

# WPL1 – Git Repositories



**DE HOGESCHOOL  
MET HET NETWERK**

Elfde-Liniestraat 24, 3500 Hasselt, [www.pxl.be](http://www.pxl.be)

# Git - Repository

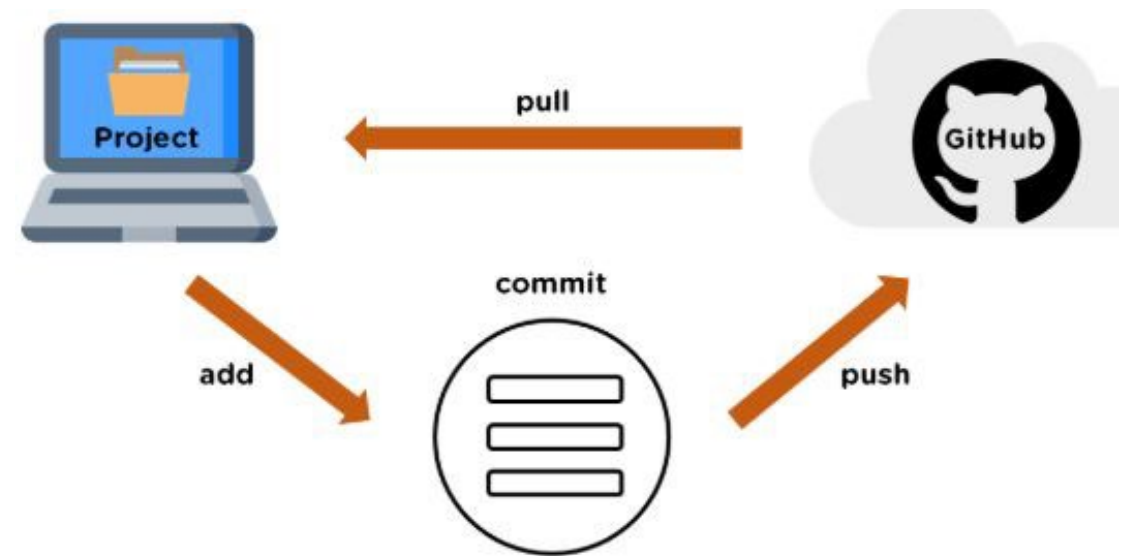


- **Repository of repo**
- **Git** is het programma op je laptop/desktop
  - Git houdt aanpassingen bij van code
- Een repository kan je initialiseren op een project
  - Maakt een `.git/` folder aan in het project
  - `.git/` folder is de geschiedenis van het project
  - `.git/` folder is repository folder
  - De repository op je computer is een **local repository**
- **GitHub/Bitbucket** is de server die onze repositories host
  - De server verdeelt de **remote repository**

# Overzicht

In deze presentatie ontdekken we de basis cyclus van versies aanmaken en uitwisselen.

- Create Repository
- Commit
- Push Changes
- Pull Changes





# Overzicht

In de rechterbovenhoek van de slide kan je zien welke tool relevant is voor de informatie op de slide

- Remote

- Bitbucket 

- Github 

- Lokaal (eigen aan specifieke laptop of desktop)

- Git Bash 

- GitHub Desktop 

- GitKraken 

# Create Repository

*Voor elk project/programma gebruik  
je een nieuwe repository.*





# Create Repository

- Centrale (remote) repository staat online
- Lokale repository stuurt updates naar de centrale
- Maken van een eigen centrale repository:
  - Profiel > Repositories > Create repository

# Create Repository

- Centrale (remote) repository staat online
- Lokale repository stuurt updates naar de centrale
- Maken van een eigen centrale repository:
  - Profiel > Repositories > Create repository

The image displays two screenshots of the Bitbucket web interface, illustrating the steps to create a repository. In the left screenshot, the 'Repositories' tab is selected in the top navigation bar, and the 'Create repository' button is highlighted in the 'Welcome to Bitbucket!' section. In the right screenshot, the 'Repositories' page is shown, with the 'Create repository' button highlighted in the top right corner. The interface includes a search bar, filters for Workspace, Project, Privacy, and Watching, and a table with columns for Summary, Description, Updated, and Builds. A message at the bottom of the table states: 'You don't have access to any recently updated repositories. Create your own repository instead.'


# Create Repository

- Kies een project naam
- Kies een repo naam
- Laat de repo op privé staan
- Behoud de README
- 'main' of 'master'
- Voeg een .gitignore toe

## Create a new repository

[Import repository](#)

Workspace

 Guus Flater

▼

Project name\*

Repository name\*

Access level

☒ Private repository

Uncheck to make this repository public. Public repositories typically contain open-source code and can be viewed by anyone.

Include a README?

Yes, with a tutorial (for beginne...)

▼

Default branch name

e.g., 'main'

Include .gitignore?

Yes (recommended)

▼

[Advanced settings](#)

Create repository

Cancel



# Create Repository

- Ontdek je repository
  - Source
  - Commits
  - ...

Guust Flater / Demo

**Demo**

Here's where you'll find this repository's source files. To give your users an idea of what they'll find here, [add a description to your repository](#).

master Files Filter files

Name	Size	Last commit	Message
.gitignore	624 B	14 seconds ago	Initial commit
README.md	2.56 KB	14 seconds ago	Initial commit

**README.md**

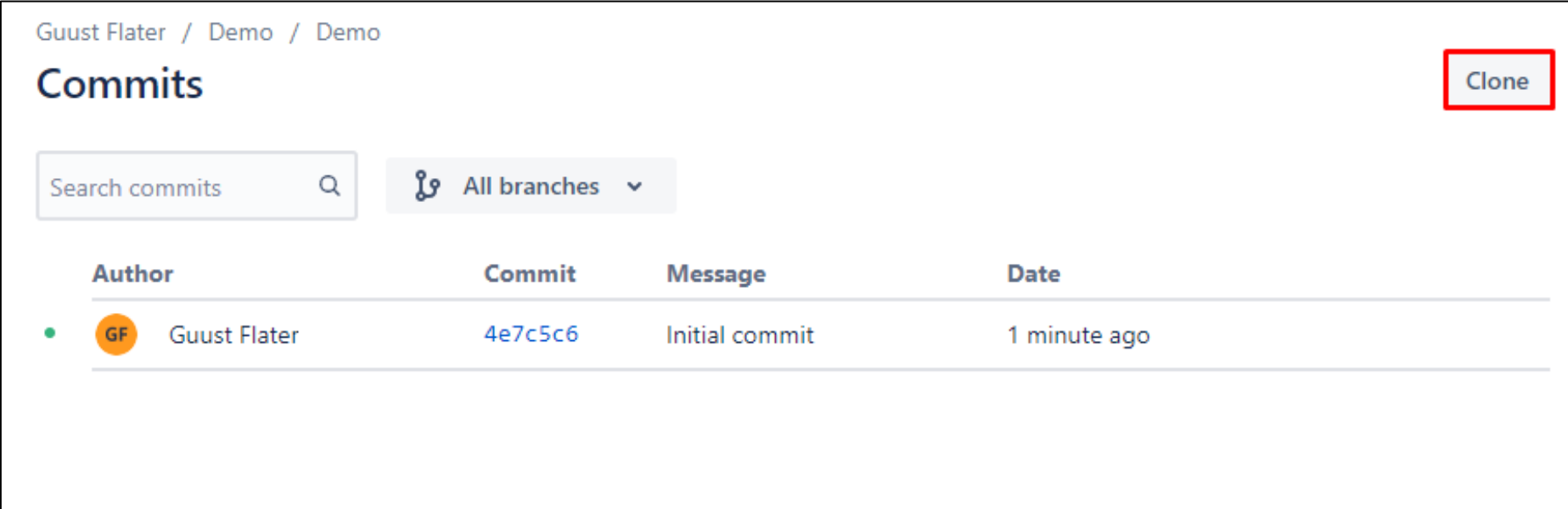
**Edit a file, create a new file, and clone from Bitbucket in under 2 minutes**

When you're done, you can delete the content in this README and update the file with details for others getting started with your repository.


