

35 - GROUP BY in SQL

1. Concetto della Clausola GROUP BY
2. Sintassi
3. Esempi di Utilizzo
4. Vantaggi della Clausola GROUP BY
5. Conclusioni

La clausola GROUP BY è uno strumento potente nelle query [SQL](#) che consente di raggruppare i dati in base ai valori di una o più colonne e di eseguire funzioni di aggregazione su ogni gruppo. Questa operazione è fondamentale per l'analisi dei dati e il calcolo di statistiche su insiemi di dati raggruppati. In questa lezione, esploreremo l'utilizzo della clausola GROUP BY, forniremo esempi pratici e spiegheremo come applicare questa operazione nelle query SQL.

Concetto della Clausola GROUP BY

La clausola GROUP BY viene utilizzata per suddividere i dati in gruppi in base ai valori di una o più colonne. Viene spesso utilizzata insieme a funzioni di aggregazione come SUM, COUNT, AVG, MAX e MIN per calcolare statistiche per ogni gruppo.

Sintassi

La sintassi della clausola GROUP BY è la seguente:

```
SELECT colonna_gruppo, funzione_aggregazione(colonna)
FROM tabella
GROUP BY colonna_gruppo;
```

Esempi di Utilizzo

Esempio 1: Raggruppare e Calcolare la Somma per Ciascun Reparto

```
SELECT reparto, SUM(salario) AS totale_salario
FROM dipendenti
GROUP BY reparto;
```

Esempio 2: Utilizzo della Clausola GROUP BY con Più Colonne

```
SELECT reparto, genere, AVG(età) AS media_età
FROM dipendenti
```

```
GROUP BY reparto, genere;
```

Vantaggi della Clausola GROUP BY

- **Analisi Dettagliata:** La clausola GROUP BY consente di suddividere i dati in gruppi e di eseguire calcoli di aggregazione per ogni gruppo, fornendo un'analisi dettagliata dei dati.
- **Calcolo delle Statistiche:** È possibile calcolare statistiche come la somma, la media, il conteggio, il valore massimo e il valore minimo per ogni gruppo.

Conclusioni

La clausola GROUP BY è uno strumento essenziale per l'analisi dei dati nelle query SQL. Utilizzando questa clausola, è possibile suddividere i dati in gruppi e ottenere informazioni dettagliate su ciascun gruppo tramite funzioni di aggregazione. Questa operazione è particolarmente utile quando si vuole analizzare dati in base a categorie o attributi specifici e calcolare statistiche per ogni categoria.