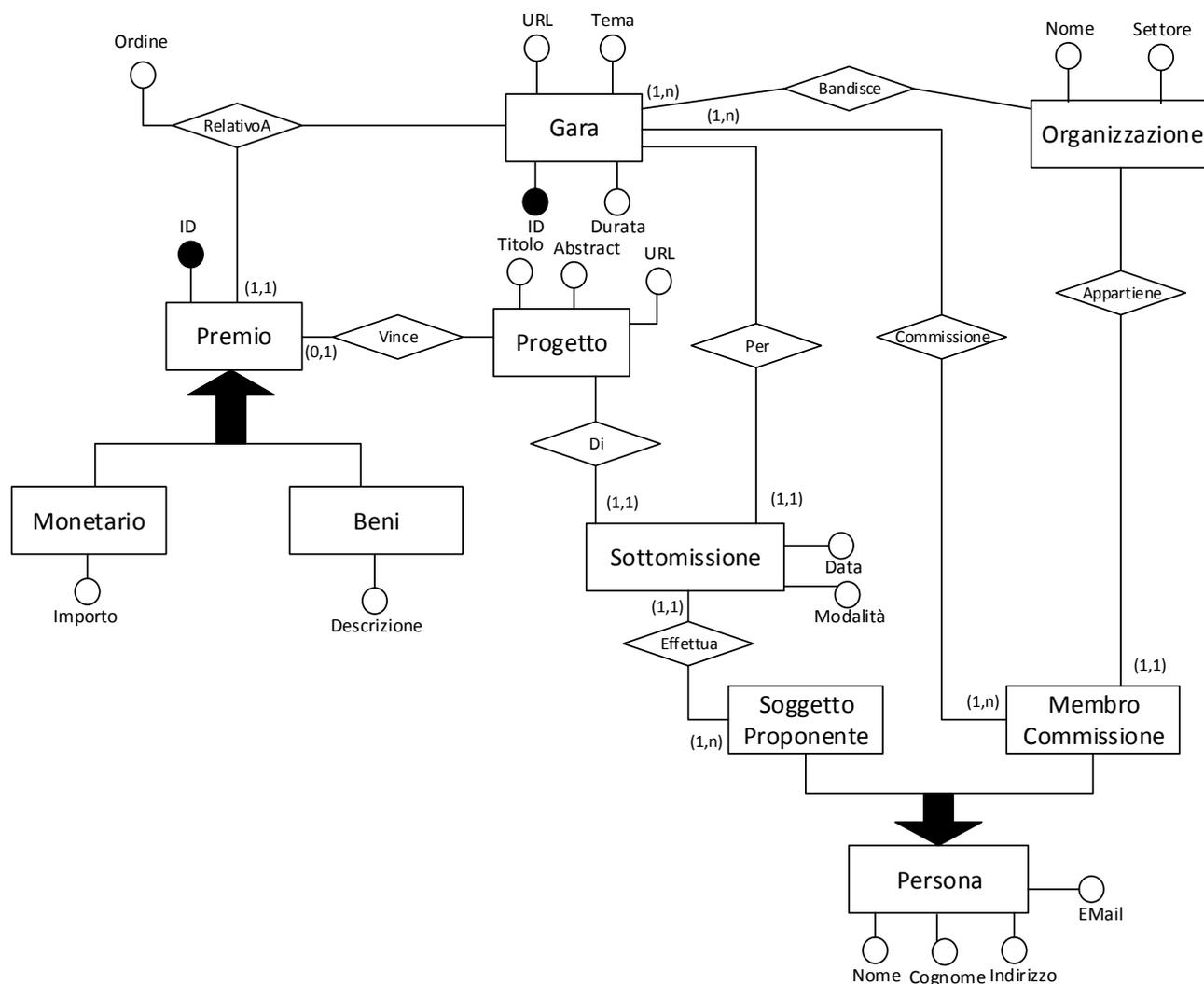


Esame di Basi di Dati, Soluzione Appello del 13/09/2013

Esercizio 1 – Progettazione Concettuale

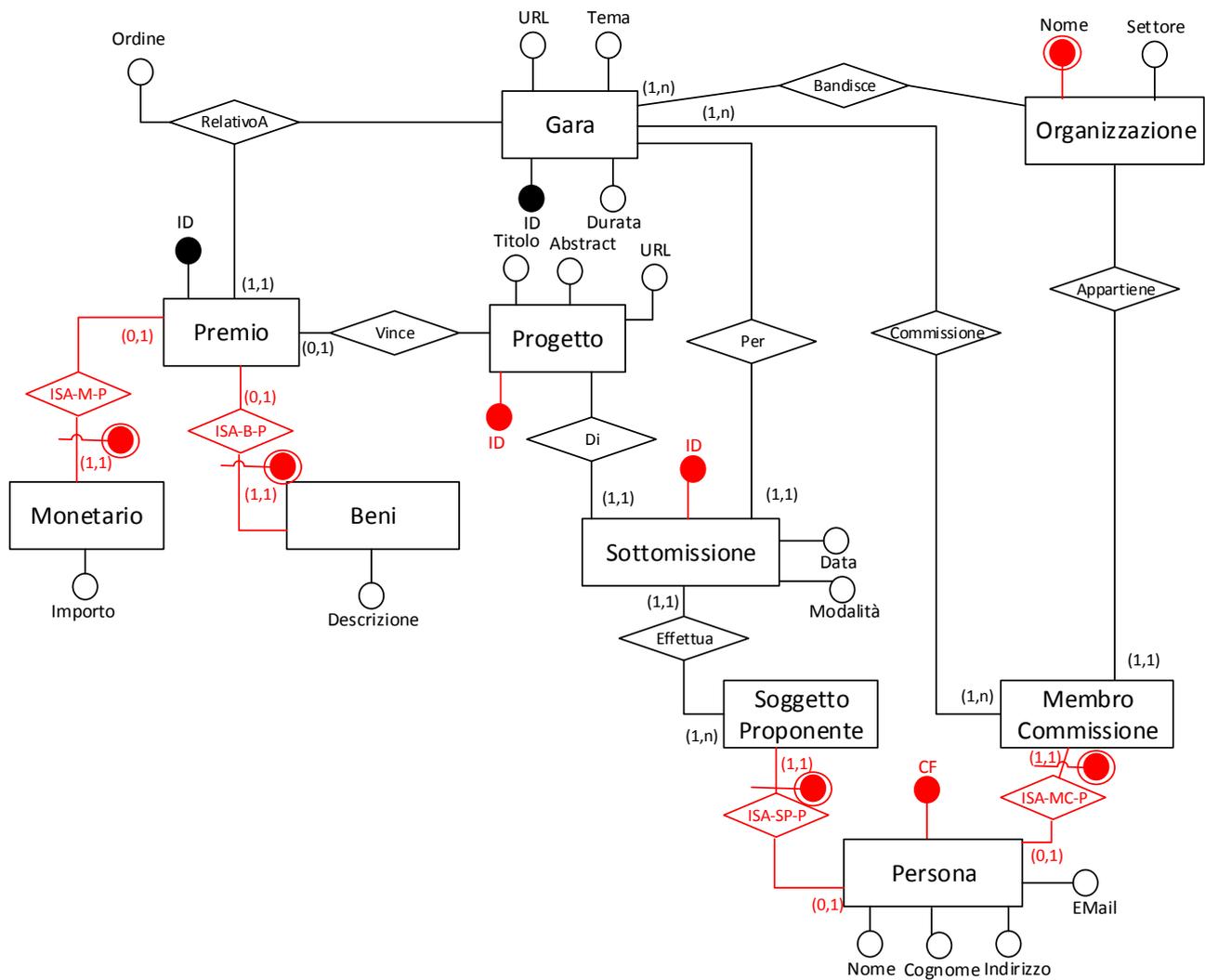


L'attributo Modalità di Sottomissione può assumere valori {cartacea, telematica}

L'attributo Settore di Organizzazione può assumere valori {amministrazione pubblica, organizzazione privata, ricerca}

Un progetto può vincere premi solo relativi a gare a cui ha partecipato.

Esercizio 2 – Progettazione Logica



L'attributo Modalità di Sottomissione può assumere valori {cartacea, telematica}

L'attributo Settore di Organizzazione può assumere valori {amministrazione pubblica, organizzazione privata, ricerca}

Un progetto può vincere premi solo relativi a gare a cui ha partecipato.

