

WPL1 – Git Installatie



**DE HOGESCHOOL
MET HET NETWERK**

Elfde-Liniestraat 24, 3500 Hasselt, www.pxl.be

Overzicht

- Versiebeheer
- Installeren
 - Git Bash
 - Bitbucket
- Configureren
- Alternatieven
 - GitKraken
- Configureren (Optioneel)

Versiebeheer

Wat is Git?



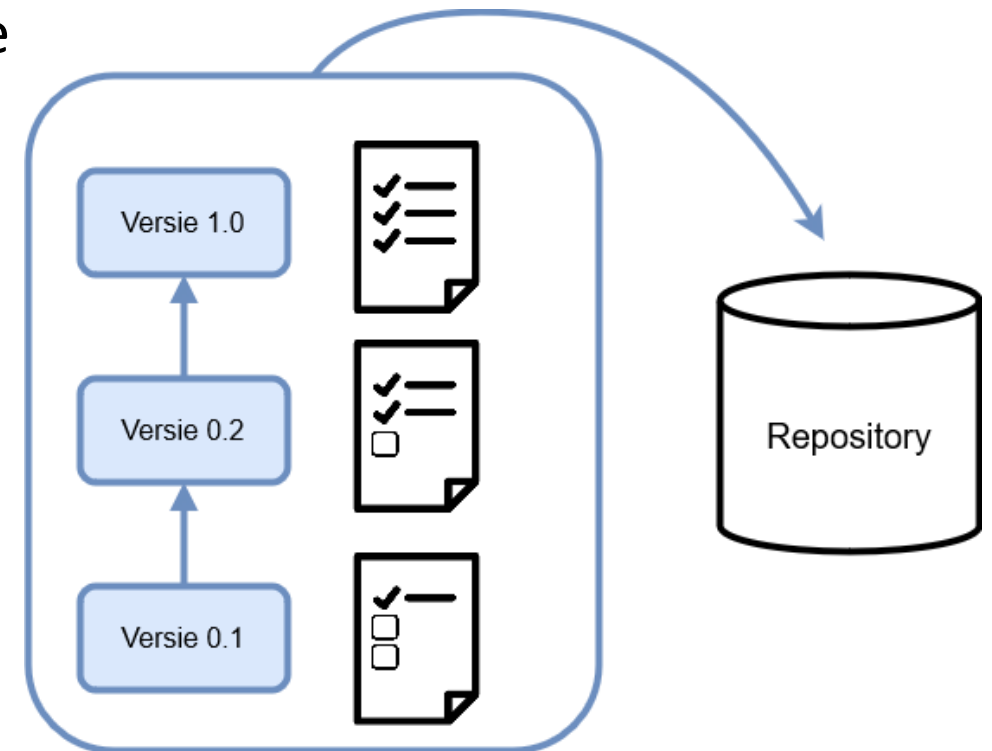
HOGESCHOOL 



Git - Versiebeheer



- **Wat is Git?**
 - Version control system/versiebeheer
 - Systeem dat aanpassingen bijhoudt in code
 - Een soort database die we **Repository** noemen
 - Makkelijk teruggaan naar vorige versie
- **Repository** bewaart voor elke versie
 - Wie
 - Wat
 - Wanneer
 - Waarom



Git - Versiebeheer



- **Waarom** gebruiken we versiebeheer?
 - Het maakt programmeren in team mogelijk
 - **Eén bestand** verwerken met veel? **Ok**
 - Een project **programmeren** van honderden bestanden? **Onmogelijk**
- Elk lid:
 - Heeft een kopie van **alle oude versies** nodig
 - Maakt zijn/haar **eigen aanpassingen** voor een nieuwe versie
 - Moet zijn/haar **aanpassingen delen** met elk ander lid



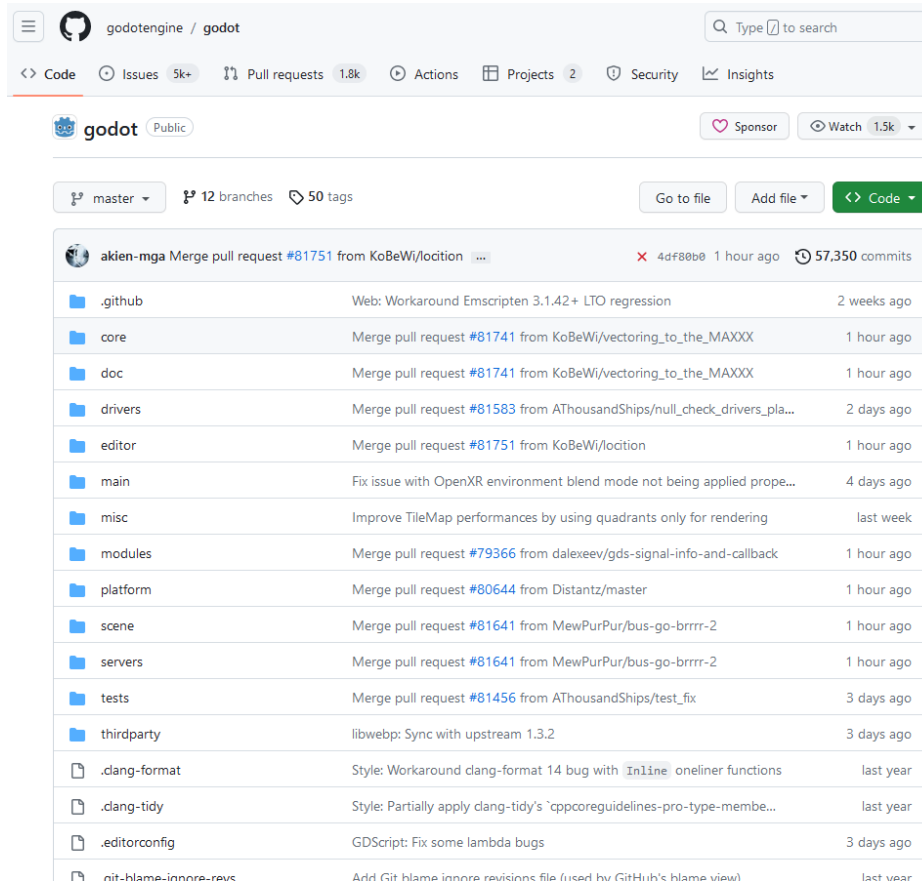
*Bijzonder handig voor
open source projecten*

Godot – een publiek
project

Git - Versiebeheer



- **Waarom gebruiken we versiebeheer?**



Godot – een publiek project

10 338 bestanden

100'en regels code per bestand

57 350 versies

2194 programmeurs

Onmogelijk om manueel te onderhouden

Git - Versiebeheer



- **Probleem zonder** versiebeheer:
 - Hoe meerdere versies bewaren? *(een folder structuur van oude versies?)*
 - Hoe synchroniseren we versies? *(manueel verschillen verwerken?)*



