

Infomatica (SGI) - Esercizi SQL – Esercizio 1 (Giallo in montagna)

Dai laboratori UniMiB avviate **MySQL Workbench** (menù Start / ... / MySQL), e poi connettetevi al database, usando la connessione **statlettura**. Se dovete creare da zero o riconfigurare la connessione, usate i seguenti parametri:

- Nome connessione: statlettura
- Host: 10.107.8.90
- Port: 6033
- Username: **statlettura**
- Password: **123.stat**

Il server MySQL è accessibile solo dai **PC fissi dei laboratori UniMiB**. Se utilizzate il vostro PC personale, seguite le istruzioni fornite dal docente per installare in locale un server e caricare i dati

Link al foglio appunti condiviso con il docente: goo.gl/8M88ao (l'ultima è una o minuscola)

Svolgete i seguenti esercizi

1) Giallo in montagna

Utilizzate il dataset “interrogatorio”. Eseguite il seguente comando per selezionare il database **use interrogatorio;**

Il database *interrogatorio* è composto da un'unica tabella di nome *dati*.

Siete in vacanza sulle piste da sci della valle XYZ ma purtroppo la polizia locale, guidata dall'ispettore Bianchi, ha chiuso le piste da sci. Il corpo di una persona morta è stato trovato vicino alle piste superiori in una zona boschiva.

L'ispettore Bianchi ha interrogato tutti i turisti nella zona. La polizia ha bisogno di aiuto e tu sei il miglior esperto di database disponibile sul posto. Il dataset contenuto nel DB interrogatorio contiene tutte le informazioni che la polizia ha raccolto durante gli interrogatori.

Il database è composto da un'unica tabella dal nome “dati”. Una tupla della tabella riassume le informazioni raccolte dall'interrogatorio di una persona. Ogni tupla contiene i seguenti attributi:

- ID: l'identificatore della tupla
- DATA: la data in cui il sospettato è arrivato in albergo
- NOME, COGNOME: il nome e cognome della persona interrogata
- TARGA_AUTO: la targa dell'auto posseduta dalla persona
- CITTA: la città di provenienza della persona
- PARTENZA, RITORNO: L'ora in cui la persona è rispettivamente uscita e rientrata nell'hotel per eseguire un'escursione nel giorno del delitto
- CAPELLI: il colore dei capelli
- MISURASCARPE: il numero (taglia) di scarpa della persona.

Nel database ci sono 75 tuple (trascurate la 76ma tupla in cui compaiono solo valori null).

Per aiutare l'ispettore Bianchi, svolgete le seguenti operazioni:

1. Visualizzate l'elenco dei sospettati (se vi è stato spiegato come effettuare l'ordinamento, ordinate i risultati in base al cognome)
2. L'ispettore Bianchi ha avuto alcuni suggerimenti da un informatore. Il colpevole dovrebbe:
 - a. essere uscito dall'albergo alle 10:50. Scrivete una query che mostri tutte le persone che sono uscite dall'albergo alle 10:50 (condizione: partenza='10:50:00', occorre indicare anche i centesimi di secondo). Nota: 5 persone nel risultato.
 - b. avere i capelli biondi. Scrivete una query che mostri tutte le persone con i capelli biondi (indipendentemente dall'ora in cui sono uscite). Nota: 21 persone nel risultato.
 - c. avere un numero di scarpa pari a 44. Scrivete una query che mostri tutte le persone con scarpe di numero 44 (non considerate le condizioni precedenti). Nota: 3 persone nel risultato.
 - d. scrivete una query che mostri le persone che sono uscite dall'albergo alle 10:50 e hanno i capelli biondi. Nota: 2 persone nel risultato.
 - e. scrivete una query che mostri le persone che hanno contemporaneamente le caratteristiche indicate nei punti a) b) e c). Nota: risultato nullo. Secondo voi l'informatore è attendibile?

