

Basi di Dati

Esercizi di dichiarazione degli schemi in SQL

IL LABORATORIO

- ▶ Perché il laboratorio?
 - ▶ Alcune problematiche si capiscono meglio nell'uso pratico
 - ▶ E' importante acquisire manualità e mettere in pratica le tecniche imparate in teoria

DBMS utilizzati

- ▶ Per la creazione e l'interrogazione di basi di dati utilizzeremo il seguente DBMS:
 - ▶ PostgreSQL 9.0

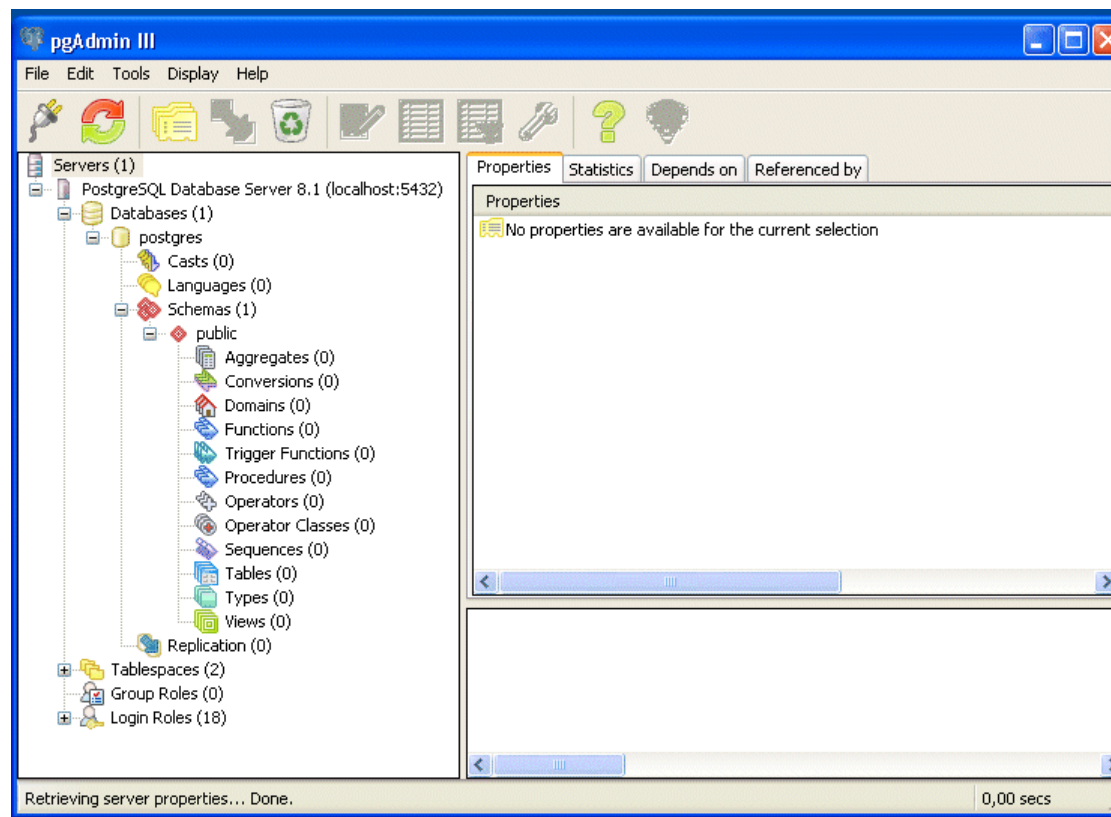
- ▶ Un altro DBMS utilizzabile:
 - ▶ MySQL®
 - ▶ MySQL® Database server
 - ▶ My SQL® Query browser

DBMS utilizzati

- ▶ I DBMS indicati sono open source e sono liberamente scaricabili ed utilizzabili per scopi non commerciali:
 - ▶ <http://www.postgresql.org/download/>
 - ▶ <http://dev.mysql.com/downloads/>