Git - Versiebeheer



- **Probleem zonder** versiebeheer:

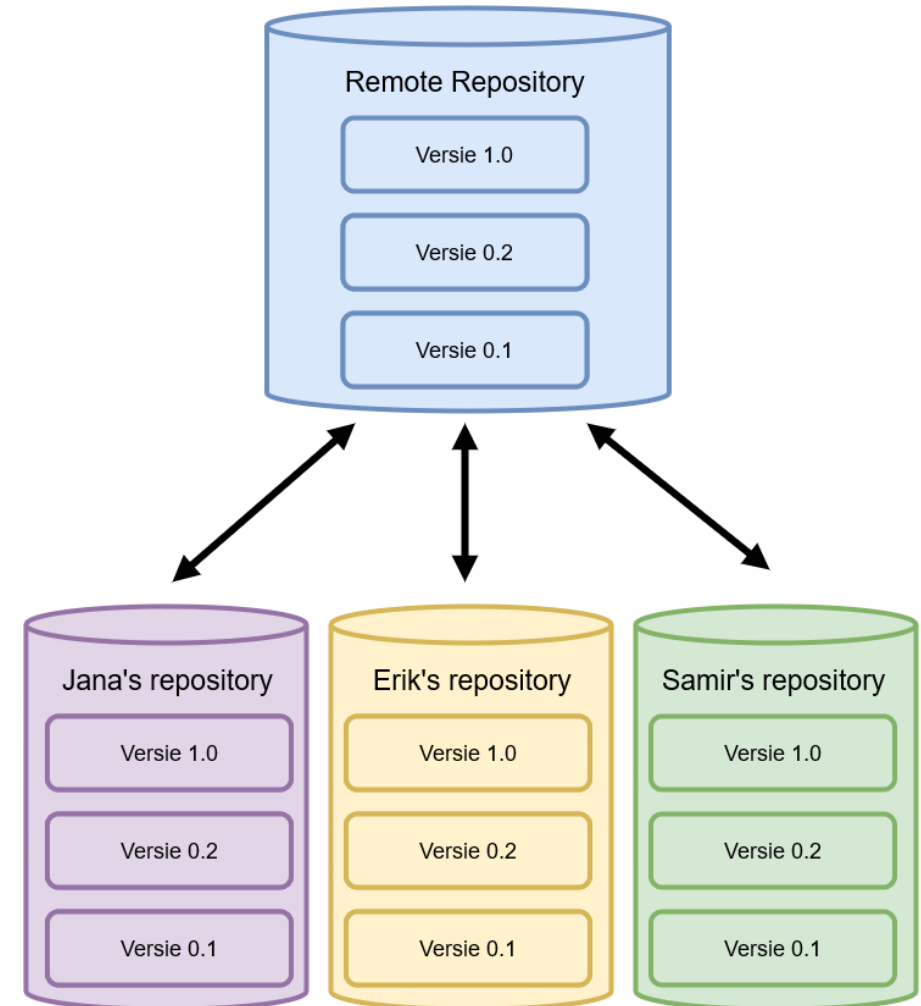
- Hoe meerdere versies bewaren? (*een folder structuur van oude versies?*)
- Hoe synchroniseren we versies? (*manueel verschillen verwerken?*)
- Hoe delen we versies? (*via mail? via usb?, ...*)



Git - Versiebeheer

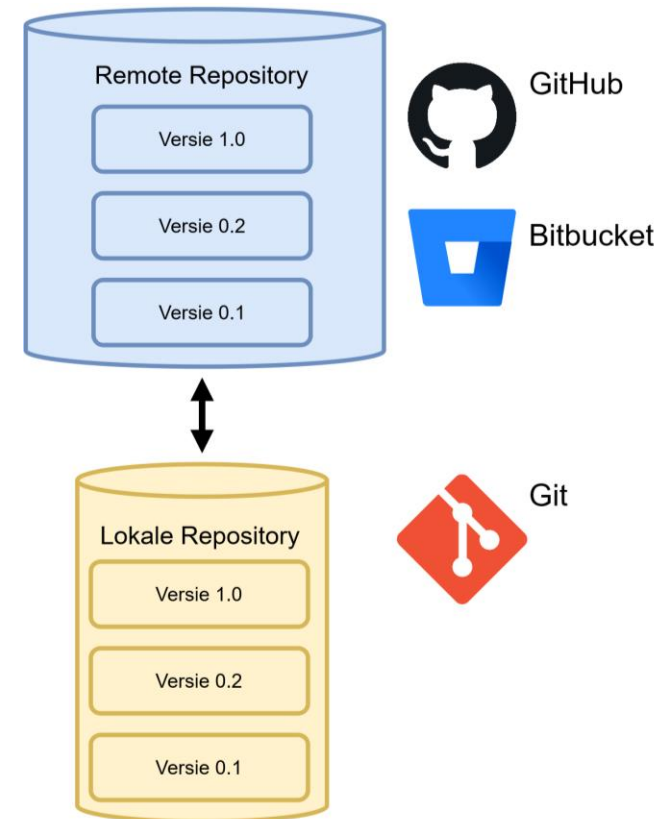


- **Oplossing met** versiebeheer:
 - Hoe meerdere versies bewaren?
 - *Elk lid heeft een **repository***
 - Hoe synchroniseren/delen we versies?
 - *Synchroniseren met **remote repository***
- **Git = Good**
 - *Open source*
 - *Gratis*
 - *Schaalbaar voor grote projecten*
 - *(Branches)*



Git - Versiebeheer

- Verschil **remote vs lokale** repository
 - **GitHub/Bitbucket** is de server die onze remote repositories host
 - **Git** is het programma op je laptop/desktop
 - Alternatieven zien we later



Git - Versiebeheer



Gebruik van Git:

- Command line: **Git Bash**
 - Heeft toegang tot alle operaties
 - Kan gebruikt worden op elk platform (Mac, Linux, Windows)
 - Kan gebruikt worden op remote servers
 - One-fits-all solution
- GUI tool: GitHub Desktop, Git Kraken, Sourcetree, **Built-in IDE tools**
 - Eenvoudiger om te begrijpen
 - Duidelijk visueel overzicht van versies
 - Kan niet alle commando's uitvoeren

