



SAPIENZA  
UNIVERSITÀ DI ROMA

## Basi di Dati, Modulo 2

Sapienza Università di Roma

Facoltà di Ing. dell'Informazione, Informatica e Statistica

Laurea in Informatica

Prof. Toni Mancini, Prof. Federico Mari

<http://tmancini.di.uniroma1.it>

<http://mari.di.uniroma1.it>

Documento B.2.3 (D.B.2.3)

Basi di Dati Relazionali

Sistemi di Gestione di Basi di Dati Relazionali

## II DBMS PostgreSQL

Versione 2016-02-03

# 1

## Introduzione

PostgreSQL [4] è uno dei più famosi ed avanzati DBMS relazionali open-source, e sarà usato come DBMS di riferimento per questo corso.

Il sito web di PostgreSQL offre anche una ricca documentazione online [3].

Questo documento descrive brevemente come installare e configurare il DBMS.

Questo documento è concesso a  
Esclusivamente per uso personale.  
È vietata la sua diffusione in qualsiasi forma.



Questo materiale è concesso a  
Filippo Borsi  
esclusivamente per uso personale.  
È vietata la sua diffusione in qualsiasi forma.

# 2

## Installazione

La procedura di installazione di PostgreSQL differisce a seconda del sistema operativo.

Si consiglia di utilizzare le linee guida seguenti solo con un riferimento di alto livello. Esistono numerose risorse su Web (sia nel sito ufficiale di PostgreSQL [4] che in siti di terze parti) che descrivono passo passo come installare PostgreSQL sui diversi sistemi operativi.

### 2.1 Linux

La procedura è essenzialmente la seguente:

1. Eseguire il seguente comando:

```
username$ sudo aptitude install postgresql
```

L'installatore installa un insieme di funzionalità, tra cui:

- il server postgres
- il client psql
- i programmi createdb e dropdb

Inoltre, esso crea l'utente speciale di sistema postgres il quale ha diritti di superutente sul DBMS.

2. Accedere all'utente postgres da shell:

```
username$ sudo su - postgres
postgres$
```

3. Usare il client psql per accedere al database template1:

```
postgres$ psql template1
psql (9.1.8)
Type "help" for help.
```

```
template1=#
```

L'ultima riga termina con “#” poiché l'utente postgres è amministratore del DBMS.  
Un utente non amministratore vedrebbe l'ultima riga come segue:

```
template1=>
```

4. Cambiare la password di postgres sul DBMS:

```
template1=# \password
Enter new password:
Enter it again:
```

5. Creare un utente con diritti di creazione di database uguale al proprio utente username:

```
template1=# CREATE USER username
template1=# WITH PASSWORD 'mypassword' createdb;
CREATE ROLE
template1=#
```

## 2.2 Mac OS X

Si consiglia di installare preventivamente MacPorts [1], che permette di ricondursi al caso della Sezione 2.1, con tutti i relativi vantaggi (ad es., per la gestione centralizzata delle dipendenze e degli aggiornamenti).

Il comando di shell per installare un package è:

```
username$ sudo port install <nome package>
```

Il comando equivalente a quello del punto 1 della Sezione 2.1 è quindi:

```
username$ sudo port install postgresql
```

# 3

## Creazione di Database

Per creare un nuovo database o per cancellare un database esistente, si possono utilizzare i comandi SQL **create** database e **drop** database dal client `psql` connesso ad un altro database (ad es., `template1` creato automaticamente all'installazione di PostgreSQL), oppure usare i programmi eseguibili (già installati) `createdb` e `dropdb`:

```
username$ createdb supercar
username$ psql supercar
psql (<versione>)
Type "help" for help.
```

```
supercar=#
```

Lo stesso database potrà essere cancellato col comando `dropdb`.

```
username$ dropdb supercar
```

Il client `psql` offre dei *meta-commands*, come `\l`, `\d`, `\t`, ...

Per accedere alla lista dei meta-commands disponibili, digitare:

```
supercar=# \?
```



Questo materiale è concesso a  
Filippo Borsi  
esclusivamente per uso personale.  
È vietata la sua diffusione in qualsiasi forma.

# 4

## PgAdmin

Esistono molti strumenti grafici per la gestione di PostgreSQL. Uno dei più noti è pgAdmin [2].

Per installare pgAdmin su Linux, eseguire:

```
username$ sudo aptitude install pgadmin3
```

Per installarlo su MacOS X (tramite MacPorts [1]), eseguire:

```
username$ sudo port install pgadmin3
```





Questo materiale è concesso a  
Filippo Borsi  
esclusivamente per uso personale.  
È vietata la sua diffusione in qualsiasi forma.

## Bibliografia

- [1] MacPorts, <http://www.macports.org>.
- [2] pgAdmin, <http://www.pgadmin.org>.
- [3] PostgreSQL Documentation, <http://www.postgresql.org/docs>.
- [4] PostgreSQL Home Page, <http://www.postgresql.org>.