

Statische websites

VERSIEBEHEER

1

Overzicht

- Wat is git?
- Setup
- Repositories
- How to use (commando's)
- Branches
- .gitignore

Wat is git?

Git is **een applicatie** die ervoor zorgt dat je **versiebeheer** kan gebruiken op jouw device

Git is **absoluut niet** de enige versiebeheer oplossing die er bestaat, maar wel veruit **de populairste**

Versiebeheer is **een makkelijke manier** om **code te bewaren** en **te delen** tussen meerdere devices of gebruikers

Bij het downloaden van git krijg je toegang tot enkele **commando's** op jouw device

Wat is git?

GIT != GitHub, GitLab, Bitbucket, SourceForge, ...









Hoe kan je git gebruiken?

Command-line Interface (CLI)

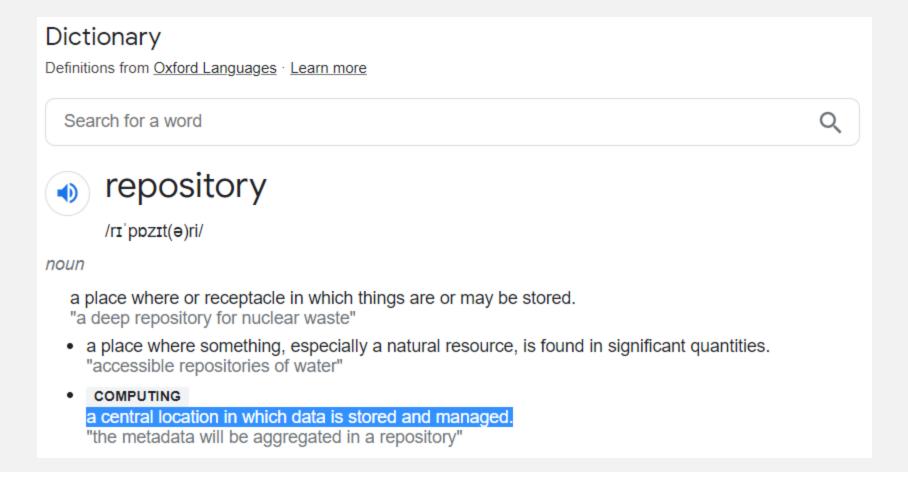
Graphical User Interface (GUI)

- https://desktop.github.com/
- https://www.sourcetreeapp.com/
- https://www.gitkraken.com/
- https://www.syntevo.com/smartgit/
- https://marketplace.visualstudio.com/items?itemName=ea modio.gitlens (Visual Studio Code plugin)

GUI vs CLI

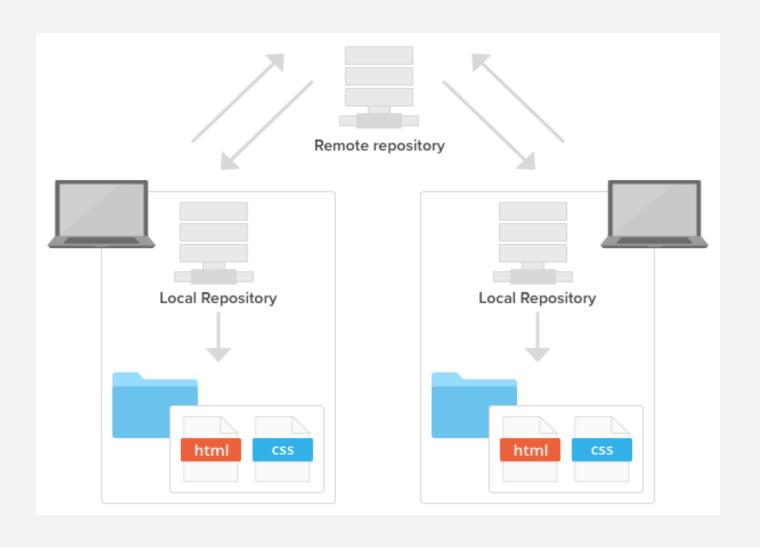
- Desktop applicaties zijn goed voor ervaren git gebruikers
- Onervaren git gebruikers die een desktop applicatie gebruiken om versiebeheer te doen gaan snel fouten maken en data verliezen
- Desktop applicaties doen **eigenlijk niet meer** dan **in de achtergrond de commando's runnen** die we vandaag gaan leren.
- Je kan **absoluut niet méér** met een desktop applicatie dan met **de cli**, integendeel, desktop applicaties hebben vaak **limitaties**.
- De beste manier om git te leren is via een cli
- Er zijn maar **enkele commando's** die je moet kennen om git te gebruiken

Wat is een repository of in't kort repo?



