

Formation GIT

→ 29 novembre 2023

onepoint.
beyond the obvious

Sommaire

1. Git et son intérêt
2. GitHub et Git bash
3. Commandes de bases
4. Conclusion



1. Git et son intérêt
2. GitHub et Git bash
3. Commandes de bases
4. Conclusion



Qu'est-ce que git ?

Git est un logiciel de **gestion de versions** **open source**

Débute en 2005 et est maintenant implémenté sur des plateformes en ligne comme **Github**

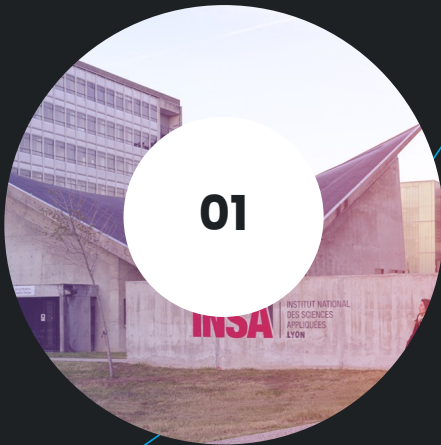
Garde un historique de toutes versions du code, des changements et de ceux les ayant effectué

Tout le monde y a accès et peut contribuer au développement

-> enregistrer les différentes modifications effectuées sur des fichiers et collaborer sur un projet



Pourquoi cette formation ?



Pour vos projets de 4A,
5A à l' INSA



Pour vos stages



Plus tard en
entreprise...

Sommaire

1. Git et son intérêt
2. GitHub et Git bash
3. Commandes de bases
4. Conclusion



The screenshot shows the GitHub interface for the repository 'capucine-bois / PLD-Comp'. The repository is marked as 'Private'. The main navigation bar includes links for Code, Issues, Pull requests, Actions, Projects, Security, Insights, and Settings. The repository name 'PLD-Comp' is highlighted with a callout 'Titre du projet'. Below the name, the 'main' branch is selected, with a callout 'branches' pointing to the branch dropdown. To the right of the branch selection, there are buttons for 'Go to file', 'Add file', and a green 'Code' button with a callout 'Pour télécharger une copie du répertoire'. The commit history shows the latest commit by 'Pilou1542' with the message 'clean', dated '104b25d on Apr 4, 2022', and '131 commits', with a callout 'Dernier commit'. The file list shows the contents of the 'main' branch, including folders like '.vscode', 'antlr', 'compiler', and 'tests', and files like '.DS_Store', '.gitignore', 'README.md', 'install-antlr.sh', 'test', and 'test.c'. A callout 'Fichiers du répertoire dans la branche principale « main »' points to the file list. The right sidebar contains sections for 'About' (with a note 'No description, website, or topics provided.'), 'Releases' (with a note 'No releases published' and a link 'Create a new release'), and 'Packages' (with a note 'No packages published' and a link 'Publish your first package').

capucine-bois / PLD-Comp

Code Issues Pull requests Actions Projects Security Insights Settings

PLD-Comp Private

Unwatch 1

main 8 branches 0 tags

Go to file Add file Code

About

No description, website, or topics provided.

Readme Activity 0 stars 1 watching 0 forks

Releases

No releases published
[Create a new release](#)

Packages

No packages published
[Publish your first package](#)

Pilou1542 clean 104b25d on Apr 4, 2022 131 commits

.vscode antlr compiler tests .DS_Store .gitignore README.md install-antlr.sh test test.c

last year last year last year last year last year last year last year last year last year last year

update pour windows clean clean je sais pas trop je sais pas trop




branches






Titre du projet

Pour télécharger une copie du répertoire

Dernier commit

Fichiers du répertoire dans la branche principale « main »

 capucine-bois / PLD-Comp 
















Q Type  to search | >_ | + ▾ |    

<> Code | Issues | Pull requests | Actions | Projects | Security | Insights | Settings

