

**POLYTECHNIQUE  
MONTRÉAL**

LE GÉNIE  
EN PREMIÈRE CLASSE



# Travail pratique #1: GIT et Makefiles

École polytechnique de Montréal

**Trimestre :** Automne 2019

Équipier1: Pier-Luc Tanguay (1953707)

Équipier2: Melody Roy (1991902)

**Équipe: 05**

**Présenté à :** Yousra Tagmouti

Polytechnique Montréal  
Remis le 23 septembre 2019

## Section 4.1. Git : Initialisation de votre répertoire (2pts)

### 4.1.1. Saisie d'écran du git log [/1]

```
[gigl@fedora-gigl log1000-05]$ git log
commit 2f39dbd78993f630fbf0a430edc63c28e2bca9e2 (HEAD -> master, origin/master, origin/HEAD)
Author: Pier-Luc Tanguay <pl.tanguay@polymtl.ca>
Date: Tue Sep 10 09:39:52 2019 -0400

    Travail pratique 1

commit 1b2a6fdc629acea28d1672e5941d0912728eeb7f
Author: admin <gigl-technique@polymtl.ca>
Date: Tue Sep 11 15:51:58 2012 -0400

    Commit administratif

commit 70996bca0add50159f527a3495c0e19d965081c1
Author: Luc Lalonde <Luc.Lalonde@polymtl.ca>
Date: Tue Sep 11 15:31:01 2012 -0400

    Premier commit
[gigl@fedora-gigl log1000-05]$
```

### 4.1.2. Différence entre git log et git log -p [/1]

Le « git log » permet de visualiser l'histoire des « commit » qui ont été effectué, en laissant une trace, sous chacun, du « hash », de la date, l'auteur et le message. En ajoutant « -p », il est possible de visualiser les changements entre les différents « commit ».

## Section 4.2. Git : Modification et gestion de conflit (20pts)

### 4.2.1. Saisie d'écran du git status [/1]

```
[gigl@fedora-gigl log1000-05]$ git status
On branch branchePIERLUC
Changes not staged for commit:
  (use "git add <file>..." to update what will be committed)
  (use "git checkout -- <file>..." to discard changes in working directory)

        modified:   tp1/newton.h

no changes added to commit (use "git add" and/or "git commit -a")
[gigl@fedora-gigl log1000-05]$
```

#### 4.2.2. Est-ce que cette sortie est normale ? [/1]

Oui, puisqu'un changement a été détecté par git dans le fichier « newton.h ».

#### 4.2.3. Saisie d'écran du git merge master [/1]

```
[gigl@fedora-gigl log1000-05]$ git commit -m "Ajout d'un commentaire par Pier-Luc"
[branchePIERLUC aa2b5c1] Ajout d'un commentaire par Pier-Luc
 1 file changed, 1 insertion(+), 1 deletion(-)
[gigl@fedora-gigl log1000-05]$ git push origin branchePIERLUC
Username for 'https://github.com': pitan
Password for 'https://pitan@github.com':
Enumerating objects: 7, done.
Counting objects: 100% (7/7), done.
Delta compression using up to 4 threads
Compressing objects: 100% (4/4), done.
Writing objects: 100% (4/4), 451 bytes | 451.00 KiB/s, done.
Total 4 (delta 2), reused 0 (delta 0)
To https://github.com/pitan/log1000-05
 * [new branch]      branchePIERLUC -> branchePIERLUC
[gigl@fedora-gigl log1000-05]$ git merge master
Already up to date.
[gigl@fedora-gigl log1000-05]$
```

#### 4.2.4. Est-ce que cette sortie est normale ? [/1]

En faisant cette opération, nous voulons fusionner « master » sur la « branchePier-Luc ». Il est normal d'obtenir cet affichage puisque qu'il n'y a aucun changement à fusionner à la branche « branchePier-Luc ».

