



# Manuale di Installazione

# Sommario

<b>1 INTRODUZIONE</b>	<b>3</b>
<b>2 INSTALLAZIONE</b>	<b>3</b>
2.1 INSTALLAZIONE S.O.	3
2.2 INSTALLAZIONE APACHE 2	3
2.3 INSTALLAZIONE PHP	3
2.4 INSTALLAZIONE POSTGRES SQL+POSTGIS	4
2.5 INSTALLAZIONE QGIS SERVER	4
2.6 INSTALLAZIONE SICLA	4
2.7 INSTALLAZIONE SIGEO	4
2.8. INSTALLAZIONE PYTHON	4
2.9 INSTALLAZIONE ENVIROMENTAL KNOWLEDGE	5
2.10 INSTALLAZIONE DSS	5
<b>3 CONFIGURAZIONE</b>	<b>5</b>
2.2 CONFIGURAZIONE APACHE 2	5
2.3 CONFIGURAZIONE PHP	6
2.4 CONFIGURAZIONE POSTGRES SQL+POSTGIS	6
2.5 CONFIGURAZIONE QGIS SERVER	6
2.6 CONFIGURAZIONE SICLA	6
2.7 CONFIGURAZIONE SIGEO	6
2.8. CONFIGURAZIONE PYTHON	6
2.9 CONFIGURAZIONE ENVIROMENTAL KNOWLEDGE	6
2.10 CONFIGURAZIONE DSS	7
<b>4 CARICAMENTI INIZIALI</b>	<b>7</b>
4.1 CARICAMENTO SICLA	7
4.2 CARICAMENTO SIGEO	7
4.3 CARICAMENTO ENVIROMENTAL KNOWLEDGE	7
4.4 CARICAMENTO DSS	7

# 1 INTRODUZIONE

Il presente documento riporta le informazioni tecniche adottate per realizzare la macchina virtuale contenente gli applicativi di Città Metropolitana di Milano oggetto del kit di riuso della buona pratica nell'ambito progetto "Deks".

Si evidenzia sin d'ora che, essendo tutto basato su componenti open-source, può succedere che nel tempo alcuni comandi riportati non siano più adottabili: vedi versioni aggiornate dei pacchetti, repository cambianti e librerie aggiornate.

# 2 INSTALLAZIONE

Il primo step è quello di configurare una virtual machine vuota tramite i tools di vmware. Le specifiche da dare alla virtual machine vuota sono le seguenti:

- CPU: 4 core
- RAM 16 giga
- DISCO: 500 giga

La virtual machine deve essere configurata per accedere alla rete internet.

## 2.1 Installazione S.O.

Deve essere installato il sistema operativo Ubuntu versione 16\_04 AMD64bit server nativo.

Le operazioni di base comprendono anche i seguenti comandi:

- Creazione di un utente sudoer a piacere
- Aggiornamento delle repository con il comando `sudo apt-get update`

## 2.2 Installazione Apache 2

Per l'installazione di apache è necessario utilizzare il comando:

`sudo apt-get install apache2`

## 2.3 Installazione Php

Il sistema funziona correttamente anche con php7. E' stato sviluppato con php5.6 e qui di seguito i passi per installare la versione non di default (7) in un ambiente Ubuntu con versione maggiore e uguale > 16\_04: Qui di seguito i passi per installare php5.6

- `sudo add-apt-repository ppa:ondrej/php`
- `sudo apt-get install software-properties-common`
- `sudo apt-get update`
- `sudo apt-get install php5.6`
- `sudo apt-get install php5.6-xml`
- `sudo /etc/init.d/apache restart`

## 2.4 Installazione PostgreSQL+PostGIS

E' richiesto per un ottimo funzionamento l'installazione di una versione di PostgreSQL minimo 9.3.

E' necessario seguire i seguenti passi:

- `sudo apt-get install postgresql postgresql-contrib`
- è necessario dare all'utente postgres una nuova password:
  - o `sudo -i -u postgres`
  - o `ALTER USER postgres WITH PASSWORD 'new_password';`

## 2.5 Installazione QGIS server

Per installare la libreria QGIS server è necessario seguire i seguenti passi (è necessario aver già installato apache2):

- Aggiungere alla lista dei repository/etc/apt/sources.list le seguenti "repo" (bionic se si usa la versione di Ubuntu 18\_04)
  - o deb <https://qgis.org/debian xenial main>
  - o deb-src <https://qgis.org/debian xenial main>
- `sudo apt-get update` (se ci sono degli errori è necessario inserire la chiave col questo comando: `sudo apt-key adv --keyserver keyserver.ubuntu.com --recv-key CAEB3DC3BDF7FB45`)
- ora è possibile installare qgis-server col seguente comando: `sudo apt-get install qgis-server python-qgis libapache2-mod-fcgid`
- Se tutto è andato correttamente il comando [http://localhost/cgi-bin/qgis\\_mapserv.fcgi?SERVICE=WMS&VERSION=1.3.0&REQUEST=GetCapabilities](http://localhost/cgi-bin/qgis_mapserv.fcgi?SERVICE=WMS&VERSION=1.3.0&REQUEST=GetCapabilities) dovrebbe visualizzare il getCapabilities del servizio di base.

