

GITHUB HOWTO

GitHub is een online platform waarmee je de versiegeschiedenis van projecten kan bijhouden en in team kan samenwerken aan hetzelfde project zonder versieconflicten.

Tijdens je studie zul je GitHub zowel individueel als in team gebruiken. In deze cursus bewaar je al je werk op GitHub. Deze handleiding helpt je op weg.

A. GitHub Account

Stap 1: Github account aanmaken

Een normale gebruiker kan maar één gratis private repository aanmaken; voor educatieve toepassingen geldt deze beperking niet. Vraag daarom een **Github Student Developer Pack** aan via

<https://education.github.com/> (gebruik je @student.odisee.be email)

Stap 2: Github Desktop installeren

Je kan theoretisch ook enkel command line instructies gebruiken, maar om makkelijk te kunnen werken installeer je best GitHub Desktop. Dit kan je downloaden en installeren op <https://desktop.github.com/>

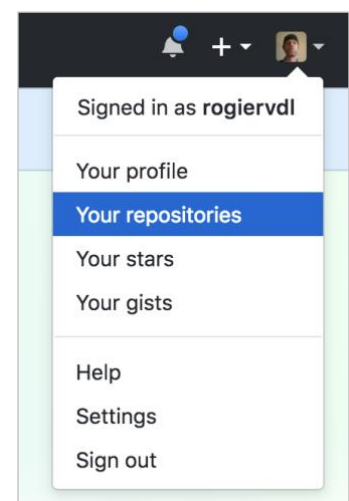
B. Repository

Stap 3: Repository aanmaken

Een repository aanmaken is eenvoudig. De screenshots zijn van Github.com, maar je kan het ook meteen met Github Desktop doen; de werkwijze is gelijklopend. Stappen:

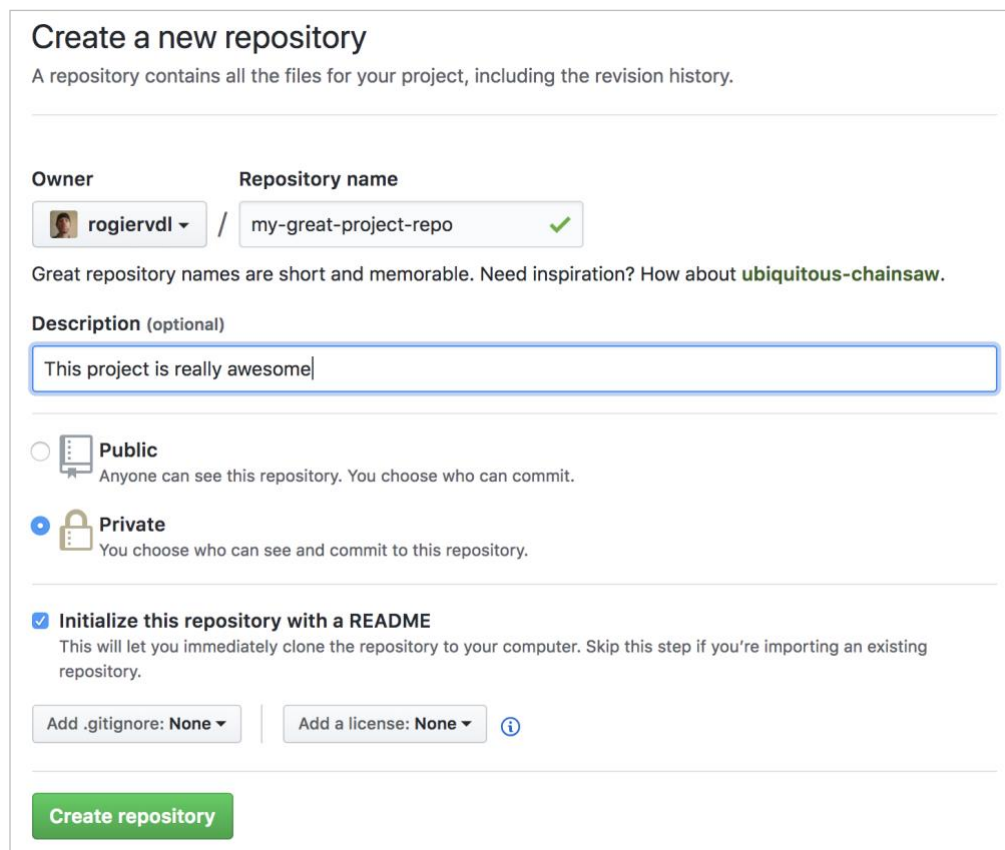
1. log in op github.com mocht dat nog niet gebeurd zijn
2. ga naar je repositories (zie figuur 3.1)
3. maak een nieuwe repository aan (zie figuur 3.2):
 - a. maak de repository **private**
 - b. laat automatisch een **readme** toevoegen

Je repository is nu klaar voor gebruik.



figuur 3.1: je repositories openen

GITHUB HOWTO



Create a new repository
A repository contains all the files for your project, including the revision history.

