

---

# **QGEP Documentation**

***Release 0.5***

**The QGEP Project/[OPENGIS.ch](http://OPENGIS.ch)**


September 09, 2015



<b>1</b>	<b>Conținut</b>	<b>3</b>
1.1	Ghidul de instalare QGEP . . . . .	3
1.2	pgAdmin . . . . .	6
1.3	Mașină Virtuală de Demo . . . . .	8
<b>2</b>	<b>Indecși și tabele</b>	<b>11</b>



QGEP este un modul de management pentru sistemul de canalizare bazat pe modelul de SIA 405 și este dezvoltat pe platforma QGIS.

This document can also be downloaded as a single PDF document: QGEP.pdf .



---

## Conținut

---

### 1.1 Ghidul de instalare QGEP

Acesta te va ghida către instalarea componentelor și serviciilor necesare pentru folosirea QGEP.

---

**Note:** Există și opțiunea să folosești o *Mașină Virtuală de Demo* care are deja instalat un demo de QGEP funcțional.

---

#### 1.1.1 Instalarea bazei de date

Dacă dorești ca datele să fie accesate de pe mai multe stații de lucru, poți să instalezi baza de date pe un server din rețeaua internă. Dacă dorești să lucrezi numai pe stația ta de lucru, poți să instalezi numai pe acesta.

#### Software necesar

##### Instalare Server

- Instalare PostgreSQL ( $\geq 9.3$ )
  - [Pagina de descărcare pe Windows](#)
- Instalare PostGIS ( $\geq 2.1$ )

---

**Note:** Într-un sistem unitar de stație de lucru (cu baza de date instalată local pe stația de lucru) există posibilitatea de a configura baza de date ca să nu mai necesite parolă pentru conexiunile locale.

În acest fel, nu va fi necesară introducerea parolei și implicit salvarea acesteia oriunde în sistem. Se poate chiar utiliza baza de date fără a crea vreo parolă undeva.

Aceasta se poate prin editarea fișierului de acces al bazei de date `pg_hba.conf` și prin setarea opțiunilor de autentificare de la `md5` către `trust`. Pentru a activa schimbările efectuate în `pg_hba.conf`, este necesară reîncărcarea sau repornirea bazei de date.

---

#### 1.1.2 Inițializare bază de date

Se poate folosi *pgAdmin* pentru accesarea și managementul bazei de date.

---

**Note:** Făcând click pe link puteți parcurge ghidul de *Instalare pgAdmin*

---

## Procedură

În pgAdminIII

- Conectează-te la baza de date.
- Creează un nou rol de grup (de preferință numit *qgep*)
- Creează un nou rol de login, (de exemplu *qgepuser*), care să fie și membru al grupului *qgep*

Aceasta sa poate face din GUI - grafic, sau prin simpla deschidere a unei ferestre *Interogare SQL* de pgAdmin și prin introducerea comenzilor:

```
CREATE GROUP qgep;  
CREATE ROLE qgepuser LOGIN;  
GRANT qgep TO qgepuser;
```

- Creează o nouă baza de date (de preferință numită *qgep*)
  - Conectează-te la această bază de date
- Creează o nouă schemă cu numele *qgep*
- Deschide o fereastră de *Interogare SQL* si creează extensiile (dacă nu au fost create anterior)
  - `CREATE EXTENSION hstore;`
  - `CREATE EXTENSION postgis;`
- Descarcă datele de demo
  - [https://github.com/QGEP/data/raw/demodata/qgep\\_demodata.backup](https://github.com/QGEP/data/raw/demodata/qgep_demodata.backup)
- Click dreapta pe schema *qgep*
  - Click pe restore
  - Încarcă fișierul *qgep.backup*
  - Restore Options #2: Activează *Clean before restore*
  - Click *Restore*
  - Click *Cancel*
- Click dreapta pe baza de date urmat de click pe *Refresh*
- Actualizează privilegiile bazei de date
  - Click dreapta pe schema *qgep*
  - Click *Grant Wizard ...*
  - Selecție, Click *Check All*
  - Privilegii
    - \* Grupul *qgep*
    - \* Alege *ALL*

### 1.1.3 Setări stație de lucru

#### Configurare baza de date

Pentru a-i spune stației de lucru (de pe care lucrezi) unde este baza de date instalată, va trebui să creezi niște fișiere pe aceasta. Această operațiune este necesară pe fiecare stație de lucru/laptop etc. de pe care se va rula QGIS/QGEP. Operațiunea nu este necesară pe server.

