

## 23 - Funzioni Aggregate in SQL

1. Introduzione alle Funzioni Aggregate
2. Vantaggi sul loro Utilizzo
3. Elenco delle Funzioni Aggregate
4. Funzioni Aggregate: COUNT
5. Funzioni Aggregate: SUM
6. Funzioni Aggregate: AVG
7. Funzioni Aggregate: MIN
8. Funzioni Aggregate: MAX
9. Conclusioni

Le funzioni aggregate sono strumenti potenti all'interno delle query [SQL](#) che consentono di eseguire calcoli su gruppi di dati e di ottenere risultati aggregati, come somme, medie, massimi e minimi. Queste funzioni sono fondamentali per l'analisi e la manipolazione dei dati all'interno delle tabelle. In questa lezione, esploreremo dettagliatamente le funzioni aggregate, discuteremo perché sono utili e forniremo una panoramica completa di tutte le funzioni aggregate disponibili in SQL.

### Introduzione alle Funzioni Aggregate

Le funzioni aggregate consentono di elaborare un insieme di valori in modo da ottenere un risultato unico o un valore aggregato. Queste funzioni sono ampiamente utilizzate per calcolare statistiche, totali, medie e altri dati aggregati.

### Vantaggi sul loro Utilizzo

Le funzioni aggregate offrono diversi vantaggi nell'analisi dei dati:

- Consentono di ottenere informazioni riepilogative su gruppi di dati.
- Semplificano il calcolo di statistiche complesse.
- Aiutano a generare report e risultati chiari e concisi.

### Elenco delle Funzioni Aggregate

Ecco un elenco delle funzioni aggregate più comuni:

- **COUNT** : Restituisce il numero di righe in un gruppo.
- **SUM** : Calcola la somma dei valori numerici in un gruppo.
- **AVG** : Calcola la media dei valori numerici in un gruppo.
- **MIN** : Restituisce il valore minimo in un gruppo.
- **MAX** : Restituisce il valore massimo in un gruppo.

## Funzioni Aggregate: COUNT

Restituisce il numero di righe in un gruppo.

```
SELECT COUNT(*) AS numero_ordini  
FROM ordini;
```

## Funzioni Aggregate: SUM

Calcola la somma dei valori numerici in un gruppo.

```
SELECT SUM(importo) AS totale_vendite  
FROM vendite;
```

## Funzioni Aggregate: AVG

Calcola la media dei valori numerici in un gruppo.

```
SELECT AVG(voto) AS media_voti  
FROM studenti;
```

## Funzioni Aggregate: MIN

Restituisce il valore minimo in un gruppo.

```
SELECT MIN(prezzo) AS prezzo_minimo  
FROM prodotti;
```

## Funzioni Aggregate: MAX

Restituisce il valore massimo in un gruppo.

```
SELECT MAX(eta) AS eta_massima  
FROM dipendenti;
```

## Conclusioni

Le funzioni aggregate sono strumenti fondamentali per ottenere dati aggregati e statistiche dai dati all'interno delle tabelle. Capire come utilizzare correttamente queste funzioni è cruciale per ottenere risultati accurati e significativi nelle analisi dei dati.