Commits

main ▾

Commits on Apr 4, 2022

clean  Pilou1542 committed on Apr 4, 2022	 104b25d <>
add test  Pilou1542 committed on Apr 4, 2022	 09fead1 <>
ajout de masse tests  Pilou1542 committed on Apr 4, 2022	 29e706a <>
rename des tests  Pilou1542 committed on Apr 4, 2022	 ca6f38d <>
fin de la belle grammaire  Pilou1542 committed on Apr 4, 2022	 a71468a <>
Merge branch 'dev' into belleGram  Pilou1542 committed on Apr 4, 2022	 08a1265 <>
ca degage  Pilou1542 committed on Apr 4, 2022	 c1b4e94 <>
	 9e8a839 <>

<https://github.com/capucine-bois/PLD-Comp>

Noms des commits

Hash du commit

Git bash

- Ligne de commande de type UNIX avec les commandes git pré-installées
- Nécessaire car à l'origine Git ne marchait que dans les environnements UNIX et non sur Windows
- Git Bash est une application pour les environnements Microsoft Windows qui fournit une couche d'émulation pour une expérience de ligne de commande Git.

```
MINGW64:/c/Users/me/git

me@work MINGW64 ~
$ git clone https://github.com/git-for-windows/git
Cloning into 'git'...
remote: Enumerating objects: 500937, done.
remote: Counting objects: 100% (3486/3486), done.
remote: Compressing objects: 100% (1415/1415), done.
remote: Total 500937 (delta 2494), reused 2917 (delta 2071), pack-reused 497451
Receiving objects: 100% (500937/500937), 221.14 MiB | 1.86 MiB/s, done.
Resolving deltas: 100% (362274/362274), done.
Updating files: 100% (4031/4031), done.

me@work MINGW64 ~
$ cd git

me@work MINGW64 ~/git (main)
$ git status
On branch main
Your branch is up to date with 'origin/main'.

nothing to commit, working tree clean

me@work MINGW64 ~/git (main)
$ |
```

Sommaire

1. Git et son intérêt
2. GitHub et Git bash
- 3. Commandes de bases**
4. Conclusion



Comment sauvegarder son code avec git ?

1 git add .

Sélectionner les fichiers à mettre à jour.

"." signifie qu'on prend tout le dossier

2 git commit -m <"message expliquant les modifs">

On crée une nouvelle version avec les fichiers modifiés accompagné d'un message explicatif

3 git push

On "pousse" la nouvelle version sur le répertoire Github en ligne

Commandes utiles :

- **Git clone :** On fait une copie du répertoire sur son ordinateur
- **Git pull :** Git Pull permet de télécharger le contenu d'un dépôt distant pour mettre à jour son dépôt local. C'est le meilleur moyen de vous assurer **de travailler sur la version actuelle**.
- **Git merge / rebase :** Commandes qui permettent de fusionner ses travaux avec des travaux distants

Commandes utiles :

- **Git checkout / branch :** Permet de créer des branches / basculer d'une branche à l'autre
- **Git stash / pop :** Stash : mettre de côté ses changements
Pop : récupérer les changements qu'on a précédemment mis de côté
- **Git status, diff, log, reset**

Quiz

Adrien et Bastien récupèrent le répertoire en ligne avec git clone sur leur ordinateur

Adrien fait des modifications

Adrien add/commit/push sur le repo

Le répertoire en ligne est à jour

Le code sur l'ordinateur de Bastien s'est-il mis à jour ?



Réponse

NON

Il faut mettre à jour son code “en local” par rapport au répertoire en ligne.

Bastien doit lancer la commande : `git pull`

Point sur git rebase/merge

Que se passe-t-il si quelqu'un a ajouté une nouvelle version du code pendant que je travaillais sur l'ancienne version ?

2 cas :

modifications sur des lignes de code différents -> **pas de soucis**

modifications sur les mêmes lignes -> **conflits à résoudre manuellement**

Comment éviter cela le plus possible et bien travailler en équipe ?