3. Le indagini vengono riprese. L'ispettore vuole intervistare i turisti che hanno le caratteristiche seguenti. Scrivete delle query per aiutare l'ispettore Bianchi ad individuare dei gruppi di persone dal database:
 - a. una persona con i capelli neri che è stata vista uscire alle 08:10. Risultato: 1 persona di nome Stefania.
 - b. delle persone con i capelli neri viste rientrare in albergo alle 19:05. (4 persone nel risultato)
 - c. una persona con i capelli biondi e con cognome Agostini che è stata vista parlare con la vittima i giorni precedenti al delitto. Nota: id=1 nel risultato.
4. La polizia ha raccolto importanti informazioni nei giorni trascorsi, anche grazie alle ultime persone interrogate. Tra le informazioni raccolte, le più importanti sono:
 - a. Un gruppo di alpinisti ha segnalato che la vittima e un'altra persona con i capelli castani sono state viste assieme sulla montagna alle 15:30 del pomeriggio (quindi devono essere partite prima di tale ora). Chi potrebbe essere l'accompagnatore della vittima? Nota: 21 persone nel risultato.
 - b. Gli alpinisti non ricordavano con precisione chi fosse la persona, ma erano certi che si trattasse di qualcuno arrivato in hotel il 7 luglio (data='2001-07-07'). Chi può essere? Nota: 8 persone nel risultato considerando anche gli indizi dei punti a) e b).
 - c. Sono state trovate impronte di scarpe di taglia 40 vicino al luogo del delitto. L'assassino deve avere scarpe di taglia 40 dato che la vittima ha 36 come misura. Chi sono i sospettati? Nota: 2 persone nel risultato considerando anche gli indizi dei punti a), b) e c).
 - d. Sfortunatamente l'ispettore Bianchi non dispone di informazioni sufficienti per accusare ufficialmente qualcuno. Tuttavia, dopo approfondite ricerche, un nuovo testimone si fa avanti, il quale ricorda di aver visto un'auto ai piedi della montagna. La targa iniziava con CBW (il testimone non ricorda il nome completo della città).
 - i. Nota: si suggerisce di non cercare di filtrare ulteriormente i risultati andando a cercare la sottostringa 'CBW' all'interno dell'attributo targa (tra l'altro non vi è stato spiegato a lezione) ma di guardare i dati. Chi è il sospettato?
 - ii. Purtroppo la polizia scopre che Edoardo Ventura ha un alibi. Non può essere lui l'assassino!
5. Ulteriori indagini rivelano che alcune delle ultime dichiarazioni dei testimoni non sono attendibili. A seguito di un appello televisivo sono usciti due nuovi testimoni i quali hanno fornito informazioni decisive. Le testimonianze fornite sono le seguenti:
 - a. "... Ho visto una donna partire esattamente alle ore 09.30 dall'albergo in compagnia della vittima. Si tratta di una delle persone arrivate in hotel il 7 luglio 2001. Lei aveva i capelli di un colore rosso o castano, non ricordo. Ho notato che le sue scarpe erano più grandi delle mie. Io porto scarpe di taglia 36. Sono andata a fare una passeggiata e ho pranzato fuori. Mi sono seduta a leggere durante il pomeriggio. Sono rientrata in albergo alle 19.30 e ho visto rientrare la signora alla stessa ora da sola". Chi sono i possibili sospettati? Nota: 2 persone nei risultati. Avvertenze: se nella condizione scriverete capelli='rossi' and 'castani', ciò non è corretto. Occorre invece scrivere la condizione per esteso capelli='rossi' and capelli='castani'. Infine considerate valutate attentamente l'operato degli operatori AND ed OR.
 - b. "... Sì, il giorno del delitto ho visto la vittima partire per un'escursione con una donna. Poco prima di partire, la signora ha recuperato un paio di scarponi da una valigia in una macchina. La targa dell'auto faceva riferimento alla provincia di Pisa o Pesaro non ricordo. Sulla valigia ricordo che erano incise le iniziali A. S.". Chi è l'assassino combinando gli indizi dei punti a) e b),? NB: viste le dimensioni dei risultati, non scrivete condizioni aggiuntive sulle iniziali del nome.

Riepilogo sintassi query SQL

```
SELECT Attributo1, Attributo2, ... , *
FROM Tabella1, Tabella2, ..., TabellaN
WHERE CondizioniSemplici
ORDER BY ListaAttributiDiOrdinamento
```