

TD5 : Git et GitHub

V1.2.0



Cette œuvre est mise à disposition selon les termes de la [licence Creative Commons Attribution – Pas d'Utilisation Commerciale – Partage à l'Identique 3.0 non transposé](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/).

Document en ligne : www.mickael-martin-nevot.com

1 Généralités

Durant de TD, vous allez principalement « versionner » du code source pour vous-même mais cela sera principalement sur les projets à plusieurs que Git offrira tout son potentiel.

GitHub sera l'hébergeur utilisé pour ce travail.

2 Création d'un compte GitHub

Rendez-vous sur la page d'accueil de GitHub : <https://github.com/>.

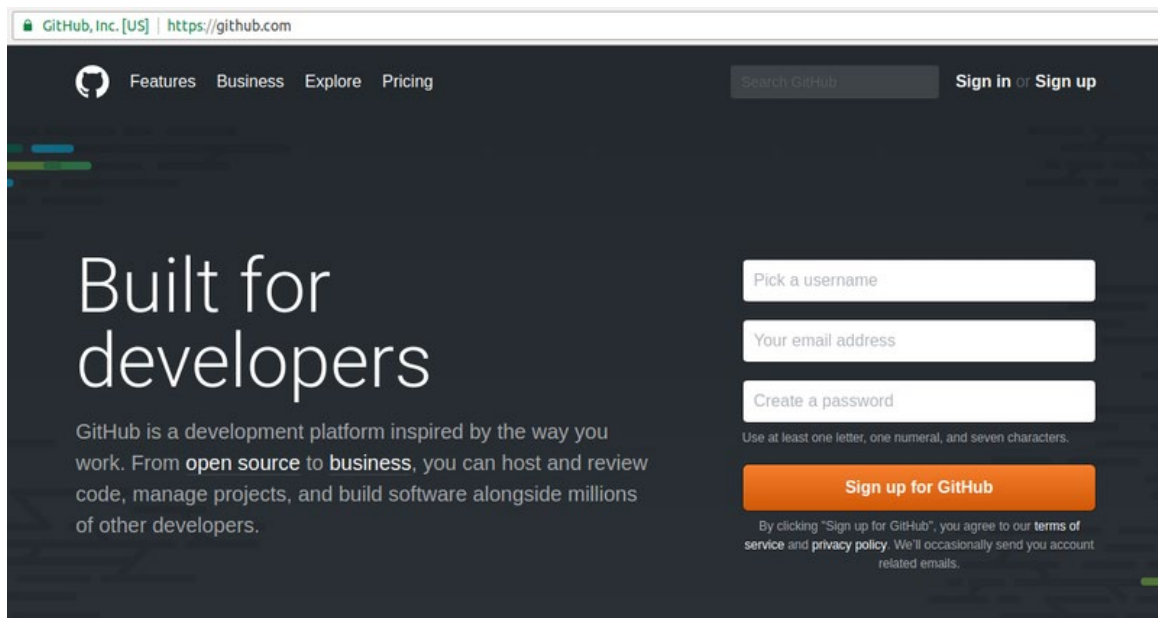
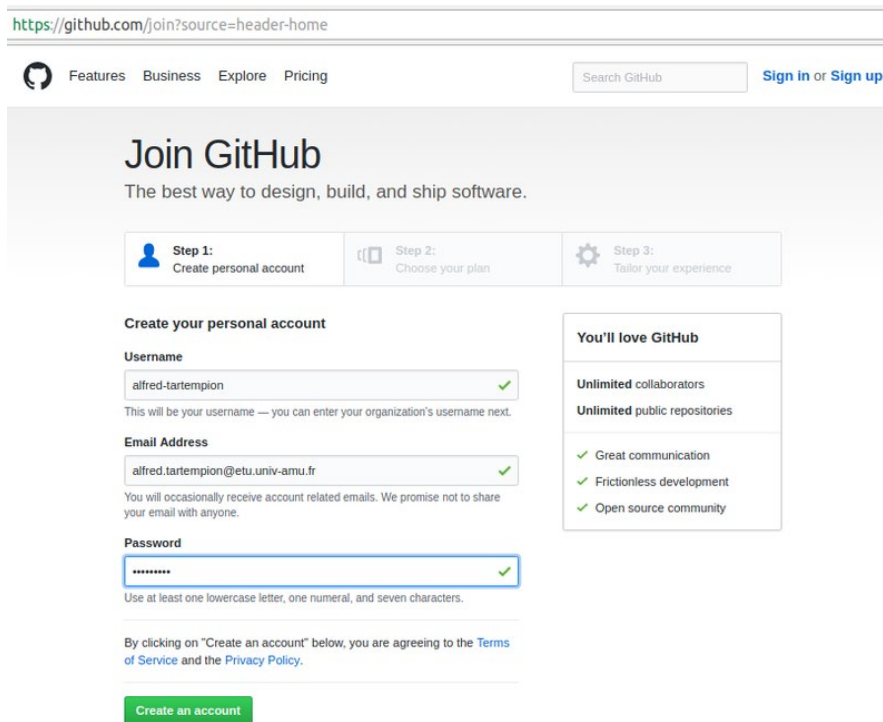