*We recommend that you open this README in another tab as you perform the tasks below. You can watch our video for a full demo of all the steps in this tutorial. Open the video in a new tab to avoid leaving Bitbucket.*

# Create Repository

- Met “`git clone`” kunnen we een lokale repository maken op ons systeem van een centrale repository.
  - Je kan het commando terugvinden in je repository

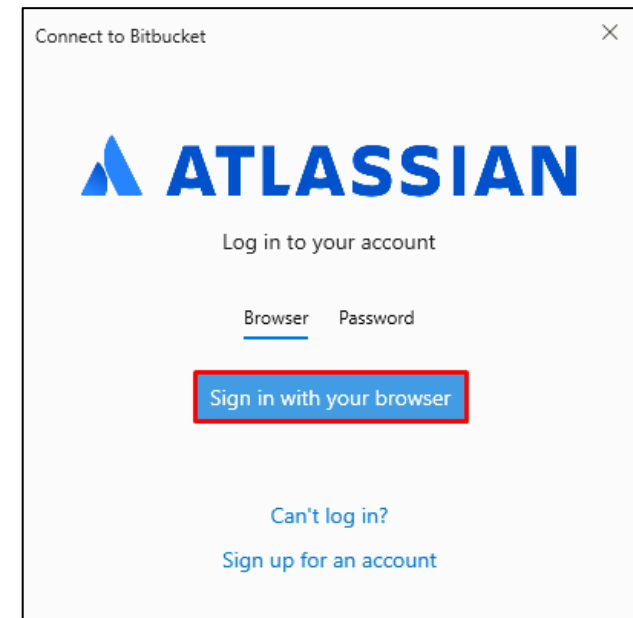
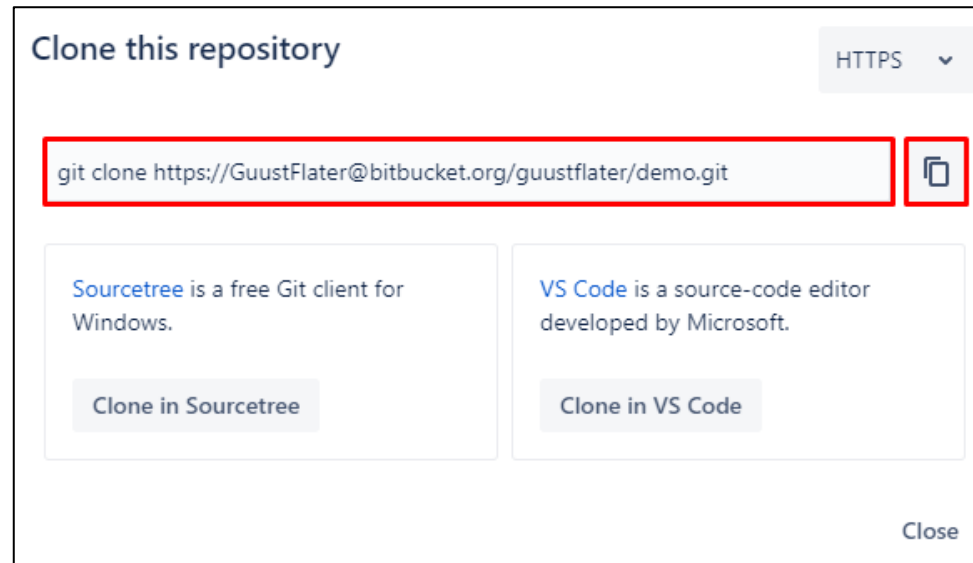


The screenshot shows a GitHub repository page for 'Guust Flater / Demo / Demo'. The 'Commits' tab is selected. A 'Clone' button is highlighted with a red box. Below the search bar and branch selector, a table lists the commit history.

Author	Commit	Message	Date
 Guust Flater	<a href="#">4e7c5c6</a>	Initial commit	1 minute ago

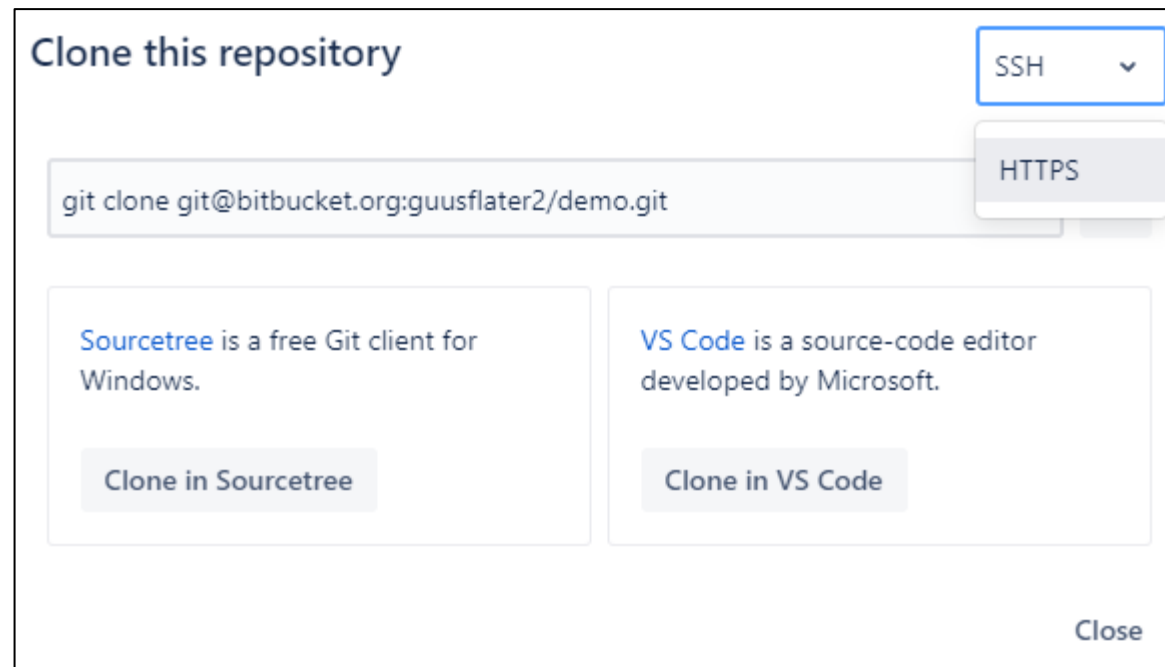
# Create Repository

- Je kan het project afhalen door het commando te kopieëren
  - Navigeer in **Git Bash** met het **cd** (change directory) commando naar de folder waarin je de repository wil clonen
  - Gebruik **SHIFT + INSERT** om te plakken in **Git Bash**
  - Geef je wachtwoord in + Autoriseer



# Create Repository (Optioneel)

- Je kan het project via **SSH** afhalen
  - Navigeer met **cd** naar de folder waarin je het project wil clonen
  - Gebruik **SHIFT + INSERT** om te plakken in **Git Bash**



# Create Repository (Optioneel)

- Via GitHub/GitKraken: We gaan een app password nodig hebben
- In Bitbucket:
  - Profile -> Personal Settings
  - Access Management -> App passwords
  - Create app password

SETTINGS

Personal settings

ACCESS MANAGEMENT

App authorizations

App passwords

## App passwords

App passwords allow users to access their Bitbucket account through apps such as Sourcetree. We'll generate the app passwords for you, and you won't need to remember them.

Create app password

Label

Created

Last accessed

*You have not created any app passwords*

# Create Repository (Optioneel)

- Kies rechten voor het wachtwoord
- Sla het wachtwoord op

## New app password

Here is your app password for **GitHub**. You will not be able to view this password again once you close this window, so be sure to record it.

