

Esercitazione:

A – Rispondi alle seguenti domande argomentando la risposta:

- 1) Che differenza c'è tra dati e database?
- 2) Cosa si intende per Data Modeling?
- 3) Cos'è un DBMS e quali sono le sue principali applicazioni?
- 4) Si può avere più di un valore per cella?
- 5) Che differenza c'è tra entità ed attributo?
- 6) Che cos'è un'istanza?
- 7) Quali sono le cardinalità delle relazioni?
- 8) Cos'è la cardinalità di una tabella? È importante?
- 9) Cosa intendiamo per integrità dei dati? E per integrità referenziale?
- 10) Come è possibile raffinare lo schema di un database?
- 11) Cosa sono le chiavi e che tipi di chiavi è possibile avere in un database relazionale?
- 12) Cosa si intende per operazioni DDL, DML, DQL e se ne riporti un esempio di ciascun tipo.
- 13) Cosa sono i vincoli?
- 14) Cos'è la manipolazione dei dati?
- 15) Cosa si intende per atomico?
- 16) Qual è il significato del termine NULL?
- 17) A cosa serve la Dot notation?
- 18) Fai un esempio di utilizzo dell'Alias.
- 19) Quando utilizziamo ALTER? E UPDATE?
- 20) Perché utilizziamo UNIQUE per un attributo?
- 21) Che cos'è una query?
- 22) Quali wildcards conosci? Spiega il loro utilizzo.
- 23) Qual è la differenza tra DROP e DELETE?
- 24) A cosa serve auto increment?
- 25) Cos'è una join?
- 26) Qual è la differenza tra left join e right join?
- 27) Differenza tra WHERE e ON.
- 28) Quale clausola permette di evitare il ripetersi di righe duplicate in una query SQL?
- 29) Quali sono gli operatori aggregati?
- 30) Quando e perché utilizziamo Query annidate?

B – Progettare i seguenti E-R, con minimo 5 entità, per la gestione di:

- 1) Un ristorante
- 2) Un aeroporto

C – Realizzare il seguente database:

Autore (Cognome(pk), Nazionalità, AnnoM)

Libro (ID (pk), Autore (fk), Titolo, Anno, Prezzo, tipologia) Autore fa riferimento Autore(cognome)

Personaggio (ID_libro(fk), Nome, Cognome) id_libro fa riferimento libro(id)

FILM (Cod_film (pk), Titolo, Regista, Anno, ID_libro (fk)) id_libro fa riferimento libro(id)

DATI DELLE TABELLE:

LIBRO:

ID	Autore	Titolo	Anno	Prezzo	Tipologia
123	Dante	Divina_Commedia	1470	25,50	poema
769	Dante	Monarchia	1853	17	saggio

456	Manzoni	I_promessi_sposi	1825	15,50	romanzo
789	Tolkien	Il_signore_degli_anelli	1955	30	fantasy
589	Tolkien	Lo_hobbit	1937	35	fantasy
963	Oba	Death_note	2003	5	manga
753	Lee	Spiderman	1970	4	fumetto
369	Rowling	La_pietra_filosofale	1998	25	fantasy

AUTORE:

Cognome	Nazionalità	AnnoM
Dante	italiana	1321
Manzoni	italiana	1873
Tolkien	inglese	1973
Oba	giapponese	null
Disney	americana	1966
Lee	americana	2018
Rowling	inglese	null

PERSONAGGIO:

ID libro	Nome	Cognome
369	Albus	Silente
753	Peter	Parker
456	Renzo	Tramaglino
789	Frodo	Baggins
589	Bilbo	Baggins

FILM

Cod film	Titolo	Regista	Anno	ID libro
Abc	Harry_Potter	Columbus	2001	369
Def	Il_signore_degli_anelli	Jackson	2001	789
Xyz	Lo_hobbit	Jackson	2012	589
Ghi	I_promessi_sposi	Nocita	1989	456
Klm	Spiderman	Raimi	2022	753

Scrivere le interrogazioni SQL che soddisfano le richieste:

- 1) Titoli dei libri pubblicati prima del 2022 ordinati in ordine di prezzo
- 2) Titoli dei libri pubblicati a partire dal 1700
- 3) ID e titolo dei libri per cui non sono stati girati film
- 4) Cognome degli autori di tutti i libri ordinati in ordine alfabetico per cognome
- 5) Cognomi degli autori non italiani ordinati in ordine alfabetico per cognome
- 6) Registri di film che si rifanno a libri scritti da autori americani
- 7) Anno in cui è stato pubblicato il libro più antico con il rispettivo titolo
- 8) Titolo dei libri di autori ancora in vita
- 9) Titolo dei libri di autori non più in vita
- 10) Titoli dei film creati su libri che sono fumetti
- 11) Film con titolo che inizia per "H"
- 12) Romanzi con la parola Sposi nel titolo
- 13) Manga con penultima lettera "t" nel titolo
- 14) Fumetti il cui titolo termina per "man"
- 15) Il titolo, il regista e l'anno dei film tratti dal libro "Lo_hobbit"
- 16) Titoli dei fantasy pubblicati dopo il 1900 che hanno nel titolo la stringa "gno"

- 17) Romanzi di Manzoni su cui sono stati girati film e i rispettivi titoli dei film, rinomina il campo della query risultante del titolo del libro con "titolo libro" e del titolo del film con "titolo film"
- 18) Titoli dei libri scritti da Tolkien e relativi nomi e cognomi dei personaggi
- 19) Libri in cui compare il personaggio Albus Silente
- 20) Fantasy in cui è presente Bilbo Baggings
- 21) Titolo e anno di pubblicazione dei film il cui libro fantasy ha un personaggio che si chiama Baggings
- 22) Titoli dei libri da cui è stato tratto un film
- 23) Quanti fantasy ci sono in libri
- 24) Conta quanti film ha girato il regista Jackson e rinomina il campo della query risultante con "film di Jackson"
- 25) Nomi e cognomi dei personaggi del film "I_promessi_sposi"
- 26) Titolo, Regista e nome del libro da cui il film è tratto, dei film prodotti dal 2000 al 2022, con i campi titolo libro e titolo film rinominati rispettivamente con "titolo libro" e "titolo film"
- 27) Titoli dei film tratti da libri i cui autori sono di nazionalità inglese o americana
- 28) Aggiungi un campo alla tabella personaggio chiamato "campo_vuoto" di tipo varchar (10)
- 29) Nomi dei libri e genere in cui compare Peter Parker
- 30) Nomi dei film di fumetti scritti da autori asiatici
- 31) Titoli dei film, nomi dei relativi personaggi, il cui regista è Columbus
- 32) Titolo del libro più costoso
- 33) Nomi e cognomi di tutti i personaggi dei fantasy
- 34) Libri che non hanno i corrispettivi personaggi principali nella tabella Personaggio
- 35) Titolo del film in cui compare un personaggio che si chiama Frodo e indicare il genere del libro da cui è tratto il film
- 36) Quanti autori non italiani sono presenti in Autore
- 37) Quanti manga sono presenti nel DB
- 38) Quanti manga non hanno un film correlato
- 39) Titoli dei film girati da "Jackson" e rispettivo anno di uscita in un campo rinominato "anno di uscita"
- 40) Quanti libri ha scritto Dante