Aceste instrucțiuni depind de sistemul de operare.



## Windows

Creează un nou director acolo unde vrei să salvezi configurația. (De ex. un director `pgconfig` în directorul acasă). Acest director este descris în acest ghid de `PGSYSCONFDIR`.

Setează variabila de sistem `PGSYSCONFDIR` cu calea către `PGSYSCONFDIR`.

În acest director, vor fi două fișiere.

- `pg_service.conf`
- `pgpass` (opțional, dacă nu vrei să introduci parola de fiecare dată)

**Attention:** On Windows, you need to save `pg_service.conf` in Unix format in order to work. One way to do it is to open it with [Notepad++](#) and Edit --> EOL Conversion --> UNIX Format --> File save.

## Linux

În linux, fișierele `.pg_service.conf` și `.pgpass` se pot pune în folderul home (în mod normal `/home/[numeutilizator]`)

## Toate sistemele

Introdu următoarele variabile în `pg_service.conf` sau `.pg_service.conf`. Variabilele introduse trebuie adaptate în funcție de topologia sistemului.

```
[pg_qgep]
host=localhost
port=5432
dbname=qgep
user=qgepuser
```

Pentru a salva și parola în sistem se poate folosi fișierul `pgpass`.

```
localhost:5432:*:qgepuser:password
```

**Note:** Dacă baza de date nu e instalată pe stația de lucru locală atunci trebuie înlocuit `localhost` cu adresa de rețea a bazei de date, oriunde găsiți aceasta referință.

---

## Instalare QGIS

- Versiune minimă necesară 2.10
  - Este recomandat să fie folosite cele mai noi versiuni de QGIS - master (numite `qgis-dev` în Windows) pentru a avea parte de o experiență mai bună folosind QGEP.

## Instalare plugin QGEP

- Deschide QGIS
- Du-te la Pluginuri (poziția 1 în imaginea de dedesubt)
  - Manage and Install Plugins
  - Setări (poziția 3)
    - \* Adaugă

- Nume: QGEP
- URL: <http://qgis.vitu.ch/plugins/plugins.xml>
- \* Permite Afișare pluginuri experimentale (poziția 2)

