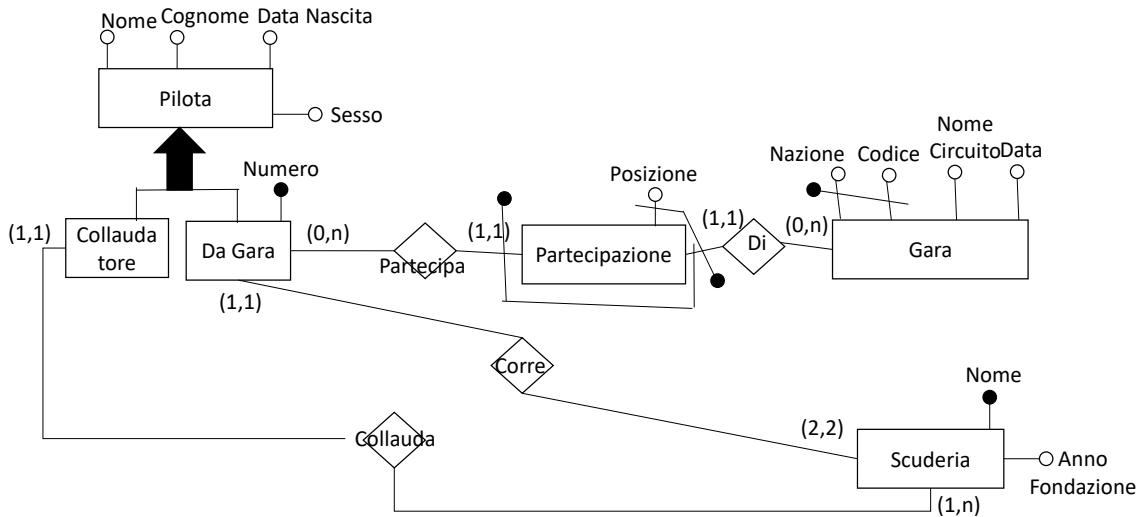
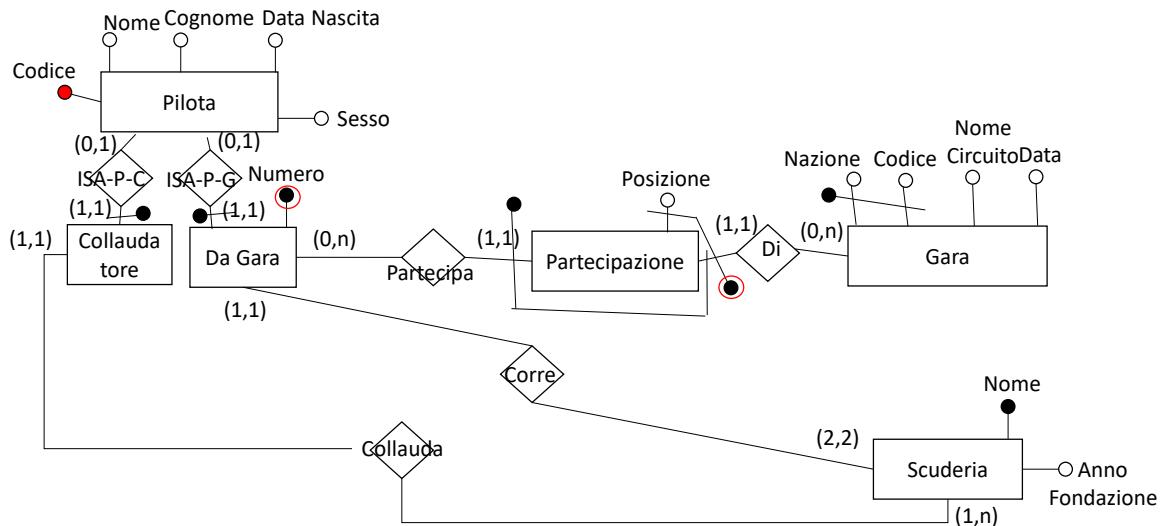


Appello di Basi di Dati – 13/10/2021  
 Proff. Tiziana Catarci e Francesco Leotta - A.A. 2020-2021

**DOMANDA 1 (10 punti)**



**DOMANDA 2**



Ogni istanza di "pilota" è o un'istanza di "collaudatore" oppure un'istanza di "da gara" ma non entrambe.