REPOSITORIES

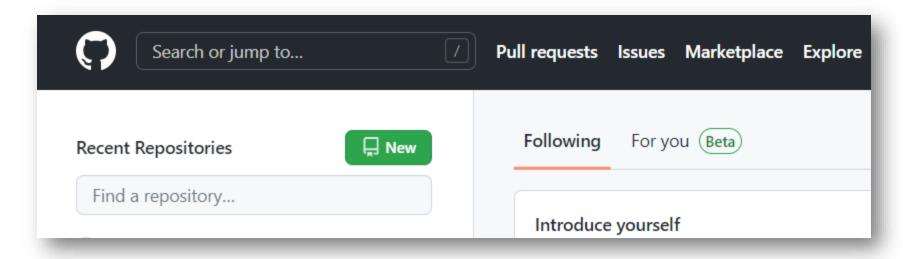
Welke soorten repo's zijn er?



ς

Repo aanmaken

- Ga naar https://github.com/
- Sign up met je Thomas More e-mailadres
- Recent Repositories » New



REPOSITORIES

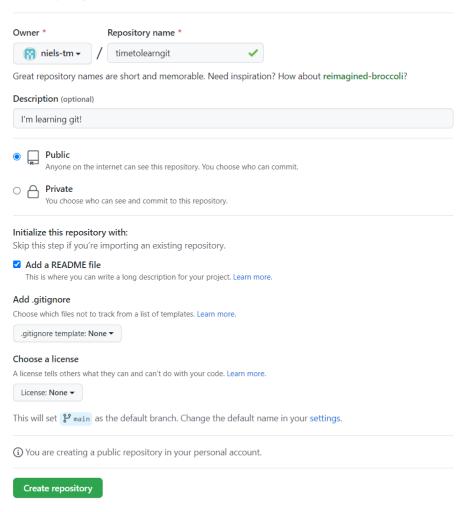
Repo aanmaken

- Repository name
- Description (optional)
- Public or private
- READMEfile
- .gitignore
- License



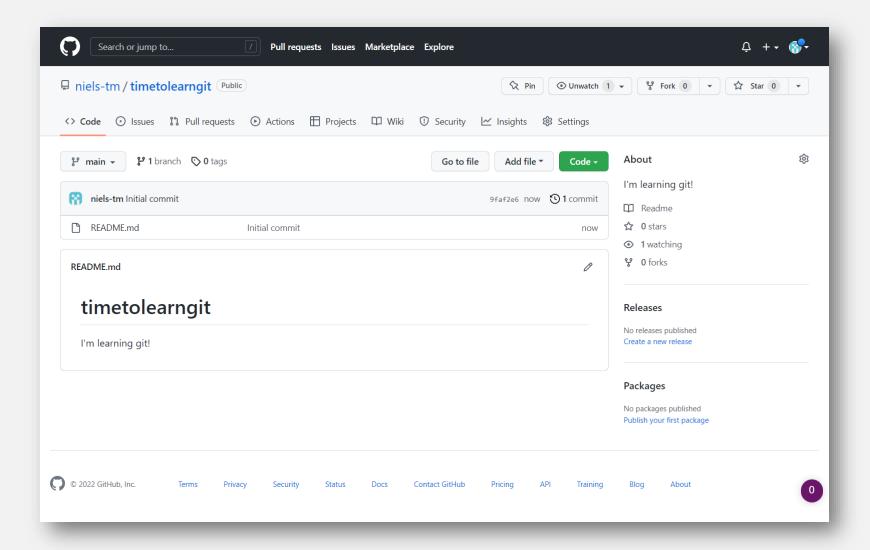
Create a new repository

A repository contains all project files, including the revision history. Already have a project repository elsewhere? Import a repository.





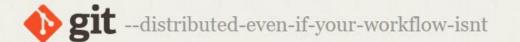
Repo aanmaken



REPOSITORIES

Download git

■ Setup https://git-scm.com/



Q Search entire site...

Git is a free and open source distributed version control system designed to handle everything from small to very large projects with speed and efficiency.

Git is easy to learn and has a tiny footprint with lightning fast performance. It outclasses SCM tools like Subversion, CVS, Perforce, and ClearCase with features like cheap local branching, convenient staging areas, and multiple workflows.





About

The advantages of Git compared to other source control systems.



Documentation

Command reference pages, Pro Git book content, videos and other material.



Downloads

GUI clients and binary releases for all major platforms.



Community

Get involved! Bug reporting, mailing list, chat, development and more.