Figure 1 – Page d'accueil de GitHub

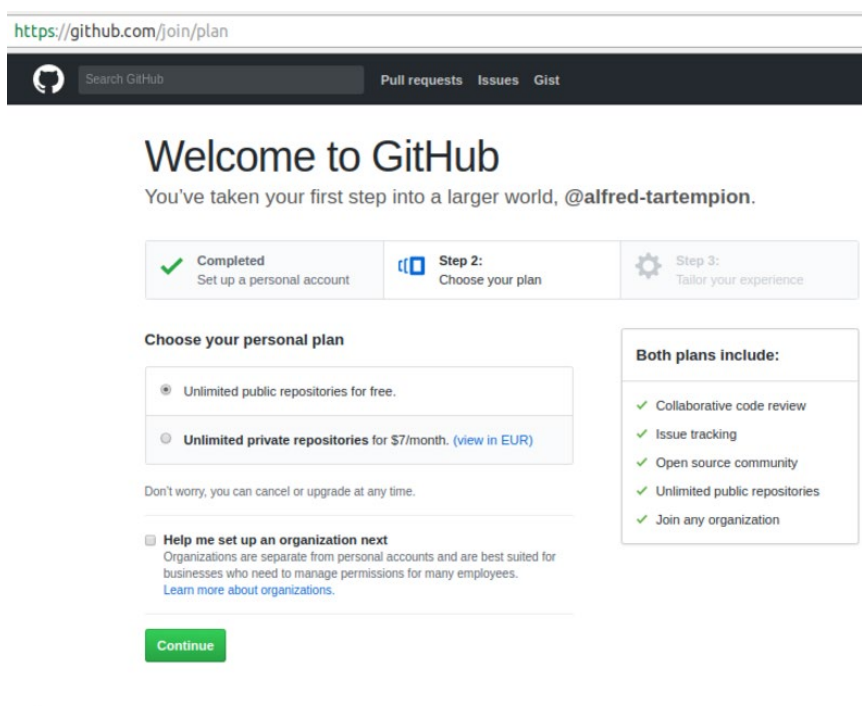
Dans le coin supérieur droit, cliquez sur Sign up. Remplissez le formulaire d'inscription en n'oubliant pas d'utiliser votre adresse électronique universitaire comme *e-mail* afin de bénéficier des avantages liés au statut d'étudiant.



