

10 - Tipi di Dati in SQL

1. Tipi di Dati Comuni
2. Esempi di Utilizzo dei Tipi di Dati
3. Considerazioni Importanti
4. Tipi di Dati Avanzati
5. Conclusioni

I tipi di dati rivestono un ruolo cruciale nell'ambito SQL poiché definiscono la natura dei valori che possono essere immagazzinati in una tabella. In questa lezione, approfondiremo i diversi tipi di dati disponibili in [SQL](#), offrendo una panoramica completa dei tipi di dati insieme a esempi pratici.

Tipi di Dati Comuni

Ecco una selezione dei tipi di dati più comunemente utilizzati in SQL:

- **INT**: Rappresenta numeri interi.
- **FLOAT**: Rappresenta numeri decimali con virgola mobile.
- **VARCHAR(n)**: Rappresenta una stringa di lunghezza variabile con una lunghezza massima di n caratteri.
- **CHAR(n)**: Rappresenta una stringa di lunghezza fissa con esattamente n caratteri.
- **DATE**: Rappresenta una data.
- **TIME**: Rappresenta un orario del giorno.
- **DATETIME**: Rappresenta una combinazione di data e orario.
- **BOOLEAN**: Rappresenta un valore di verità (vero/falso).
- **DECIMAL(p, s)**: Rappresenta numeri decimali con una precisione p e una scala s.

Esempi di Utilizzo dei Tipi di Dati

Esploriamo alcuni esempi di come utilizzare i tipi di dati in SQL:

```
CREATE TABLE prodotti (  
    id INT,  
    nome VARCHAR(100),  
    prezzo DECIMAL(10, 2),  
    data_di_scadenza DATE,  
    disponibile BOOLEAN  
);
```

In questo esempio, stiamo creando una tabella “prodotti” con colonne che sfruttano una varietà di tipi di dati.

Considerazioni Importanti

- **Selezione Accurata del Tipo di Dato:** È essenziale selezionare il tipo di dato appropriato in base al contenuto della colonna. Ad esempio, utilizziamo `INT` per numeri interi e `VARCHAR` per stringhe di testo.
- **Dimensioni dei Tipi di Dati:** Alcuni tipi di dati come `VARCHAR` e `CHAR` richiedono una dimensione specifica, mentre altri come `DECIMAL` richiedono precisione e scala.
- **Conversioni di Tipo:** Quando si eseguono operazioni che coinvolgono colonne di diversi tipi di dati, potrebbero essere necessarie conversioni di tipo.

Tipi di Dati Avanzati

Oltre ai tipi di dati di base, molti sistemi di gestione di database (DBMS) offrono tipi di dati avanzati come `BLOB` per dati binari, `JSON` per dati in formato JSON e `ENUM` per valori predefiniti.

Conclusioni

La scelta oculata dei tipi di dati in SQL è cruciale per la creazione di tabelle coerenti e la gestione accurata dei dati. La varietà di tipi di dati disponibili offre flessibilità nel modellare dati di diversi tipi e formati. Prima di definire le colonne di una tabella, considera attentamente i requisiti dei dati e seleziona i tipi di dati appropriati per ottimizzare la struttura e la performance del database.