

CHEAT SHEET ITA

@nuke86 - 10 settembre 2021

MySQL in modo semplice

I Comandi SQL

I comandi in SQL sono chiamati Queries e sono di due tipi:

- ☐ queries per definizione dei dati: le istruzioni che definiscono la struttura di un database, creano tabelle, specificano le loro chiavi, indici e così via
- ☐ queries per elaborazione dei dati: queste sono le queries che possono essere modificate, es. operazioni di inserimento, interrogazione, modifica

La Selezione

```
SELECT * FROM nuova_tabella
| Seleziona tutte le righe e colonne della tabella nuova_tabella |

SELECT c1,c2 FROM nuova_tabella
| Seleziona le colonne c1 e c2 dalla tabella nuova_tabella |

SELECT c1,c2 FROM nuova_tabella WHERE condizioni ORDER BY c1 ASC, c2 DESC
| Seleziona le colonne c1 e c2 dalla tabella nuova_tabella, con le condizioni indicate, ordinando i risultati
  in base alla colonna c1 in modo crescente e in base alla colonna c2 in modo decrescente |

SELECT DISTINCT c1, c2 FROM nuova_tabella
| Seleziona solo le righe distinte (diverse) delle colonne c1 e c2 nella tabella nuova_tabella
  (non vengono selezionati i duplicati) |

SELECT c1, aggregate(expr) FROM nuova_tabella GROUP BY c1
| Seleziona la colonna c1, con la funzione contenuta in expr [es. COUNT(), MIN(), MAX()], raggruppata in
  base alla colonna c1 |

SELECT c1, aggregate(expr) AS c2 FROM nuova_tabella GROUP BY c1 HAVING c2 > v
| Seleziona la colonna c1 e la colonna c2 come alias del risultato della funzione expr,
  raggruppa poi le righe con c2 > del valore v |
```

La Modifica

```
INSERT INTO nuova_tabella (c1,c2...) VALUES (v1,v2...)
| Inserisce i valori v1,v2 dentro le colonne c1,c2 della tabella nuova_tabella |

INSERT INTO nuova_tabella (c1,c2...) SELECT c1,c2... FROM vecchia_tabella WHERE condizioni
| Inserisce i dati dalla tabella vecchia_tabella a nuova_tabella |

UPDATE nuova_tabella SET c1 = v1, c2 = v2... WHERE condizioni
| Aggiorna i valori della tabella nuova_tabella |

DELETE FROM nuova_tabella WHERE condizioni
| Elimina i dati dalla tabella secondo le condizioni |
```

La Tabella

```
CREATE TABLE nuova_tabella(c1 tipo(dimens.) c2 tipo(dimens.) ... PRIMARY KEY (c1) )
| Crea nuova_tabella con chiave primaria c1 |

DROP TABLE nuova_tabella
| Elimina nuova_tabella dal database |

TRUNCATE TABLE nuova_tabella
| Elimina la tabella e la ricrea nuova, tutti i dati vengono persi |

ALTER TABLE nuova_tabella ADD COLUMN c1 tipo(dimens.)
| Aggiunge la colonna c1 alla tabella nuova_tabella |

ALTER TABLE nuova_tabella DROP COLUMN c1
| Elimina la colonna c1 dalla tabella |
```

La Unioni

```
SELECT * FROM nuova_tabella INNER JOIN vecchia_tabella ON nuova_tabella.c1 = vecchia_tabella.c1
| Combina le righe delle due tabelle se le condizioni sono verificate |

SELECT * FROM nuova_tabella LEFT JOIN vecchia_tabella ON nuova_tabella.c1 = vecchia_tabella.c1
SELECT * FROM nuova_tabella RIGHT JOIN vecchia_tabella ON nuova_tabella.c1 = vecchia_tabella.c1
```

Utenti e Password

```
GRANT ALL PRIVILEGES ON base.* TO 'user'@'localhost' IDENTIFIED BY 'password';
GRANT SELECT, INSERT, DELETE ON base.* TO 'user'@'localhost' IDENTIFIED BY 'password';
REVOKE ALL PRIVILEGES ON base.* FROM 'user'@'host'; -- one permission only
REVOKE ALL PRIVILEGES, GRANT OPTION FROM 'user'@'host'; -- all permissions

SET PASSWORD = PASSWORD('new_pass')
SET PASSWORD FOR 'user'@'host' = PASSWORD('new_pass')
SET PASSWORD = OLD_PASSWORD('new_pass')

DROP USER 'user'@'host'

| L'host "%" indica tutti gli host |
```

Tipi di Dato

```
TINYINT (1o: -217+128) SMALLINT (2o: +65 000)
MEDIUMINT (3o: +-16 000 000) INT (4o: +- 2 000 000 000)
BIGINT (8o: +-9.10^18)
| Intervallo preciso: -(2^(8*N-1)) -> (2^8*N)-1
  INT(2) = "2 cifre visualizzate" -- NON "numero massimo di 2 cifre" |

FLOAT(M,D) DOUBLE(M,D) FLOAT(D=0->53)
| 8,3 -> 12345,678 -- NON 12345678,123! |

TIME (HH:MM) YEAR (AAAA) DATE (AAAA-MM-GG) DATETIME (AAAA-MM-GG HH:MM; anni 1000->9999)
TIMESTAMP | come DATETIME, ma 1970->2038, compatibile con Unix |

VARCHAR (linea singola; dimensione specificata) TEXT (multilinea; dimens. max = 65535) BLOB (binario;
  dimens. max = 65535)
| Varianti per TEXT&BLOB: TINY (max=255) MEDIUM (max=16000) LONG (max=4Go)
  Es: VARCHAR(32), TINYTEXT, LONGBLOB, MEDIUMTEXT |

ENUM ('v1', 'v2', ...) -- (default NULL, or '' se NOT NULL)
```

Trucchi Utili

```
mysqldump -u Username -p DatabaseName > databasename_backup.sql
| Backup database in un file SQL |

mysql -u Username -p DatabaseName < databasename_backup.sql
| Ripristino di un database da un file SQL |

| Reset Root Password |
$ /etc/init.d/mysql stop
$ mysqld_safe --skip-grant-tables
$ mysql # su un altro terminale
mysql> UPDATE mysql.user SET password=PASSWORD('nuova_pass') WHERE user='root';
## Torna al terminale mysqld_safe e chiudi il processo usando Control +
$ /etc/init.d/mysql start

| Ripara le tabelle dopo uno spegnimento improvviso |
mysqlcheck --all-databases
mysqlcheck --all-databases --fast
```