Questions

1) Cosa si intende per database?

2) Cos’è un DBMS?

3) Indica le principali clausole di uno statement SELECT in ordine di esecuzione logica. Descrivi per ciascuna delle clausole indicate la logica di funzionamento.

4) Descrivi, immaginando uno scenario a te familiare, il concetto di group by. Utilizza l’approccio che ritieni più efficiente per trasmettere il concetto (suggerimento: disegna anche una sola tabella in Excel o in word con poche colonne e pochi record e descrivi, basandosi sulla tabella stessa, un esempio di group by).

5) Descrivi la differenza tra uno schema OLTP e uno schema OLAP.

6) Dato un medesimo scenario di analisi, qual è la differenza in termini di risultato ottenibile tra una join e una subquery?

7) Cosa si intende per DML e DDL?

8) Quali istruzioni possono utilizzare per estrarre l’anno da un campo data? Proponi degli esempi.

9) Qual è la differenza tra gli operatori logici AND e OR?

10) È possibile innestare una query nella clausola SELECT?

11) Qual è la differenza tra l’operatore logico OR e l’operatore logico IN?

12) L’operatore logico BETWEEN include anche gli estremi del range specificato?

13) Che cos’è una SELF JOIN? Proponi un esempio.

1. Un database è un contenitore di dati, un repository, contenente delle informazioni. Nel repository si deve fare attenzione a non avere dati superflui, non utili per l’analisi dati.
2. Un DBMS è un Database Management System, in grado di gestire i dati e organizzarli per condurre analisi specifiche
3. Uno Statement Select è uno strumento utilizzato in SQL (Structured Query Language) in grado di interrogare e predisporre i dati in una certa maniera.

Le principali clausole di un Select in esecuzione logica sono

1) From

2) Where

3) Group By

4) Having

5) Select

Anche se scritto per primo, “SELECT” è l’ultimo punto letto dalla macchina, dato che deve prima interrogare gli altri parametri, come “FROM” per sapere da dove deve prendere un determinato dato.

1. Group by è un tipo di indicazione data nello Statement Select che mette insieme i record in raggruppamenti. Il Group by raggrupperà e indicherà quanti record uguali ha trovato nella colonna indicata .
2. Lo schema OLAP è un tipo di sistema analitico di base dati relazionale, che organizza i dati denormalizzandoli, cioè mettendo i dati in un'unica tabella, per una migliore e più veloce analisi dei dati. Lo schema OLTP è invece un sistema di dati distribuiti su più tabelle, garantendo la diminuzione dello spazio. Lo schema OLTP è quindi utile per la gestione dei record, ma uno schema OLAP è uno strumento molto più utile per l’analisi dei dati.
3. La join è un l’unione di una o più tabelle tra loro, interrogandone i dati e mettendole a confronto, con la possibilità di mettere delle condizioni per confrontare le tabelle. La subquery è immettere direttamente la Query dentro FROM (racchiudendola tra parentesi e dandogli un nome)
4. .
5. SELECT YEAR (campo da cercare) AS (se si vuole dare un alias)

FROM (tabella)

1. Gli operatori logici AND e OR richiedono entrambi di soddisfare dei requisiti mentre interroghiamo i dati. AND richiede che di soddisfare entrambi i valori dati, OR invece richiede che almeno uno dei due valori dati sia soddisfatto.
2. No
3. L’operatore logico OR, richiede che una delle due condizioni richieste venga soddisfatta(9 OR 12). IN invece viene interrogato quando si vuole ricercare diversi valori a cui trovare una corrispondenza, facendo un elenco (1,15,24,42,68).
4. Sì
5. La SELF JOIN è una Join di una tabella sulla stessa tabella