**". Comprova que el fitxer també ha desaparegut del projecte i que l'estat del projecte reflecteix que tot està en ordre excepte que s'hauria de fer un push per sincronitzar el dipòsit local amb el remot.

5.- Ara intenta fusionar (merge) la branca main amb br0. Quina és la resposta del sistema?. Per què?

6.- Canvia a la branca **br0**. Comprova l'estat i el log. Intenta **fusionar (merge)** la branca **br0** amb **main**. Quina és la resposta del sistema?. Per què?

7.- Fes un **push** de les dues branques del teu dipòsit local al dipòsit remot de **Github**.

Lliurament de la pràctica

1- Data Límit: 4-2-24

2- Envia'm un correu a cf@collados.org amb l'assumpte daw2_cognom_nom_m08uf4pr3c (has d'escriure el teu cognom i nom reals) i dins del correu has d'escriure l'adreça URL del teu projecte mitjana00 de Github.