Installeren

Remote en lokaal

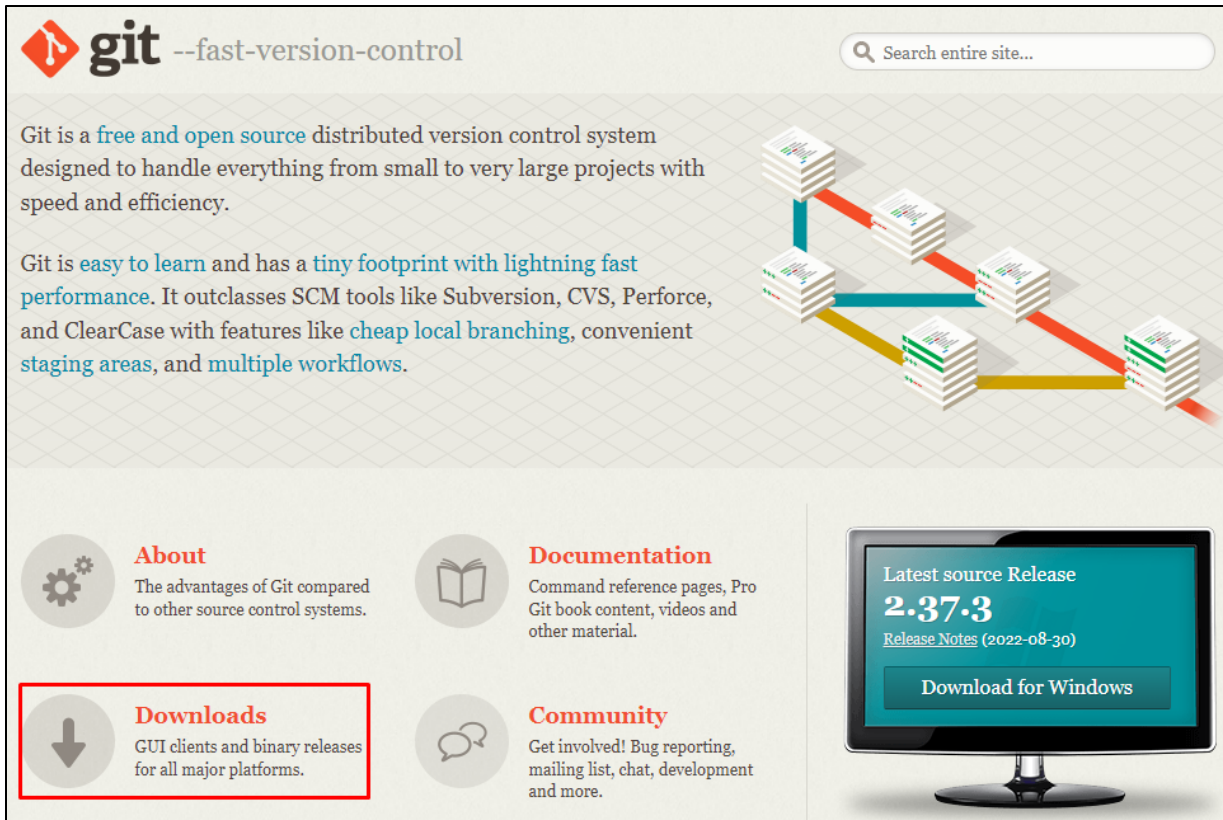


HOGESCHOOL 



Installeren – Git Bash

- Git installeren: <https://git-scm.com/>



The screenshot shows the Git website homepage. At the top left is the Git logo and tagline "--fast-version-control". Below it, a paragraph describes Git as a free and open source distributed version control system. To the right is a search bar. In the center is a diagram showing a branching model with stacks of code. At the bottom are four icons: About, Documentation, Downloads (highlighted with a red box), and Community. The Downloads section mentions GUI clients and binary releases. On the right side of the page, there is a monitor displaying the latest source release 2.37.3 and a button to download for Windows.

git --fast-version-control

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
2.37.3
[Release Notes \(2022-08-30\)](#)
Download for Windows

Downloads

 macOS Windows Linux/Unix

Latest source Release

2.37.3[Release Notes \(2022-08-30\)](#)

Download for Windows

Older releases are available and the **Git source repository** is on GitHub.

GUI Clients

Git comes with built-in GUI tools (**git-gui**, **gitk**), but there are several third-party tools for users looking for a platform-specific experience.

[View GUI Clients →](#)

Logos

Various Git logos in PNG (bitmap) and EPS (vector) formats are available for use in online and print projects.

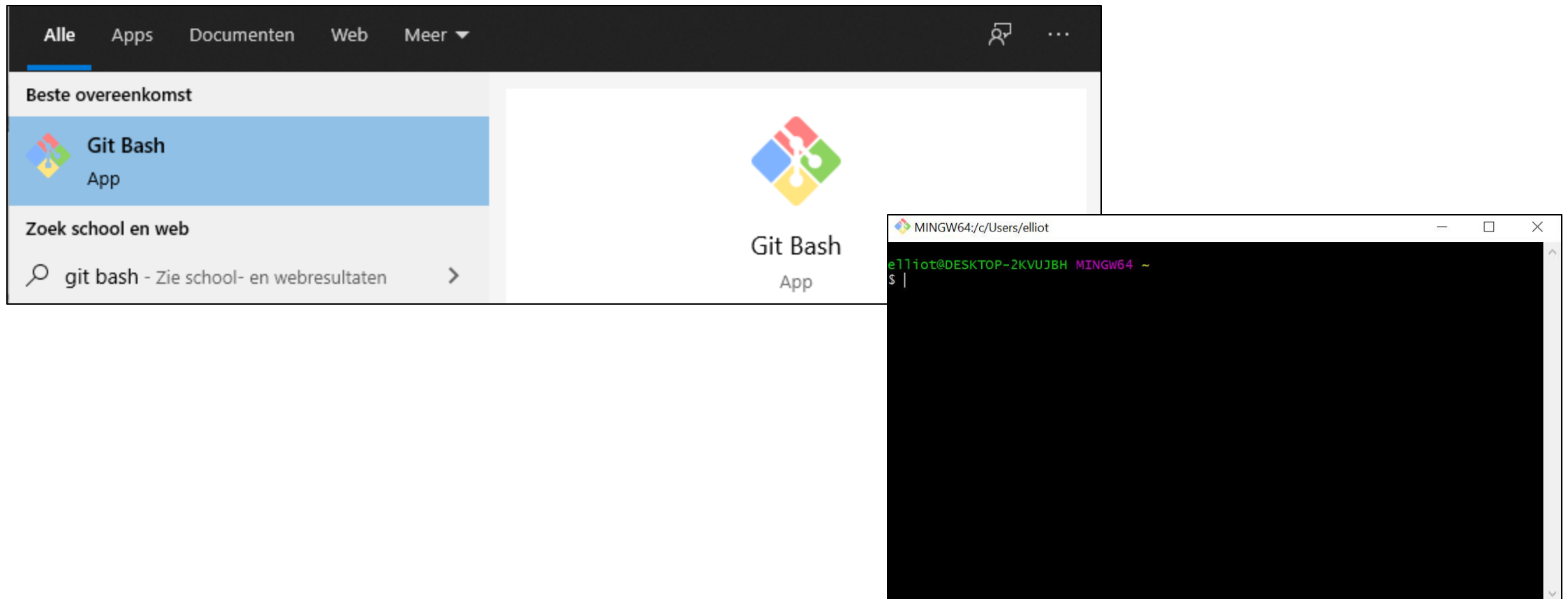
[View Logos →](#)