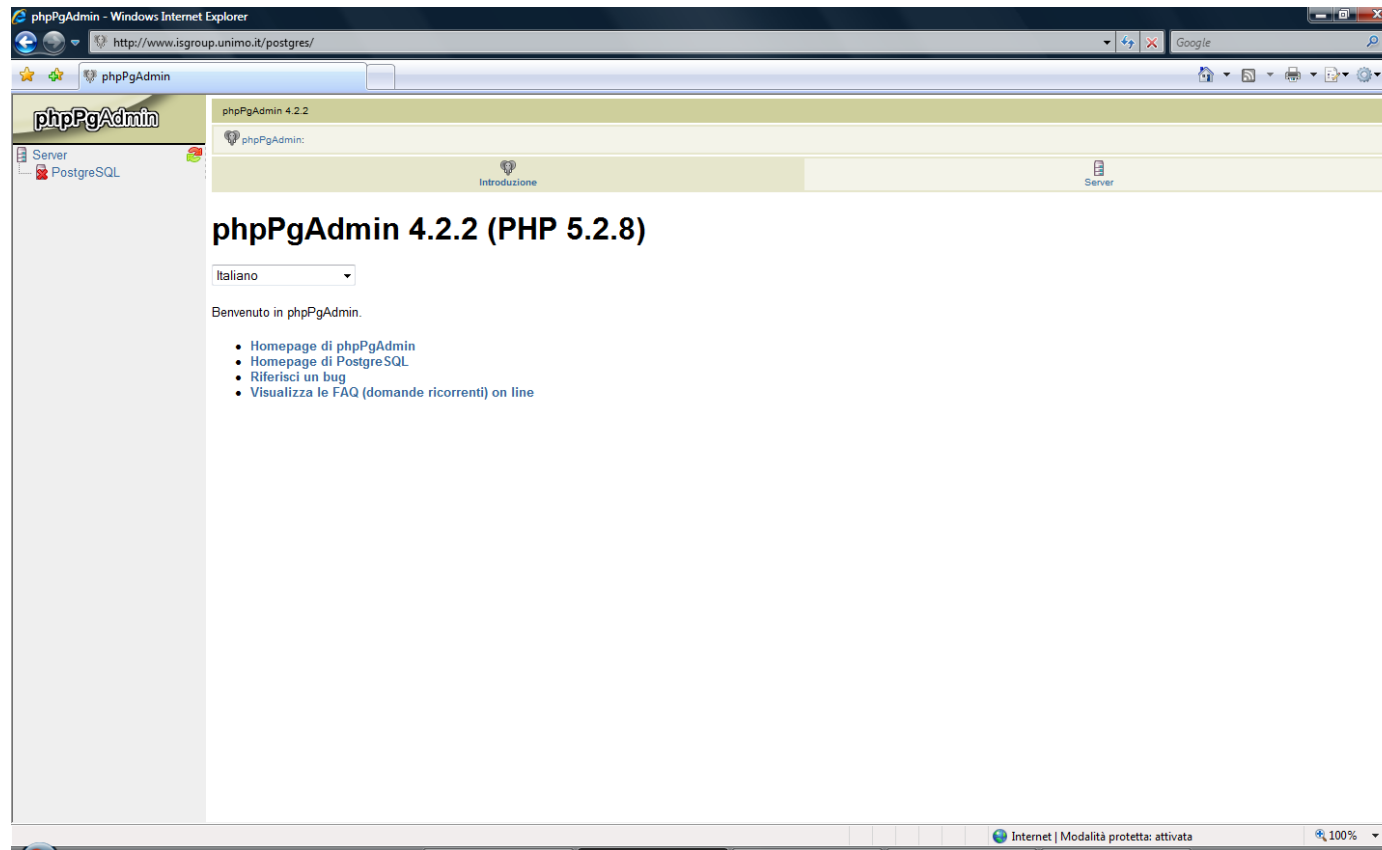
PostgreSQL

- ▶ PostgreSQL fornisce un'interfaccia grafica, denominata PgAdmin, attraverso la quale è molto semplice eseguire comandi SQL, query e visualizzare i risultati.