Ogni istanza di Persona partecipa ad esattamente 1 relazione tra ISA-SP-P e ISA-MC-P.
 Ogni istanza di Premio partecipa ad esattamente 1 relazione tra ISA-M-P e ISA-B-P

*** Schema Logico ***

Organizzazione (Nome, Settore)

Organizzazione[Settore] ∈ {amministrazione pubblica, organizzazione privata, ricerca}

Gara (ID, Tema, Durata, URL)

inclusion: Gara[ID] ⊆ Bandisce[Gara]

inclusion: Gara[ID] ⊆ Commissione[Gara]

Bandisce (Gara, Organizzazione)foreign-key: Bandisce[Gara] \subseteq Gara[ID]foreign-key: Bandisce[Organizzazione] \subseteq Organizzazione[Nome]**Persona** (CF, Nome, Cognome, Indirizzo, EMail)**MembroCommissione** (CF, Organizzazione)foreign-key: MembroCommissione[Organizzazione] \subseteq Organizzazione[Nome]foreign-key: MembroCommissione[CF] \subseteq Persona[CF]inclusion: MembroCommissione[CF] \subseteq Commissione[Membro]**Commissione** (Gara, Membro)foreign-key: Commissione[Gara] \subseteq Gara[ID]foreign-key: Commissione[Membro] \subseteq MembroCommissione[CF]**SoggettoProponente** (CF)foreign-key: SoggettoProponente[CF] \subseteq Persona[CF]inclusion: SoggettoProponente[CF] \subseteq Sottomissione[SoggettoProponente]**Sottomissione** (ID, Data, Modalita, SoggettoProponente, Progetto, Gara)foreign-key: Sottomissione[SoggettoProponente] \subseteq SoggettoProponente[CF]foreign-key: Sottomissione[Progetto] \subseteq Progetto[ID]foreign-key: Sottomissione[Gara] \subseteq Gara[ID]Sottomissione[Modalita] \in {cartacea, telematica}**Progetto** (ID, Titolo, Abstract, URL)**Premio** (ID, Gara, Ordine, ProgettoVincitore*)foreign-key: Premio[Gara] \subseteq Gara[ID]foreign-key: Premio[ProgettoVincitore] \subseteq ProgettoVincitore[ID]**Monetario** (ID, Importo)foreign-key: Monetario[ID] \subseteq Premio[ID]**Beni** (ID, Descrizione)foreign-key: Beni[ID] \subseteq Premio[ID]Premio[Gara, ProgettoVincitore] \subseteq Sottomissione[Gara, Progetto]Beni[ID] \cap Monetario[ID] = \emptyset Premio[ID] \subseteq Beni[ID] \cup Monetario[ID]MembroCommissione[CF] \cap SoggettoProponente[CF] = \emptyset Persona[CF] \subseteq MembroCommissione[CF] \cup SoggettoProponente[CF]

Esercizio 3 – Interrogazioni SQL

Bimbo(Idbimbo, Nome, Cognome, annoNascita)Attività(IdAttività, descrizione, complessità)Effettua (IdAttività, IdBimbo, giudizio)

- 1) Scrivere un'interrogazione SQL che restituisca Nome e Cognome dei bimbi che hanno ad oggi meno di 5 anni e hanno effettuato almeno un'attività di complessità uguale a "ALTA" con giudizio uguale a "OTTIMO".

```
SELECT Nome, Cognome FROM Bimbo B WHERE 2013 - annoNascita < 5 AND  
    Idbimbo IN (SELECT E.IdBimbo FROM Attività A, Effettua E WHERE A.IdAttività = E.IdAttività  
        AND A.complexità = 'ALTA' AND E.Giudizio = 'OTTIMO')
```

- 2) Scrivere un'interrogazione SQL che restituisca Nome e Cognome dei bimbi che hanno avuto un giudizio uguale a OTTIMO su tutte le attività di complessità uguale a "ALTA" oppure "MEDIA".

```
SELECT Nome, Cognome FROM Bimbo B WHERE NOT EXISTS  
    ((SELECT IdAttività FROM Attività A WHERE A.complexità = 'ALTA' OR A.complexità = 'MEDIA')  
    EXCEPT  
    (SELECT IdAttività FROM Effettua E WHERE E.IdBimbo = B.Idbimbo AND E.giudizio = 'OTTIMO'))
```