Installeren – Git Bash

- Git installeren: <https://git-scm.com/>
 - Kies installatie folder
 - Selecteer componenten (default is goed, “Git Bash Here” is zeer handig)
 - **Kies editor**
 - **Master?**
 - Git for the command line and also from 3rd-party software
 - **Use bundled OpenSSH**
 - **Use the openSSL library**
 - **Checkout Windows-style, commit Unix-style line endings**
 - Use MinTTY
 - **Fast-forward or merge**
 - **Git credential manager core**
 - Enable file system caching

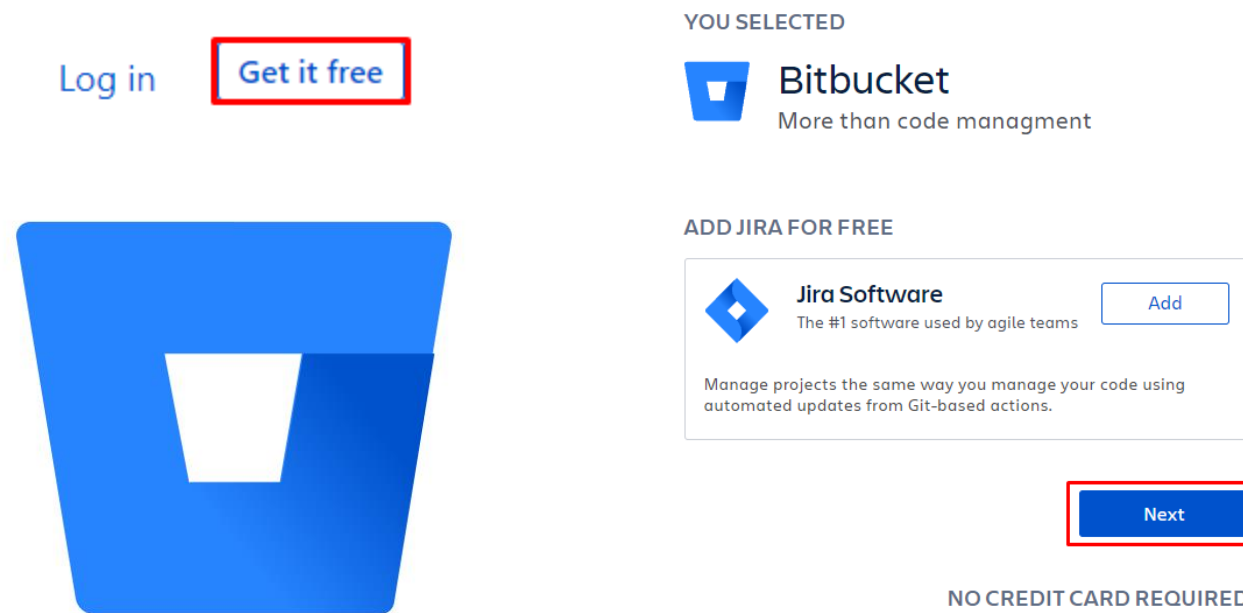
Installeren – Git Bash

- Git geïnstalleerd:

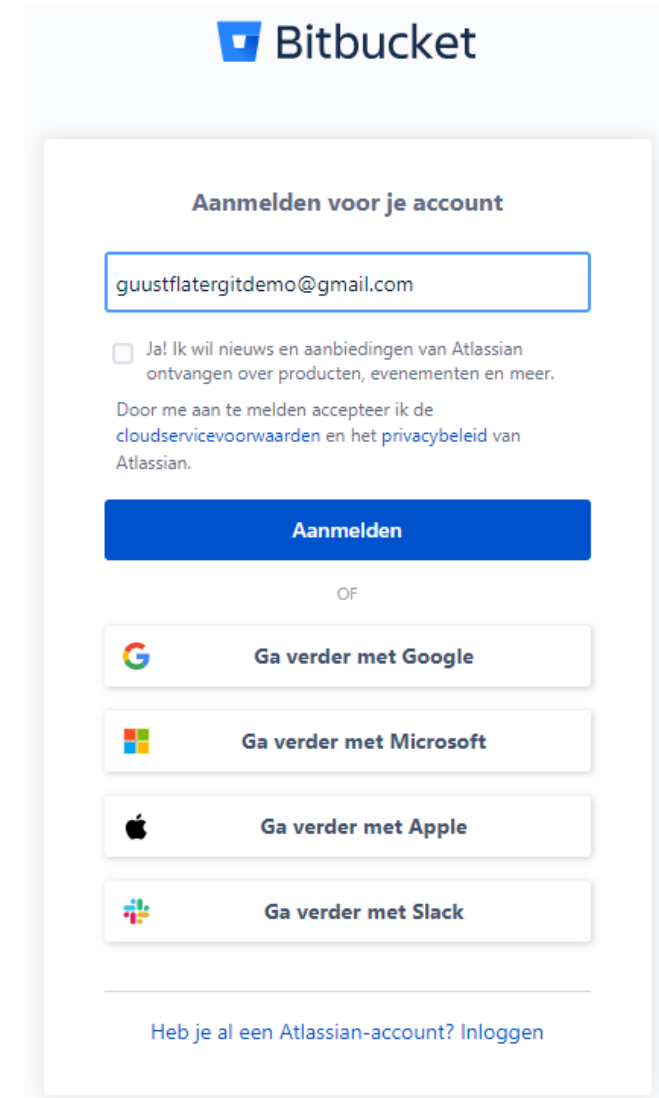


Installeren – Bitbucket

- Bitbucket: <https://bitbucket.org/>
 - Get it free > Next > maak account



The screenshot shows the Bitbucket homepage. On the left, there is a large blue Bitbucket logo. Above it, the text "Log in" is followed by a red-bordered button labeled "Get it free". To the right, under the heading "YOU SELECTED", is the Bitbucket logo and the text "Bitbucket More than code management". Below this, under the heading "ADD JIRA FOR FREE", is a card for "Jira Software" with the text "The #1 software used by agile teams" and an "Add" button. At the bottom right of this section is a red-bordered button labeled "Next". At the very bottom, it says "NO CREDIT CARD REQUIRED".