PostgreSQL

- ▶ In laboratorio useremo phpPgAdmin, un'interfaccia grafica per l'amministrazione remota via web.

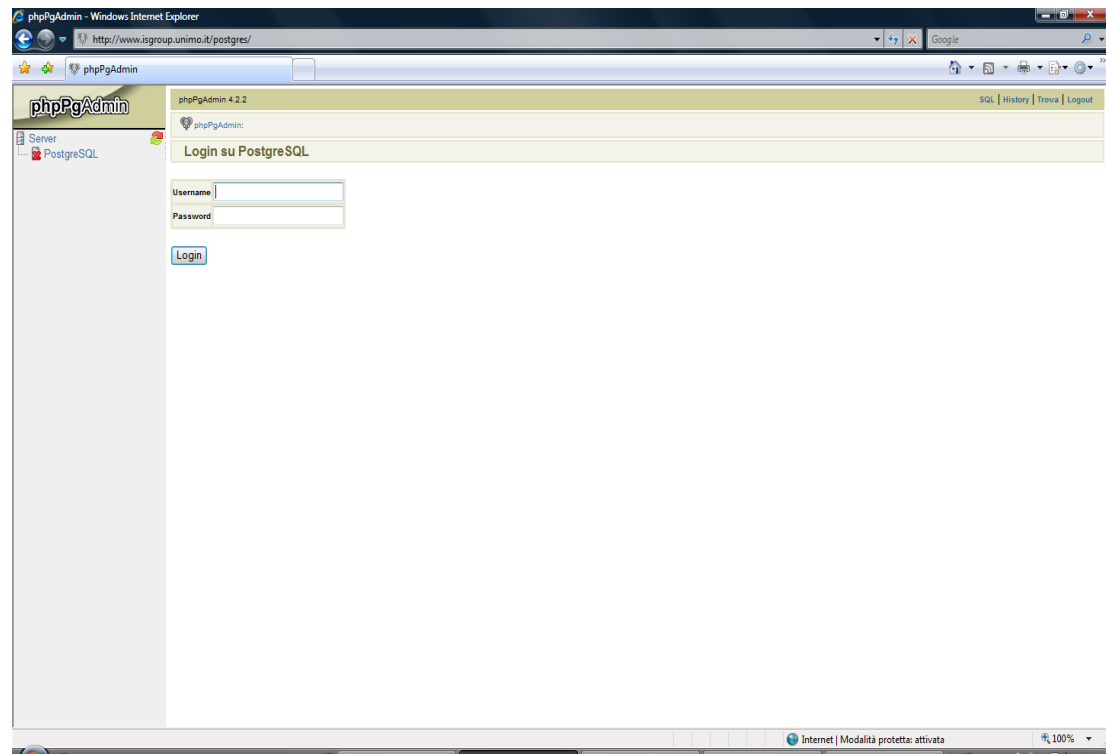


Database

- ▶ Vogliamo creare un DB per la gestione di studenti, corsi, docenti ed esami universitari, contenente le seguenti tabelle:
 - ▶ S (Matr, SNome, Citta, ACorso)
 - ▶ C (CC, CNome, CD)
 - ▶ D (CD, CNome, Citta)
 - ▶ E (Matr, CC, Data, Voto)

Database

- ▶ Innanzitutto apriamo il browser (Internet Explorer),
- ▶ accediamo a phpPgAdmin tramite l'indirizzo:
 - ▶ <http://www.isgroup.unimo.it/postgres>
- ▶ ed eseguiamo il login:

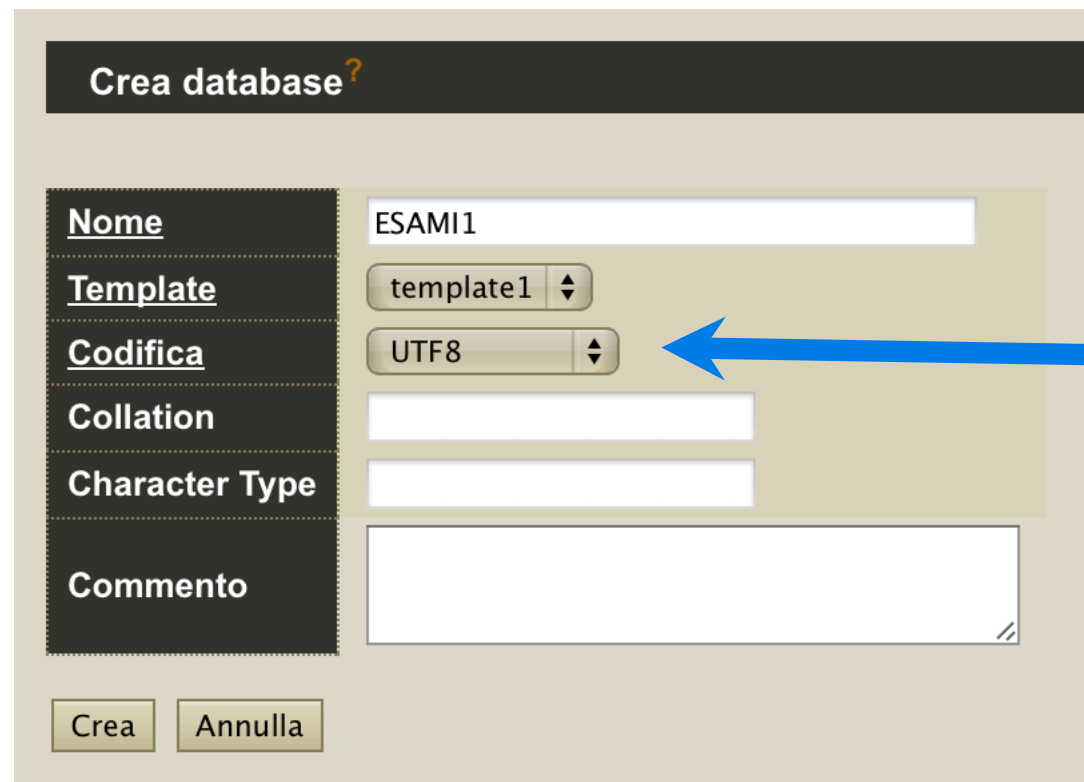


Creazione nuovo database

- ▶ Creiamo un nuovo database vuoto (**ESAMlxx**) e lo impostiamo come db corrente (**xx** rappresenta il numero del vostro gruppo)
- ▶ Possiamo ora definire mediante statement SQL gli schemi relativi al database “ESAMlxx” specificando gli opportuni vincoli.

Creazione Nuovo Database

- ▶ **Attenzione:** affinché la creazione di un nuovo database vada a buon fine, è necessario specificare come codifica “UTF-8”!