#### 4.2.5. Saisie d'écran du git push origin master [/1]

```
[gigl@fedora-gigl log1000-05]$ git checkout master
Switched to branch 'master'
Your branch is up to date with 'origin/master'.
[gigl@fedora-gigl log1000-05]$ git merge branchePIERLUC
Updating 2f39dbd..aa2b5c1
Fast-forward
 tp1/newton.h | 2 +-
 1 file changed, 1 insertion(+), 1 deletion(-)
[gigl@fedora-gigl log1000-05]$ git push origin master
Username for 'https://github.com': pitan
Password for 'https://pitan@github.com':
Total 0 (delta 0), reused 0 (delta 0)
To https://github.com/pitan/log1000-05
 2f39dbd..aa2b5c1 master -> master
[gigl@fedora-gigl log1000-05]$
```

#### 4.2.6. Est-ce que cette sortie est normale ? [/1]

Il est normal d'obtenir une sortie sans conflit puisqu'il s'agit de la première fois que l'on envoie de l'information sur la branche master du serveur. Nous mettons à jour la branche master en fusionnant « branchePierLuc » dans master.

#### 4.2.7. Saisie d'écran du git merge origin/master [/1]

```
[gigl@fedora-gigl log1000-05]$ git merge origin/master
Fusion automatique de tpl/newton.h
Merge made by the 'recursive' strategy.
 tpl/newton.h | 2 +-
 1 file changed, 1 insertion(+), 1 deletion(-)
```

#### 4.2.8. Est-ce que cette sortie est normale ? [/1]

Cette sortie est normale car les modifications effectuées par la coéquipière #2 n'entrent pas en conflit avec les modifications précédemment effectuées par le coéquipier #1, ce qui explique la fusion automatique.

#### 4.2.9. Saisie d'écran du git push origin master du ou de la coéquipière #2 [/2]

```
[gigl@fedora-gigl log1000-05]$ git push origin master
Username for 'https://github.com': meroya
Password for 'https://meroya@github.com':
Énumération des objets: 14, fait.
Décompte des objets: 100% (14/14), fait.
Compression des objets: 100% (8/8), fait.
Écriture des objets: 100% (8/8), 791 bytes | 791.00 KiB/s, fait.
Total 8 (delta 4), réutilisés 0 (delta 0)
To https://github.com:meroya/log1000-05
 aa2b5c1..98dae60 master -> master
[gigl@fedora-gigl log1000-05]$
```

#### 4.2.10. Saisie d'écran du git merge origin/master pour le ou la coéquipière #1 [/2]

```
[gigl@fedora-gigl log1000-05]$ git fetch origin
Username for 'https://github.com': pitan
Password for 'https://pitan@github.com':
remote: Counting objects: 14, done.
remote: Compressing objects: 100% (8/8), done.
remote: Total 8 (delta 4), reused 0 (delta 0)
Unpacking objects: 100% (8/8), done.
From https://github.com/pitancat/log1000-05
   aa2b5c1..98dae60  master    -> origin/master
[gigl@fedora-gigl log1000-05]$ git merge origin/master
Updating aa2b5c1..98dae60
Fast-forward
 tp1/newton.h | 2 ++
 1 file changed, 2 insertions(+)
[gigl@fedora-gigl log1000-05]$
```

4.2.11. Est-ce que ces sorties sont normales ? [/2]

Cette sortie est normale car le coéquipier #1 reçoit l'information que le fichier newton.h a été modifié.

4.2.12. Saisie d'écran du git push origin master [/2]

```
[gigl@fedora-gigl log1000-05]$ git add .
[gigl@fedora-gigl log1000-05]$ git commit -m "Melody ajoute un commentaire sur main.c a la ligne 12"
[master ab8cb14] Melody ajoute un commentaire sur main.c a la ligne 12
 1 file changed, 1 insertion(+)
[gigl@fedora-gigl log1000-05]$ git push origin master
Username for 'https://github.com': meroya
Password for 'https://meroya@github.com':
To https://github.com/pitancat/log1000-05
 ! [rejected]        master -> master (fetch first)
error: impossible de pousser des références vers 'https://github.com/pitancat/log1000-05'
astuce: Les mises à jour ont été rejetées car la branche distante contient du travail que
astuce: vous n'avez pas en local. Ceci est généralement causé par un autre dépôt poussé
astuce: vers la même référence. Vous pourriez intégrer d'abord les changements distants
astuce: (par exemple 'git pull ...') avant de pousser à nouveau.
astuce: Voir la 'Note à propos des avances rapides' dans 'git push --help' pour plus d'information.
[gigl@fedora-gigl log1000-05]$
```