The screenshot shows the GitHub sign-up page at <https://github.com/join?source=header-home>. The page has a navigation bar with 'Features', 'Business', 'Explore', and 'Pricing' links, a search bar, and 'Sign in or Sign up' buttons. The main heading is 'Join GitHub' with the tagline 'The best way to design, build, and ship software.' Below this is a progress indicator with three steps: 'Step 1: Create personal account' (active), 'Step 2: Choose your plan', and 'Step 3: Tailor your experience'. The 'Create your personal account' section includes three input fields: 'Username' (filled with 'alfred-tartempion'), 'Email Address' (filled with 'alfred.tartempion@etu.univ-amu.fr'), and 'Password' (filled with '*****'). Each field has a green checkmark indicating it is valid. Below the fields is a link to 'Terms of Service and the Privacy Policy' and a green 'Create an account' button. To the right, a box titled 'You'll love GitHub' lists benefits: 'Unlimited collaborators', 'Unlimited public repositories', 'Great communication', 'Frictionless development', and 'Open source community'.

Figure 2 – Formulaire d'inscription GitHub

Sur l'écran suivant de sélection de plan GitHub, nous n'avez rien à changer et pouvez directement cliquer sur Continue.



The screenshot shows the GitHub plan selection page at <https://github.com/join/plan>. The page has a navigation bar with 'Pull requests', 'Issues', and 'Gist' links. The main heading is 'Welcome to GitHub' with the message 'You've taken your first step into a larger world, @alfred-tartempion.' Below this is a progress indicator with three steps: 'Completed Set up a personal account' (active), 'Step 2: Choose your plan' (active), and 'Step 3: Tailor your experience'. The 'Choose your personal plan' section has two radio button options: 'Unlimited public repositories for free.' (selected) and 'Unlimited private repositories for \$7/month. (view in EUR)'. Below the options is a note: 'Don't worry, you can cancel or upgrade at any time.' There is also a checkbox for 'Help me set up an organization next' with a link to 'Learn more about organizations.' To the right, a box titled 'Both plans include:' lists benefits: 'Collaborative code review', 'Issue tracking', 'Open source community', 'Unlimited public repositories', and 'Join any organization'. A green 'Continue' button is at the bottom.

Figure 3 – Écran de sélection de plan GitHub

Cliquez sur **Submit** pour créer votre compte.

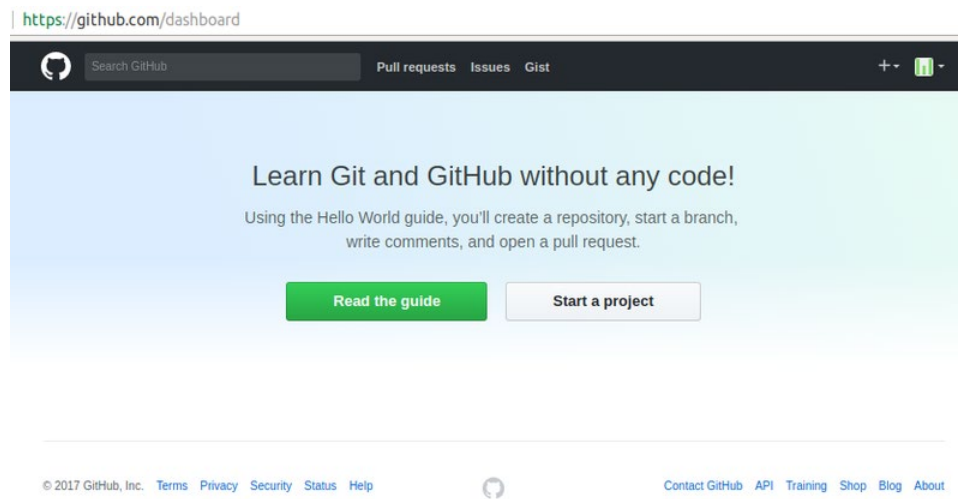


Figure 4 – Création d'un compte GitHub

N'oubliez pas de valider votre compte avec le lien correspondant reçu par *e-mail*.

3 Paramétrage d'un compte GitHub

GitHub, en plus de fournir un moyen simple et efficace de conserver du code source en ligne, est aussi un réseau social de développeur. Renseigner le plus sérieusement possible votre profil vous permettra de valoriser votre carrière professionnelle.

