

# Virtualenv gebruiken in Python3

**Virtualenv** is een tool om een geïsoleerde Python omgeving te maken.

Deze omgeving heeft zijn eigen installatie directory die geen libraries deelt met andere virtuele omgevingen.

## Verschil tussen virtualenv en venv

**venv** is een Python package dat standaard aanwezig is in Python3 (niet in Python2).

**virtualenv** is een python library die meer functionaliteiten biedt dan **venv**.

Via onderstaande link kan je zien wat de verschillen zijn tussen deze twee omgevingen:

- <https://virtualenv.pypa.io/en/stable>

## Virtualenv installeren met behulp van pip3

We gaan er van uit dat Python3 is geïnstalleerd vanuit de source zoals beschreven in [dit artikel](#).

Op het moment van schrijven is dit Python3.9.4. Je kan met onderstaand commando controleren welke versie Python actief is:

```
python3.9 -V
```

Met onderstaand commando kan je zien wat het pad is waar Python3.9 is geïnstalleerd:

```
which python3.9
```

In ons geval is dat /usr/local/bin/python3.9

We gaan nu eerst de package **pip** updaten. **pip** is de Python package installer.

```
python3.9 -m pip install --upgrade pip
```

Hierna kunnen we de **virtualenv** package gaan installeren:

```
pip3 install virtualenv
```

# Virtuele Python omgeving maken

We kunnen nu een virtuele omgeving aanmaken met behulp van het commando **virtualenv**. Let er op dat je ingelogd bent als de gebruiker waarvoor je de virtuele omgeving wilt maken. In onderstaand voorbeeld log ik in vanuit de root console als de gebruiker alex:

```
sudo -su alex
```

En maak dan nu de virtuele omgeving aan met:

```
virtualenv -p /usr/local/bin/python3.9 /home/alex/pythonenv
```

Je krijgt dan een vergelijkbare output te zien zoals hier onder:

```
alex@tux:~$ virtualenv -p /usr/local/bin/python3.9 /home/alex/pythonenv

created virtual environment CPython3.9.4.final.0-64 in 274ms
creator CPython3Posix(dest=/mnt/sdb3/home/alex/pythonenv, clear=False, no_vcs_ignore=False,
global=False)
seeder FromAppData(download=False, pip=bundle, setuptools=bundle, wheel=bundle, via=copy,
app_data_dir=/mnt/sdb3/home/alex/.local/share/virtualenv)
added seed packages: pip==21.0.1, setuptools==56.0.0, wheel==0.36.2
activators BashActivator,CShellActivator,FishActivator,PowerShellActivator,PythonActivator,XonshActivator
```

Je kan de virtuele omgeving een willekeurige naam geven. In bovenstaand voorbeeld is dit dus pythonenv.

Er wordt dan automatisch een directory aangemaakt met deze naam waarin de virtuele omgeving in wordt gemaakt.

Wanneer je daarin kijkt zie je de volgende directories staan:

```
alex@tux:~/pythonenv$ ls -l
total 12
drwxr-xr-x 2 alex alex 4096 Apr 23 11:59 bin
drwxr-xr-x 3 alex alex 4096 Apr 23 11:59 lib
-rw-r--r-- 1 alex alex 227 Apr 23 11:59 pyenv.cfg
```

Je ziet dat er binnen de virtuele omgeving de directories **bin** en **lib** zijn aangemaakt, evenals een configuratie bestand **pyenv.cfg**.

De virtuele omgeving heeft nu zijn eigen python en pip versie en de benodigde libraries.

Het activeren van de virtuele python omgeving kan je doen met:

```
source /home/alex/pythonenv/bin/activate
```

Je ziet dan ook de prompt veranderen in:

```
(pythonvenv) alex@tux:~$
```

De prefix tussen haakjes (pythonvenv) geeft aan dat je in de virtuele python omgeving werkt. Het de-activeren kan nu met het commando:

```
deactivate
```

Je krijgt dan weer de normale prompt terug.

## Verwijderen van de virtuele Python omgeving

Het verwijderen van de virtuele Python omgeving is niets meer dan het verwijderen van de complete directory inclusief onderliggende directories en bestanden:

```
rm -rf /home/alex/pythonvenv
```

## BRON:

[Installing and using virtualenv with Python 3](#)

---

Revision #2

Created 10 September 2023 18:46:18 by Alex

Updated 10 September 2023 18:54:40 by Alex