## Add app password

### Details

Label\*

GitHub

### Permissions

Account ☒ Email  
☒ Read  
☒ Write

Workspace membership ☒ Read  
☒ Write

Projects ☒ Read  
☒ Write  
☒ Admin

Repositories ☒ Read  
☒ Write  
☒ Admin  
☒ Delete

Pull requests ☒ Read  
☒ Write

Issues ☒ Read  
☒ Write

Wikis ☒ Read and write

Snippets ☒ Read  
☒ Write

Webhooks ☒ Read and write

Pipelines ☒ Read  
☒ Write  
☒ Edit variables

Runners ☒ Read  
☒ Write

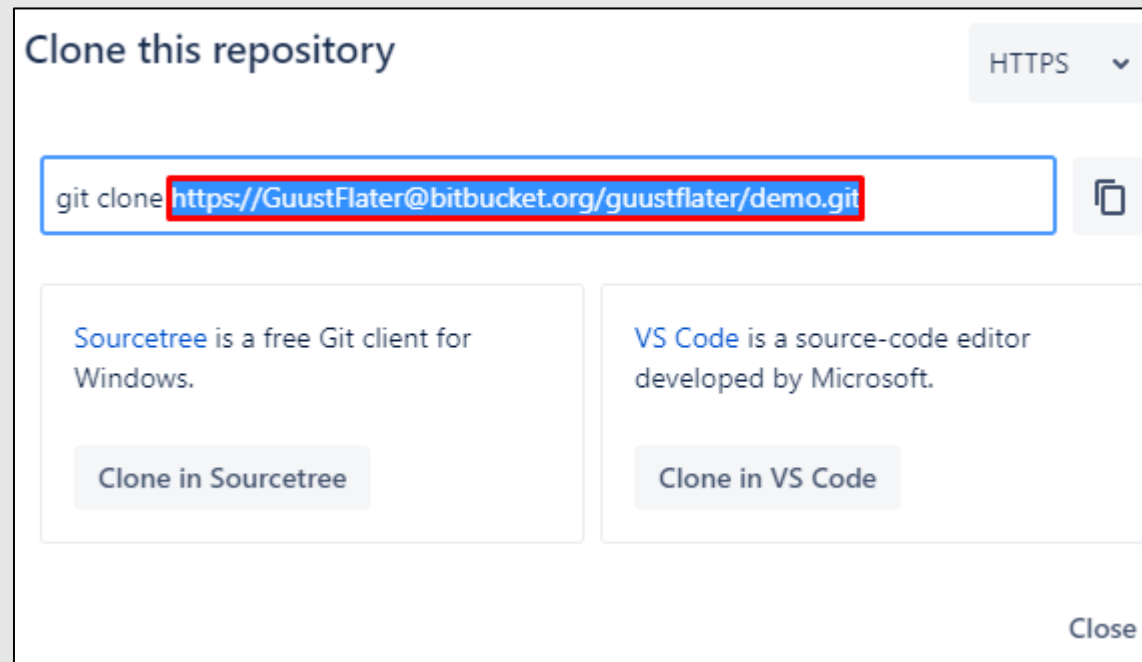
Create

Cancel



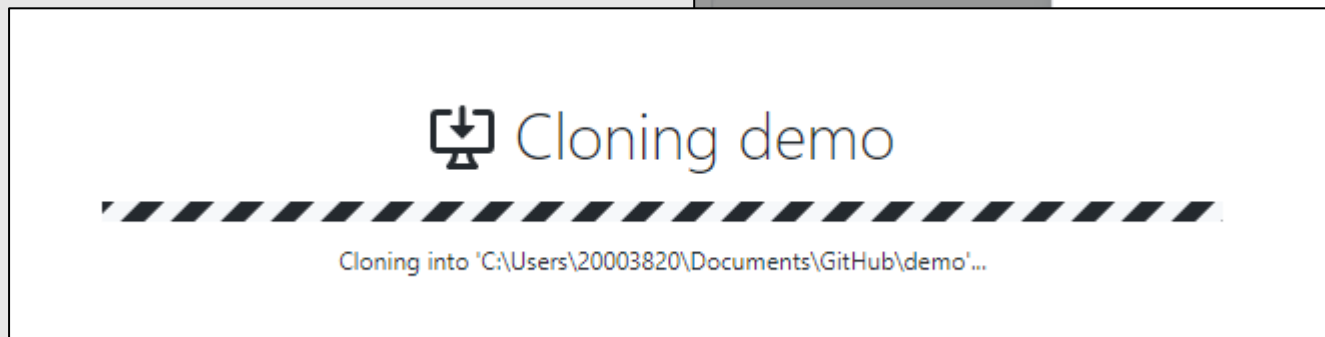
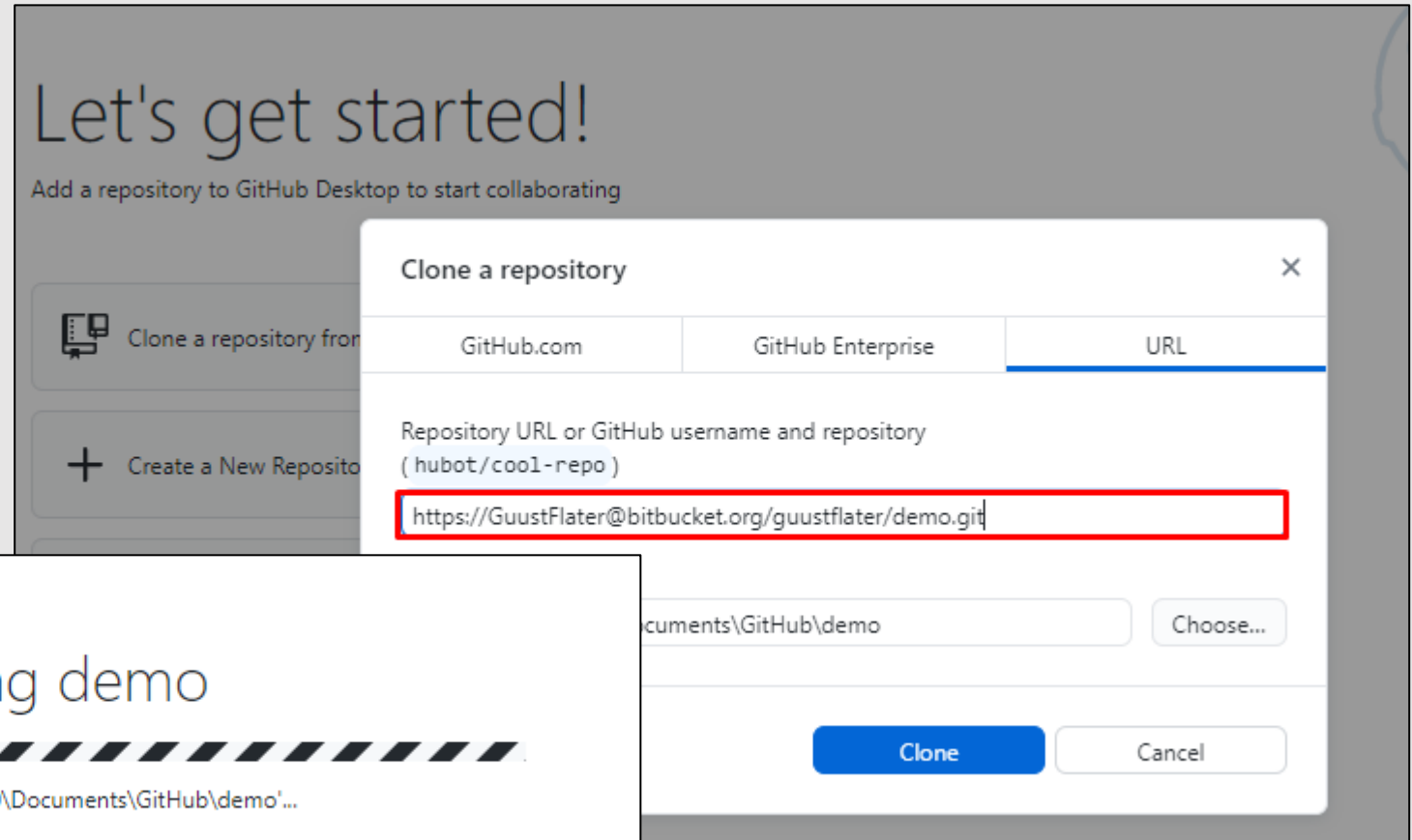
# Create Repository (Optioneel)

- Via GitHub
  - Kopieer url van Bitbucket



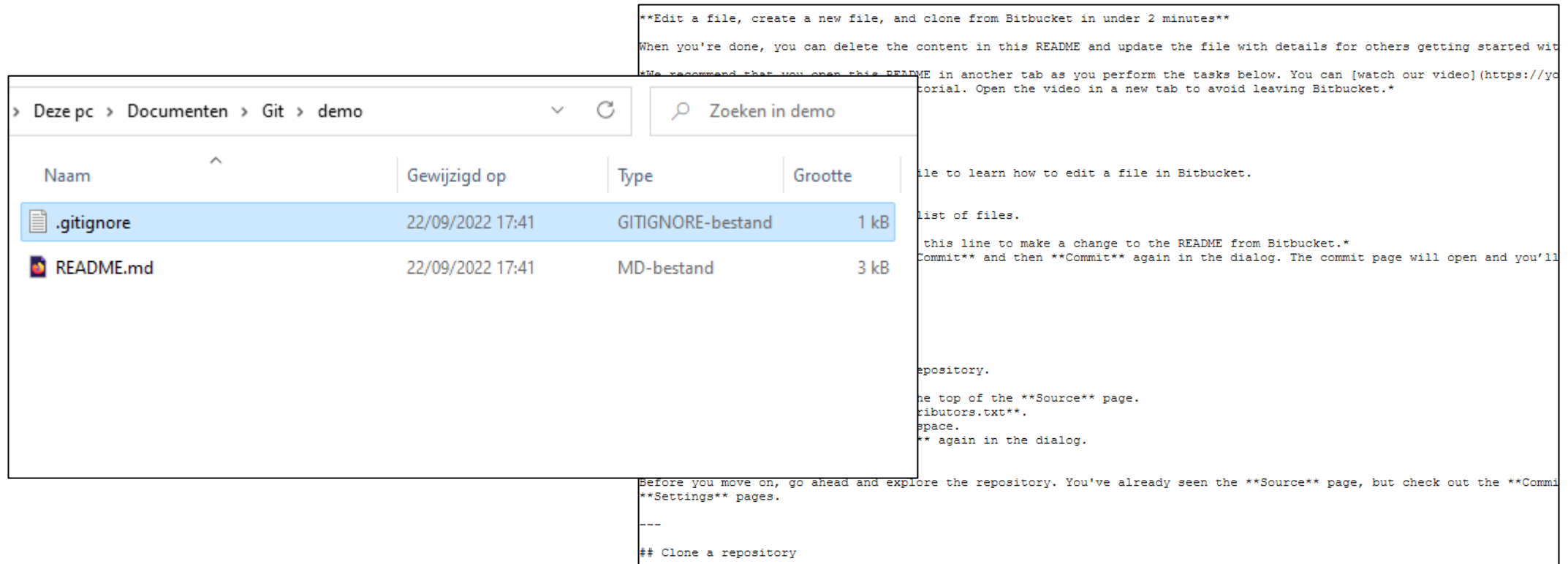
# Create Repository (Optioneel)

- Via GitHub
  - Clone repo met URL
  - Geef app password in



# Create Repository

- Nadat de repo gecloned is, vind je de bestanden lokaal terug



The image shows a file explorer window for a local Git repository named 'demo'. The path is 'Deze pc > Documenten > Git > demo'. The search bar contains 'Zoeken in demo'. The file list shows two files:

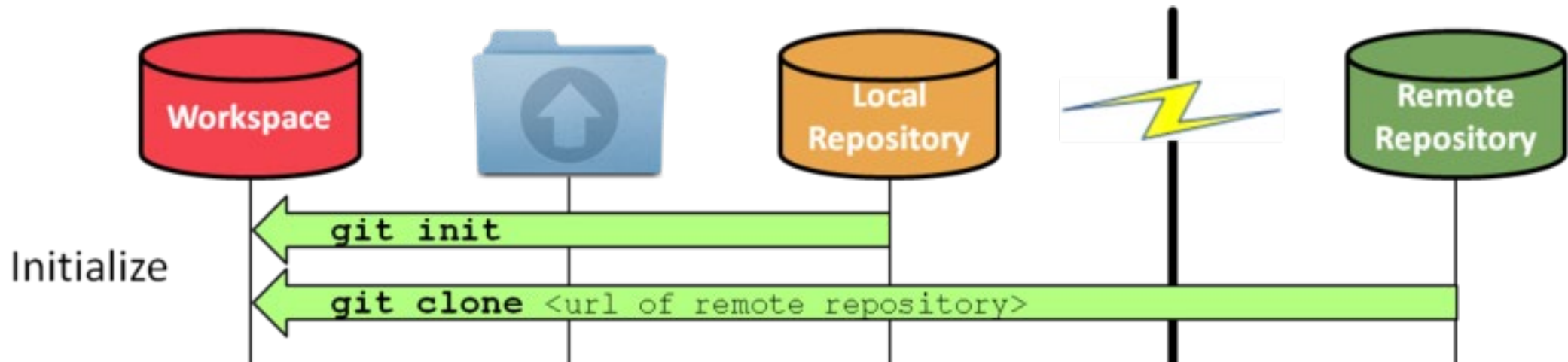
Naam	Gewijzigd op	Type	Grootte
.gitignore	22/09/2022 17:41	GITIGNORE-bestand	1 kB
README.md	22/09/2022 17:41	MD-bestand	3 kB

Below the file explorer, a snippet of the README.md file is visible, containing instructions for cloning a repository and editing files in Bitbucket.

```
**Edit a file, create a new file, and clone from Bitbucket in under 2 minutes**  
  
When you're done, you can delete the content in this README and update the file with details for others getting started with  
the repository. We recommend that you open this README in another tab as you perform the tasks below. You can [watch our video](https://youtu.be/1j3o3000000) for a tutorial. Open the video in a new tab to avoid leaving Bitbucket.*  
  
file to learn how to edit a file in Bitbucket.  
  
List of files.  
  
this line to make a change to the README from Bitbucket.*  
Commit** and then **Commit** again in the dialog. The commit page will open and you'll  
  
repository.  
  
ne top of the **Source** page.  
ributors.txt**.  
space.  
** again in the dialog.  
  
Before you move on, go ahead and explore the repository. You've already seen the **Source** page, but check out the **Commits**  
and **Settings** pages.  
  
---  
  
## Clone a repository
```

# Create Repository

- Het commando dat we uitgevoerd hebben (git clone) brengt de centrale repository (remote/online) naar onze workspace (lokaal)



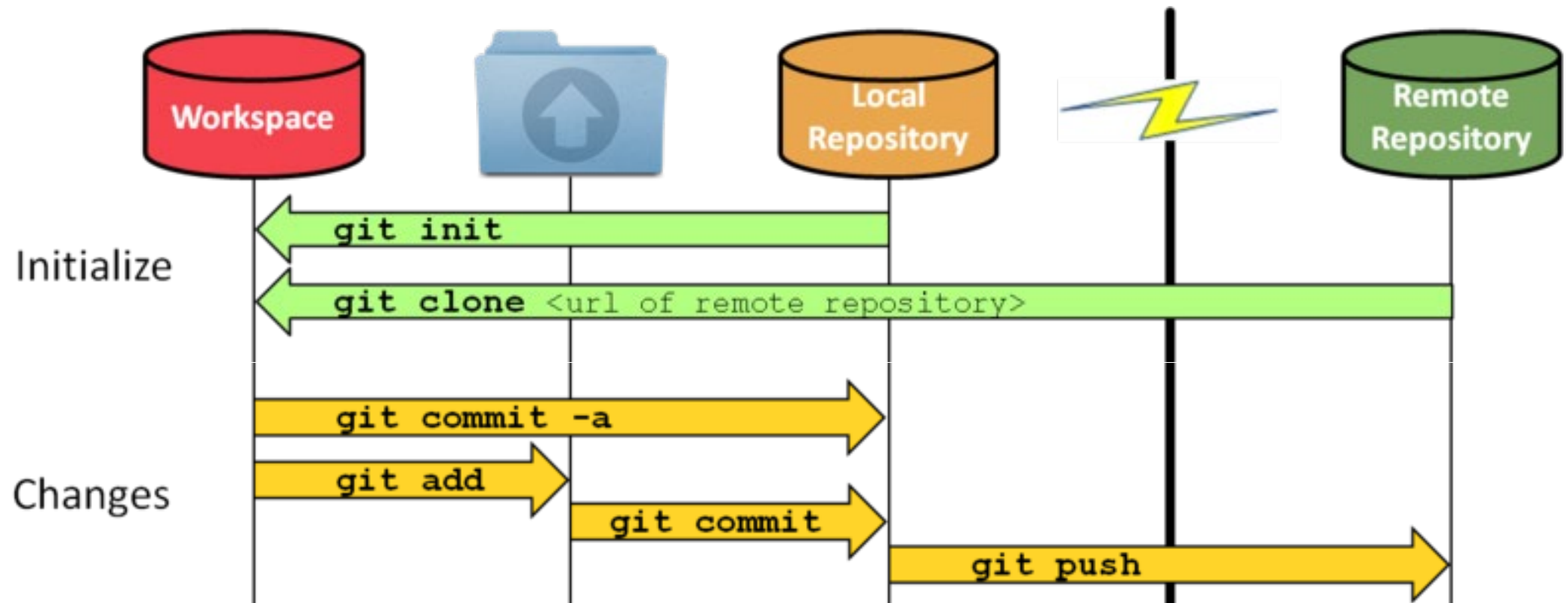
# Commit

*Elke versie van je project wordt  
gemaakt door een commit.*



# Commit

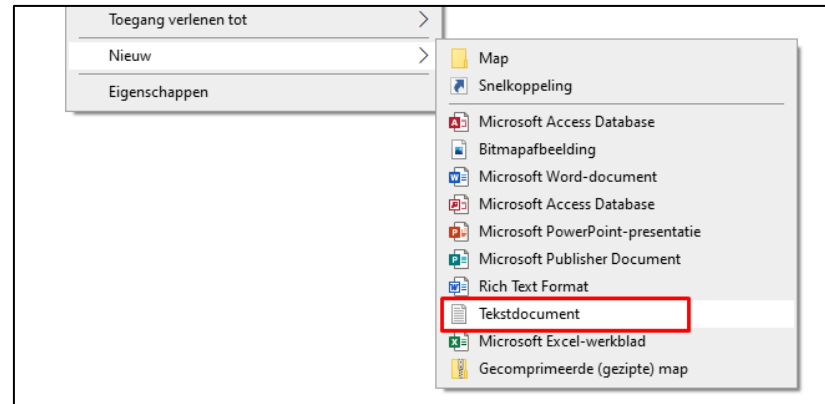
- Hoe voeren we lokale aanpassingen door naar de centrale repository?





# Commit

- Hoe voeren we lokale aanpassingen door naar de centrale repository?  
`git add + git commit + git push`
- Voeg een nieuw tekst bestand toe in het lokaal project
  - In Git Bash kan je de status van je project controleren met “`git status`”
  - In GitHub Desktop kan je je repository openen en alle staged en unstaged files zien



# Commit

- Changes in GitKraken vs Git Bash  
`git status`

```
$ git status
On branch master
Your branch is up to date with 'origin/master'.

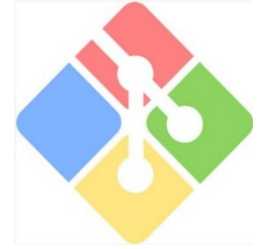
Untracked files:
  (use "git add <file>..." to include in what will be committed)
       hello world.txt

nothing added to commit but untracked files present (use "git add" to track)
```

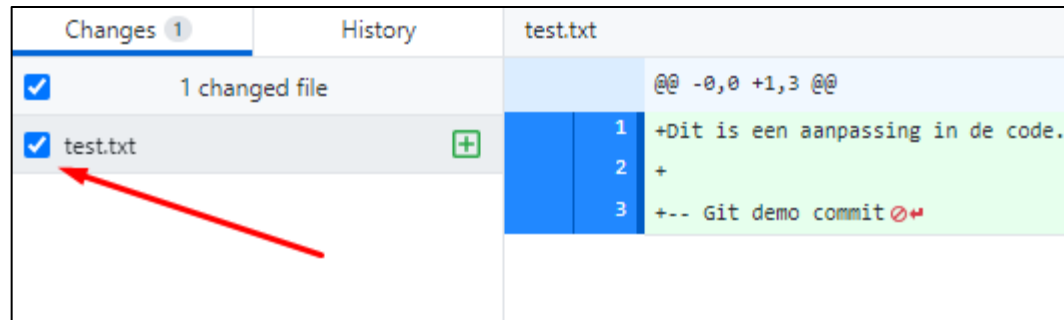
The screenshot shows the GitKraken application window. The top bar includes a menu (File, Edit, View, Repository, Branch, Help) and status indicators for the current repository (demo), current branch (master), and a 'Fetch origin' button. The main area is divided into three panes: 'Changes' (showing 1 changed file), 'History', and a diff view for 'test.txt'. The diff view shows a comparison between the current state and the previous commit, with changes highlighted in green. The changes include a new line of code: '+Dit is een aanpassing in de code.' and a commit message: '+-- Git demo commit'.

