

SELECT

```
# seleziona colonne dalla tabella

SELECT colonna1, colonna2, ...
FROM nome_tabella;
```

e' la sintassi del SELECT in sql.

Serve a estrapolare dati dal db che rispettano una condizione precisata.

Ma dove si trovano i criteri? Infatti nell'esempio sopra non ci sono, eccoli qui in basso:

```
# seleziona colonne dalla tabella rispettanti condizione

SELECT colonna1, colonna2, ...
FROM nome_tabella
WHERE condizioni;
```

le `condizioni` sono specificate dalla *clausola* WHERE.

Li dentro mettiamo tutto quello che ci interessa per estrarre i dati che ci interessano.

- Esiste un modo per il SELECT d'indicare tutte le colonne della tabella:

| ** indica tutte le colonne della tabella riferita*

```
SELECT * FROM tabella;
```

- Esiste un modo per il SELECT d'indicare solo distinti elementi della tabella:

| *DISTINCT serve per precisare solo elementi distinti della colonna riferita*

```
SELECT DISTINCT colonna FROM tabella;
```

- Esistono *funzioni* per il SELECT:

- MIN() ritorna il valore piu' piccolo delle colonne selezionate;
- MAX() ritorna il valore piu' grande delle colonne selezionate;
- AVG() ritorna il valore medio di una colonna numerica;
- COUNT() ritorna il numero di righe che rispettano un criterio;
- SUM() ritorna la somma dei valori in una colonna numerica.

| *funzioni argomento del SELECT*

```
SELECT MIN / MAX / AVG / COUNT / SUM (nome_colonna)
FROM nome_tabella
WHERE condizione;
```

- Una colonna o tabella, puo' essere rinominata con la *parola chiave*.

| *AS per rinominare colonna o tabella o risultato funzione*

```
SELECT nome_colonna AS variabile
FROM tabella;
```

Operatori della clausola `WHERE` sono:

operatore	descrizione
=	uguale
>	maggiore di
<	minore di
>=	maggiore di o uguale
<=	minore di o uguale
!=	non uguale
BETWEEN	tra un certo range
LIKE	cerca per un pattern
IN	specifica multipli valori possibili

SELECT_ESEMPI

Immaginiamo di avere un db con al suo interno una tabella chiamata `Clients`. Al suo interno ci sono 7 colonne e una di queste si chiama `paese`. Ora, immaginiamo di:

estrarre tutte le info dei clienti italiani

```
SELECT * FROM Clients
WHERE paese='Italia';
```

ID	nome	contatto	indirizzo	citta'	cap	paese
27	franchi s.p.a.	Paolo Accorti	Via Monte 34	Torino	10100	Italia
49	magazzini alimentari riuniti	Giovanni Rovelli	Via Ludovico il Moro 22	Bergamo	24100	Italia
66	Reggiani Caseifici	Maurizio Moroni	Strada Provinciale 124	Reggio Emilia	42100	Italia

Il simbolo `*` serve a indicare tutte le colonne della tabella.

Stiamo scrivendo una query che:

- **selezione** (`SELECT`) **tutte** (`*`) le colonne
- **dalla** (`FROM`) tabella `Clients`
- **dove** (`WHERE`) la condizione `paese='Italia'` viene rispettata

Immaginiamo ora di voler estrarre, sempre all'interno della stessa tabella `Clients`, tutti i paesi che ne fanno parte.

Per farlo ci serve un modo per fare distinzione tra duplicati (non vogliamo imbrogliare contando 2/3/4 volte il paese `Italia`).

contiamo il numero di paesi nella tabella

```
SELECT DISTINCT paese
FROM Clienti;
```

paese	/
argentina	/
belgio	/
brazile	/
canada	/
danimarca	/
finlandia	/
italia	/
...	/

Lo statement `SELECT DISTINCT` serve a estrarre soltanto i valori non duplicati:

- *seleziona* (SELECT) **valori distinti** (DISTINCT) della colonna `paese`
- *dalla* (FROM) tabella `Clienti`

Abbiamo una lista di `paesi`, vorremmo ora contarla.
Gia' che ci siamo diamo un nome a quello che otteniamo.
Facciamo uso della funzione `COUNT()` e di `AS`.

```
SELECT COUNT(DISTINCT paese) AS numeroPaesi
FROM Clienti;
```

numeroPaesi	/
21	/

Lo statement `SELECT COUNT(DISTINCT paese)`:

- *seleziona* (SELECT) la **conta** (COUNT) delle istanze `paese` **distinte** (DISTINCT) **come** nuova variabile `numeroPaesi`
- *dalla* (FROM) tabella `Clienti`