

## To Git or not to Git ?

Git c'est l'outil qui va faciliter la gestion de ton projet, des fichiers de codes et autres, également du travail à plusieurs en parallèle. Cela permet d'avoir un suivi chronologique des modifications apportées au projet (ou plutôt des différentes versions), aux codes sources, à la doc et tout ce qui compose le projet.

Grâce à git tu as donc un historique et une traçabilité de l'évolution de ton projet, qui te permet d'une part de voir où en est le projet, et quelles modifications ont été apportées, par qui et à quelle date. Pratique pour te rafraîchir la mémoire lorsque cela fait plusieurs mois que tu n'as pas travaillé sur le projet en question, et également pratique pour faire marche arrière si tu te rends compte que la nouvelle version n'est finalement pas adaptée, ou provoque des bogues.

### Commit

Un « commit » c'est la validation des modifications apportées à un ou plusieurs fichiers, avec un commentaire récapitulatif des modifications apportées à ceux-ci. Cela te permet d'enregistrer les différentes versions de ton projet sous forme d'historique et de pouvoir à tout moment revenir dans le temps à un instant t. Egalement, cela enregistre l'auteur, son mail, et la date du commit.

### Git log

La commande git log est tout simplement l'affichage de ton historique de versions avec le commentaire associé, l'auteur de la soumission, son email, la date et l'heure de soumission. C'est donc la liste de tous les « commit » effectués sur le projet, pour visualiser le fil des événements chronologiques. De plus, chaque commit possède son identifiant unique, qui est également affiché, et qui te permet de revenir à cet instant, sans pour autant perdre les commit plus récents. Tu peux naviguer entre les différentes versions aisément.

### Branche

Une branche est le parcours que suit un projet. Par convention la branche principale (le tronc de l'arbre) s'appelle « master ». Cette branche principale peut donc avoir des branches secondaires, des « ramifications », dans lesquelles le projet peut suivre des modifications différentes, ou des tests, sans toucher à la branche principale (qui serait donc le « vrai » projet). Une branche peut aussi correspondre à un « morceau » de projet, codé par une personne pour ajouter des fonctionnalités par exemple, puis un autre morceau codé par une autre personne dans une autre branche.

Ces branches peuvent ensuite être fusionnées entre elles, et/ou à la branche « master » pour faire évoluer le projet dans une direction suite à toutes ces modifications, ou pour l'ajout de nouvelles fonctionnalités codées séparément par d'autres personnes par exemple.

En *Figure 1* Exemple d'un git log est représentée une capture d'écran d'un git log sur la branche « master » d'un projet de cours de programmation JAVA.

Il faut savoir qu'il est ensuite possible de centraliser son travail local sur une plateforme/serveur externe ou sur le cloud, afin d'y avoir accès à tout moment via internet, et avec éventuellement une interface plus informative et intuitive à la consultation. Par exemple, une très connue et utilisée est « GitHub ».

```
MINGW64/c/Users/ajc/Desktop/Java/Workspace
ajc@AJC-175-PC MINGW64 ~/Desktop/Java/Workspace (master)
$ git log
commit 6c10dfd5e654b1dc8c07af75b21cb4125c2b51b2
Author: pityfox <pityfox@gmail.com>
Date: Mon Sep 19 12:20:54 2016 +0200

    Rename Intro to Java basics

commit 7ee057e5b237a7ef413c9d0abcf5058112a53d4a
Author: pityfox <pityfox@gmail.com>
Date: Mon Sep 19 12:12:00 2016 +0200

    HashMap + hashing clefs

commit 9e277d2f70deace03d83e0196733ae7a2ae1b464
Author: pityfox <pityfox@gmail.com>
Date: Mon Sep 19 10:54:39 2016 +0200

    HashMap

commit 7de5393260c8d849389a77affec59c932cf7773c
Author: pityfox <pityfox@gmail.com>
Date: Mon Sep 19 10:54:06 2016 +0200

    MAJ PROjetMagasin - arraylist

commit 532a83c68bbf6a13a0bdf68c647dc1dd2ebf3453
Author: pityfox <pityfox@gmail.com>
Date: Mon Sep 19 10:53:41 2016 +0200

    Collections dynamiques

commit dd8179335b006627703554d5b949c0d08ee3761a
Author: pityfox <pityfox@gmail.com>
Date: Fri Sep 16 17:03:59 2016 +0200

    ArayList + ProjetMagasin

commit 6e12e161fc0b351f0fa8f5488786b11963ad99f7
Author: pityfox <pityfox@gmail.com>
Date: Fri Sep 16 12:37:01 2016 +0200

    Comparaison prix Articles, equals() & hashCode()

commit b167f76baf1c169a4dbc88bdea33e5aec3a47910
Author: pityfox <pityfox@gmail.com>
Date: Fri Sep 16 12:11:25 2016 +0200

    Rename ProjetPersonne -> CompareAndSort

commit f2d1fd6885cf23e0ca55d087f721c5bf0f6a8414
Author: pityfox <pityfox@gmail.com>
Date: Fri Sep 16 11:01:36 2016 +0200

    Interfaces generiques et méthodes de tris/comparaison

commit 61ae61eb59568e4ff6118142913783bc0287bf3d
Author: pityfox <pityfox@gmail.com>
Date: Thu Sep 15 16:52:59 2016 +0200

    Heritages Maj

commit 7bd84ae8ee3cfc1d0b2aa67c2b6e856807e5c0cc
Author: pityfox <pityfox@gmail.com>
```

Figure 1 Exemple d'un git log