File	Changes	Diff
test.txt	1 changed file	@@ -0,0 +1,3 @@ 1 +Dit is een aanpassing in de code. 2 + 3 +-- Git demo commit

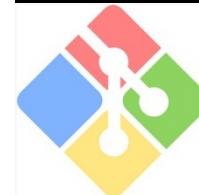
# Commit



- Verandering van een bestand toevoegen aan staging (gelijkaardig aan een voorstel van aanpassingen die doorgevoerd worden in een commit)
  - Alle aanpassingen die in dit voorstel komen worden officiële aanpassingen in de geschiedenis van het project door middel van een commit
  - `git add fileName`
  - Toevoegen van file via “Stage File”



```
20003820@5CG70133M3 MINGW64 ~/Documents/demo
$ git add hello\ world.txt
```



# Commit



- Eens we tevreden zijn over de aanpassingen die **staged** zijn, dan kunnen we de commit uitvoeren. (Met "`git status`" kunnen we nogmaals bevestigen wat er precies ge-commit zal worden.)
- Wanneer men een commit maakt, dan moet men een boodschap toevoegen.
  - Deze **boodschap is relevant** aan de aanpassingen!

# Commit




- In Git Bash:
- Voer het volgende commando uit:  

```
git commit -m "De eerste zelfgeschreven files zijn toegevoegd"
```
- `-m` staat voor message

# Commit



- In GitHub Desktop

 Current repository  
**demo**

Changes **1**


History


☒

1 changed file

☒

test.txt





Test aangemaakt

Bestand toegevoegd met uitleg

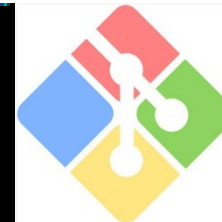
Commit to master



# Commit

- Nudat we een commit gemaakt hebben, is onze aanpassing officieel gemaakt om door te sturen naar de centrale repo.
  - Je kan met `git status` zien dat we 1 commit klaar hebben staan

```
$ git status
On branch master
Your branch is ahead of 'origin/master' by 1 commit.
(use "git push" to publish your local commits)
```



- Om de commit door te sturen gebruiken we `git push`

# Push Changes

*Versies die je wilt delen met je medewerkers \*push\* je naar de remote repository.*



# Push Changes



- In Git Bash:

`git push`

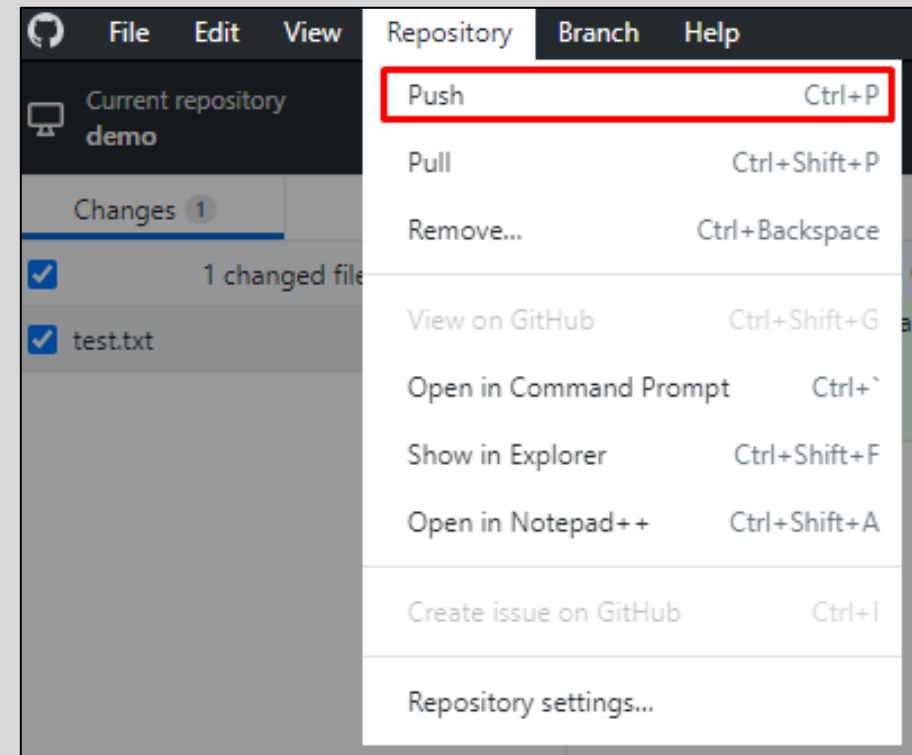
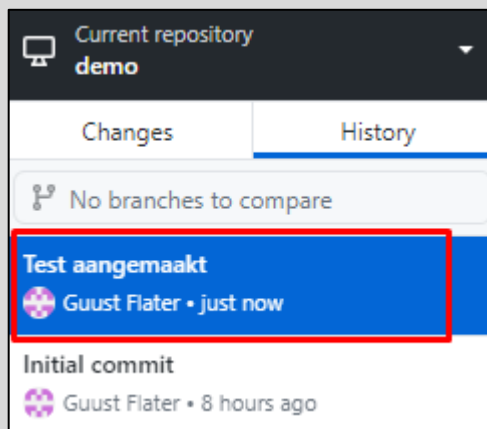
```
$ git push
Enumerating objects: 7, done.
Counting objects: 100% (7/7), done.
Delta compression using up to 4 threads
Compressing objects: 100% (4/4), done.
Writing objects: 100% (6/6), 593 bytes | 98.00 KiB/s, done.
Total 6 (delta 1), reused 0 (delta 0), pack-reused 0
To https://bitbucket.org/guusflater2/demo.git
  2c18ba8..606682e  master -> master
```

- Wanneer je `git status` uitvoert, dan laat de terminal weten dat er niets meer is om te committen.

# Push Changes



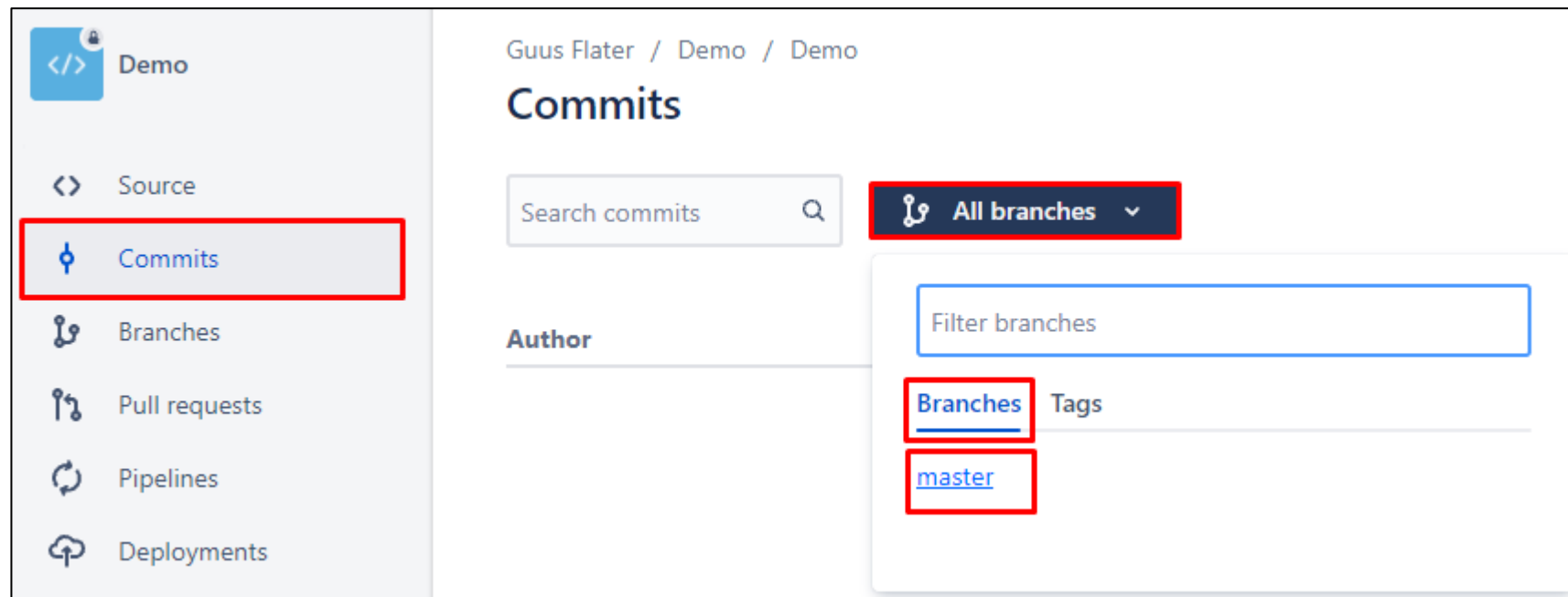
- In GitHub Desktop:
- Bovenaan vind je een menu met commando's om uit te voeren:
  - Repository -> Pull, Push, ...
  - Klik op Push
- De centrale repo en de lokale repo staan terug gesynchroniseerd.