Pour ce faire, cliquez en haut à droite sur votre icône d'avatar (par défaut pour l'instant), puis sélectionnez **Your Profile**.

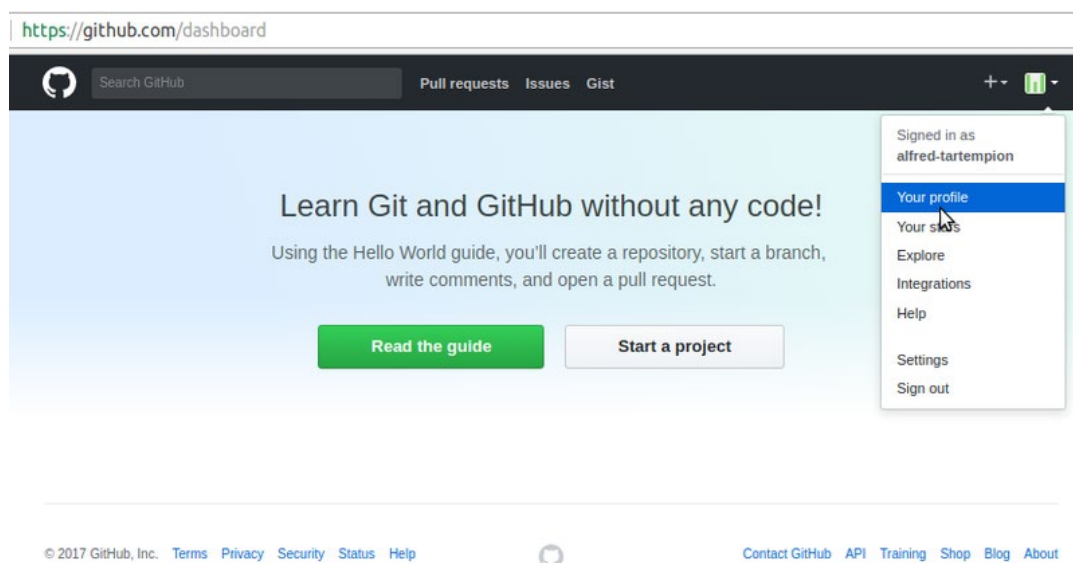


Figure 5 – Paramétrage du compte GitHub

Votre profil public (qui est visible en cherchant votre nom de compte) apparaît alors.

