

# TDP003 Projekt: Egna datormiljön

## Installationsmanual

Författare

Daniel Huber, [danhu849@liu.se](mailto:danhu849@liu.se)  
Jens Öhnell, [jenoh242@liu.se](mailto:jenoh242@liu.se)

## 1 Revisionshistorik

Ver.	Revisionsbeskrivning	Datum
1.1	Adderat bilder till dokumentet.	200915
1.0	Installationsmanual för TDP003	200914

## 2 Förutsättningar

Denna manual förutsätter att en Linux distribution är det valda operativsystemet och utgår ifrån Ubuntu 20.04. Det förutsätts också att användaren förstår att ENTER ska tryckas ned efter varje kommando skrivits in i terminalen. Kommandon är markerade i texten med **fetstil**.

## 3 Vad behövs?

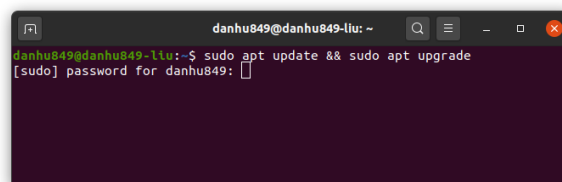
För att få att kunna komma åt, använda och underhålla portföljen behövs följande programvaror installerade:

- Python3
- pip3
- Emacs
- Git
- Flask
- Jinja2

Flask och Jinja2 kommer installeras i en virtuell pythonmiljö. Mer om det under respektive stycke.

## 4 Installation

Öppna en terminal med *Ctrl Alt T* och uppdatera och uppgradera systemet till de senaste programvaruuppdateringarna. Skriv **sudo apt update && sudo apt upgrade** i terminalfönstret. Skriv in användarlösenordet vid behov och vänta på att systemet uppdateras.

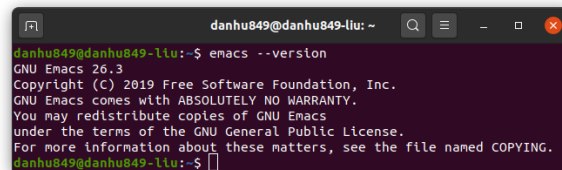


Figur 1: Uppdatera och uppgradera alltid innan installation.

### 4.1 Emacs eller annan editor

Om det redan finns preferenser gällande editor att skriva i installeras den på egen hand. Annars är emacs en väldigt bra och open-source editor att använda. Tyvärr får det ej i denna installationsmanual plats att lära sig hur emacs används, men det finns gott om resurser online och en tutorial att följa i själva editorn.

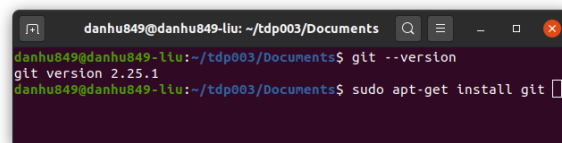
Installera emacs genom att skriva **sudo apt-get install emacs** i terminalfönstret. Skriv in lösenord vid behov och kolla om emacs är installerad genom att skriva **emacs --version**

A terminal window titled 'danhu849@danhu849-llu: ~' showing the command 'emacs --version' and its output. The output displays 'GNU Emacs 26.3', copyright information for 2019, and the GNU General Public License. The prompt is 'danhu849@danhu849-llu: \$'.

Figur 2: Visar versionen av emacs på systemet.

## 4.2 Git

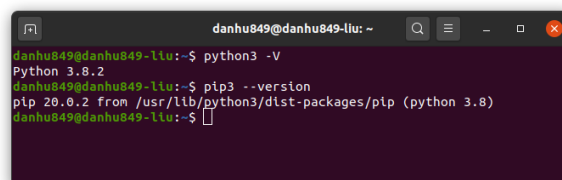
I samma öppnade terminal kolla om git är installerad genom att skriva in **git --version**. Om git inte är installerat, installera git nu genom att skriva in **sudo apt-get install git** vänta tills installationen är klar och kolla versionen av git med **git --version**.

A terminal window titled 'danhu849@danhu849-llu: ~/tdp003/Documents' showing the command 'git --version' and its output 'git version 2.25.1'. Below it, the command 'sudo apt-get install git' is entered. The prompt is 'danhu849@danhu849-llu: ~/tdp003/Documents\$'.

Figur 3: Visar versionen av git på systemet.

## 4.3 Python3 och pip3

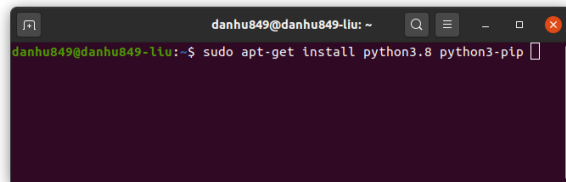
Python3 ska vara förinstallerat på Ubuntu 20.04. Kontrollera att det är det genom att skriva **python3 -V** i terminalen. Skriv sedan **pip3 --version**. Är python3 och pip3 installerade kommer det upp vilket version som finns installerad enligt bild nedan.

A terminal window titled 'danhu849@danhu849-llu: ~' showing two commands and their outputs. First, 'python3 -V' outputs 'Python 3.8.2'. Then, 'pip3 --version' outputs 'pip 20.0.2 from /usr/lib/python3/dist-packages/pip (python 3.8)'. The prompt is 'danhu849@danhu849-llu: \$'.