# Push Changes



- In Bitbucket kan je de nieuwe commits ook terugvinden:




# Push Changes







- In Bitbucket kan je de nieuwe commits ook terugvinden:

Guus Flater / Demo / Demo

## Commits

Search commits 🔍  master ▼ Show all

	Author	Commit	Message
•	 Guus Flater	<a href="#">9bed93b</a>	Derde File toegevoegd Er is e
•	 Guus Flater	<a href="#">606682e</a>	added additonal file
•	 Guus Flater	<a href="#">fa9d491</a>	First File De eerste zelfgesch
•	 Guus Flater	<a href="#">2c18ba8</a>	Initial commit



# Pull Changes

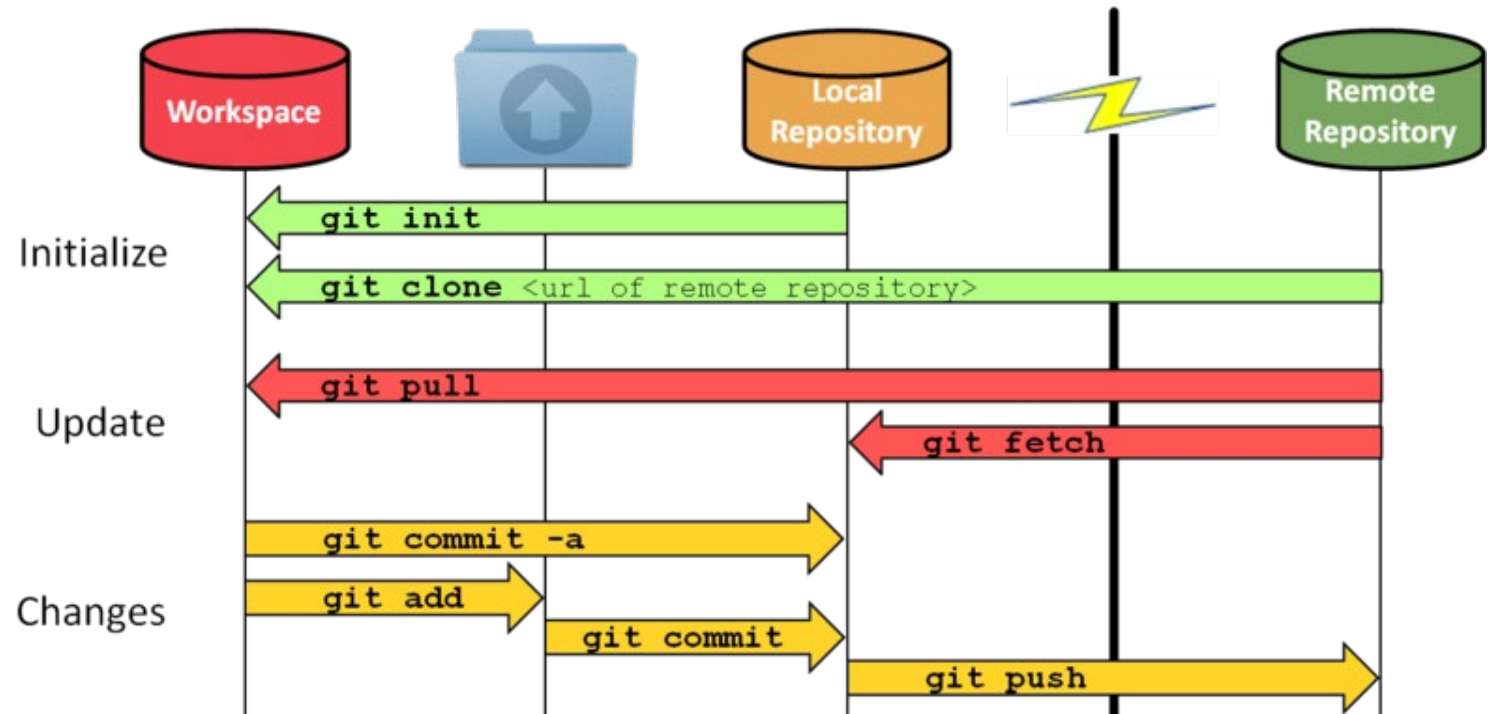
*Aanpassingen van medewerkers van de remote repository haal je op met een pull commando.*



# Pull changes

- Wat als er aanpassingen zijn gedaan die zijn doorgevoerd op de remote repo (die niet door jou zijn gepushed)?

`git pull`



# Pull changes



- Om dit uit te proberen gaan we manueel aanpassingen maken in de centrale repo op bitbucket.
  - Source > Master branch > More options (...) > Add file

The screenshot shows the Bitbucket interface for a repository named 'Demo'. The left sidebar contains a list of navigation options: Source (highlighted with a red box), Commits, Branches, Pull requests, Pipelines, Deployments, Jira issues, Security, Downloads, and Repository settings. The main content area shows the 'master' branch selected in a dropdown menu (also highlighted with a red box). A red arrow points from the 'Add file' option in the 'More options' menu to the 'master' branch dropdown. The 'More options' menu is open, showing options: Fork this repository, Compare branches or tags, Add file (highlighted with a red box), Manage notifications, and Download repository. Below the menu, a table lists files in the repository:

Name	Size	Last commit	Message
.gitignore	624 B	16 hours ago	Initial commit
README.md	2.56 KB	16 hours ago	Initial commit
derdefile.txt	0 B	19 minutes ago	Derde File toegevoegd Er is een derde bestand toegevoegd aan ...
hello world.txt	20 B	3 hours ago	First File De eerste zelfgeschreven file is toegevoegd in het project.
second file.txt	0 B	35 minutes ago	added additional file

# Pull changes



- Om dit uit te proberen gaan we manueel aanpassingen maken in de centrale repo op bitbucket.
  - Source > Master branch > More options (...) > Add file

The screenshot shows the Bitbucket 'Source' view for a repository named 'Demo'. The current branch is 'master', and the file being edited is 'AanpassingViaBitbucket'. The file content is 'Dit is een klein met aanpassingen die nog niet lokaal staan.'.

Overlaid on the Source view is a 'Commit changes' dialog box. It contains a 'Commit message' field with the text 'AanpassingViaBitbucket created online with Bitbucket' and an unchecked checkbox for 'Create a pull request for this change'. There are 'Commit' and 'Cancel' buttons.

Below the 'Commit changes' dialog is a 'Commit' notification box. It shows a commit by 'Guus Flater' with the hash '705e42a' and the message 'AanpassingViaBitbucket created online with Bitbucket'. There is a 'Commit' button at the bottom right of the notification box.

At the bottom of the Source view, there is a footer with settings: 'Syntax mode: Plain Text', 'Indent mode: Spaces', 'Indent size: 4', and 'Line wrap: Off'. A 'Commit' button is also present in the bottom right corner of the Source view.

# Pull changes



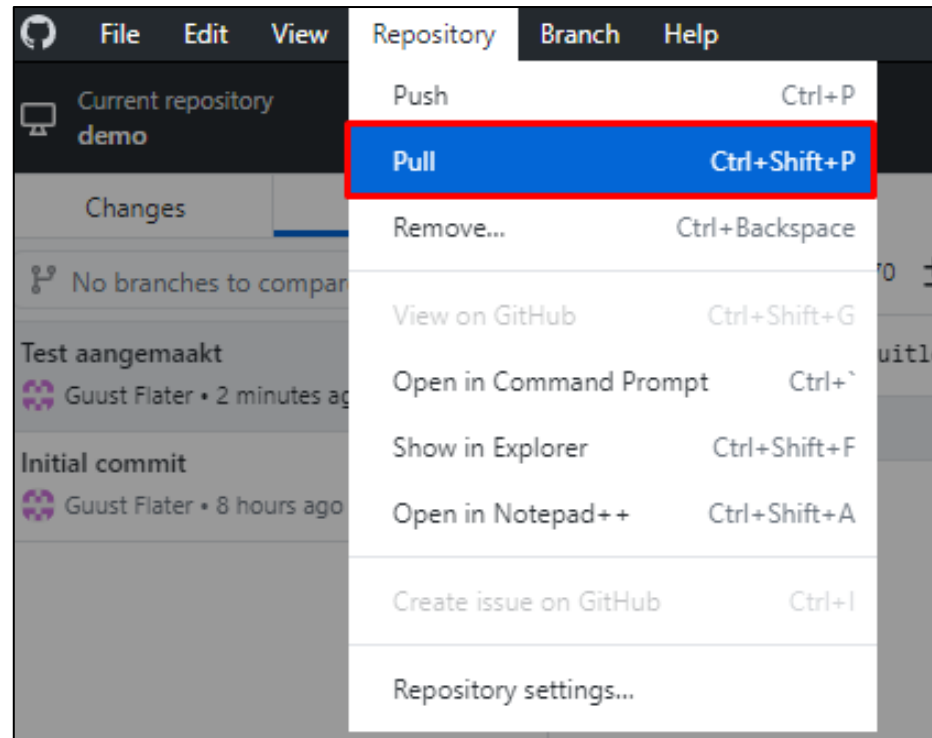
- In Git Bash:
  - Navigeer altijd eerst met `cd` naar de correcte folder van je lokale repository
  - Voer `git pull` uit

```
$ git pull
Updating 9bed93b..705e42a
Fast-forward
 AanpassingViaBitbucket | 1 +
 1 file changed, 1 insertion(+)
 create mode 100644 AanpassingViaBitbucket
```