→ **Notion de branche sur Git**



Régler des conflits

modifs en local

code de la
branche origin/master
modifié par les autres

```
1  /*
2  * To change this license header, choose License Headers in Project Properties.
3  * To change this template file, choose Tools | Templates
4  * and open the template in the editor.
5  */
6  package myapplication;
7
8  <<<<<<< HEAD
9  import java.util.Scanner;
10  =====
11  import java.io.Scanner;
12  >>>>>>> origin/master
13
14  /**
15   *
16   * @author CCannon
17   */
18  public class MyApplication {
19
20      /**
21       * @param args the command line arguments
22       */
23      public static void main(String[] args) {
24          // TODO code application logic here
25          Scanner keyboard = new Scanner(System.in);
26          <<<<<<< HEAD
27          System.out.print("Enter an input: ");
28          int input = keyboard.nextInt();
29
30          System.out.println(input * 5);
31          =====
32          System.out.println("Enter user input: ");
33          int operand = keyboard.nextInt();
34          >>>>>>> origin/master
35      }
36
37  }
```

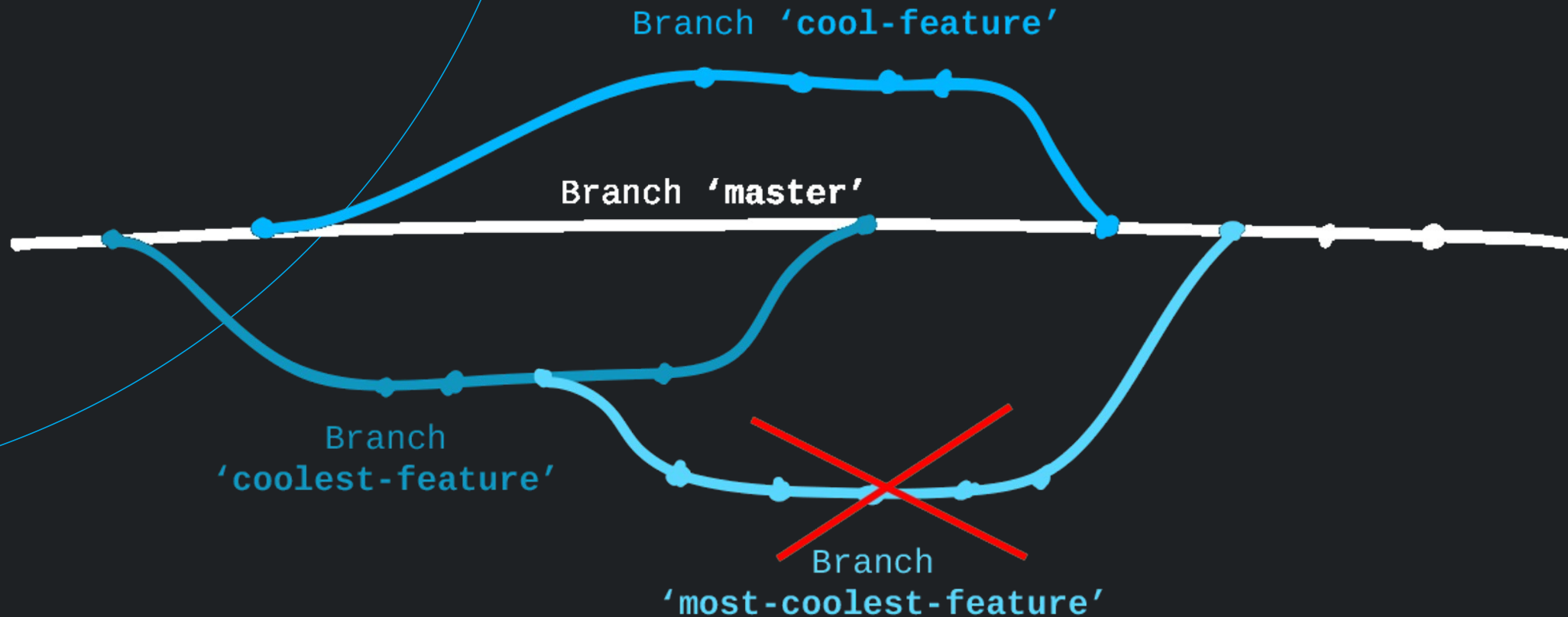


Notion de graphes

Lister les branches : `git branch`

Créer une branche : `git branch <nom_branche>`

Changer de branche : `git checkout <nom_branche>`

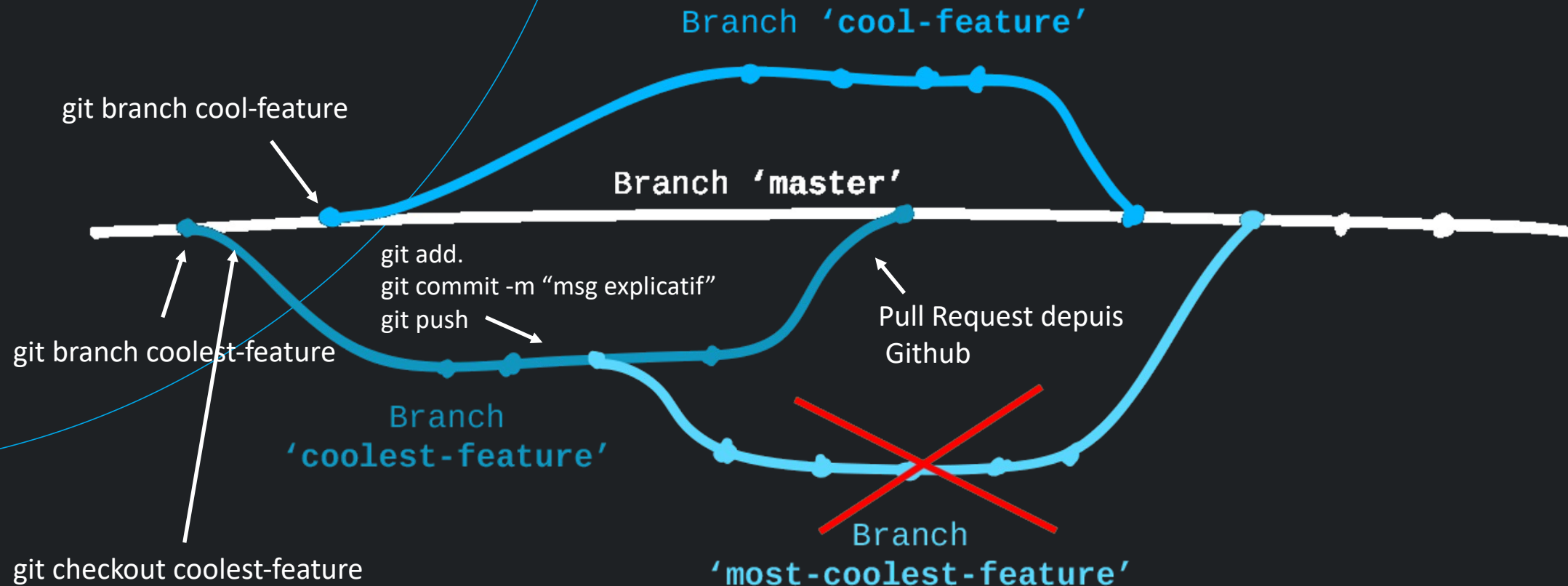


Notion de graphes

Lister les branches : `git branch`

Créer une branche : `git branch <nom_branche>`

Changer de branche : `git checkout <nom_branche>`



Sommaire

1. Git et son intérêt
2. GitHub et Git bash
3. Commandes de bases
4. Conclusion



Merci.

→ 29 novembre 2023

onepoint.
beyond the obvious