## 2.6 Installazione SICLA

Per installare il software sicla è necessario copiare i file forniti nella cartella di document root del webserver (apache consigliato). Una volta copiati i file, è necessario:

- Attivare il rewrite url dell'apache2
- Dare i permessi 775 a tutti i file dell'app. (777 solo alla cartella tmp): `sudo chmod -R 775 sicla/`

## 2.7 Installazione SIGEO

Per installare il software sigeo è necessario copiare i file forniti nella cartella di document root del webserver (apache consigliato). Una volta copiati i file, è necessario:

- Attivare il rewrite url dell'apache2
- Dare i permessi 775 a tutti i file dell'app. (777 solo alla cartella tmp): `sudo chmod -R 775 sicla/`

## 2.8. Installazione Python

E' necessario installare python alla versione 3.5 o successive.

- `sudo add-apt-repository ppa:jonathonf/python-3.6`
- `sudo apt-get update`
- `sudo apt-get install python3.6`
- `sudo update-alternatives --install /usr/bin/python3 python3 /usr/bin/python3.5 1`

- sudo update-alternatives --install /usr/bin/python3 python3 /usr/bin/python3.6 2
- sudo update-alternatives --config python3 e si sceglie la versione 3.6
- python3 -V

## 2.9 Installazione Enviromental Knowledge

Per installare l'applicazione è necessario per sicurezza e anche per non alterare le installazioni precedenti procedere in un ambiente "protetto" chiamato virtualenv. I passi da seguire sono i seguenti:

- pip install virtualenv
- virtualenvvenvcmve
- ../venv/bin/activate (o anche source activate; Per disattivarla deactivate)
- pipinstall--upgradesetuptoolspip
- pipinstallsuperset
- fabmanagercreate-admin--appsuperset
- supersetdbupgrade
- supersetload\_examples
- supersetinit
- gunicorn -w 2 --timeout 120 -b 0.0.0.0:8088 superset:app

Username: admin

Password: desk2018

## 2.10 Installazione DSS

Per installare il pacchetto DSS è necessario copiare i files sorgenti forniti all'interno della document-root. Installare il pacchetto NPM all'ultima versione e sulla cartella principale. Eseguire npm start: così facendo si avvia il server locale raggiungibile tramite browser.

# 3 CONFIGURAZIONE

Di seguito si specificano le varie configurazioni da attuare per i relativi moduli installati.

## 2.2 Configurazione Apache 2

La configurazione del server-web apache deve avere le seguenti caratteristiche:

- a2enmod fcgid
- a2enconf serve-cgi-bin
- sudo a2enmod rewrite
- sudo service apache2 restart
- aggiungere al file di configurazione principale di apache le seguenti istruzioni:  
FcgidIOTimeout 120  
ScriptAlias /cgi-bin/ /usr/lib/cgi-bin/  
<Directory "/usr/lib/cgi-bin/">  
AllowOverride All  
Options +ExecCGI -MultiViews +FollowSymLinks

```
AddHandler fcgid-script .fcgi  
Require all granted  
</Directory>
```

## **2.3 Configurazione Php**

Non è prevista una configurazione particolare del php. E' consigliato aumentare le dimensioni minime consentite per l'upload dei file a 100M. Per fare questo è necessario aumentare sul php.ini le direttive post\_max\_size e upload\_max\_filesize.

## **2.4 Configurazione PostgreSQL+PostGIS**

Per il corretto funzionamento è necessario abilitare l'accesso al database anche da "esterno". Per fare questo è sufficiente editare il file postgresql.conf decommentare la direttiva listen\_address affinché postgres possa accettare connessioni esterne valorizzandolo con "\*" (listen\_address = '\*'). Per far sì che il database server possa essere raggiunto da un indirizzo ip specifico aggiungere il nuovo indirizzo ip al file pg\_hba.conf. Esempio: per abilitare l'indirizzo ip: 192.168.190.1 inserire una riga con: host all all 192.168.0.0/32 md5. Dove in particolare md5 è il metodo di autenticazione. Gli altri metodi più usati sono: trust (senza password) e peer.

## **2.5 Configurazione QGis server**

Non è necessaria una configurazione particolare del Qgis Server.

## **2.6 Configurazione SICLA**

- Accedere al file Config/database.php e cambiare le impostazioni di connessione al DB a secondo di quello impostato.

## **2.7 Configurazione SIGEO**

- Accedere al file Config/database.php e cambiare le impostazioni di connessione al DB a secondo di quello impostato.

## **2.8. Configurazione Python**

Testare la versione di Python con il comando: python --version

## **2.9 Configurazione Enviromental Knowledge**

Non è necessaria una configurazione particolare del superset.

## **2.10 Configurazione DSS**

Non è necessaria una configurazione particolare del DSS

## **4 CARICAMENTI INIZIALI**

### **4.1 Caricamento SICLA**

- Ripristinare il database con nome “geodbt\_sicla” dal dump fornito: si consiglia di utilizzare pgAdmin versione 4 con l’opzione di restore.

### **4.2 Caricamento SIGEO**

- Ripristinare il database con nome “geodbt\_sigeo” dal dump fornito: si consiglia di utilizzare pgAdmin versione 4 con l’opzione di restore.

### **4.3 Caricamento ENVIROMENTAL KNOWLEDGE**

Può essere caricato all’interno di E.K. qualsiasi database presente e raggiungibile dal server. In particolare è necessario configurare utenti e ruoli per profilare gli accessi all’applicazione.

### **4.4 Caricamento DSS**

Può essere configurato di DSS l’accesso alle varie tabelle del DB. E’ necessario configurare utenti e ruoli per profilare gli accessi all’applicazione