

Appello di
Basi di Dati e Sistemi Informativi
del 03/02/2014
Corso di Laurea in Informatica

Cognome e Nome

Anno di corso

Corso di Laurea

- 1) Costruire uno schema E-R logico che rappresenti il database di diversi **Discorsi Politici** tenuti in vari luoghi da diversi esponenti. Lo scopo del database è quello di memorizzare quante volte sono dette e/o ripetute, nei discorsi, determinate parole chiave; chi le dice, in quale luogo ecc
Si tenga conto delle seguenti specifiche:

- a) gli oggetti da considerare sono i Discorsi, gli Speaker, i Luoghi in cui è tenuto un discorso e le Parole chiave interessanti usate negli stessi;
- b) ogni discorso è effettuato da uno speaker politico, avviene in un certo luogo (città) ed in esso vengono dette (anche più volte e si vuole sapere quante) alcune parole chiave di interesse;
- c) Ogni parola ha un peso di interesse (ad es. 3 importanza alta, 2 media, 1 bassa);
- d) Ogni speaker ha un cognome ed appartiene ad un solo partito;
- e) Ogni luogo ha il nome del luogo stesso e l'appartenenza ad un'area geografica (es. Nord, Sud, Europa, America...);

Evitare la ridondanza dei dati.

- 2) Costruire quindi lo schema fisico o normalizzato evidenziando **bene** chiavi di entità e chiavi di relazioni ed eventuali attributi utili.
- 3) Dire quali e quante sono le tabelle necessarie per rappresentare il database.
- 4) Scrivere le query in MySQL che rispondono alle seguenti domande:
- a) Si vuole sapere quante volte le singole parole vengono usate in ogni luogo (città) riportandone il peso totale (di ogni singola parola, usata in quel luogo in tutti i discorsi).
 - b) Data una certa parola, si vuole sapere chi l'ha usata e di quale partito è, in quale discorso ed in quale luogo.
 - c) (facoltativa) Visualizzare il peso totale di ogni discorso.

Si ricorda che eventuali select nidificate non sono accettate.

- 5) Scrivere un trigger che controlli che il peso assegnato alle parole, ogni volta che viene inserita una nuova parola, sia massimo 3 (in caso contrario forzarlo a 3).

Appello di
Basi di Dati e Conoscenza
del 20/07/2015
Corso di Laurea in Informatica

Cognome e Nome

Anno di corso

Corso di Laurea

- 1) Costruire uno schema E-R logico che rappresenti il database di una flotta di **Portaerei**. Il database deve essere disegnato in modo da evidenziare quali aerei fanno parte di una certa portaerei e inoltre deve tenere memoria del fatto che un' aereo atterra su una portaerei , che può essere anche diversa da quella a cui appartiene. Ci interessa anche sapere quando avvengono gli atterraggi.

Si tenga conto delle seguenti specifiche :

- a) gli oggetti da considerare sono le Portaerei, gli Aerei e i Piloti;
- b) il pilota di un' aereo guida sempre lo stesso aeroplano (da questo se ne deduce che i piloti sono di stazionamento solo su una portaerei),
- c) un' aereo appartiene comunque ad una sola portaerei.

Evitare bene la ridondanza dei dati.

- 2) Costruire quindi lo schema fisico o normalizzato evidenziando **bene** chiavi di entità e chiavi di relazioni ed eventuali attributi utili.
- 3) Dire quali e quante sono le tabelle necessarie per rappresentare il database.
- 4) Scrivere le query in MySQL che rispondono alle seguenti domande :

- a) Per ogni aereo si vuole sapere quante volte è atterrato su una portaerei diversa da quella di appartenenza, ed il pilota che lo guida.
- b) Elencare tutti i piloti che sono sulla (appartengono alla) stessa portaerei del pilota "Pippo".

Si ricorda che eventuali select nidificate non sono accettate.

- 5) Selezionare in Algebra relazionale la portaerei di stazionamento del pilota "Pippo".

