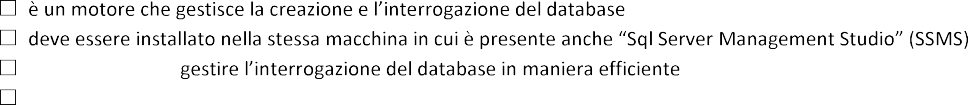
Test di valutazione Modulo 3

Nome Catalina Cognome Dorneanu Data 14/05/2021

Leggete attentamente ogni domanda e argomentare quanto più possibile fornendo anche degli esempi. ATTENZIONE: Le domande a risposta multipla possono contenere più risposte corrette.

1. ***Quali di queste affermazioni sul DBMS è vera****?*



è ottimizzato per

è un software client

1. ***Se voglio memorizzare un valore numerico con virgola quali tipi posso utilizzare?***

 int bit

# decimal string

1. ***Spiegare brevemente la differenza tra i comandi SELECT, INSERT, UPDATE e DELETE e fare un esempio per ognuno***

* **SELECT**: recupera i dati da un database

Il comando Select si compone di 2 clausole:

*SELECT nome\_colonna*

*FROM tabella\_origine*

Se vogliamo selezionare tutti i dati di una tabella, al posto del nome\_colonna possiamo inserire un asterisco \*.

* **INSERT**: inserire i dati in una tabella

INSERTINTOnome\_tabella VALUES (valore\_effettivo, …)

La clausola values indica i valori inseriti nella tabella, mentre valore\_effettivo rappresenta i valori da scrivere fra parentesi, separati da virgole.

* **UPDATE**: modifica il contenuto di una tabella

UPDATE nome\_tabella

SET nome\_colonna = valore

WHERE condizione;

Senza la clausola WHERE, il comando update assegna il VALORE alla COLONNA indicata come “nome\_colonna”. Se inseriamo la clausola WHERE, la modifica avviene solo dove viene specificato nella condizione.

* **DELETE**: elimina tutti i record da una tabella del database

DELETE FROM nome\_tabella

WHERE condizione;

Formulato senza la clausola WHERE, il comando DELETE elimina tutti i record della tabella “nome\_tabella”.

1. ***Quali sono i vantaggi di utilizzare una * *anziché le query SQL?***

Una Stored Procedure è un codice SQL che è possibile salvare e che quindi può essere riutilizzato più volte, mentre una semplice query deve essere compilata ogni volta che viene mandata in esecuzione.

1. ***Disegnare un esempio di tabelle con relazione 1:N e un esempio di relazione N:N e spiegare quali sono le differenze***

Le relazioni che si stabiliscono fra due tabelle possono essere di tre tipi: uno a uno, uno a N e N a N.

Due tabelle possono essere in una relazione **uno a molti** quando, per ciascuna riga della prima tabella, possono esserci uno o più record nella seconda, ma per ciascun record della seconda esisto uno e un solo record nella prima.

Si ha un tipo di relazione **N a N** quando le tabelle sono caratterizzate da una molteplicità di relazioni logiche. Per esempio, uno studente può frequentare più corsi, ed i corsi sono frequentati da più studenti.

1. ***Spiegare la differenza tra una PRIMARY KEY e una FOREIGN KEY***

Una tabella può avere una sola chiave primaria e la sua presenza garantisce l’univocità dei record. Essa può essere definita all’atto di creazione della tabella oppure aggiunta successivamente. Per definire però, una correlazione fra due tabelle, bisogna riportare in una colonna della seconda tabella, la chiave primaria, che però prende il nome di chiave esterna.

1. ***Date le seguenti tabelle * *alunni di una scuola e le relative classi *  *degli alunni con le informazioni della classe a loro assegnata***

Alunno

* + *ID (int primary key)*
  + *Nome (varchar)*
  + *Cognome*
  + *ClasseID (int foreign key)*

Classe

* + *ID (int primary key)*
  + *Anno (int)*
  + *Sezione (char)*

1. ***Quando si utilizza l’istruzione GROUP BY. Fare un esempio pratico comprensivo di query SQL***

GROUP BY raggruppa righe con gli stessi valori in righe di riepilogo. Spesso viene utilizzata insieme a funzioni di aggregazione come COUNT, MAX, MIN, SUM, AVG, per raggruppare i dati che vogliamo recuperare. La sua sintassi si compone così:

SELECT nome\_colonna

FROM nome\_tabella

GROUP BY nome\_colonna;

Bisogna sempre riportare nel GROUP BY la stessa colonna di SELECT, che è quella in base alla quale si intende raggruppare il risultato della funzione di aggregazione.

ES: estrarre età media degli impiegati suddivisi per regione:

SELECT Regione

AVG (YEAR NOW()) – YEAR (DataNascita))

AS “Età Media”

FROM Dipendenti

GROUP BY Regione;

* + Id (int primary key)
  + name (varchar)
  + surname (varchar)
  + birthdate (date)