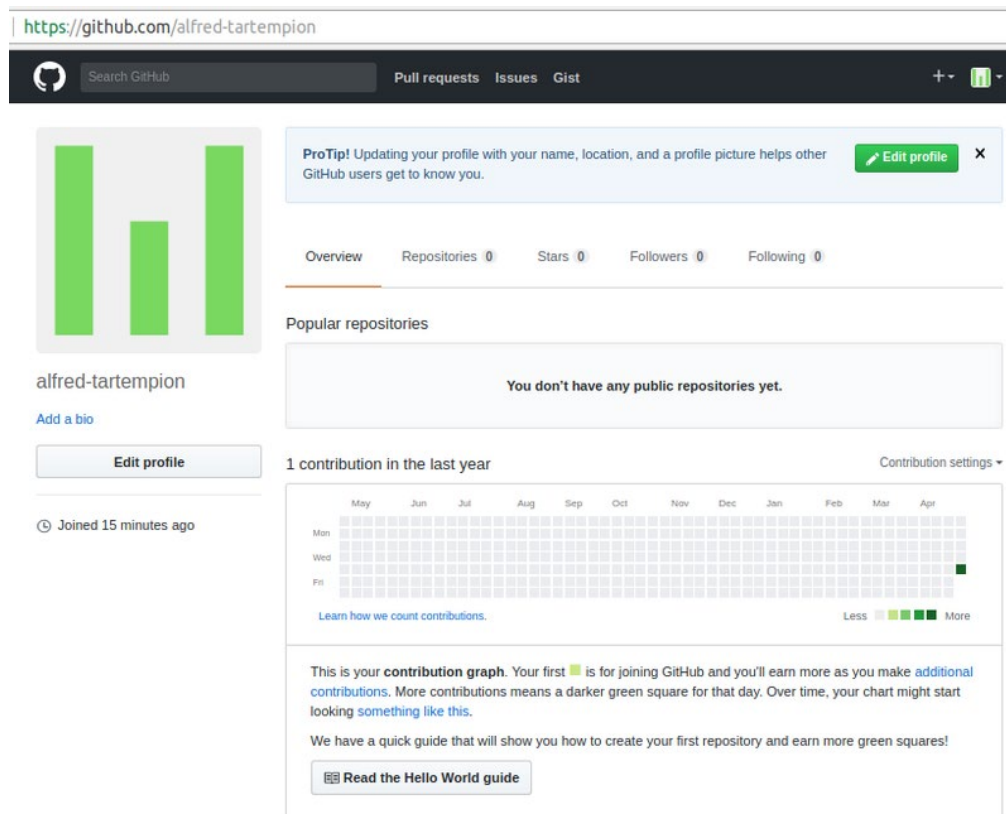


Figure 6 – Profil public GitHub

Cliquez sur le bouton `Edit profile` et renseignez-y vos informations.

4 GitHub Student Developer Pack

Demandez le GitHub Student Developer Pack afin de bénéficier de nombreux avantages. Cliquez sur le bouton `Get your pack` et certifiez que vous êtes bien un étudiant de plus de 13 ans.

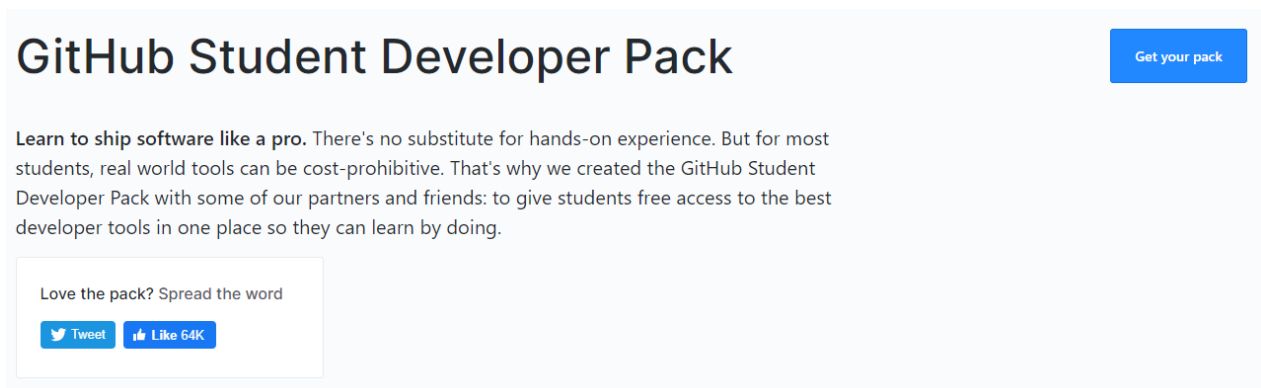


Figure 7 4 – GitHub Student Developer Pack

Vérifiez vos information (nom, e-mail et École principalement).

Figure 8 – Remise académique GitHub Education

Validez le formulaire pour terminer votre demande. Généralement la demande intervient dans l'heure même s'il peut arriver que cela puisse prendre plus de temps.

5 Configuration locale de Git

Afin de s'authentifier sur GitHub depuis l'extérieur, il est nécessaire d'effectuer une des deux actions suivante (au choix) :

- avec une clef SSH : <https://docs.github.com/en/authentication/connecting-to-github-with-ssh/generating-a-new-ssh-key-and-adding-it-to-the-ssh-agent> ;
- avec un *personal access token* (PAT) : <https://docs.github.com/en/authentication/keeping-your-account-and-data-secure/creating-a-personal-access-token>.