The screenshot shows the Bitbucket account creation page. At the top is the Bitbucket logo. Below it, the heading "Aanmelden voor je account" is followed by a text input field containing "guustflatergitdemo@gmail.com". Below the input field is a checkbox with the text "Ja! Ik wil nieuws en aanbiedingen van Atlassian ontvangen over producten, evenementen en meer." and a paragraph stating "Door me aan te melden accepteer ik de cloudservicevoorwaarden en het privacybeleid van Atlassian." Below this is a blue button labeled "Aanmelden". Underneath is the word "OF" followed by four buttons: "Ga verder met Google", "Ga verder met Microsoft", "Ga verder met Apple", and "Ga verder met Slack". At the bottom, there is a link that says "Heb je al een Atlassian-account? Inloggen".

Installeren – Bitbucket

- Bitbucket: <https://bitbucket.org/>
 - Verifieer via mail

Je bent er bijna!

Hallo guustflatergitedemo,

Bevestig dat we het juiste e-mailadres van je hebben om je account in te stellen en Bitbucket te gebruiken.

[Verifieer je e-mailadres](#)

Je Atlassian-account

Maak het jezelf gemakkelijk door één account voor al je Atlassian-producten te gebruiken. [Meer informatie.](#)



Controleer je inbox om in te loggen



Om het instellen en inloggen te voltooien, klik je op de verificatielink in de e-mail die we hebben gestuurd naar

guustflatergitedemo@gmail.com

[Verificatiemail opnieuw verzenden](#)

Installeren – Bitbucket

- Bitbucket: <https://bitbucket.org/>
 - Kies een auteursnaam voor je werk
 - Geef persoonlijke ervaring met git door



Before we drop you in Bitbucket, help us tailor your experience

What describes your experience with source control? I have no experience ▼

How many people do you think you'll work with on Bitbucket? Just me ▼

What best describes your role? Developer ▼

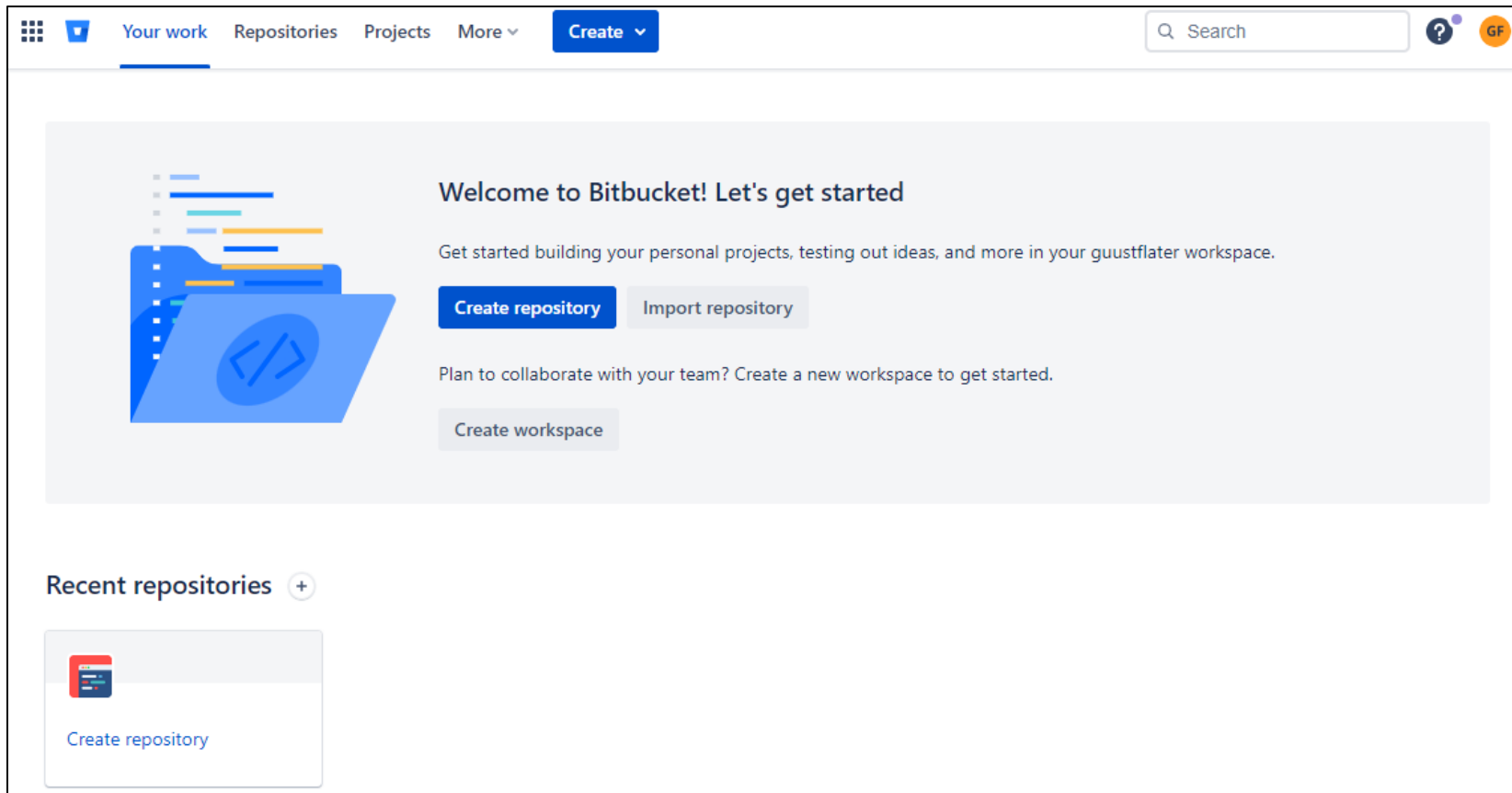
What best describes how you plan to use Bitbucket? Learning Git ▼

[Skip](#)

[Submit](#)

