# Test di fine settimana – Week 4

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | Nome |  |
|  |  | Cognome |  |
|  |  | Data |  |

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

***Select è l’istruzione di interrogazione e restituisce il significato in forma di tabella; insert inserisce i valori in una tabella creata dall’utente, update è per aggiornare i valori di una tabella mentre delete serve per eliminare elementi di una tabella***

***Insert into to table1 values(i1, i2…)***

***Select \****

***From autore***

***Delete from tab1(******where titolo = ‘a’)***

***Update table1***

***Set reddito = reddito\*11***

***where titolo = ‘a’***

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

***Relazione 1 a n***

*Diagram

Description automatically generated with medium confidence*

***Un responsabile può avere più gite per cui lavorare ma una gita ha solo un respinsabile***

***Relazione n a n***

*Chart

Description automatically generated*

*Una gita puo contenere più di un partecipante e un partecipante può partecipare a più gite*

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

***Primary key: i valori della primary key sono unici e non possono essere null, identifica univocamente un elemento della tabella***

***Foreign key: permette di definire vincoli di integrità referenziale***

1. *Date le seguenti tabelle che identificano l’associazione tra alunni di una scuola e le relative classi scrivere la “SELECT con JOIN” per ottenere l’elenco degli alunni con le informazioni della classe a loro assegnata*

*Alunno*

*ID(PRIMARY KEY)*

*Nome*

*Cognome*

*ClasseID*

*Classe*

*ID(PRIMARY KEY)*

*Nome*

*Cognome*

*DataNascita*

*----------*

***Select a.\*, c.nome as ‘nome classe’***

***From alunno a***

***Join classe c***

***On a.classeID = c.Id***

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

***‘group by’ serve per raggruppare una lista attributi. Si usa qundo si trova un count, o sum o avg per esempio.***

***Select p.nome, count(\*)***

***From padre p***

***Join figlio f***

***On p.id = f.padreid***

***Group by p.nome***

*Esercitazione pratica*

*Si vuole realizzare un sistema informativo per automatizzare la gestione di un negozio di dischi.*

*Le entità coinvolte sono:*

*Album:*

* *Titolo*
* *Anno di uscita*
* *Casa discografica*
* *Genere*
* *Supporto di distribuzione*

*Brano:*

* *Ttitolo*
* *Durata (espressa in secondi)*

*Band:*

* *Nome*
* *NumeroComponenti*

*È possibile che uno stesso brano faccia parte di più di un album (ad es. le raccolte contengono brani appartenenti, in genere, ad album già pubblicati).*

*Individuare la soluzione più adatta a livello di tabelle e creare tutte le relazioni necessarie.*

*Implementare i seguenti vincoli:*

* *Gli id devono essere autoincrementali*
* *Un album deve essere considerato unico sulla base del titolo, anno di uscita, casa editrice e genere (se uno stesso album viene memorizzato su, ad esempio, due supporti differenti, i dati relativi a quell’album devono essere registrati separatamente).*
* *Il genere può essere di queste tipologie (Classico, jazz, pop, rock, metal)*
* *Il supporto di distribuzione deve essere scelto tra (CD, Vinile, Streaming)*

*Una volta realizzato il modello concettuale ed entità-relazionale realizzare le seguenti query SQL:*

1. *Scrivere una query che restituisca i titoli degli album degli “883”;*
2. *Selezionare tutti gli album editi dalla casa editrice nell’anno specificato;*
3. *Scrivere una query che restituisca tutti i titoli delle canzoni dei “Maneskin” appartenenti ad album pubblicati prima del 2019;*
4. *Individuare tutti gli album in cui è contenuta la canzone “Imagine”;*
5. *Restituire il numero totale di canzoni eseguite dalla band “The Giornalisti”;*
6. *Contare per ogni album, la somma dei minuti dei brani contenuti.*

*Creare una view che mostri i dati completi dell’album, dell’artista e dei brani contenuti in essa*

*Scrivere una funzione utente che calcoli per ogni genere musicale quanti album sono inseriti in catalogo;*

*Caricare la prova pratica e teorica su Github.*