#### 4.2.13. Saisie d'écran du git status [/1]

```
[gigl@fedora-gigl log1000-05]$ git fetch origin
Username for 'https://github.com': meroya
Password for 'https://meroya@github.com':
remote: Counting objects: 10, done.
remote: Compressing objects: 100% (6/6), done.
remote: Total 6 (delta 2), reused 0 (delta 0)
Dépaquetage des objets: 100% (6/6), fait.
Depuis https://github.com: log1000-05
   98dae60..471aa2d  master    -> origin/master
[gigl@fedora-gigl log1000-05]$ git merge origin/master
Fusion automatique de tp1/main.c
CONFLIT (contenu) : Conflit de fusion dans tp1/main.c
La fusion automatique a échoué ; réglez les conflits et validez le résultat.
[gigl@fedora-gigl log1000-05]$ git status
Sur la branche master
Votre branche et 'origin/master' ont divergé,
et ont 1 et 1 commits différents chacune respectivement.
(utilisez "git pull" pour fusionner la branche distante dans la vôtre)

Vous avez des chemins non fusionnés.
(réglez les conflits puis lancez "git commit")
(utilisez "git merge --abort" pour annuler la fusion)

Modifications qui seront validées :

    nouveau fichier : .DS_Store
    modifié :        TP1_Log1000.pdf

Chemins non fusionnés :
    (utilisez "git add <fichier>..." pour marquer comme résolu)

    modifié des deux côtés : tp1/main.c

[gigl@fedora-gigl log1000-05]$
```

#### 4.2.14. Saisie d'écran du git push origin master [/3]

```
Chemins non fusionnés :
    (utilisez "git add <fichier>..." pour marquer comme résolu)

    modifié des deux côtés : tp1/main.c

[gigl@fedora-gigl log1000-05]$ git add
Rien de spécifié, rien n'a été ajouté.
Vous vouliez sûrement dire 'git add .' ?
[gigl@fedora-gigl log1000-05]$ git add .
[gigl@fedora-gigl log1000-05]$ git commit -m "Ajustement du fichier main.c pour régler le conflit"
[master 4534d96] Ajustement du fichier main.c pour régler le conflit
[gigl@fedora-gigl log1000-05]$ git push origin master
Username for 'https://github.com': meroya
Password for 'https://meroya@github.com':
Énumération des objets: 14, fait.
Décompte des objets: 100% (14/14), fait.
Compression des objets: 100% (8/8), fait.
Écriture des objets: 100% (8/8), 816 bytes | 816.00 KiB/s, fait.
Total 8 (delta 5), réutilisés 0 (delta 0)
To https://github.com: log1000-05
   471aa2d..4534d96  master -> master
[gigl@fedora-gigl log1000-05]$
```

### Section 4.3. Make : Modification du code (5pts)

#### 4.3.1. Saisie d'écran du ./newton 49 3 pour le ou la coéquipierE #1 [/1]

```
[gigl@fedora-gigl tp1]$ make
gcc -o main.o -c main.c
gcc -o newton.o -c newton.c
gcc -o newton main.o newton.o -lm
[gigl@fedora-gigl tp1]$ ./newton 49 3
Compute the root value of 49.000000
With 3 iterations
Result = 7.128205
[gigl@fedora-gigl tp1]$
```

4.3.2. Saisie d'écran du ./newton 49 3 pour le ou la coéquipièrE #2 [/1]

```
[gigl@fedora-gigl tp1]$ make
gcc -o main.o -c main.c
gcc -o newton.o -c newton.c
gcc -o newton main.o newton.o -lm
[gigl@fedora-gigl tp1]$ ./newton 49 3
Compute the root value of 49.000000
With 3 iterations
Result = 7.128205
[gigl@fedora-gigl tp1]$
```

4.3.3. Saisie d'écran du ./newton 49 3 pour le ou la coéquipièrE qui a modifié le code [/2]

```
[gigl@fedora-gigl tp1]$ make clean
rm -rf newton main.o newton.o
[gigl@fedora-gigl tp1]$ make
gcc -o main.o -c main.c
gcc -o newton.o -c newton.c
gcc -o newton main.o newton.o -lm
[gigl@fedora-gigl tp1]$ ./ newton 49 3
bash: ./ : est un dossier
[gigl@fedora-gigl tp1]$ ./newton 49 3
Compute the root value of 49.000000
With 3 iterations
Result = 7.128205
Comparaison = 0.018315
[gigl@fedora-gigl tp1]$
```