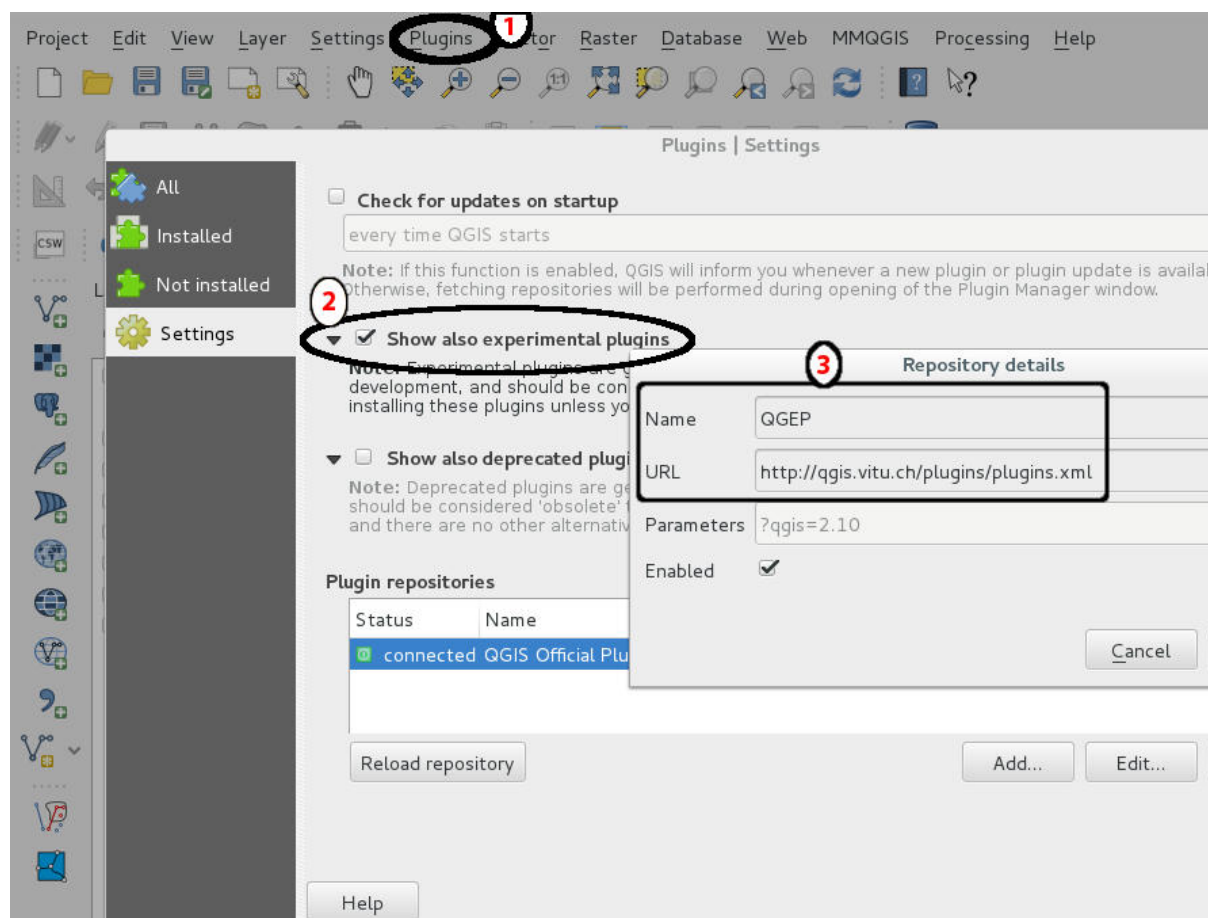


Fig. 1.1: Adaugă repository-ul de plugin

Activează pluginul (a se vedea imaginea de mai jos)

- All - Toate
  - Caută *QGEP*
  - Bifează căsuța de lângă

## Instalează proiectul demo

- Descarcă <https://github.com/QGEP/data/archive/demodata.zip>
- Extrage fișierul
- Reîncarcă baza de date cu fișierul *qgep\_demodata.backup* cu pgAdminIII
- Deschide *project/qgep\_en.qgs* cu QGIS

## 1.2 pgAdmin

pgAdminIII este o unealtă Desktop care permite accesul și managementul bazei de date. Acest capitol reprezintă un ghid despre cum se efectuează un management simplu al bazei de date PostgreSQL folosindu-se pgAdmin.



Fig. 1.2: Adaugă pluginul QGEP

## 1.2.1 Instalare pgAdmin

### Windows

pgAdmin este instalat automat dacă s-a folosit installer-ul de PostgreSQL de la EnterpriseDB.

### Linux

#### Distro-uri bazate pe Debian/Ubuntu

pgAdmin se poate instala folosind următoarea comandă:

```
sudo apt-get install pgadmin3
```

#### Distro-uri bazate pe Fedora

```
sudo yum install pgadmin3
```

#### Distro-uri bazate pe Suse

```
sudo zypper install pgadmin3
```

---

**Note:** Toate comenzile prezentate mai sus presupun logarea în sistem ca user cu privilegii de sudo(admin). În funcție de configurarea sistemului, poate fi necesară logarea ca user *root* prin *su* și introducerea comenzilor prezentate mai sus fără prefixul *sudo*.