Latest source Release 2.37.2 Release Notes (2022-08-11) Download for Windo

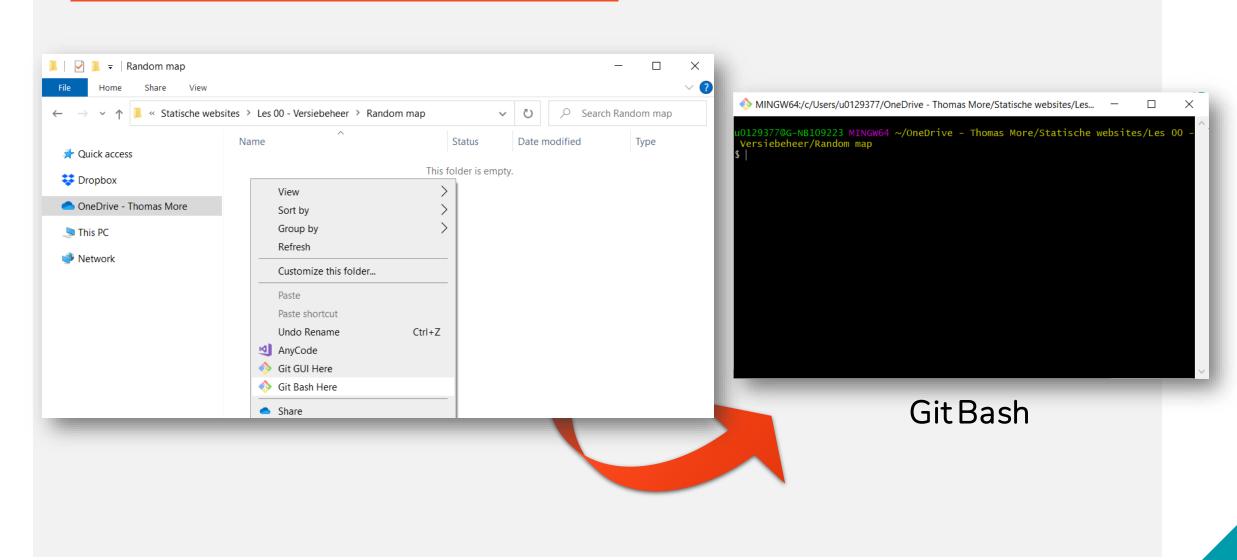




Mac Build



Hoe begin je best met git?



SETUP 13

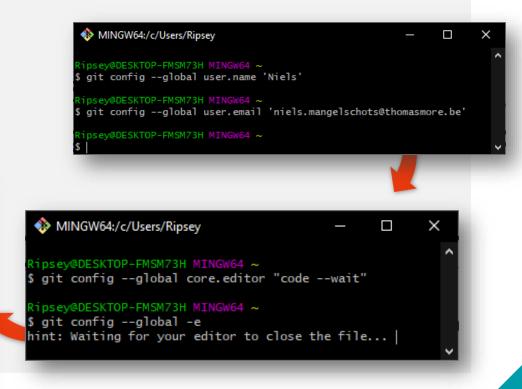
Git instellen

Identiteit instellen

- 1. git config --global user.name 'Niels'
- 2. git config --global user.email 'niels.mangelschots@thomasmore.be'

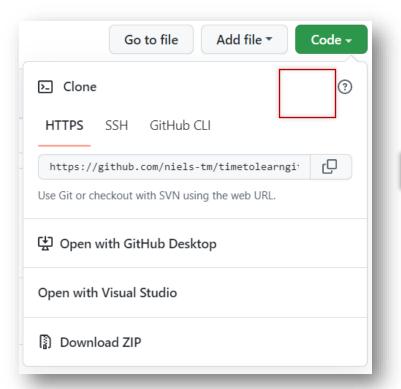
Editorinstellen

- 3. Zorg ervoor dat Visual Studio Code is installed
- 4. git config --global core.editor "code --wait"
- 5. Instellingen bekijken door git config --global -e



git clone

- Maakt een **exacte kopie** van wat er op een remote repository (GitHub) staat op jouw lokaal systeem
- Eens we dit gedaan hebben kunnen aanpassingen beginnen maken





```
MINGW64:/c/Users/u0129377/Desktop

u0129377@G-NB109223 MINGW64 ~/Desktop

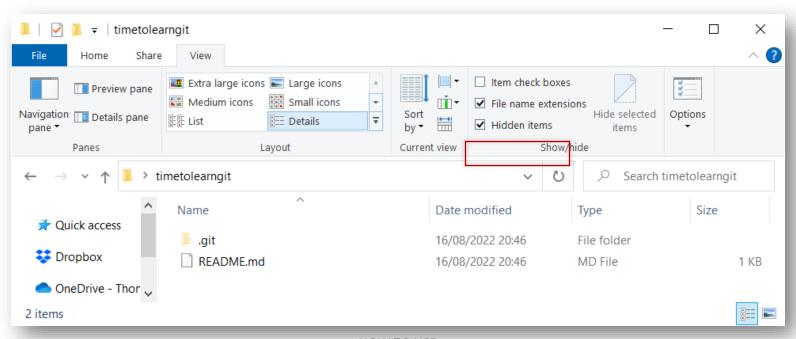
git clone https://github.com/niels-tm/timetolearngit.git
Cloning into 'timetolearngit'...
remote: Enumerating objects: 3, done.
remote: Counting objects: 100% (3/3), done.
remote: Total 3 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0
Receiving objects: 100% (3/3), done.

u0129377@G-NB109223 MINGW64 ~/Desktop

\[
\begin{align*}
\text{V}
\text{
```