4.3.4. Saisie d'écran du git push origin master pour le ou la coéquipièrE qui a modifié le code [/1]



```
[gigl@fedora-gigl tp1]$ make clean
rm -rf newton main.o newton.o
[gigl@fedora-gigl tp1]$ git add
Rien de spécifié, rien n'a été ajouté.
Vous vouliez sûrement dire 'git add .' ?
[gigl@fedora-gigl tp1]$ git add .
[gigl@fedora-gigl tp1]$ git commit -m "MR: ajout d'un element de comparaison dans le main.c"
[master 80e0e14] MR: ajout d'un element de comparaison dans le main.c
1 file changed, 3 insertions(+), 2 deletions(-)
[gigl@fedora-gigl tp1]$ git fetch origin
Username for 'https://github.com': git fetch origin master
Password for 'https://github.com': git fetch origin master@git:
fatal: Authentication failed for 'https://github.com/'
[gigl@fedora-gigl tp1]$ git fetch origin
Username for 'https://github.com': meroya
Password for 'https://github.com': meroya@git:
[gigl@fedora-gigl tp1]$ git push origin master
Username for 'https://github.com': meroya
Password for 'https://github.com': meroya@git:
Énumération des objets: 7, fait.
Décompte des objets: 100% (7/7), fait.
Compression des objets: 100% (4/4), fait.
Écriture des objets: 100% (4/4), 466 bytes | 466.00 KiB/s, fait.
Total 4 (delta 3), réutilisés 0 (delta 0)
To https://github.com:
4534d96..80e0e14 master -> master
[gigl@fedora-gigl tp1]$
```

## Section 4.4, Make : Ajustement du Makefile (1pts)

### 4.4.1. Saisie d'écran du make et du ./newton 49 3 [/1]

```
[gigl@fedora-gigl tp1]$ make clean
rm -rf newton main.o newton.o
[gigl@fedora-gigl tp1]$ make
gcc -o main.o -c main.c
gcc -o newton.o -c newton.c
gcc -o newton main.o newton.o -lm
[gigl@fedora-gigl tp1]$ ./newton 49 3
Compute the root value of 49.000000
With 3 iterations
Result = 7.128205
Le résultat est valide à = 98.168495 %
[gigl@fedora-gigl tp1]$
```



## Section 4.5. Make : Ajout de nouvelles commandes (3pts)

### 4.5.1. Saisie d'écran du make install [/3]

```
[gigl@fedora-gigl tp1]$ make clean
rm -rf *.o
[gigl@fedora-gigl tp1]$ make install
mkdir -p install
gcc -o main.o -c main.c
gcc -o newton.o -c newton.c
gcc -o newton main.o newton.o -lm
cp newton install
[gigl@fedora-gigl tp1]$
```

## État du serveur (9pts)

Contenu du main.c final sur le serveur [/2]

Makefile final sur le serveur contient les symboles @, < et ^ appropriés [/4]

Makefile final sur le serveur contient un make install approprié [/3]

## Section 5. Rétroaction (0pts)

### 5.1. Temps passé sur le travail pratique [/0]

Nous avons passé les 3 heures de laboratoire pour effectuer le travail, mais également 3-4 heures à l'extérieur de la séance pour modifier le *main.c* et l'auto-apprentissage des variables internes et pour bien maîtriser l'écriture des règles et dépendances du makefile.

Nous croyons que le temps alloué est raisonnable puisque nous avons effectué la plupart du travail durant la séance. Le plus long était de maîtriser l'écriture du makefile.

## 5.2. Recommandations [/0]

Nous n'avons pas le souvenir d'avoir obtenu des informations au sujet des variables internes (\$@, \$< et \$^ ) en classe. Nous trouvons de la documentation à ce sujet sur moodle, mais peut-être qu'il serait intéressant de toucher le sujet en classe.

**TOTAL: [ /40]**