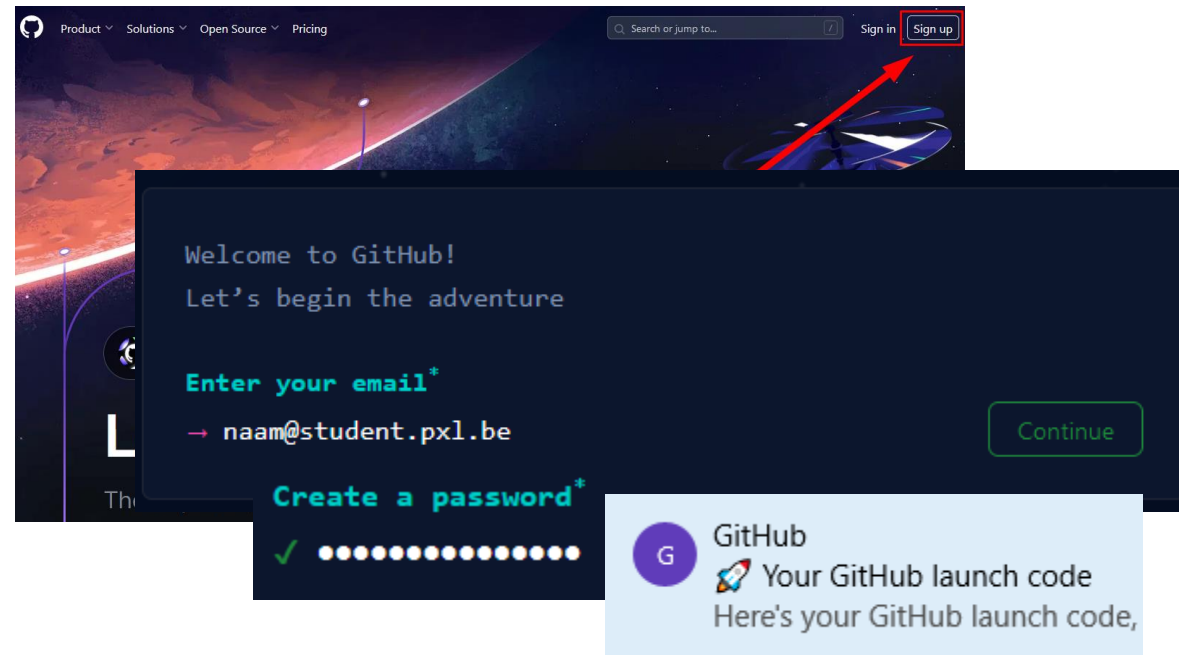
Installeren – Bitbucket

- Startscherm: klaar om repositories te maken



Installeren – Github

- Github: <https://github.com/>
 - Sign up > beantwoord vragen -> proof you're not a robot
 - Verifieer email



Configureren

Auteursnaam instellen



HOGESCHOOL 

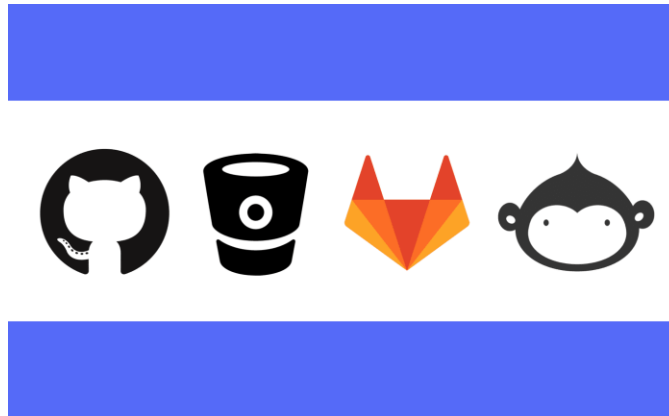


Configureren

- Na de installatie en het aanmaken van het account, configureren we het account op onze git client.
- In Git Bash:
 - Gebruikersnaam aanpassen:
`git config --global user.name "Guust Flater"`
 - Email aanpassen:
`git config --global user.email "guusflater@gmail.com"`
 - Configuratie file aanpassen (aanpassingen nakijken):
`git config --global --edit`
 - Vim verlaten: ESC -> : -> q -> ENTER
- Deze configuratie zorgt er voor dat aanpassingen die verstuurd worden door git geassocieerd worden met ons account.

Alternatieven

Probeer uit



HOGESCHOOL 



Alternatieven

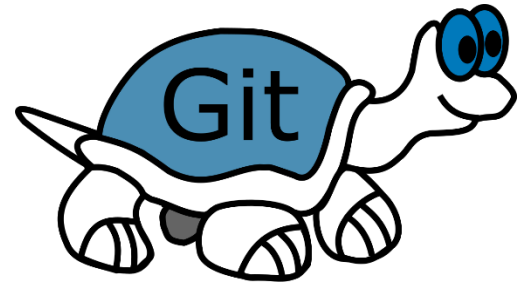
- Terminal Client
 - Git posh
- GUI Clients
 - **GitKraken**
 - **Github Desktop**
 - SourceTree
 - TortoiseGit
 - Git Extensions
 - SmartGit
 - Magit
 - ...

posh  git

 SourceTree



SmartGit



Alternatieven – GitHub Desktop

- GitHub Desktop heeft een grafische interface (Mac, Linux en Windows) <https://desktop.github.com/>



Alternatieven – GitHub Desktop

- GitHub Desktop heeft een grafische interface (Mac, Linux en Windows) <https://desktop.github.com/>

The image displays three sequential screenshots of the GitHub Desktop application interface.

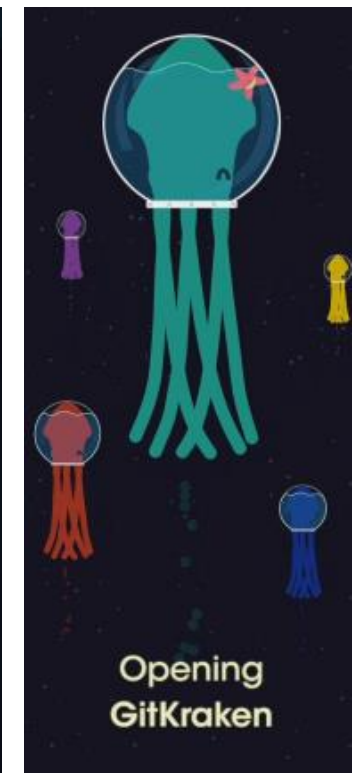
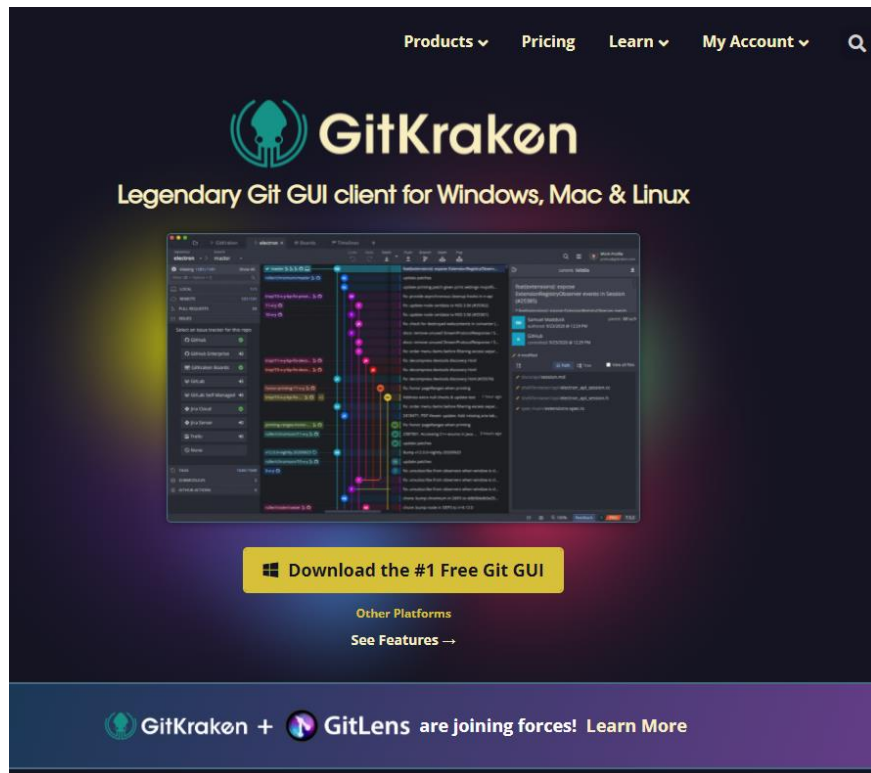
Left Screenshot: Welcome to GitHub Desktop
This screen features the GitHub Octocat logo at the top right. The main heading is "Welcome to GitHub Desktop". Below it, a paragraph states: "GitHub Desktop is a seamless way to contribute to projects on GitHub and GitHub Enterprise. Sign in below to get started with your existing projects." A link "New to GitHub? Create your free account." is provided. Two buttons are visible: "Sign in to GitHub.com" (highlighted with a red box) and "Sign in to GitHub Enterprise". At the bottom, there is a "Skip this step" link (also highlighted with a red box) and a footer with legal disclaimers.

