

1. Spiegare brevemente la differenza tra i comandi SELECT, INSERT, UPDATE E DELETE e fare un esempio per ognuno

- SELECT= recuperare dati
- INSERT= inserire dati in una tabella
- UPDATE = aggiorna dati in una tabella

select

**seleziona tutta la table*

```
SELECT*  
FROM table_name;
```

**specifica campi di una table*

```
SELECT column1,column2,...  
FROM table_name;
```

**per evitare di vedere tutte le singole istanze di un "caso"*

```
SELECT DISTINCT column 1,...  
FROM table_name;
```

insert

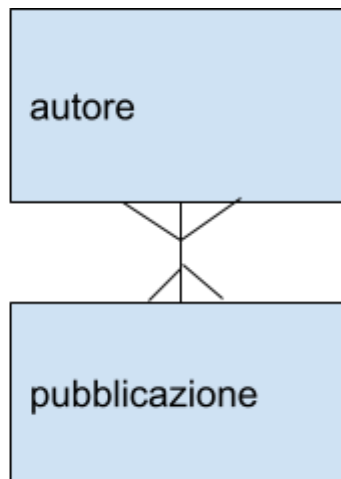
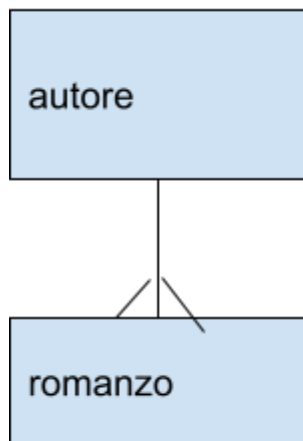
```
INSERT INTO Autore VALUES ('Paolo Cognetti', 1979, 'Italia')
```

```
INSERT INTO table_name (column1, column2, column3,..)  
VALUES (value1, value 2, value 3,...);
```

update

```
UPDATE SALA SET PostiTotali = 70 WHERE Codice = 4
```

2. Disegnare un esempio di tabelle con relazione 1:N e un esempio di relazione N:N e spiegare quali sono le differenze



- 1:n un autore di un romanzo può avere più romanzi, ma tendenzialmente il singolo romanzo ha un singolo autore
- n:n una pubblicazione ha più autori che collaborano alla sua stesura, a sua volta ogni autore può lavorare a più pubblicazioni

3. Spiegare la differenza tra una PRIMARY KEY e una FOREIGN KEY

Una chiave primaria viene usata per assicurarci che l'informazione in una specifica colonna di una tabella sia unica (solitamente un ID).

Mentre un dato che viene marcato come foreign key, rappresenta un dato che funge da collegamento tra le informazioni in due tabelle.

4. Date le seguenti tabelle che identificano l'associazione tra alunni di una scuola e le relative classi scrivere la "SELECT con JOIN" per ottenere l'elenco degli alunni con le informazioni della classe a loro assegnata

Alunno

ID(PRIMARY KEY)

Nome

Cognome

ClassID

Classe

ID(PRIMARY KEY)

Anno

Sezione

SELECT Alunno.Nome, Alunno.Cognome, Classe.Anno, Classe.Sezione

FROM Alunno

JOIN Classe

ON Alunno.classeID = Classe.ID

5. Quando si utilizza l'istruzione "GROUP BY". Fare un esempio pratico comprensivo di query SQL

GROUP BY

raggruppa righe con gli stessi valori in righe di riepilogo, ad esempio trova il numero di clienti in ciascun paese

- spesso usata con funzioni aggregate (che esistono solo quando esiste group by)

MIN()

MAX()

COUNT()...

SELECT SUM(pre.PostiDaPrenotare) as 'Posti prenotati'

FROM Prenotazione as pre

GROUP BY pre.ProgrammazioneID