---

## 1.2.2 Utilizare Pgadmin

### Interogare SQL

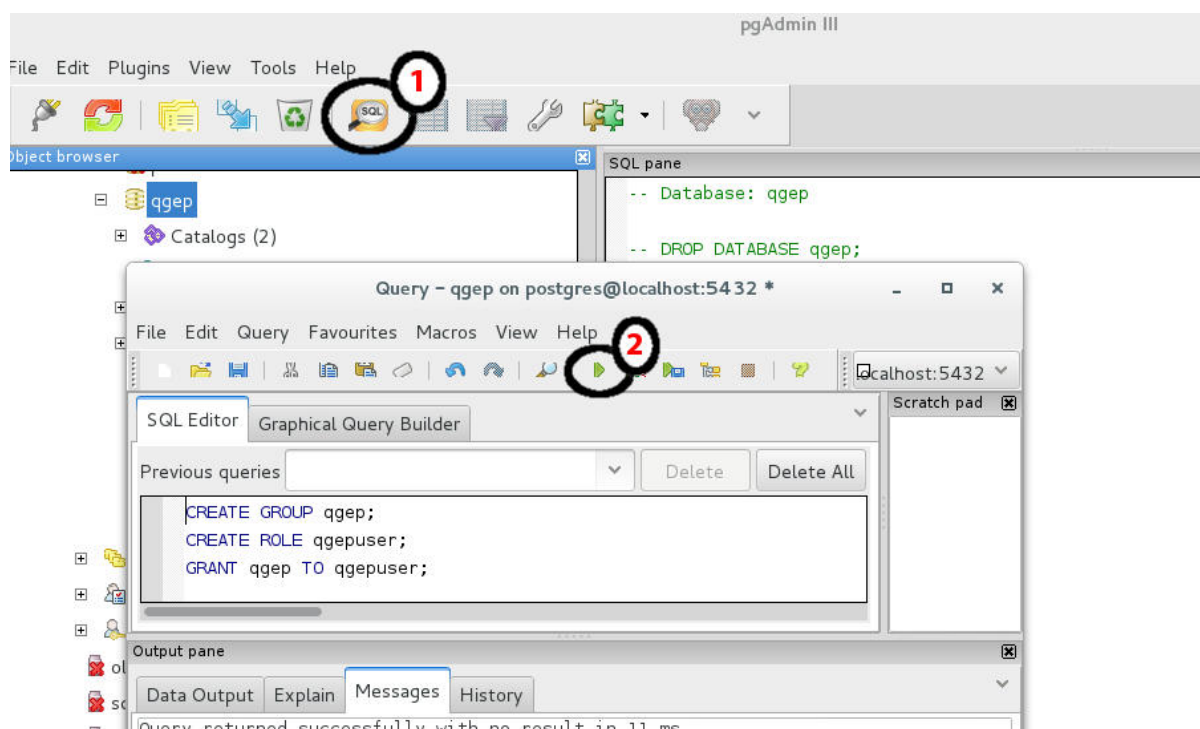


Fig. 1.3: Executarea comenzilor SQL în pgAdminIII

#### Note:

- Dacă se face click pe pictograma subliniată la zona 1 se deschide fereastra de Interogare SQL. Aceasta este activă numai când pgAdmin e conectat la baza de date.
- Dacă se face click la 2 comenzile SQL sunt executate.

## 1.3 Mașină Virtuală de Demo

Această documentație reprezintă un ghid despre cum se descarcă și instalează o mașină virtuală (VM) ce are aplicația QGEP instalată și pregătită cu un set de date demonstrative.

### 1.3.1 Despre

Această mașină virtuală este bazată pe Debian Jessie cu Desktop Cinnamon

Software instalat:

- PostgreSQL 9.4.4 cu Postgis 2.1.7
- QGIS Master 2.11

Setări care sunt schimbate față de cele inițiale:

- `pg_hba.conf` e setat cu **trust** pentru conexiunile locale
- QGIS are activat `multithreaded rendering`
- QGIS are activată opțiunea de `postgres server side expression compiler`

---

**Note:** Userii `web` și `root` au parola `qgis`

---

**Note:** Dacă dorești să folosești VM-ul în producție, recomandăm:

- schimbarea parolelor
  - regenerarea cheilor `ssh` prin deschiderea unui terminal și efectuarea comenzii `sudo rm /etc/ssh/ssh_host_* && sudo dpkg-reconfigure openssh-server`
- 

## 1.3.2 Instalare

### Descărcare

Descarcă VM-ul de [aici](#)

---

**Note:** Mărimea VM-ului este de aproximativ 2GB comprimat și aproximativ 7GB dezarhivat.

---

### Dezarhivare

Discul virtual este arhivat folosind compresie **XZ**.

Pentru a dezarhiva:

- **Windows:** se poate folosi [7-Zip](#) pentru a dezarhiva.
- **Linux:** în directorul unde s-a descărcat arhiva, se efectuează comanda `xz -d qgisplatform.vdi.xz`

VM-ul se poate instala la fel ca orice alta mașină virtuală VirtualBox.

---

**Note:** Cum VM-ul este bazat pe Linux, convertirea lui către un disc de bază - raw și punerea lui pe un stick USB (minim 8GB) sau pe o unitate de stocare mai rapidă este relativ ușoară.

---

## 1.3.3 QGIS Server

The VM has working installations of [QGIS Server](#) and [QGIS Web Client \(QWC\)](#).

### Access the Web Services

The Apache server is setup to respond to requests pointing to the `http://qgisplatform.demo`. Accessing the above link with the Internet Browser of the VM will take you to the starting page of QWC depicted in the above image.

