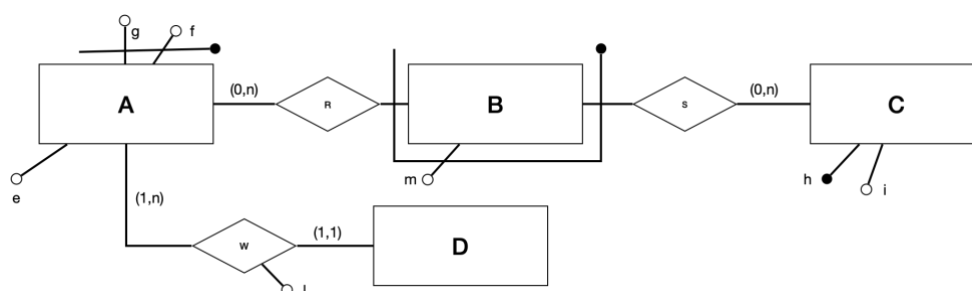


Matricola \_\_\_\_\_ Cognome \_\_\_\_\_ Nome \_\_\_\_\_

Il centro Cyber Game (CG) organizza delle competizioni tra robot. Ogni competizione ha un preciso titolo e regolamento e le gare si svolgono in più città ogni anno. Ogni gara ha uno o più sponsor. Ogni anno varie Università iscrivono un robot e questi si sfidano nei campi di gara presenti nelle città che ospitano la competizione quell'anno. È necessario tener traccia di quali Università hanno partecipato alle gare di ogni anno e dei rispettivi robot che vi hanno preso parte. I robot hanno un nome assegnato dall'università che lo possiede e sono caratterizzati da un peso ed un'altezza.

Disegnare lo schema concettuale ER, completando dove necessario le proprietà utili alla descrizione dei concetti.

Ricavare lo schema logico relazionale del seguente schema concettuale



Dato il seguente schema relazionale (sostituire opportunamente i vincoli di integrità referenziale evidenziati in *Italico*)

Autore (CF, Nome, Cognome)

Competizione (Nome, Rating)

Partecipazione (Foto, Competizione, Anno)

Foto (Autore, ID, Data\_Scatto, Etichetta)

Sito (URL, Nome, Tipo)

Pubblicazione (Foto, Sito, data\*)

- Creare solo la Tabella Pubblicazione.
- Esprimere la seguente Query in algebra relazionale:
  - Elencare in ordine alfabetico per cognome, l'autore di ogni foto la cui etichetta è "Panorama". (CF, Cognome, Id\_Foto).
- Esprimere le seguenti Query in SQL:
  - Elencare in ordine decrescente sul Cognome gli autori che hanno foto pubblicate su siti web di Tipo "WordPress". (CF, Cognome Autore, URL, Nome del sito)
  - Elencare per ogni autore il numero delle foto che hanno partecipato ad una competizione. (CF, Cognome Autore, Numero\_Foto).
  - Elencare gli autori con il maggior numero di foto (CF, Numero di foto)
  - Elencare le foto che hanno partecipato ad una competizione e non sono state mai pubblicate su un sito (ID foto)
  - Elencare gli autori che hanno partecipato a tutte competizioni del 2022. (CF, Cognome, Nome autore).