Owner **Repository name**
rogiervdI / my-great-project-repo ✓

Great repository names are short and memorable. Need inspiration? How about **ubiquitous-chainsaw**.

Description (optional)
This project is really awesome!

☐ **Public**
Anyone can see this repository. You choose who can commit.

☒ **Private**
You choose who can see and commit to this repository.

☒ **Initialize this repository with a README**
This will let you immediately clone the repository to your computer. Skip this step if you're importing an existing repository.

Add .gitignore: **None** | Add a license: **None** ⓘ

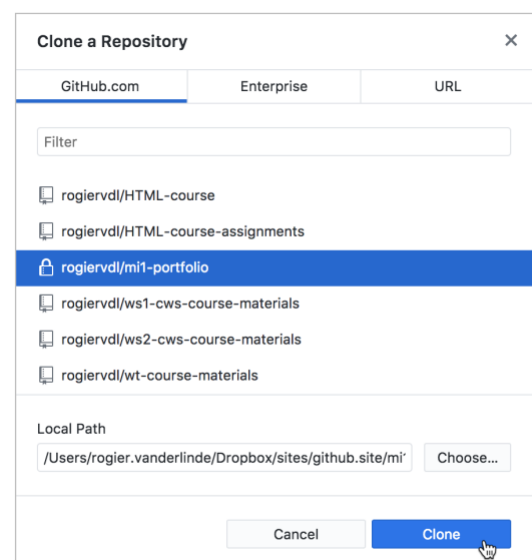
Create repository

figuur 3.2: repository aanmaken

Stap 4: Repository kopiëren van Github ("clonen")

Het is niet de bedoeling dat je bestanden rechtstreeks op Github.com gaat toevoegen en bewerken. Elke team member (voorlopig ben alleen jij dat) maakt eerst een lokale kopie (een *clone*) op zijn of haar PC van de repository. Op die versie werk je vanaf dan altijd verder.

Open Github Desktop, en kies File > Clone repository... (zie figuur A.3); kies een map waar je wil clonen en druk 'Clone'.

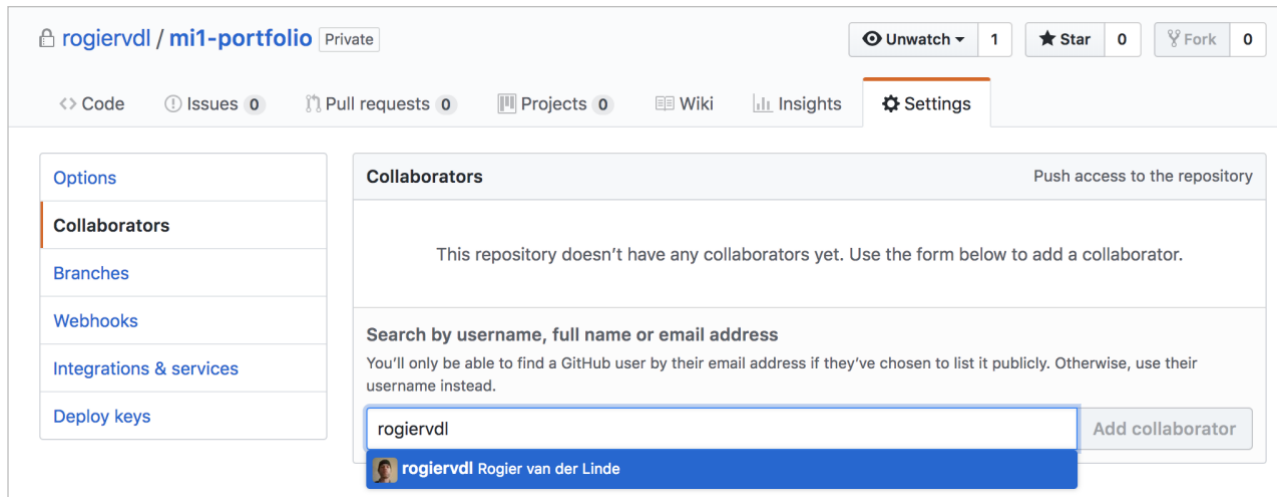


figuur 4.1: repository clonen met Github Desktop

GITHUB HOWTO

Stap 5: Collaborators toevoegen

Voeg je teamleden één voor één toe. Dit kan enkel online op Github.com; GitHub Destop is handig maar niet alles kan. In deze cursus voeg je enkel mij toe:

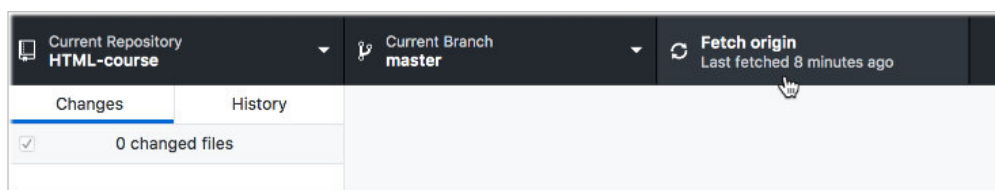


figuur 5.1: teamleden toevoegen

C. Fetch, commit & push

Stap 6: laatste wijzigingen downloaden ("fetch origin")

Als je in team werkt, kan het zijn dat ondertussen iemand wijzigingen aangebracht heeft. Daarom moet je **elke keer voor je verder werkt aan een project, de laatste versie downloaden**. Dit doe je met de knop 'Fetch origin' (*origin* is het origineel, d.w.z. de versie op GitHub)



figuur 6.1: laatste versie van GitHub downloaden

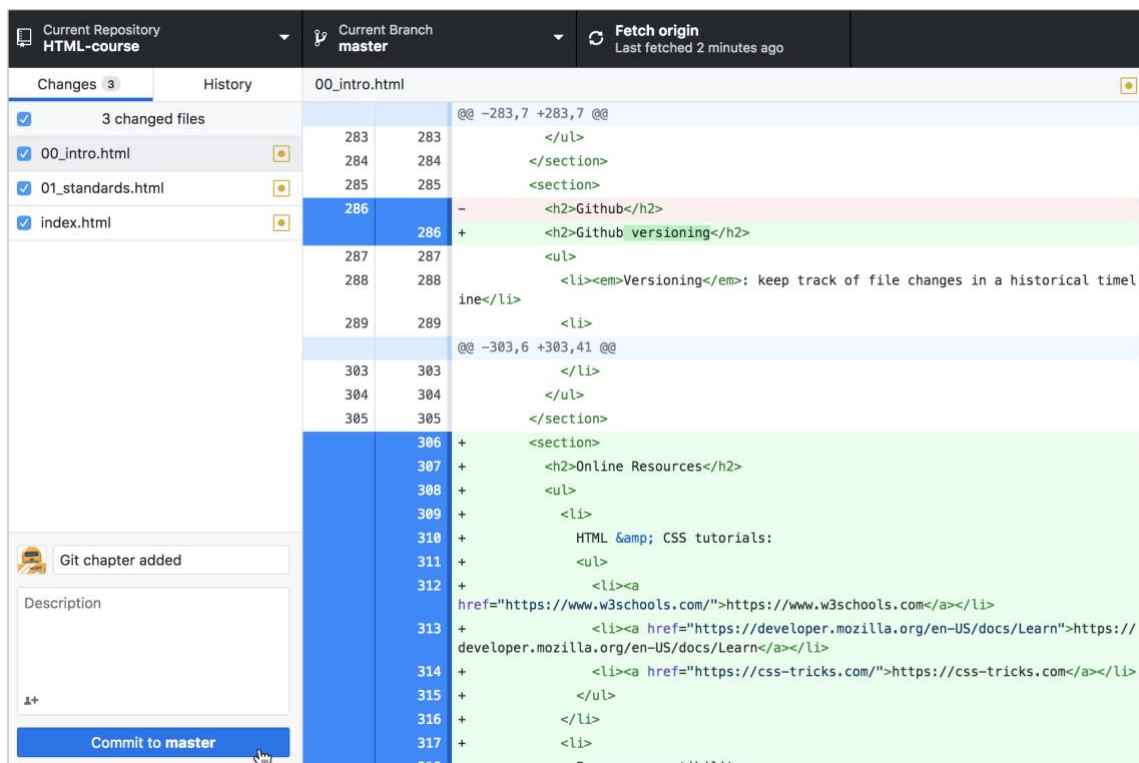
Stap 7: verder werken aan je project...