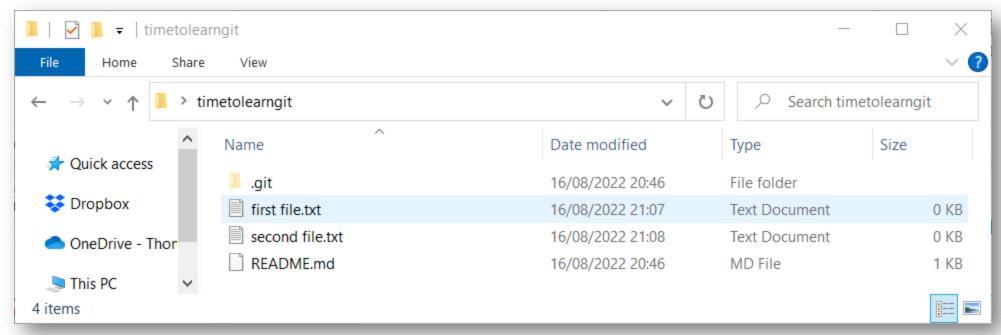
git clone

- ugit folder » zorgt ervoor dat git <mark>data kan bijhouden</mark> ivm dit project, nooit aankomen
- Alle bestanden die je van **de remote repository** (GitHub) afgehaald hebt, in ons geval dus enkel 'README.md'



Bestanden toevoegen

- Voeg twee random bestanden toe aan je map
- Hoe krijgen we nu onze bestanden naar de remote repository op GitHub?



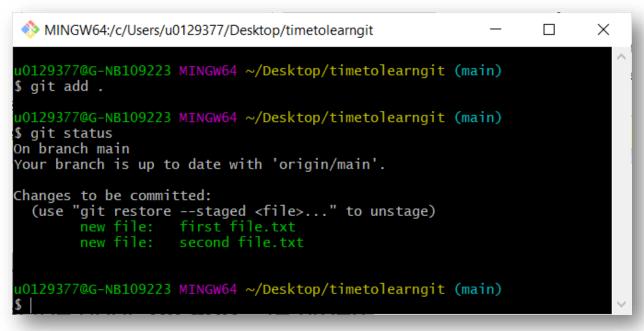
git add

- Voeg **één** of **meerdere** bestanden/folders toe aan de **staging area**
- git add 'first file.txt'
 - Voegt dit bestand toe aan de staging area

```
MINGW64:/c/Users/u0129377/Desktop/timetolearngit
                                                                        \times
u0129377@G-NB109223 MINGW64 ~/Desktop
$ cd timetolearngit
u0129377@G-NB109223 MINGW64 ~/Desktop/timetolearngit (main)
 1s
README.md 'first file.txt' 'second file.txt'
u0129377@G-NB109223 MINGW64 ~/Desktop/timetolearngit (main)
$ git add 'first file.txt'
 0129377@G-NB109223 MINGW64 ~/Desktop/timetolearngit (main)
 git status
On branch main
Your branch is up to date with 'origin/main'.
Changes to be committed:
  (use "git restore --staged <file>..." to unstage)
        new file: first file.txt
Untracked files:
  (use "git add <file>..." to include in what will be committed)
u0129377@G-NB109223 MINGW64 ~/Desktop/timetolearngit (main)
```

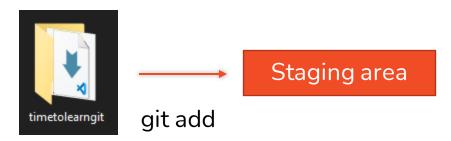
git add

- We willen bestanden niet één voor één toevoegen aan de staging area
- Voeg ze allemaal toe door het commando 'git add.' te gebruiken



