**FILIPPO ROTOLO (TEST 15/04/2024)**

1. Qual è la differenza tra INNER JOIN, LEFT JOIN, RIGHT JOIN e FULL JOIN in SQL?  
   una JOIN è un'istruzione SQL che permette di combinare dati provenienti da due o più tabellein un'unica tabella risultante. Esistono diversi tipi di join, ciascuno con un comportamento specifico:  
   - INNER JOIN:include solo le righe che hanno un valore corrispondente in entrambe le tabelle.  
   - LEFT JOIN:include tutte le righe dalla tabella di sinistra e le righe corrispondenti dalla tabella di destra, anche se non c'è un valore corrispondente. Per le righe non corrispondenti nella tabella di destra, i valori delle colonne corrispondenti vengono impostati a NULL.  
   - RIGHT JOIN:funziona in modo analogo al left join, ma con la tabella di sinistra e di destra invertite.  
   - FULL JOIN :include tutte le righe di entrambe le tabelle, indipendentemente dalla presenza di valori corrispondenti.
2. Cosa fa l'istruzione ORDER BY in SQL e come viene utilizzata?  
   L'istruzione ORDER BY permette di ordinare i risultati di una query in base a una o più colonne. L’ordinamento può essere crescente (ASC) o decrescente (DESC)
3. Differenza tra un database relazionale e non relazionale.   
   Un database relazionale è un tipo di database basato sul modello E-R (entità relazione).  
   I dati di questi database vengono organizzati in tabelle, e queste saranno legate logicamente tra loro attraverso le relazioni (vincoli di integrità referenziale)  
   I DB non relazionali invece prendono il nome di database NoSQL e a differenza dei tradizionali DB si utilizzano dei documenti al posto delle tabelle, che permettono un accesso piu rapido dei dati. Questi documenti vengono organizzati secondo un determinato schema logico.
4. Differenza tra primary key e foreign key.  
   La primary key di una tabella è un campo della tabella i cui valori identificano univocamente ciascun singolo record, in modo tale che non possano esistere due o più record della tabella con la stessa chiave primaria.  
   La foreign key di una tabella è invece un campo che può ammettere valori duplicati, ma che allo stesso tempo è chiave primaria di un’altra tabella alla quale ci si vuole associare la relazione.
5. Descrivi le operazioni di CRUD successivamente spiega il funzionamento della keyword WHERE.  
   CRUD è l’acronimo di “CREATE-READ-UPDATE-DELETE”, ovvero tutte quelle operazioni che permettono la manipolazione dei dati di un database; ogni operazione CRUD dunque agisce sui dati di un database e ne modifica il lo stato.  
   -Create: Inserisce nuovi dati in una tabella del database. Ad esempio, si può creare un nuovo record per un cliente con nome, cognome, email e telefono.  
   -Read: Recupera i dati da una tabella del database.   
   -Update: Modifica i dati esistenti in una tabella del database.   
   -Delete: Rimuove i dati da una tabella del database.  
   La clausola WHERE viene utilizzata all’interno delle query per filtrare i risultati ottenuti, e questo viene fatto specificando una determinata condizione che i dati devono soddisfare per essere inclusi nel risultato della query.