Téléchargez les fichiers `.gitconfig` et `.githelpers` exemples disponibles sur le site Web de l'enseignant à la racine de votre répertoire personnel.

Renseignez vos nom, prénom et e-mail dans la section `[user]` du fichier `.gitconfig`.

6 Prise en main de Git et GitHub (en anglais)

Téléchargez et décompressez dans votre répertoire personnel Git-It (<https://github.com/jlord/git-it-electron>).

Au besoin, ajoutez les bibliothèques manquantes, que vous trouverez sur le site Web de l'enseignant, à la racine de l'archive décompressée.

Lancez l'exécutable et suivez le tutoriel interactif Git-It permettant de découvrir les possibilités de Git et GitHub en relevant tous les défis qu'il propose.

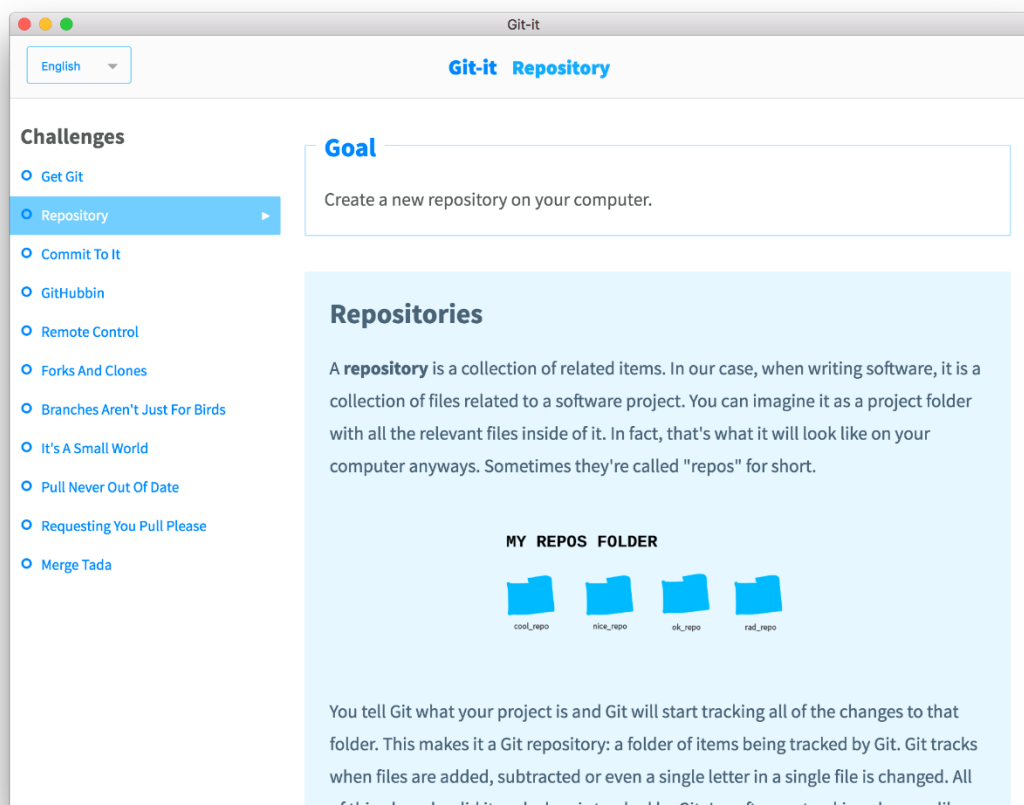


Figure 9 – Git-It

7 Visualiser la branche courante

Éditez votre fichier `.bash_profile` en ajoutant les lignes suivantes (vous pouvez adapter le prompt si vous le souhaitez) :

```
parse_git_dirty () {
  [[ $(git status 2> /dev/null | tail -
n1) != "rien à valider, la copie de travail est propre" ]] && echo "*"
}

parse_git_branch () {
  git branch --no-color 2> /dev/null | sed -e '/^[^*]/d' -
```

```
e "s/^..\(.*\)\/(\1$(parse_git_dirty))\/"
}
```

```
# Prompt simple pour afficher la branche git courante
PS1="\[\033[01;34m\]\w\[\033[00m\]"
PS1="$PS1 \[\033[01;31m\]\$(parse_git_branch)\[\033[00m\]"
PS1="$PS1\$\ "