Flow: staging area

| Staging area (device) | Local repo (device) | Remote repo (GitHub) |
|--|---------------------|----------------------|
| is de plaats waar files terechtkomen na git add | | |
| git add <filename></filename> voegt één specifiek bestand toe | | |
| git add . voegt alle bestanden toe | | |
| git status controleert welke bestanden er wel of niet in de staging area zitten | | |



git commit

- Voegt alle bestanden die in de staging area staan toe aan local repository
- Een commit moet altijd wat commentaar bevatten waarin je omschrijft wat je veranderd hebt
- Bijvoorbeeld: git commit m 'Adding some new files'
- ≥ Elke commit heeft een random id
 - × Deze commit kreeg d0af000

```
MINGW64:/c/Users/u0129377/Desktop/timetolearngit
                                                                0129377@G-NB109223 MINGW64 ~/Desktop/timetolearngit (main)
 git status
On branch main
Your branch is up to date with 'origin/main'.
Changes to be committed:
  (use "git restore --staged <file>..." to unstage)
       new file: first file.txt
       new file:
                   second file.txt
0129377@G-NB109223 MINGW64 ~/Desktop/timetolearngit (main)
$ git commit -m 'Adding some new files'
[main d0af000] Adding some new files
2 files changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)
create mode 100644 first file.txt
create mode 100644 second file.txt
u0129377@G-NB109223 MINGW64 ~/Desktop/timetolearngit (main)
```

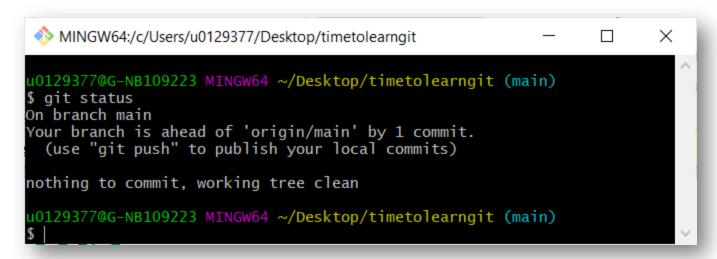
Flow: local repo

| Staging area (device) | Local repo (device) | Remote repo (GitHub) |
|--|--|----------------------|
| is de plaats waar files terechtkomen na git add | is de plaats waar files terechtkomen na git commit | |
| git add <filename></filename> voegt één specifiek bestand toe | altijd met -m en wat commentaar tussen quotes | |
| git add . voegt alle bestanden toe | niet verplicht om na elke commit te pushen | |
| git status controleert welke bestanden er wel of niet in de staging area zitten | , | |



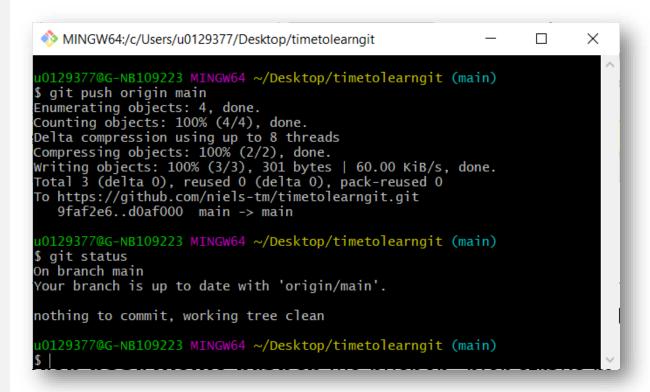
git status

- Git status geeft de status weer van git
- Hieronder vertelt git status ons dat er een commit gebeurd is op onze local repository maar dat deze veranderingen nog niet toegepast zijn op de remote repository
- We staan momenteel dus één commit voor
- Git status raadt ons aan om 'git push' te gebruiken om onze veranderingen te publiceren

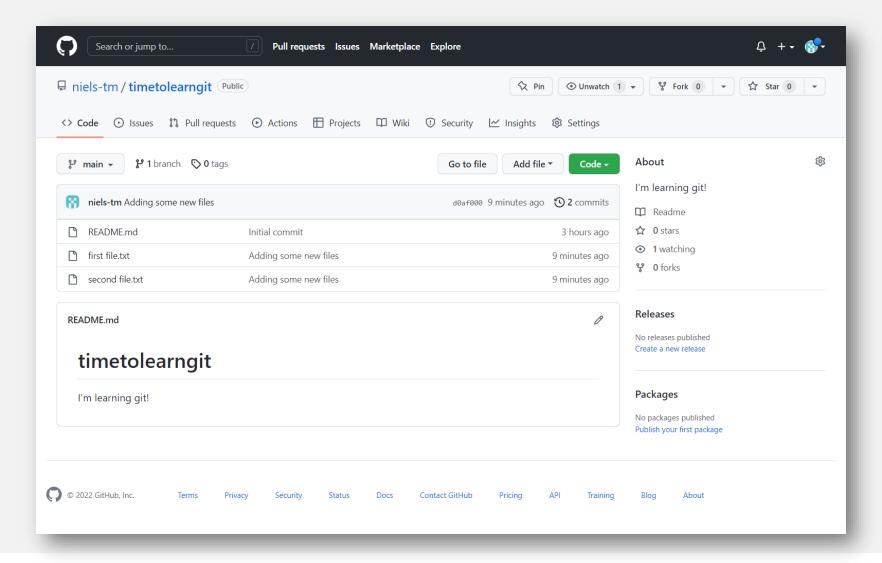


git push

- Pusht, of duwt, de bestanden die in de local repo staan naar de remote repo
- We moeten altijd **specifiëren naar** welke branch we pushen, hier straks meer over
- Bijvoorbeeld: git push origin main
- Git bash toontaltijd op welke branch je op welk moment zit
- Git push geeft onderaan aan welke commits er naar welke branch zijn gepusht
 - × In ons geval maar eentje, d0af000

