GitHub

# Wat is GitHub?

GitHub is een website waarop software kan geplaatst worden. GitHub is gebouwd rond het Git-versiebeheersysteem, waardoor GitHub alle mogelijkheden van Git en eigen toevoegingen aanbiedt.

Het beschikt onder ander over toegangscontrole en verschillende samenwerkingsfuncties, zoals een issuetracker, een forum voor het aanvragen van functies, takenlijsten en wiki’s voor ieder project.

Op GitHub staat veel opensourcesoftware omdat bij openbare repositories de broncode kan worden ingekeken voor derden.

# Wat is Git?

Git is een vrij verdeeld versiebeheersysteem. Het wordt ook wel een softwarebroncode-managementproject genoemd. De nadruk ligt op snelheid. Git is oorspronkelijk gemaakt voor de ontwikkeling van de Linuxkernel.

Iedere Git-werkmap bevat de volledige pakketbron, softwarebron, repository of kortweg repo met een compleet historisch overzicht en volledige trackingcapaciteiten. Repo is een opslagplats van software en de daarmee gerelateerde informatie zoals afhankelijkheden. De pakketbron wordt meestal aan het internet verbonden door de bestanden op een server te plaatsen. Via een speciaal programma, een pakketbeheerder, kan de software dan gedownload worden naar de computer van de eindgebruiker. De pakketbron kan zowel samengebrachte software bevatten als broncode die nog samengevoegd moet worden. Git is niet afhankelijk van een gemeenschappelijke locatie of een centrale server zoals het Concurrent Versions System (CVS) of Subversion (SVN).

# Wat is een issue tracker?

Een issue tracker is een [computerprogramma](https://nl.wikipedia.org/wiki/Computerprogramma) dat gebruikt wordt om fouten in [software](https://nl.wikipedia.org/wiki/Software) vast te leggen en het proces om deze op te lossen te begeleiden. Naast fouten kunnen ook zaken als gewenste wijzigingen en uitbreidingen van de software worden beheerd.

Een issue tracker ondersteunt [softwareontwikkelaars](https://nl.wikipedia.org/wiki/Softwareontwikkelaar) bij het bijhouden van wat er nog gewijzigd moet worden aan software. Om dit te kunnen doen, biedt een issue tracker onder meer de volgende functies:

* vastleggen van een issue
* toewijzen van een issue aan een persoon
* commentaar toevoegen aan een issue
* toewijzen van een issue aan een ander persoon
* een issue sluiten, dat wil zeggen vastleggen dat dit issue is opgelost

De meeste moderne issue trackers zijn webapplicaties, zodat een issue tracker centraal op een [server](https://nl.wikipedia.org/wiki/Server) kan worden geïnstalleerd, waarna alle leden van het team deze kunnen gebruiken via een [webbrowser](https://nl.wikipedia.org/wiki/Webbrowser). Over het algemeen gebruikt een issue tracker [e-mail](https://nl.wikipedia.org/wiki/E-mail) om een teamlid te attenderen op nieuwe issues, toegewezen issues en wijzigingen in issues.

Een issue tracker kan door een projectleider worden gebruikt om werk te verdelen over de leden van een team. Binnen de issue tracker wordt dan vastgelegd wie waaraan werkt. Meestal is er binnen een issue tracker ook een mogelijkheid om aan te geven hoelang het gaat duren om een issue op te lossen. Dit kan worden gebruikt voor het maken en bijhouden van een planning.

# Opensourcesoftware

# Opensourcesoftware (soms ook openbronsoftware) is [computerprogrammatuur](https://nl.wikipedia.org/wiki/Computerprogramma) waarvan de gebruiker de licentie heeft om naast gebruiker, ook ontwikkelaar te zijn. Als gevolg hiervan is het vrijgeven van de [broncode](https://nl.wikipedia.org/wiki/Broncode) onderdeel van de licentie. Dit geeft gebruikers de mogelijkheid om de [software](https://nl.wikipedia.org/wiki/Software) te bestuderen, aan te passen, te verbeteren, te verspreiden of verkopen. De ontwikkeling van opensourcesoftware komt vaak tot stand op publiekelijke en gemeenschappelijke wijze, door samenwerking van zowel individuele programmeurs als overheden en bedrijven. Opensourcesoftware is tevens de meest prominente ontwikkeling in de opensourcebeweging.

# Broncode

Programma's worden eerst in een andere taal gemaakt, waarna ze worden vertaald naar een voor de processor begrijpelijke taal. Het 'programma' in de eerste, voor de maker begrijpelijke taal, heet de code Is een synoniem van Code

# Gebruikswijze van Git

Git verschilt enigszins van centrale versiebeheersystemen zoals Subversion (SVN). Bij centrale versiebeheersystemen worden [revisies](https://nl.wikipedia.org/wiki/Revisie_(techniek)) standaard geüpload naar een server wanneer een nieuwe versie ingediend wordt door een deelnemer. Bij Git daarentegen worden nieuwe versies ingediend in een lokale kopie van de opslagplaats wanneer een deelnemer aanpassingen heeft gemaakt. Op elk gewenst moment kan deze lokale opslagplaats gesynchroniseerd worden met de server. Het voordeel hiervan is dat nieuwe revisies ingediend kunnen worden, zelfs als er geen internetverbinding beschikbaar is, terwijl voor centrale versiebeheersystemen altijd een verbinding nodig is met de server.

Het nadeel hiervan is dat meerdere deelnemers op eenzelfde revisie kunnen zitten, die onderling verschillen. Twee gebruikers kunnen op hetzelfde moment hun lokale kopieën synchroniseren met de server, en aanpassingen maken. Wanneer ze dat gedaan hebben, en een of meerdere keren hun werk ingediend hebben bij hun lokale kopie, kunnen er conflicten ontstaan aangezien de gebruikers niet dezelfde aanpassingen gemaakt hebben. Een van de gebruikers zou vervolgens zijn kopie kunnen synchroniseren, stel naar revisie 15, terwijl zijn mede-deelnemer niet zo vaak een nieuwe versie ingediend heeft, en nog bij revisie 13 zit. Als die gebruiker zijn kopie synchroniseert met de server, zal hij conflicten moeten oplossen. Hiermee is echter rekening gehouden in de Git-software.