Gara (Nazione, Codice, NomeCircuito, Data)

Pilota (Codice, Nome, Cognome, DataNascita, Sesso)

Scuderia (Nome, AnnoFondazione)

INC: Scuderia[Nome]  $\subseteq$  DaGara[Scuderia]

Per ogni istanza  $x \in \text{Istanze}[\text{Scuderia}]$  esistono due istanze  $y_1 \in \text{Istanze}[\text{DaGara}]$  e  $y_2 \in \text{Istanze}[\text{DaGara}]$  tale che  $y_1[\text{Scuderia}] = x$  e  $y_2[\text{Scuderia}] = x$

Collaudatore (Pilota, Scuderia)

FK: Collaudatore[Pilota]  $\subseteq$  Pilota[Codice]

FK: Collaudatore[Scudera]  $\subseteq$  Scuderia[Nome]

DaGara (Numero, Pilota, Scuderia)

FK: DaGara[Pilota]  $\subseteq$  Pilota[Codice]

FK: DaGara[Scuderia]  $\subseteq$  Scuderia[Nome]

CHIAVE: DaGara[Pilota]

Partecipazione (DaGara, NazioneGara, CodiceGara, Posizione)

FK: Partecipazione[DaGara]  $\subseteq$  DaGara[Numero]

FK: Partecipazione[NazioneGara, CodiceGara]  $\subseteq$  Gara[Nazione, Codice]

CHIAVE: Partecipazione[DaGara, NazioneGara, CodiceGara]

Istanze[Collaudatore]  $\cap$  Istanze[DaGara] =  $\emptyset$

Istanze[Collaudatore]  $\cup$  Istanze[DaGara] = Istanze[Pilota]

### **DOMANDA 3**

Dato il seguente schema relazionale:

Negozi (Cod, Nome, Regione, ObiettivoAnnuale)

Libro (Codice, CasaEditrice, Titolo, Anno, Autore, Prezzo)

Vendite (CodiceNegozi, CodiceLibro, CasaEditriceLibro, Anno, NumCopieVendute)

che contiene informazioni sui negozi di una catena di librerie ed i libri venduti da ognuna di esse:

- 1) Restituire il codice e la casa editrice dei libri che, tra il 1990 ed il 1995, non sono mai stati venduti in più di 5 copie annuali in alcun negozio della catena di librerie (**3 Punti**)

```
SELECT a.Codice, a.CasaEditrice FROM Libro a
    WHERE NOT EXISTS (SELECT * FROM Vendite b
        WHERE b.Anno >= 1990 AND b.Anno <= 1995 AND
            b.CodiceLibro = a.Codice AND
            b.CasaEditriceLibro = a.CasaEditrice AND
            b.NumCopieVendute > 5)
```

- 2) Restituire per ogni libro il cui titolo inizia con “La” il negozio che ne ha venduto più copie totali (**4 Punti**)

```
CREATE VIEW CopieTotali AS
SELECT b.CodiceLibro, b.CasaEditriceLibro, b.CodiceNegozio,
    SUM(b.NumCopieVendute) as TotaleVendute
FROM Vendite b
GROUP BY b.CodiceLibro, b.CasaEditriceLibro, b.CodiceNegozio
SELECT b.CodiceLibro, b.CasaEditriceLibro, b.CodiceNegozio
FROM CopieTotali b, Libro a
WHERE b.CodiceLibro = a.Codice
    AND b.CasaEditriceLibro = a.CasaEditrice
    AND a.Titolo LIKE 'La%'
    AND b.TotaleVendute = (SELECT MAX(c.TotaleVendute)
        FROM CopieTotali c WHERE c.CodiceLibro = b.CodiceLibro
        AND c.CasaEditriceLibro = b.CasaEditriceLibro)
```

- 3) Restituire per ogni negozio gli anni in cui l’obiettivo annuale di vendite è stato superato dagli incassi. L’obiettivo annuale è espresso in euro e per uno specifico anno l’incasso è calcolato moltiplicando per ogni libro venduto, il numero di copie vendute per il prezzo e sommando il tutto. (**4 Punti**)

```
CREATE VIEW IncassoAnnuale AS
SELECT a.CodiceNegozio, a.Anno,
    SUM(a.NumCopieVendute * b.Prezzo) as IncassoAnnualeNegozio
FROM Vendite a, Libro b
WHERE a.CodiceLibro = b.Codice
    AND a.CasaEditriceLibro = b.CasaEditrice
GROUP BY a.CodiceNegozio, a.Anno
SELECT a.CodiceNegozio, a.Anno
FROM IncassoAnnuale a, Negozio b WHERE b.Cod = a.CodiceNegozio
    AND a.IncassoAnnualeNegozio > b.ObiettivoAnnuale
```