If you want to access the web services outside the VM, you need to edit the `hosts` file on your machine and point `qgisplatform.demo` to the IP of the VM.

---

**Note:** If you've setup the VM with the network adapter in NAT mode only the VM host will be able to access the services. If you want all the devices on your LAN to do it, you need to setup the network adapter in bridge mode.

---

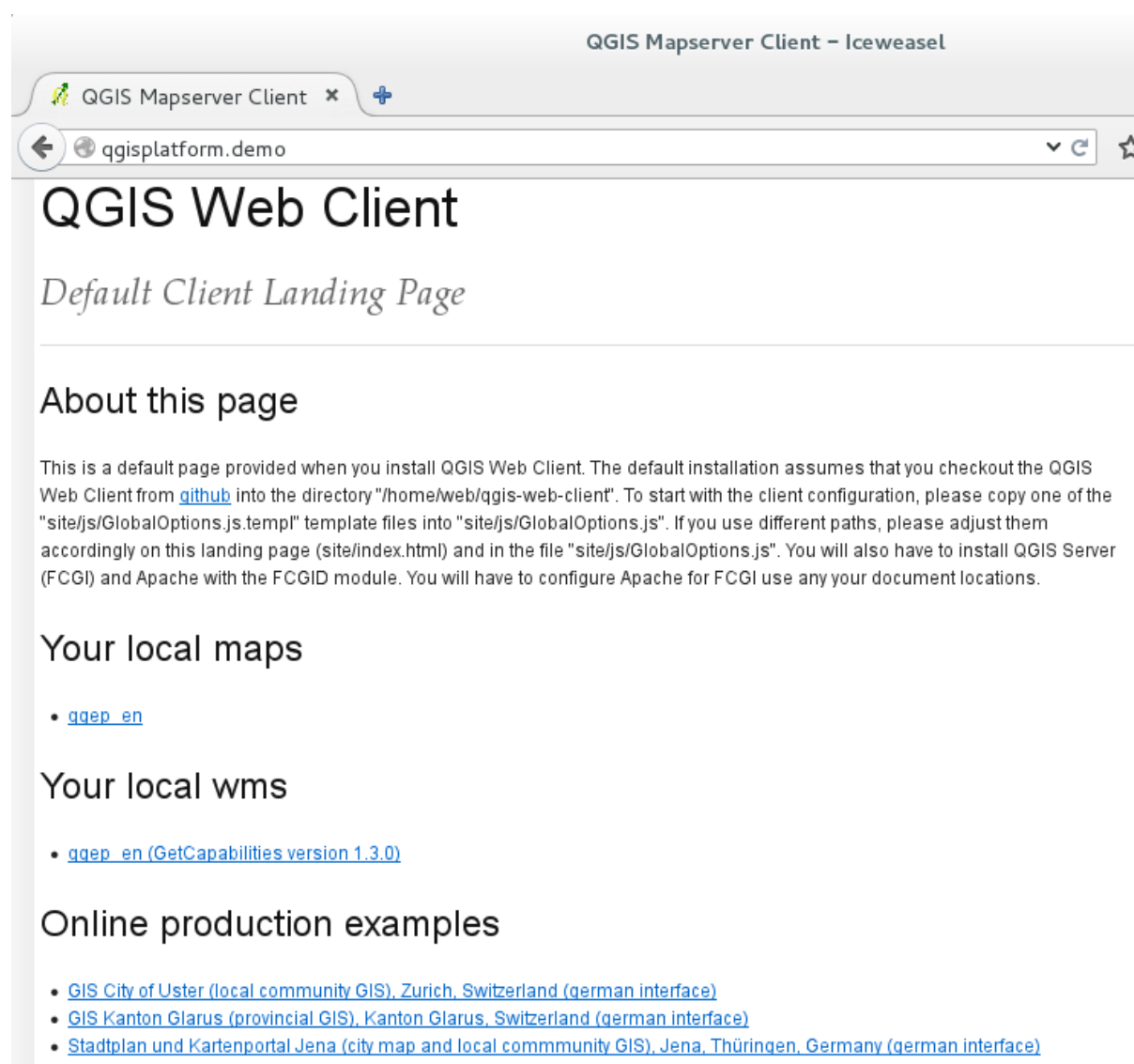


Fig. 1.4: QGIS Web client starting page

---

## Indecși și tabele

---

- genindex
- search