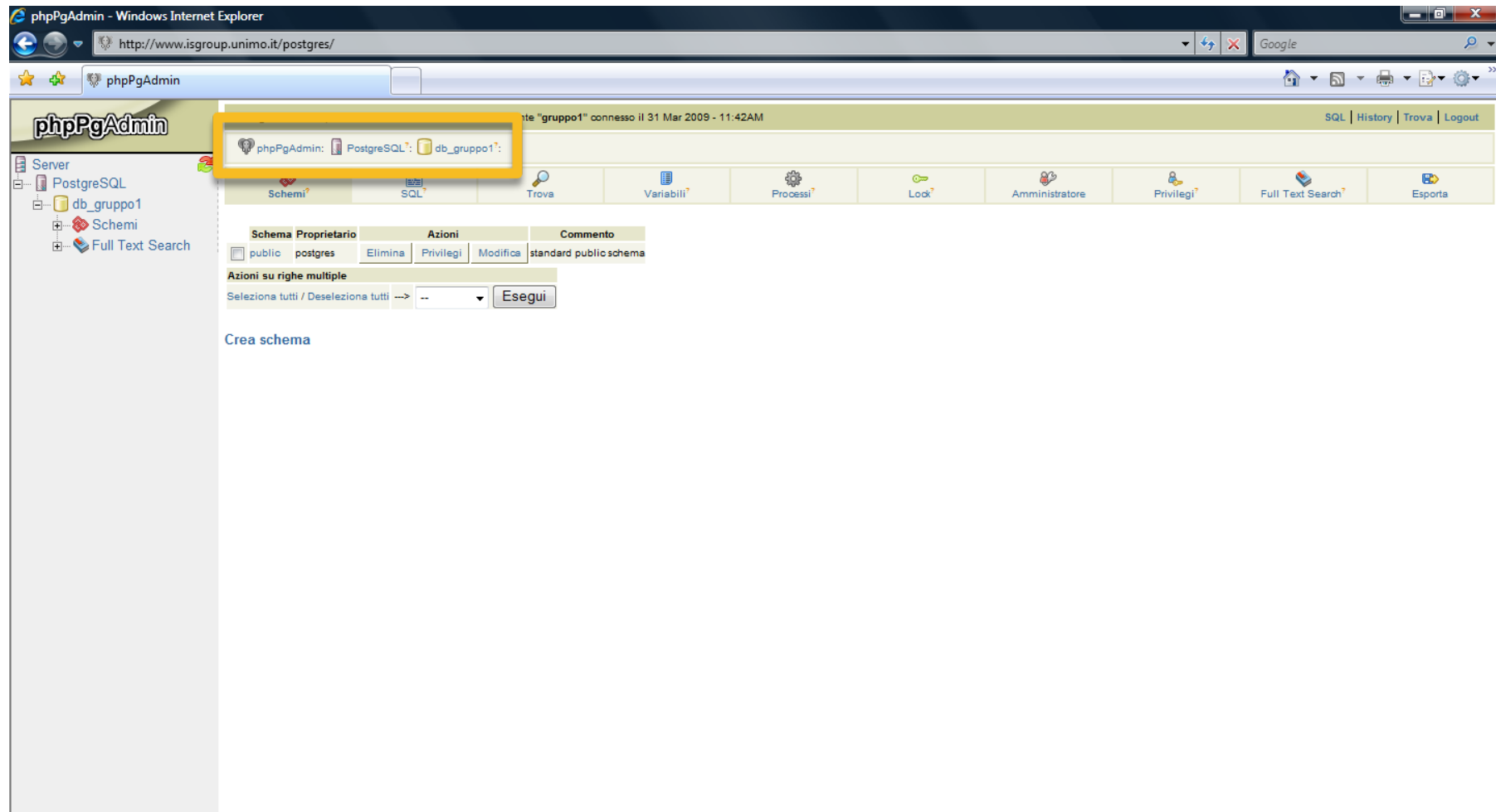
The image shows a dialog box titled "Crea database?". It contains several fields for configuring a new database:

- Nome:** ESAMI1
- Template:** template1
- Codifica:** UTF8 (indicated by a blue arrow)
- Collation:** (empty field)
- Character Type:** (empty field)
- Commento:** (empty text area)

At the bottom, there are two buttons: "Crea" and "Annulla".