Appello di
Basi di Dati e Conoscenza
del 15/02/2016
Corso di Laurea in Informatica

Cognome e Nome

Anno di corso

Corso di laurea

- 1) Costruire uno schema E-R logico che rappresenti il database di tutti i vari **Materiali presenti nelle Aule** dei corsi di Laurea, per poter permettere la gestione della presenza e della funzionalità di tali oggetti (proiettori, cavi computer, telecomandi, ecc.) in ogni aula. Il database deve essere costruito in modo da soddisfare le seguenti specifiche :
 - a) gli oggetti da considerare sono i materiali (proiettori, cavi, ecc.), le aule dove sono eventualmente posizionati (3A, 17, 1PP2, ecc.) i corsi di laurea (Informatica, Biologia, ecc;
 - b) ogni materiale non possiede un proprio codice, ma ci interessa sapere se è presente in un'aula e se è funzionante ;
 - c) ogni aula è affidata ad un solo corso di laurea , ed un corso di laurea possiede più aule ;
 - d) ogni aula ha un certo numero di posti;
 - e) ogni corso di laurea ha una descrizione per esteso ed un Presidente di corso.
- 2) Costruire quindi lo schema fisico o normalizzato evidenziando chiavi di entità e relazioni ed eventuali attributi utili.
- 3) Dire quali e quante sono le tabelle necessarie per rappresentare il database.
- 4) Scrivere le query in MySQL che rispondono alle seguenti domande :
 - a) In quante (NON quali) aule c'è almeno un oggetto non funzionante.
 - b) Selezionare tutte le aule che appartengono allo stesso corso di laurea a cui è affidata l' aula 3A, riportando la descrizione del corso ed il suo presidente.
 - c) Calcolare di quanti posti dispone in totale ciascun corso di laurea, riportandone la descrizione.

Si ricorda che eventuali select nidificate non sono accettate.

- 5) Enunciare e descrivere, in poche e chiare parole, la III Forma Normale.

III Appello di
Basi di Dati del 19/09/2016
Corso di Laurea in Informatica

Cognome e Nome

Anno di corso

Corso di Laurea

- 1) Costruire uno schema E-R logico che rappresenti un database che gestisca tutte le **Squadre di calcio** degli ultimi 10 anni, con la presenza nelle squadre dei diversi Calciatori nonché degli Allenatori. Il database deve essere disegnato in modo da soddisfare i seguenti requisiti:
- a) gli oggetti da considerare sono le Squadre, i Calciatori e gli Allenatori delle diverse squadre;
 - b) ogni Allenatore, come ogni Calciatore, può cambiare squadra nel corso degli anni (e ci interessa saperlo) ;
 - c) ogni Allenatore, come ogni Calciatore, ha un compenso variabile negli anni;
 - d) ogni Calciatore ha un numero di maglia fisso all'interno della sua Squadra di quell'anno.

Evitare bene la ridondanza dei dati.

- 2) Costruire quindi lo schema fisico o normalizzato evidenziando **bene** chiavi di entità e chiavi di relazioni ed eventuali attributi utili.
- 3) Dire quali e quante sono le tabelle necessarie per rappresentare il database.
- 4) Scrivere le query (non il database) in MySQL che rispondono alle seguenti domande :
- a) Si vuole sapere i calciatori da quali allenatori sono stati allenati .
 - b) Si vogliono sapere i calciatori che erano nella stessa squadra di “Pippo” nel 2016.
 - c) Calcolare la media dei compensi di tutti i calciatori che hanno guadagnato più di quello che ha guadagnato “Pippo” nell'anno 2016.

Si ricorda che eventuali select nidificate non sono accettate.