Figur 4: Visar versionen av Python3 och pip3 på systemet.

Ifall python3 eller pip3 **INTE** är installerat, installera dessa nu genom att skriva **sudo apt-get install python3.8 python3-pip** i terminalfönstret.

Vänta tills installationen är klar och kolla sedan att Python3 och pip3 blev installerade korrekt genom att skriva in versionskommandona precis som innan.

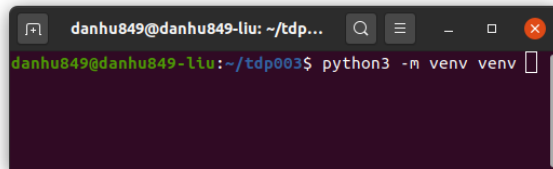


Figur 5: Installera Python3 via terminalen.

#### 4.4 Installera flask och jinja2 med pip3 i virtuell miljö

pip3 är paketinstalleren för python3 och olika paket adderar olika funktionalitet. Ett problem som kan uppstå är när olika paket inte fungerar med varandra. För att undvika att något sådant uppstår kommer det först upprättas en virtuell python miljö där paketen sedan installeras. Fördelen med detta är att den virtuella python miljön är avskild från den huvudsakliga pythonmiljön på hårddisken. Paket som installeras virtuellt kommer inte kunna komma i konflikt med de paket vi installerar i vår huvudsakliga installation.

Öppna en terminal om denna inte redan är öppen och gå in i den katalogen där portfolion ska underhållas. Skapa möjligheten att aktivera en virtuell miljö i nuvarande mapp genom att skriva **python3 -m venv venv** i terminalen. Detta skapar en katalog "venv" där alla pip3 relaterade paket sen kommer installeras.



Figur 6: Skapa en venv katalog i katalogen för portfolion.

Aktivera sedan den virtuella miljön med **. venv/bin/activate**. Innan ditt användarnamn i terminalen står det nu (venv) vilket betyder att vi nu är i en virtuell miljö och kan installera pythonpaket med pip3.

Installera först flask: **pip3 install flask**.

Installera sedan jinja2: **pip3 install Jinja2**.

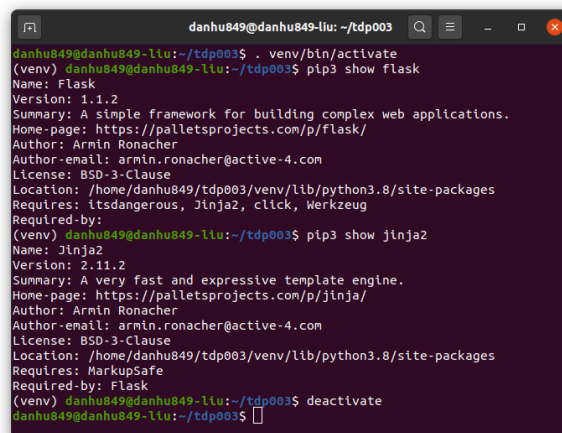
Kontrollera att de båda installerades genom att först skriva **pip3 show flask** och se om Location innehåller **/den\_nuvarande\_mappen/venv** och kontrollera sedan samma för jinja2 med **pip3 show jinja2**.

Vid behov, deaktivera den virtuella miljön genom att skriva deactivate. Notera att (venv) som fanns innan framför användarnamnet i terminalfönstret nu har försvunnit.

Miljön för att göra och underhålla sin egen portfolio är nu skapad. Det går alldeles utmärkt att push:a upp katalogen som portfolioprojektet ligger i till ett git-repo.

## 5 Felsökning och Underhåll

Portfolions projekt sparas i en JSON-fil. Vid behov att manipulera denna data går det antingen att göra det manuellt i en editor eller genom att använda ett API skrivet i Python3 vars specifikation går att läsa sig till i ett separat dokument.



```
danhu849@danhu849-llu: ~/tdp003
(danhu849@danhu849-llu:~/tdp003$ . venv/bin/activate
(venv) danhu849@danhu849-llu:~/tdp003$ pip3 show flask
Name: Flask
Version: 1.1.2
Summary: A simple framework for building complex web applications.
Home-page: https://palletsprojects.com/p/flask/
Author: Armin Ronacher
Author-email: armin.ronacher@active-4.com
License: BSD-3-Clause
Location: /home/danhu849/tdp003/venv/lib/python3.8/site-packages
Requires: itsdangerous, Jinja2, click, Werkzeug
Required-by:
(venv) danhu849@danhu849-llu:~/tdp003$ pip3 show jinja2
Name: Jinja2
Version: 2.11.2
Summary: A very fast and expressive template engine.
Home-page: https://palletsprojects.com/p/jinja/
Author: Armin Ronacher
Author-email: armin.ronacher@active-4.com
License: BSD-3-Clause
Location: /home/danhu849/tdp003/venv/lib/python3.8/site-packages
Requires: MarkupSafe
Required-by: Flask
(venv) danhu849@danhu849-llu:~/tdp003$ deactivate
danhu849@danhu849-llu:~/tdp003$
```

Figur 7: Aktivera/deaktivera en virtuell miljö och installera paket.