# Pull changes



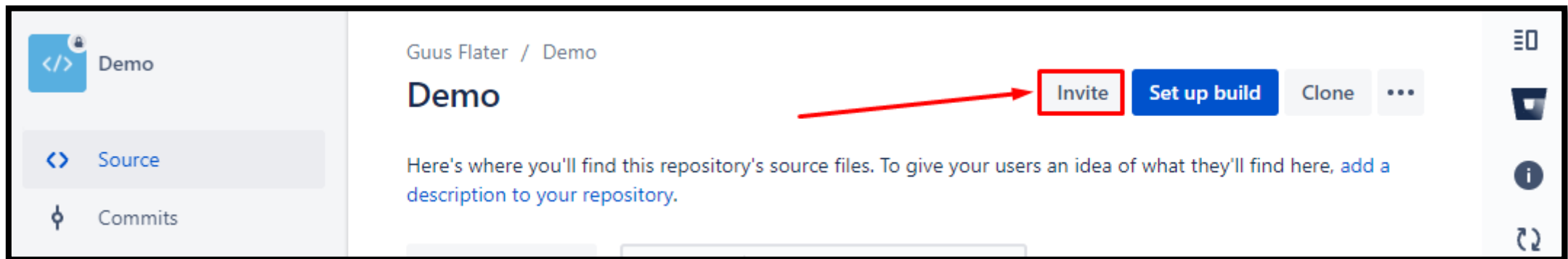
- In GitHub Desktop:
  - De lokale repo en de remote repo zijn niet meer synchroon
  - Voer `git pull` uit via de Pull-knop.





# Deel je werk met collega's

Probeer elkaars repository eens te clonen



Bekijk <http://rogerdudler.github.io/git-guide/index.html>  
voor een korte samenvatting

## git - the simple guide

just a simple guide for getting started with git. no deep shit ;)

 Tweet

by Roger Dudler

credits to @tfnico, @fhd and Namics

this guide in [deutsch](#), [español](#), [français](#), [indonesian](#), [italiano](#), [nederlands](#), [polski](#), [português](#), [русский](#), [türkçe](#),

[ไทย](#), [日本語](#), [中文](#), [한국어](#) [Vietnamese](#)

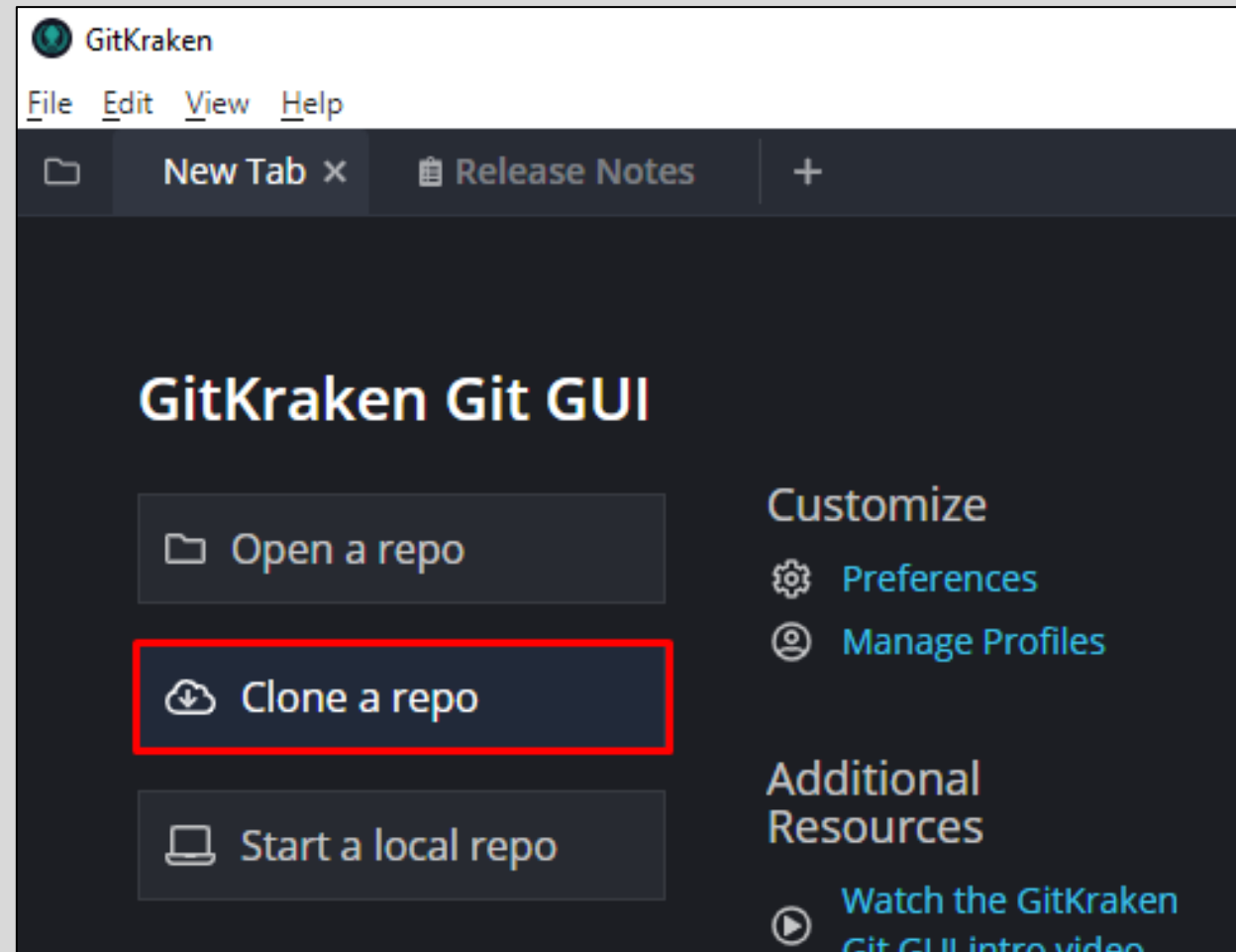
please report issues on [github](#)

 Rollbar  
Eliminate Bugs In  
Record Time  
Try for free

Instantly know when  
errors occur and how to  
fix them. Be more  
productive with your  
code.  
ADS VIA CARBON