VI Appello di
Basi di Dati e Conoscenza
del 5/02/2018
Corso di Laurea in Informatica

Cognome e Nome

Anno di corso

Corso di Laurea

- 1) Costruire uno schema E-R logico di un database turistico, **Turismo**, che rappresenti la distribuzione dei diversi Monumenti all'interno di alcune aree archeologiche di interesse turistico. Le Aree Archeologiche sono rappresentate da vaste zone delimitate (Area archeologica dei Fori, Appia Antica, ecc.) e i Monumenti disseminati in queste aree sono del tipo Colosseo, Arco di Costantino, Tomba di Cecilia Metella, ecc.. Si vogliono rappresentare tutti Monumenti che sono all'interno di una certa Area, ma anche i monumenti vicini/confinanti altre Aree di interesse archeologico. Inoltre un utente può dare un voto (da 1 a 5 stelle) ai Monumenti, ma una volta sola per ogni monumento. Il database deve essere disegnato in modo da soddisfare inoltre i seguenti requisiti:
- a) gli oggetti da considerare sono le Aree archeologiche, i Monumenti e gli Utenti;
 - b) Monumenti e aree possiedono un identificativo e una descrizione estesa e i Monumenti hanno anche una superficie in mq;
 - c) Un singolo utente può votare tutti i monumenti, ma un voto solo ad ogni monumento.

Evitare bene la ridondanza dei dati (ma mantenere i concetti di Monumento, Area Archeologica e Utente).

- 2) Costruire quindi lo schema fisico o normalizzato evidenziando **bene** chiavi di entità e chiavi di relazioni ed eventuali attributi utili.
- 3) Dire quali e quante sono le tabelle necessarie per rappresentare il database.
- 4) Scrivere le query (non il database) in MySQL che rispondono alle seguenti domande :
- a) Visualizzare la descrizione dei monumenti che si trovano nella stessa area dove si trova il "Colosseo", riportando la descrizione dell'area;
 - b) Calcolare quanti monumenti ci sono in ogni area e, sempre in ogni area, quanti mq in totale sono da visitare, riportando la descrizione di ogni area;
 - c) Opzionale. Come la domanda b) con anche il totale dei monumenti e il totale mq di tutte le aree.

Si ricorda che eventuali select nidificate non sono accettate.

- 5) Descrivere, in tre-quattro frasi, l'organizzazione dei file hash e relativo metodo di accesso ai dati.

IV Appello di
Basi di Dati e Conoscenza
del 23/09/2019
Corso di Laurea in Informatica

Cognome e Nome
Corso di Laurea

1) Costruire uno schema E-R logico che rappresenti un database, **Lauree**, che gestisca le commissioni di sedute di laurea con i relativi laureandi di un corso triennale. Bisogna inoltre gestire i relatori di tesi di ogni studente con gli eventuali co-relatori, ed i docenti presenti in ogni commissione. Il database deve essere disegnato in modo da soddisfare inoltre i seguenti requisiti:

- a) gli oggetti da considerare sono i tesisti/laureandi, le sedute di laurea e tutti i docenti del corso (che possono essere relatori di tesi, co-relatori, commissari presenti nella commissione di laurea o semplici docenti);
- b) ogni seduta di laurea è identificata da una data in cui questa avviene, e, come informazioni aggiuntive, ha il presidente della seduta (anch'esso docente) e l'aula in cui si tiene;
- c) ogni tesista (identificato da un cognome univoco) ha un voto base con cui si presenta in una data seduta di laurea e, oltre al relatore, eventualmente anche un co-relatore;
- d) un docente relatore può anche non fare parte della commissione e/o viceversa;

Evitare la ridondanza dei dati, ma mantenere gli oggetti suggeriti.

2) Costruire quindi lo schema fisico o normalizzato evidenziando **bene** chiavi di entità e chiavi di relazioni ed eventuali attributi utili.

3) Dire quali e quante sono le tabelle necessarie per rappresentare il database.

4) Scrivere le query in MySQL che rispondono alle seguenti domande :

- a) Calcolare la media dei voti base di tutti i laureandi di ogni seduta di laurea riportando inoltre il cognome del Presidente e l'aula in cui si tiene la seduta;
- b) Selezionare tutti i docenti che sono nella stessa commissione di "Vigliano" (docente) con l'aula di riferimento;
- c) Selezionare tutti gli studenti che sono nella stessa seduta di laurea dello studente "Pippo", riportando per ognuno i rispettivi relatori di tesi.

Si ricorda che eventuali select nidificate non sono accettate.

5) Scrivere, in algebra relazionale, i cognomi dei tesisti di ogni seduta di laurea, con i rispettivi voti base e l'aula di discussione della tesi.