```

N'oubliez pas de recharger la nouvelle configuration avec la commande source.

8 Utilitaires

Il existe de nombreux outils pour faciliter l'utilisation de Git (même si pour s'en servir de manière optimale, l'idéal est de bien comprendre les commandes sous-jacentes au préalable). N'hésitez pas à en tester plusieurs d'entre eux.

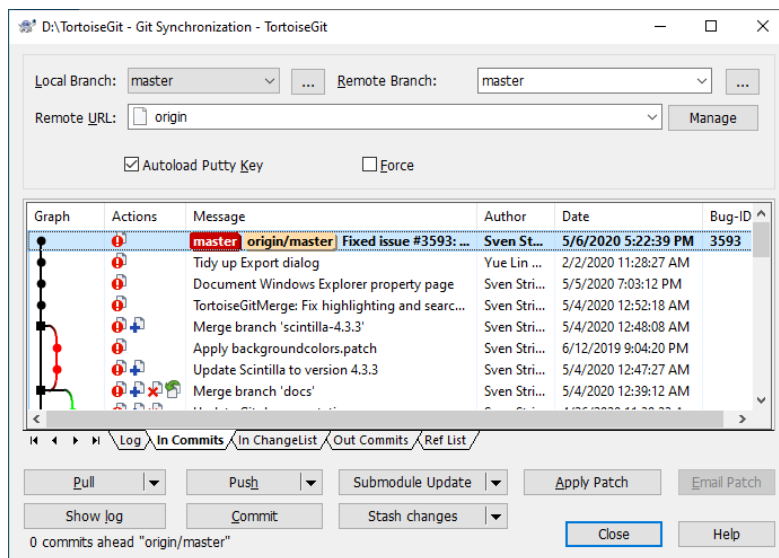


Figure 10 – TortoiseGit

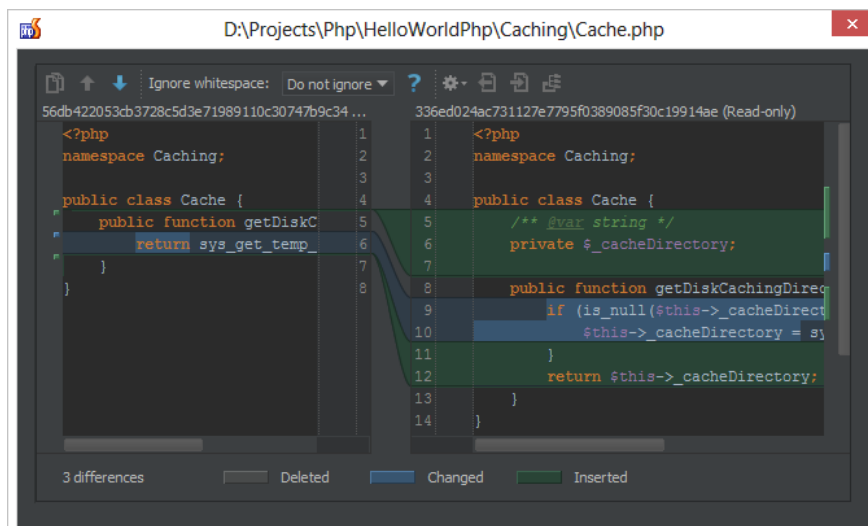


Figure 11 – PhpStorm et GitHub