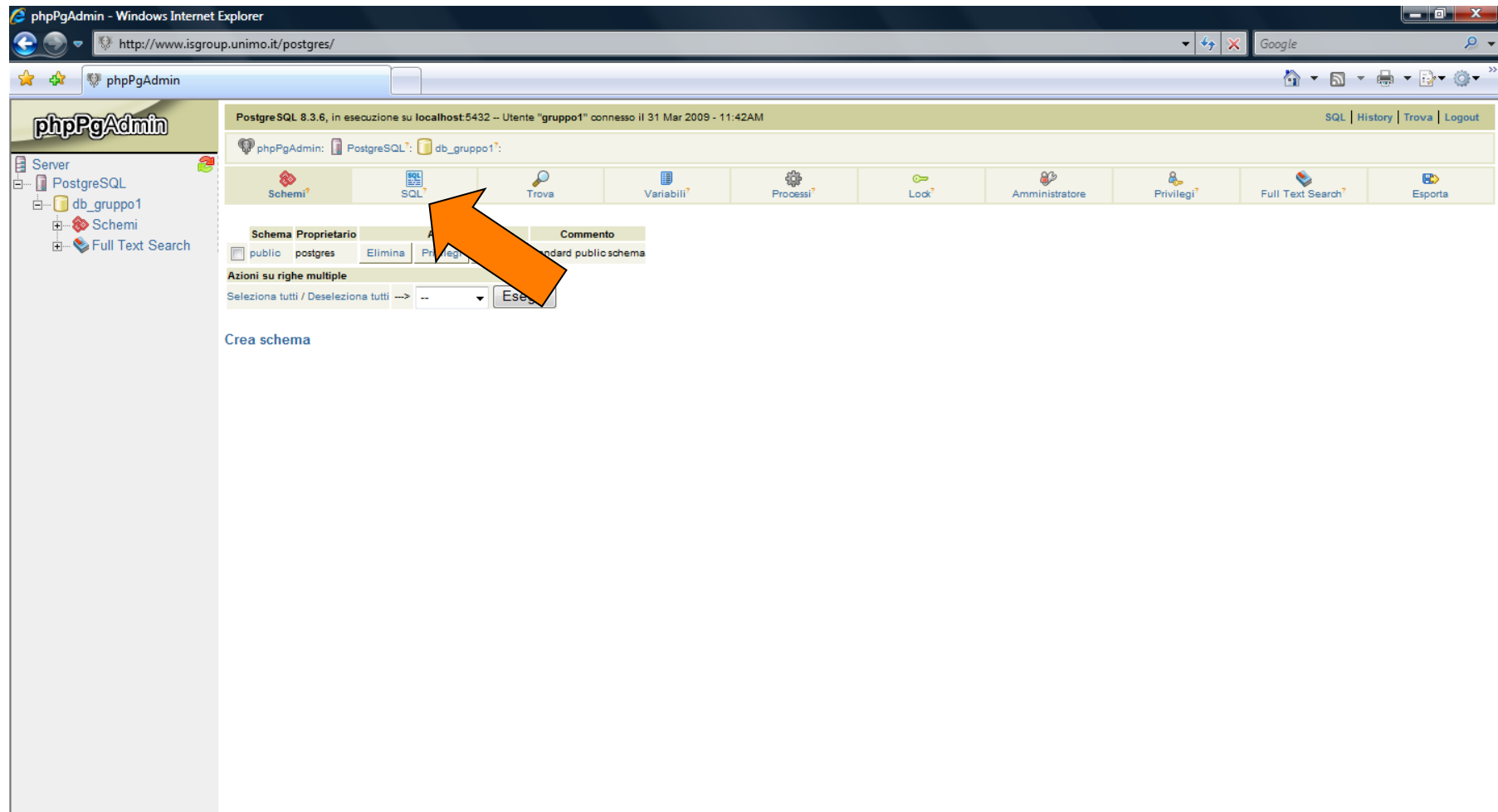
Database

► Entriamo nel database



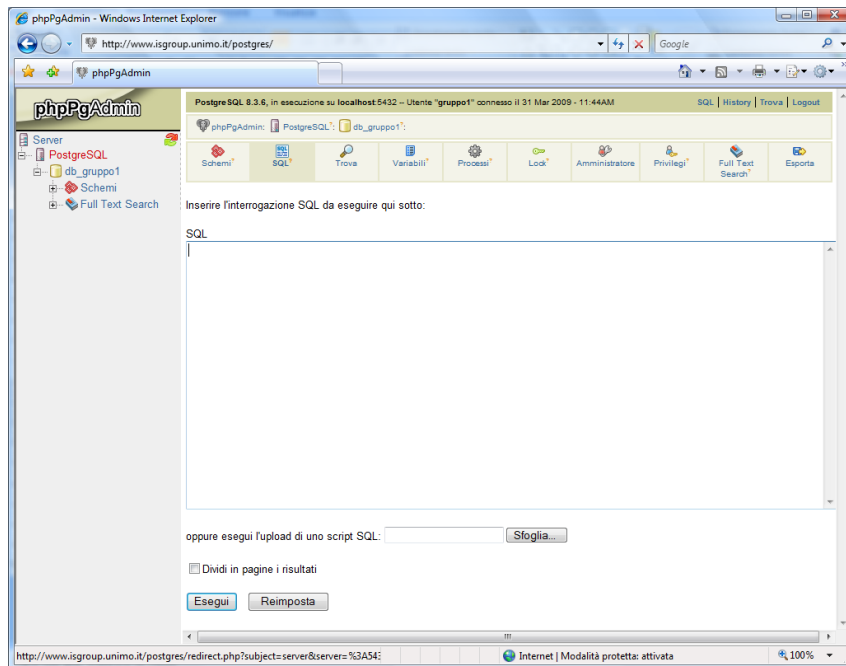
Database

- ▶ Accediamo all'interfaccia per digitare le istruzioni SQL



Database

- ▶ Ora possiamo eseguire ogni tipo di comando SQL
- ▶ Digitiamo il comando SQL
- ▶ Confermiamo con **'Esegui'**



Creazione Tabelle

- ▶ A questo punto è possibile digitare direttamente i comandi SQL per la creazione delle tabelle.
- ▶ Creiamo la tabella S:

```
CREATE TABLE S  
( Matr          CHAR(9) NOT NULL,  
  SNome        CHAR(40),  
  Citta        CHAR(20),  
  ACorso      NUMERIC(2),  
  PRIMARY KEY (Matr)  
);
```

Creazione DB Esami

- ▶ Per creare le altre tabelle, utilizzeremo il metodo del file sql esterno, sicuramente preferibile in caso di comandi complessi e di una certa lunghezza.
- ▶ Apriamo un editor di testi (ad esempio **Blocco note**) e scriviamo in un file i seguenti comandi:

```
CREATE TABLE D
( CD      CHAR(5) NOT NULL,
  CNome   CHAR(40),
  Citta   CHAR(20),
  PRIMARY KEY (CD)
);
```

Creazione DB Esami

CREATE TABLE C

```
( CC          CHAR(5) NOT NULL,  
  CNome      CHAR(40),  
  CD         CHAR(5),  
  PRIMARY KEY (CC),  
  FOREIGN KEY (CD) REFERENCES D (CD)  
    ON DELETE CASCADE );
```

CREATE TABLE E

```
( Matr        CHAR(9) NOT NULL,  
  CC          CHAR(5) NOT NULL,  
  Data        DATE,  
  Voto        NUMERIC(3),  
  PRIMARY KEY (Matr,CC),  
  FOREIGN KEY (Matr) REFERENCES S (Matr) ON DELETE CASCADE,  
  FOREIGN KEY (CC) REFERENCES C (CC) ON DELETE CASCADE,  
  CHECK (((Voto>=18) AND (Voto<=30)) OR (Voto=33)) );
```


Creazione DB Esami

- ▶ Salviamo il file, ad esempio in C:\BDati\esami.sql
- ▶ Nell'apposito campo di phpPgAdmin, inseriamo il nome del file:
 - ▶ C:\BDati\esami.sql
- ▶ Confermiamo con 'Esegui'
- ▶ Le tabelle vengono create