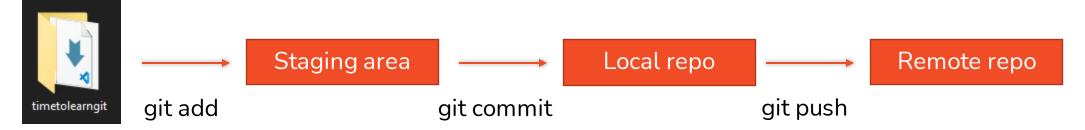


Pushing commits



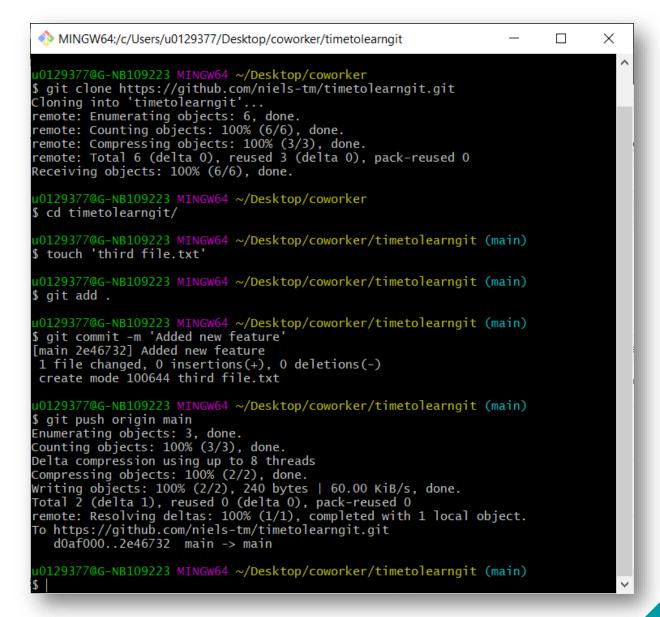
Flow: remote repo

| Staging area (device) | Local repo (device) | Remote repo (GitHub) |
|---|---|--|
| is de plaats waar files terechtkomen na | is de plaats waar files terechtkomen na | is de plaats waar files terechtkomen na |
| git add | git commit | git push |
| git add <filename></filename> voegt één specifiek | altijd met -m en wat commentaar tussen | verplaatst al onze aanpassingen naar |
| bestand toe | quotes | GitHub |
| git add . voegt alle bestanden toe git status controleert welke bestanden er wel of niet in de staging area zitten | niet verplicht om na elke commit te pushen | altijd gebruiken op deze manier: git push origin branchnaam |



Wat als..

.. een teamlid gebruik maakt van **git clone** om ook mee te werken aan het project en voegt een **belangrijk** bestand toe?