Ga naar de map waar je de repository gecloned hebt, en werk daar gewoon zoals altijd: maak mappen aan, bewerk bestanden enz...

GITHUB HOWTO

Stap 8: nieuwe wijzigingen opslaan ("commit to master")

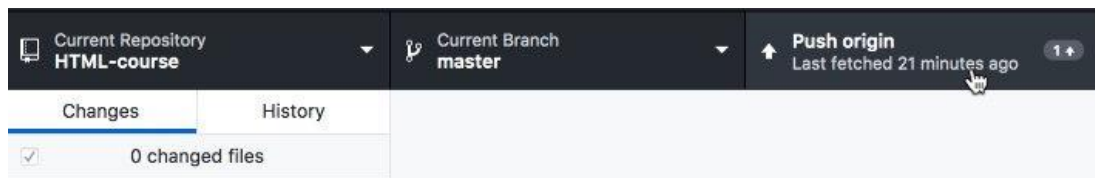
Als je klaar bent, moet je de wijzigingen eerst opslaan in je lokale repository. Dit doe je met de knop 'commit to master', waarbij je een korte beschrijving moet geven aan je commit, dit om het later in de versiegeschiedenis te kunnen herkennen. De term *master* slaat op de versie van het project waarmee je momenteel werkt (de *current branch*); hierover verder meer.



figuur 8.1: wijzigingen lokaal committen

Stap 9: commit opslaan op GitHub ("push origin")

Je moet nu nog de laatste commit opslaan op GitHub. Dit doe je met de knop 'push origin':



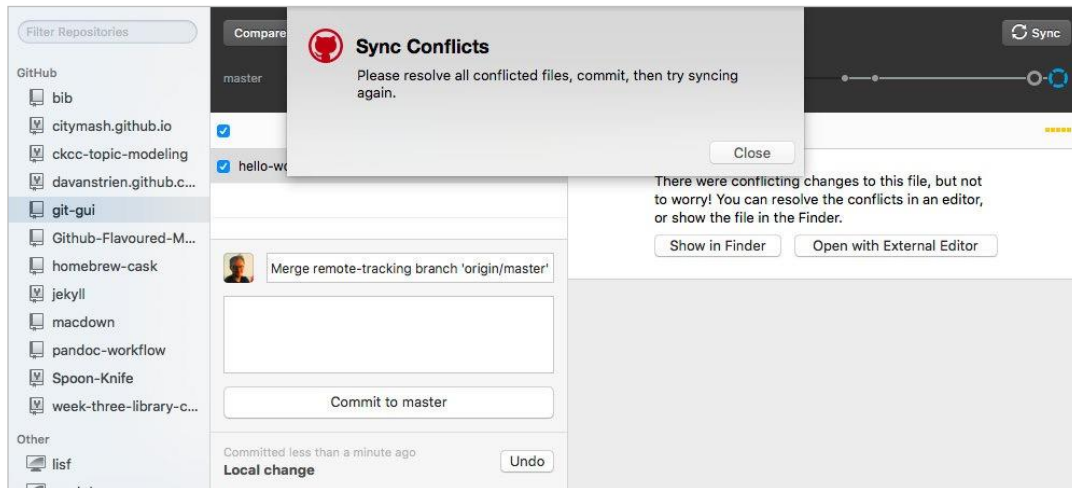
figuur 9.1: pushen naar origin (= online versie)

GITHUB HOWTO

D. Extra

Merge conflicts

Het kan zijn dat, terwijl je aan een bestand aan het werken bent, een ander teamlid ondertussen hetzelfde bestand gewijzigd heeft. In dat geval zit je met een *merge conflict*: je zult moeten kiezen welke wijzigingen je behoudt (*resolve*).



figuur: merge conflict

Branches

Een *branch* is een verschillende versie van hetzelfde project. Branches kun je later samenvoegen met de master. Zo kan je vrij experimenteren zonder direct op je master te werken.

Fork

Een *fork* van een repository maken betekent een volledige kopie maken, hernoemen, een nieuw team eraan toewijzen enz... Het is eigenlijk een volledig nieuwe repository op basis van een vorige.