# Alternatief - Create Repository

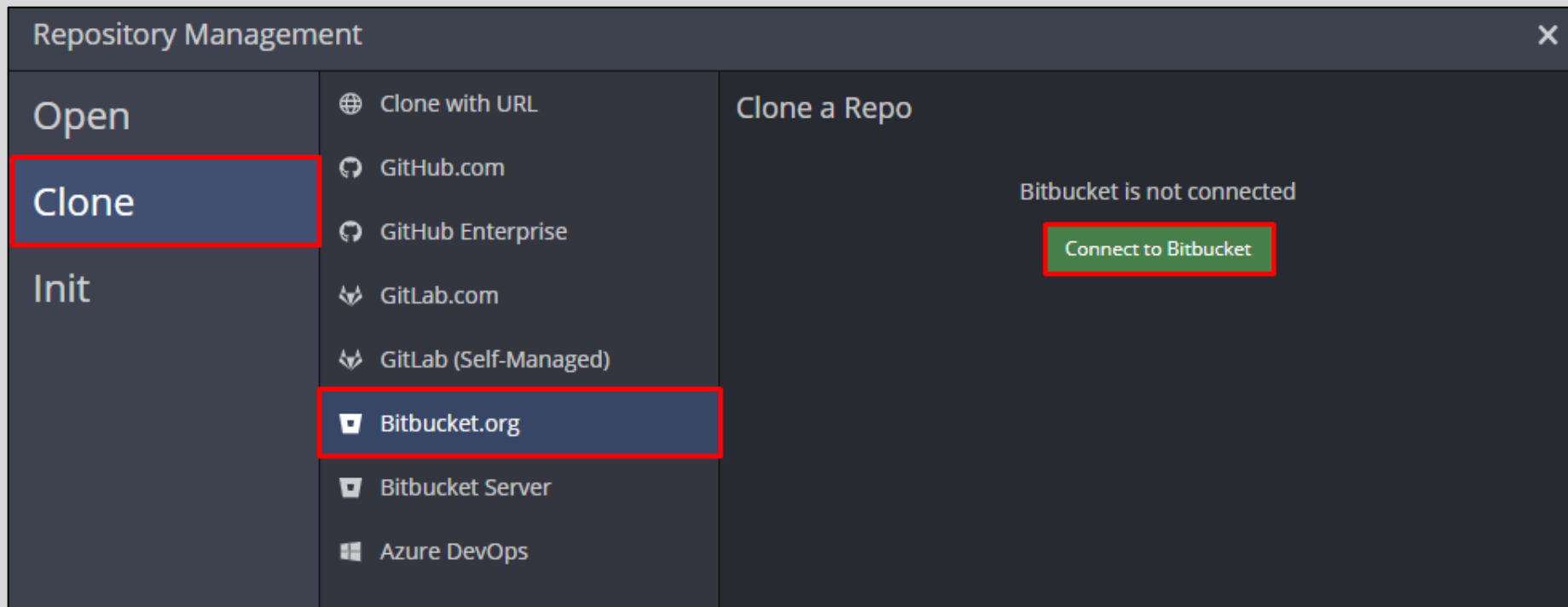
- Via **GitKraken**:
  - Clone a repo



# Alternatief - Create Repository



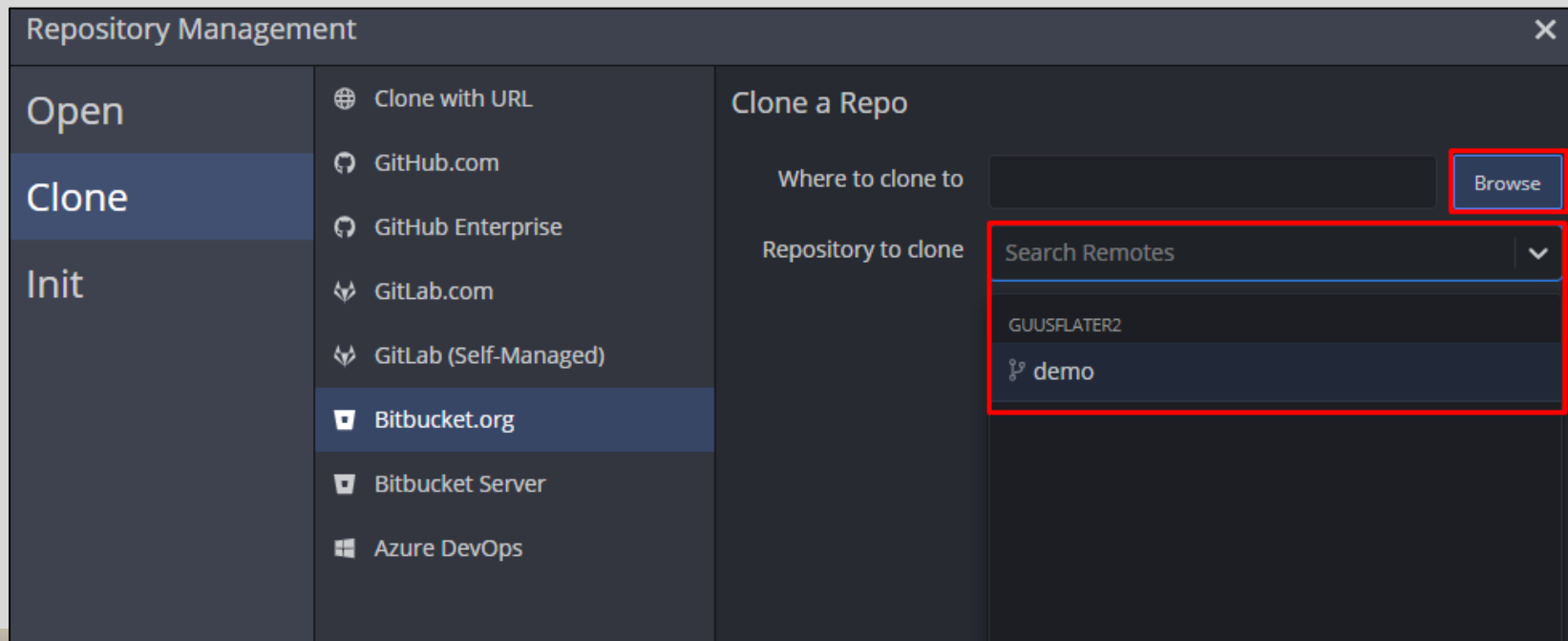
- Via **GitKraken**:
  - Clone a repo
  - Clone > Bitbucket.org > Connect to Bitbucket > Grant access



# Alternatief - Create Repository



- Via **GitKraken**:
  - Clone a repo
  - Clone > Bitbucket.org > Connect to Bitbucket > Grant access
  - Kies repository

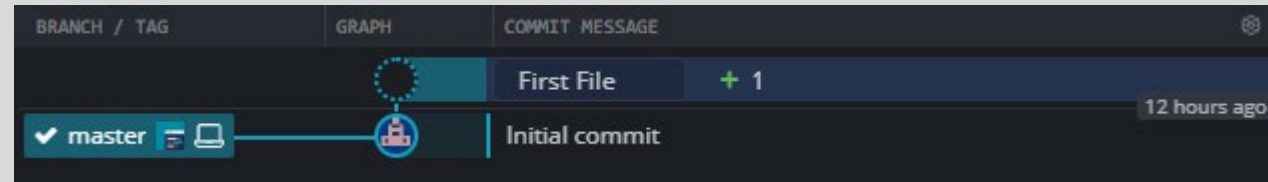
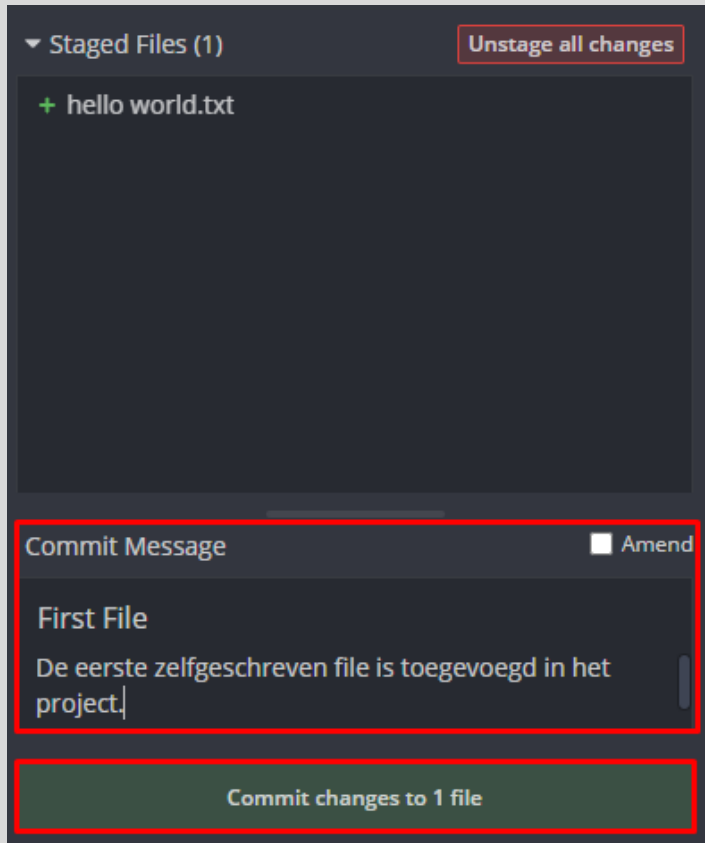


# Alternatief - Commit



GitKraken

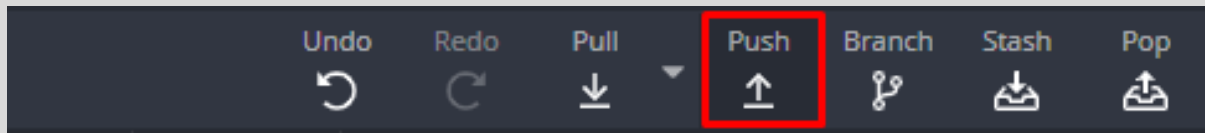
- In GitKraken:



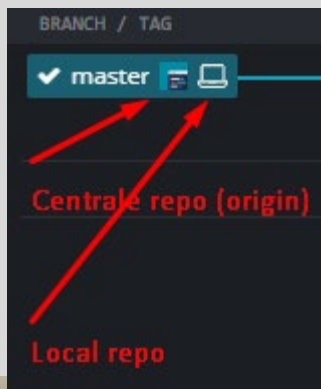
# Alternatief - Push Changes



- In GitKraken:
- Bovenaan vind je een lijst commando's om uit te voeren:
  - Undo, Redo, Pull, Push, ...
  - Klik op Push



- De centrale repo en de lokale repo staan terug gesynchroniseerd.





# Alternatief - Pull changes



GitKraken

- In GitKraken:
  - De lokale repo en de remote repo zijn niet meer synchroon
  - Voer `git pull` uit via de Pull-knop.