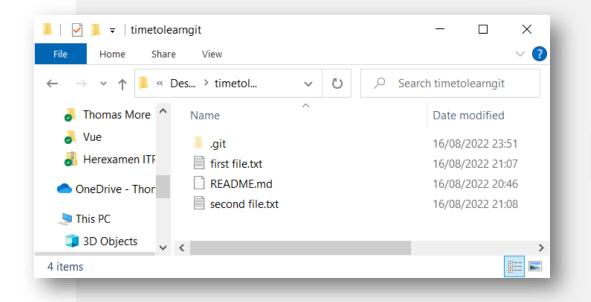


git pull

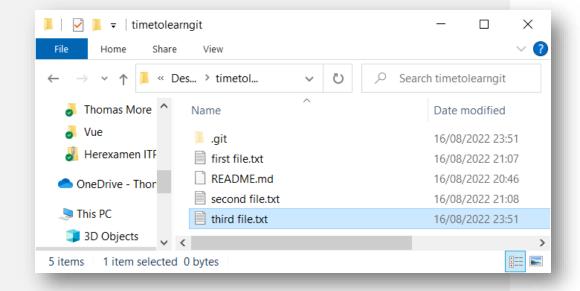
- Pullt, of trekt, de nieuwe bestanden die in de remote repository staan naar je lokale folder aka local repository
- We moeten **altijd specifiëren** van welke **branch** we pullen
- Bijvoorbeeld: **git pull origin main**

```
MINGW64:/c/Users/u0129377/Desktop/timetolearngit
 0129377@G-NB109223 MINGW64 ~/Desktop/timetolearngit (main)
 git status
On branch main
Your branch is up to date with 'origin/main'.
nothing to commit, working tree clean
 0129377@G-NB109223 MINGW64 ~/Desktop/timetolearngit (main)
 git pull origin main
 remote: Enumerating objects: 3, done.
remote: Counting objects: 100% (3/3), done.
remote: Compressing objects: 100% (1/1), done.
remote: Total 2 (delta 1), reused 2 (delta 1), pack-reused 0
Unpacking objects: 100% (2/2), 220 bytes | 14.00 KiB/s, done.
From https://github.com/niels-tm/timetolearngit
 * branch
                                -> FETCH_HEAD
                     main
  d0af000..2e46732 main
                                -> origin/main
Updating d0af000..2e46732
Fast-forward
third file.txt | 0
1 file changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)
create mode 100644 third file.txt
u0129377@G-NB109223 MINGW64 ~/Desktop/timetolearngit (main)
```

Wat heeft dit veranderd?







Complete flow

git add

timetolearngit

Staging area (device) Local repo (device) Remote repo (GitHub) ..is de plaats waar files terechtkomen na git push ..is de plaats waar files terechtkomen na git add ..is de plaats waar files terechtkomen na git commit verplaatst al onze aanpassingen naar GitHub git add <filename> voegt één specifiek bestand altijd met -m en wat commentaar tussen guotes toe altijd gebruiken op deze manier: git push origin branchnaam niet verplicht om na elke commit te pushen git add . voegt alle bestanden toe haal files van de remote repo naar local repo git status controleert welke bestanden er wel of altijd gebruiken op deze manier: niet in de staging area zitten git pull origin branchnaam git pull

git commit

Staging area

Local repo

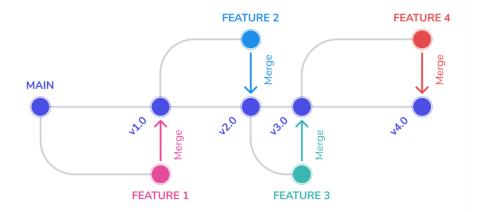
HOW TO USE 30

git push

Remote repo

Wat is een branch?

- Een branch, of tak, is **de plaats** waarop je momenteel **aan het werken bent** binnenin git
- Tot nu toe waren we altijd op main aan het werken, (vroeger master)
- We kunnen **zo veel branches** aanmaken als we willen
- Wanneer we dit doen wordt er een kopie van de data gemaakt van de branch waarop we momenteel zitten
- Deze data wordt dan in de **nieuwe branch** gestopt
- Branches zijn erg interessant om verschillende versies te hebben van jouw codebase. Zo kan je dingen uitproberen zonder te riskeren dat je de originele codebase aanpast met onafgewerkte code of code waar mogelijks nog bugs in zitten



git checkout

- y gitcheckout is het commando dat je toelaat van branch te wisselen
- **git checkout -b branchnaam** maakt **een nieuwe branch** aan, en **wisselt** je **automatisch** naar deze **nieuwe branch**
- In latere modules krijg je meer info over branches!
- Toch nu al meer info over branches?
 - Git & GitHub Tutorial for Beginners #8 Branches
 - Git & GitHub Tutorial for Beginners #9 Merging Branches (& conflicts)

BRANCHES

.gitignore

- Een bestand waarin je definieert welke bestanden of directories **niet** in naar de **staging area** gaan bij het gebruik van **git add**. of **git add 'some file name'**
- Logischerwijs komen deze bestanden/directories dan ook nooit in de local repo met git commit
- En dus ook nooit op de remote repo met git push

.GITIGNORE

Welke bestanden best niet naar staging area sturen?

- Het gemakkelijkste voorbeeld is de .vs folder die Visual Studio aanmaakt wanneer je een nieuw project aanmaakt
- Deze folder bevat bestanden die **alleen** relevant zijn voor jouw lokale **Visual Studio** installatie, je wilt deze dus **niet** doorgeven aan je collega's
- Ook bestanden waar secrets, poorten, API namen, database info etc. in staan geven we niet door
- De .vs folder blokkeer je door het volgende te zetten in het .gitignore bestand