Middle Screenshot: Configure Git
This screen is titled "Configure Git". It explains that this step is used to identify commits. It contains two input fields: "Name" (filled with "Guust Flater") and "Email" (filled with "guustflaterdemo@gmail.com"). Below these are "Finish" and "Cancel" buttons. At the bottom, an "Example commit" section shows a commit titled "Fix all the things" by "Guust Flater" from "30 minutes ago".

Right Screenshot: Let's get started!
This screen is titled "Let's get started!". It prompts the user to "Add a repository to GitHub Desktop to start collaborating". It offers three options: "Clone a repository from the Internet...", "Create a New Repository on your hard drive..." (highlighted with a blue dashed border), and "Add an Existing Repository from your hard drive...". A "ProTip!" box at the bottom explains that existing repository folders can be dragged and dropped onto the screen.

Alternatieven – GitKraken

- Git Kraken heeft een grafische interface (Mac, Linux en Windows)
 - <https://www.gitkraken.com/>



Alternatieven – GitKraken

- Maak een account aan.

Already have an account? [Sign in.](#)

Name

Guus Flater

Email

Enter email address

Password

Password must be at least 6 characters.

Confirm Password

☒ I have read and agree to the [EULA](#)

Create a GitKraken Account

GitKraken

File Edit View Help

GitKraken

Sign in with other provider

[Sign in with GitHub](#)

[Sign in with Google](#)

or

Sign in with GitKraken

Email

Enter email address

Password

[Sign in](#)

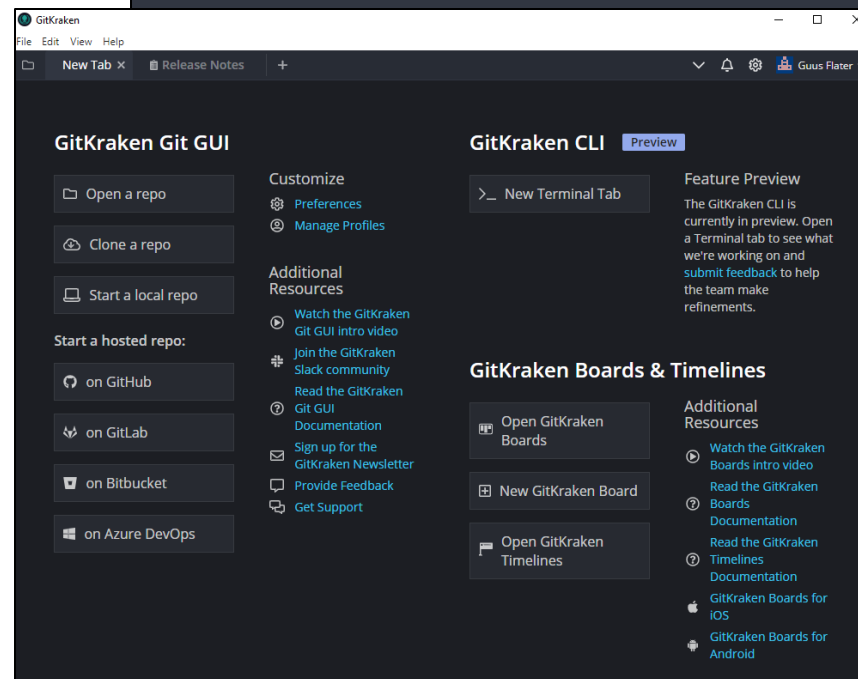
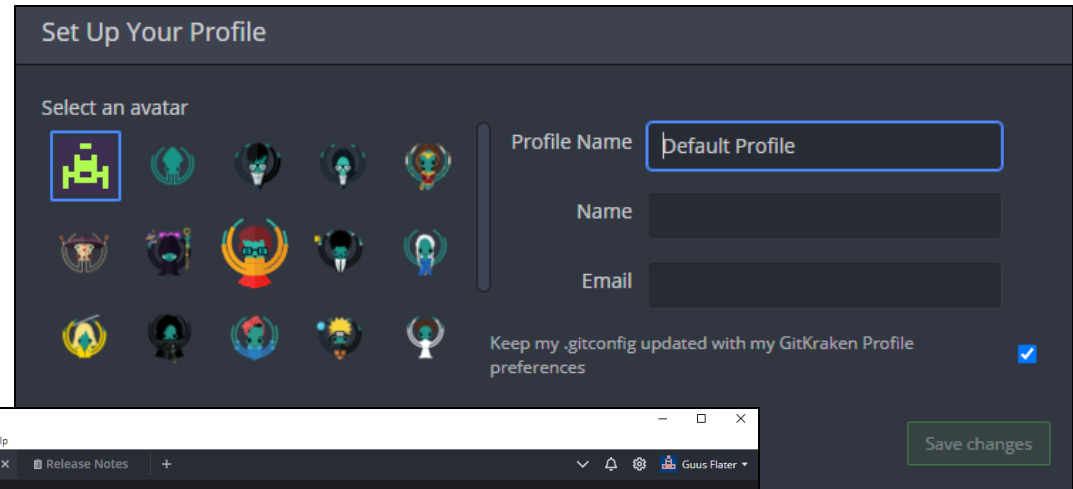
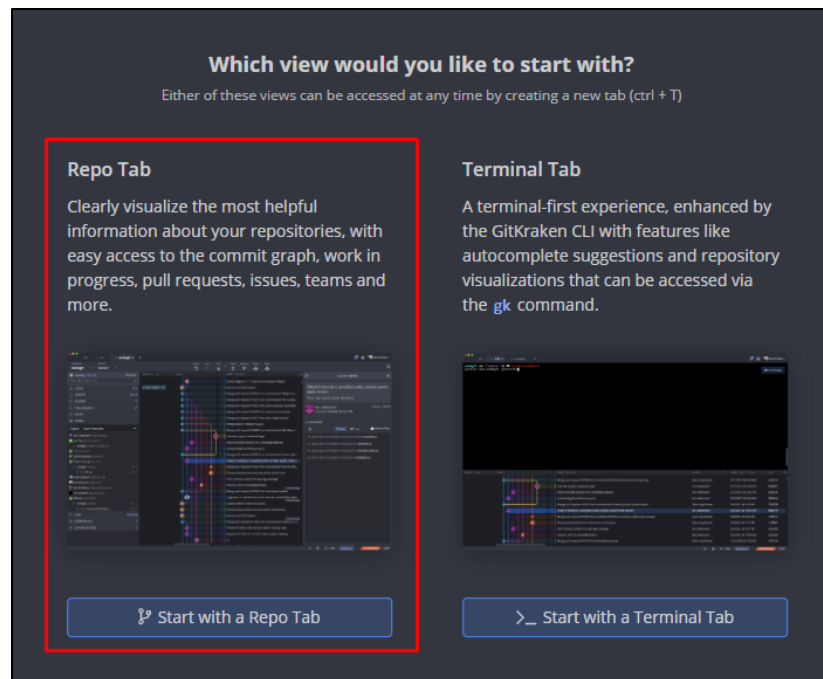
[I forgot my password](#)

