

Come usare il *Database Exercise System*

Lato Utente

Database Exercise System è stato creato per gli studenti e per facilitare lo studio della materia di database, pertanto l'interfaccia utente si presenta in maniera semplice ed intuitiva.

La prima cosa da fare è scegliere la tipologia di esercitazione da affrontare, ovvero *SQL* o *Algebra Relazionale*, ciò è possibile tramite i due pulsanti posti nell'header del sito.



SQL

⌘ Algebra Relazionale

Lista Argomenti
SELECT
MAX/MIN
GROUP BY
NOT EXISTS

Una volta effettuata la scelta il sistema di esercitazione mostrerà una lista degli argomenti disponibili.

Dopo aver selezionato l'argomento sulla quale esercitarsi verrà mostrato il numero di domande presenti e un selettore che permetterà di selezionare quale esercizio svolgere.

A seguire nella parte sinistra della pagina vi sono le informazioni relative al database e lo schema relazionale delle varie tabelle. Nella parte destra invece il testo della domanda.

◀ ◁ 1 2 ▷ ▶

BARCHE (idb, nomeb, colore)
MARINAI (idm, nomem, rating, eta)
PRENOTAZIONI (idm, idb, data)

In base alla tipologia di esercizio scelto verrà mostrata una toolbar caratteristica che aiuterà l'utente nella creazione della risposta. Ogni pulsante è associato a un pop-up che spiegherà come utilizzare al meglio quel determinato simbolo e/o parola chiave.

La toolbar dell'algebra
relazionale contiene ad esempio
tutti gli operatori più comuni.

Selezione
 $\sigma a = 'x' (A)$

Tr
pre
Mε

$$\cup \cap - \div \times \propto \sigma \pi \rho \lambda \nu \neg = \neq \geq \leq > <$$

Se usi la selezione utilizza gli apici per assegnare un valore (esempio: $\sigma \mathbf{a} = \mathbf{'x'}$ (A))

SELECT	FROM	WHERE	GROUP	HAVING	ORDER	LIMIT
--------	------	-------	-------	--------	-------	-------

Discorso analogo vale per l'SQL.

L'input-box posto al di sotto delle varie toolbar è dedicato alla trascrizione della risposta. L'utente deve far attenzione a inserire di fronte ad ogni tabella il prefisso "nomeDatabase_" (esempio: *banca_tabella*). Nel caso dell'algebra relazionale inoltre è necessario l'utilizzo degli apici qualora si debba assegnare un valore come ad esempio durante la selezione $\sigma a = 'x' (A)$.

πicolore (σnomem='Marco' (barca_marinai ⋈ barca_prenotazioni ⋈ barca_barche))

Ricordati di inserire di fronte ad ogni tabella il prefisso "nomeDatabase " (esempio: **barca tabella**)

```
select distinct colore from barca_marinai join barca_prenotazioni join barca_barche where nomem='marco'
```

Altra caratteristica del sistema di esercitazione dedicato all'algebra relazionale è la

possibilità di visualizzare nel riquadro sottostante la query scritta convertita in SQL.

Una volta che lo studente è convinto della soluzione inserita può testarla tramite il pulsante *Invia* che provvederà a eseguire la query e mostrarne il risultato.

Invia

Query sbagliata! Non è stato selezionato lo stesso numero di righe!

idb
1
10
103

Invia

Esercizio svolto con successo!

colore
rosso
bianco
verde

Qualora lo studente non riesca a trovare una risposta alla domanda selezionata ed è curioso di conoscerla può farlo tramite il pulsante *Mostra soluzione*.

Mostra soluzione

```
SELECT DISTINCT colore FROM barca_marinai JOIN barca_prenotazioni JOIN barca_barche WHERE nomem='marco'
```

colore
rosso
bianco
verde