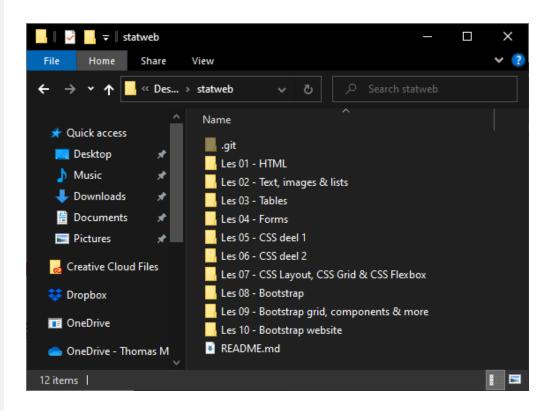
× .VS/

.GITIGNORE

GitHub

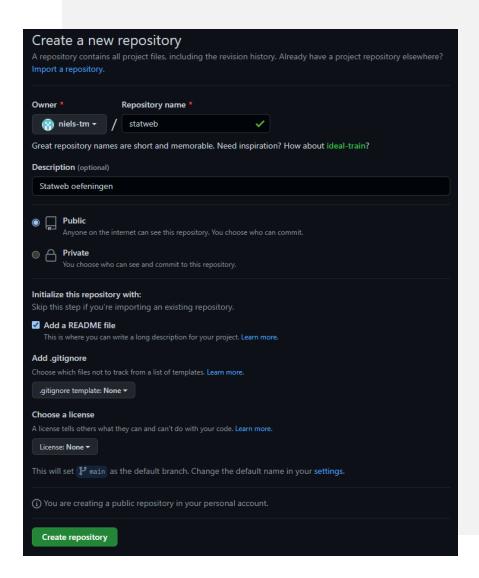
- Maak een repo 'statweb' voor alle oefeningen van deze module
- Push na elke les alle oefeningen naar GitHub
- Zet je repo op public of zorg dat je docent toegang heeft door een invite te sturen
 - x <u>niels.mangelschots@thomasmore.be</u>
 - × <u>stijn.willekens@thomasmore.be</u>
 - × <u>bart.ooms@thomasmore.be</u>
- Upload URL van je repo op Canvas

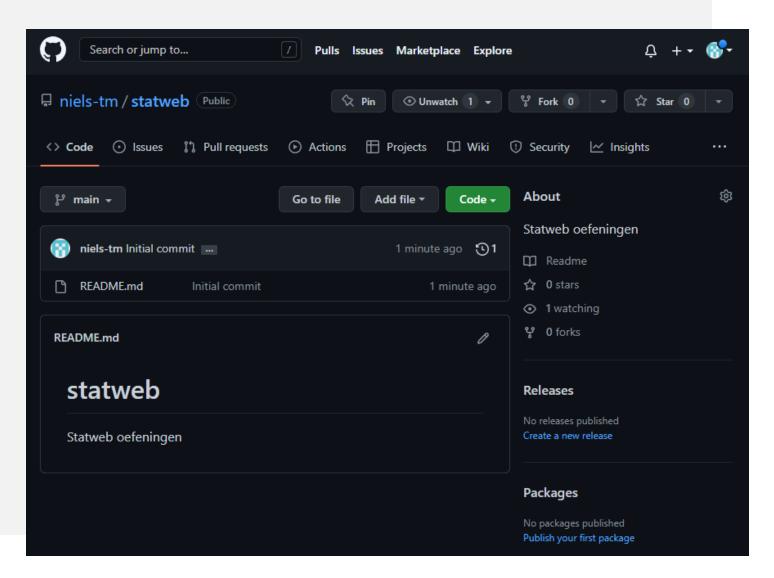
https://github.com/niels-tm/statweb











Resultaat einde module

| niels-tm maps update | | 1ae4a0e 35 seconds ago 🐧 4 commits |
|-------------------------------------|----------------|---|
| Les 01 - HTML | maps | yesterday |
| Les 02 - Text, images & lists | maps update | 1 hour ago |
| Les 03 - Tables | maps update | 1 hour ago |
| Les 04 - Forms | maps update | 1 hour ago |
| Les 05 - CSS deel 1 | maps | yesterday |
| Les 06 - CSS deel 2 | maps | yesterday |
| Les 07 - CSS Layout, CSS Grid & CSS | maps update | 35 seconds ago |
| Les 08 - Bootstrap | maps update | 1 hour ago |
| Les 09 - Bootstrap grid, components | maps | yesterday |
| Les 10 - Bootstrap website | maps | yesterday |
| ☐ README.md | Initial commit | yesterday |

Lijst van commado's

```
cd <directory naam> » navigeer van een directory naar een andere
cd...» een directory terug gaan cd../../...» 3 directories terug gaan, etc.
Gebruik de tab toets om van autocompletion te genieten
ls » toon alle bestanden/directories in de map
ls -a » toont ook verborgen bestanden/directories
cat » schrijf de tekst die in een bestand staat neer in het console venster
 git status » Bekijk de status van de branch waarop je momenteel zit
git clone
git add
git commit
 git push
gitpull
git checkout » om te verwisselen van branch
git checkout -b » voor een nieuwe branch
```



Vrogen