or

[Create a GitKraken Account](#)

Alternatieven – GitKraken

- Verifieer je mail
- Zet profiel op
- Start met een Repo Tab



Configureren (Optioneel)

Auteursnaam instellen



Configureren (Optioneel)

- Wanneer we aanpassingen willen doorsturen naar de server moeten we ons authentifieren. Dit kan vermeden worden met een sshkey. (Optioneel)
- ssh-key toevoegen **kan ook via GitKraken** na connecteren van bitbucket account.
- In Git Bash:

```
ssh-keygen -t rsa -b 4096 -C guusflater@gmail.com
```

Generating public/private rsa key pair.

Enter file in which to save the key (/c/Users/UserName/.ssh/id_rsa):

keyName

Configureren (Optioneel)

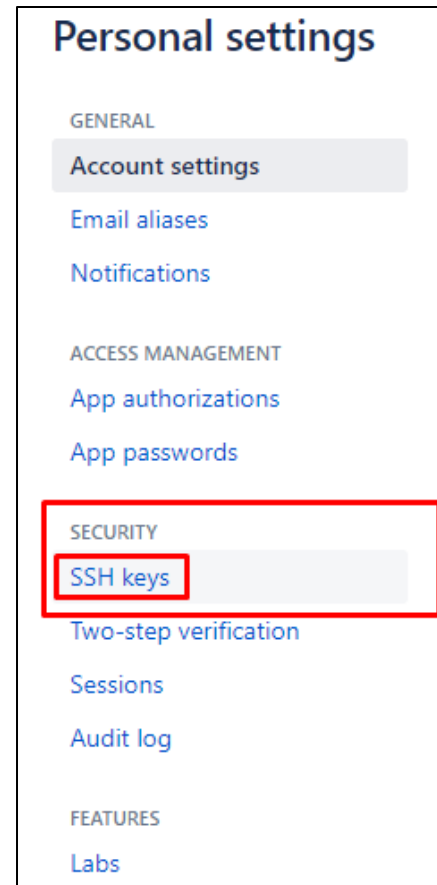
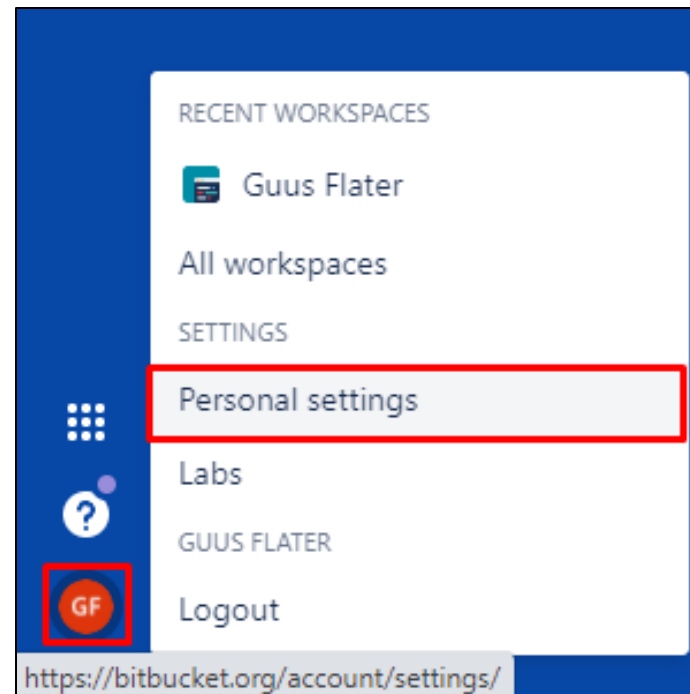
- De gemaakte private key moet nog toegevoegd worden aan de **ssh-agent**.
- De ssh-agent is gelijkaardig aan een sleutelhanger (die ook ssh requests behandelt)

- In Git Bash:

```
eval "$(ssh-agent -s)"  
> Agent pid #  
ssh-add /c/Users/UserName/pathToKeyFile  
> Enter passphrase for key:
```

Configureren (Optioneel)

- De private key is toegevoegd aan de ssh-agent, nu moet de public key toegevoegd worden aan je bitbucket account.
- Open “Personal settings” pagina in Bitbucket
 - Security > SSH keys



Configureren (Optioneel)

- Add key
- Voeg de inhoud van de **public key** toe in je Bitbucket account.

SSH keys

Use SSH to avoid password prompts when you push code to Bitbucket. Learn how to [generate an SSH key](#).

Add key

Key	Added	Last used
There are no keys configured		

Add SSH key

Label

Key*

Don't have a key?
Learn how to [generate an SSH key](#).

Already have a key?
Copy and paste your key here .

Problems adding a key?
Read our [troubleshooting page](#) for common issues.

Add key Cancel