

01TUHPC - Applicazioni Web e Basi di Dati

LAB 1 – Prime interrogazioni in SQL

La finalità di questa esercitazione è scrivere semplici interrogazioni in SQL ed eseguirle su un database MySQL (MariaDB) utilizzando un'interfaccia grafica (HeidiSQL).

ISTRZIONI PER LE ESERCITAZIONI

MYSQL

Per avviare il server MySQL, aprire l'applicazione XAMPP. A questo punto si aprirà una finestra denominata Control Panel da cui potete avviare MySQL premendo "Start" sotto "Actions", in corrispondenza della linea relativa a MySQL. Una volta lanciato il server con XAMPP, lasciate il programma aperto.

HEIDISQL

Avviare il programma **HeidiSQL**. Prima di eseguire le query occorre caricare la base dati corrispondente.

Per caricare una base dati:

- a) Scegliere "Esegui file SQL..." dal menu File
- b) Aprire il file desiderato (con estensione .sql)
- c) Aggiornare le basi dati (area a sinistra dell'interfaccia) cliccando col pulsante destro del mouse in quell'area e scegliendo "Aggiorna"

Per scrivere ed eseguire una query:

- a) Nell'area a sinistra selezionare la base dati su cui eseguire la query
- b) Nell'area a destra selezionare il tab "Query"; volendo è possibile aprire altre finestre di query (icona con il + a fianco del tab "Query")
- c) Per eseguire la query cliccare sul pulsante triangolare blu (in alto)
- d) Dopo l'esecuzione della query la tabella risultato è visibile nell'area sotto la query
- e) Gli eventuali errori sono visibili nell'area al fondo della finestra

Parte 1 – Sperimentare alcune delle query viste a lezione

Caricare la base dati "esempio_slide" (file esempio_slide.sql).

Le tabelle del data base sono le seguenti:

F (CodF, NomeF, NSoci, Sede)
P (CodP, NomeP, Colore, Taglia, Magazzino)
FP (CodF, CodP, Qta)

Eeguire le seguenti query (SENZA guardare le slide...). Confrontare i risultati con Lab1-risultati.

1. Trovare il codice di tutti i prodotti
2. Trovare il codice dei prodotti diversi forniti da almeno un fornitore
3. Trovare il codice dei prodotti e la taglia espressa con la misura americana (rinominata come TagliaUSA)
4. Trovare il codice e il numero di soci dei fornitori che non hanno sede a Milano
5. Trovare il codice dei fornitori di Milano con più di 2 soci
6. Trovare il codice e il numero di soci dei fornitori di Milano o di Torino
7. Trovare il codice e il nome dei prodotti il cui nome inizia con la lettera C
8. Trovare tutte le informazioni sui prodotti ordinando il risultato in ordine crescente di nome e decrescente di taglia
9. Trovare il nome dei fornitori che forniscono il prodotto P2
10. Trovare il nome dei fornitori che forniscono almeno un prodotto rosso
11. Trovare le coppie di codici dei fornitori tali che entrambi i fornitori abbiano sede nella stessa città

Parte 2 – Eeguire delle query su un DB reale: world.sql

Caricare la base dati "world" (file world.sql).

Le tabelle del data base sono le seguenti:

COUNTRY (Code, Name, Continent, Region, SurfaceArea, IndepYear, Population, LifeExpectancy, GNP, GNPOld, LocalName, GovernmentForm, HeadOfState, Capital, Code2)

CITY (ID, Name, CountryCode, District, Population)

COUNTRYLANGUAGE (CountryCode, Language, IsOfficial, Percentage)

Eeguire le seguenti query. Confrontare i risultati con Lab1-risultati.

1. Visualizzare nome, superficie e popolazione di tutti gli stati che hanno una superficie maggiore di 5 milioni di mq., ordinando i dati per popolazione decrescente.

2. Per tutti gli stati africani che hanno popolazione inferiore ad 1 milione di abitanti, visualizzare nome, popolazione e incremento del prodotto nazionale lordo (calcolato come differenza fra GNP e GNPOld). Rinominare l'incremento del prodotto nazionale lordo come "incGNP".
3. Per tutti gli stati europei visualizzare il nome e l'aspettativa di vita, ordinando dal valore maggiore a quello minore; non visualizzare gli eventuali valori non noti (NULL).
4. Per tutti le città europee con una popolazione superiore a 2 milioni di abitanti, visualizzare il nome della città (in ordine alfabetico), il nome dello stato a cui appartiene e la popolazione (della città).
5. Per tutti gli stati in cui una percentuale della popolazione parla la lingua cinese, visualizzare il nome dello stato e la percentuale (dalla maggiore alla minore). Limitare la visualizzazione ai primi 10 risultati.
6. Per tutti gli stati in cui la lingua ufficiale è l'arabo (Arabic) visualizzare il nome dello stato e della sua capitale.