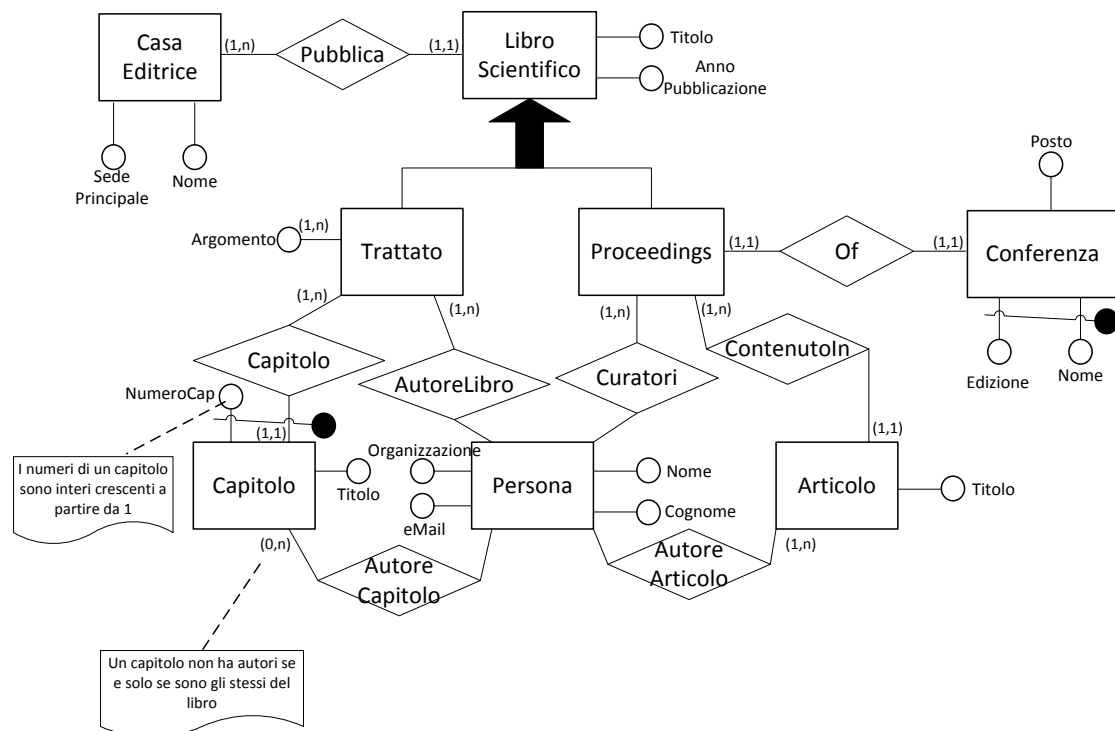
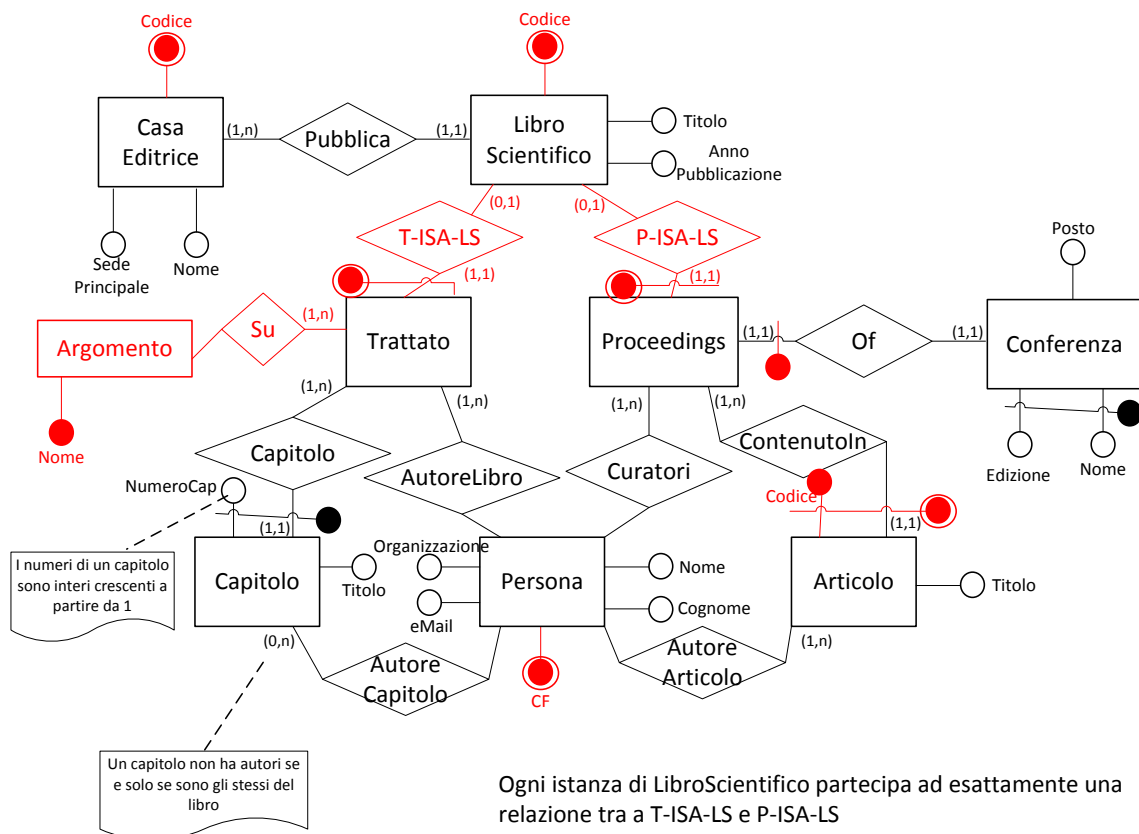


Esame di Basi di Dati, Soluzione Appello del 21/01/2013

Esercizio 1 – Progettazione Concettuale



Esercizio 2 – Progettazione Logica



Persona (CF, Nome, Cognome, Organizzazione, eMail)

CasaEditrice (Codice, Nome, SedePrincipale)

inclusion: CasaEditrice[Codice] \subseteq LibroScientifico[CasaEditrice]

LibroScientifico (Codice, Titolo, AnnoPubblicazione, CasaEditrice)

foreign-key: LibroScientifico[CasaEditrice] \subseteq CasaEditrice[Codice]

Trattato (Codice)

foreign-key: Trattato[Codice] \subseteq LibroScientifico[Codice]

inclusion: Trattato[Codice] \subseteq AutoreLibro[Codice]

inclusion: Trattato[Codice] \subseteq Capitolo[Trattato]

inclusion: Trattato[Codice] \subseteq Su[Trattato]

AutoreLibro (Codice, AutoreCF)

foreign-key: AutoreLibro[Codice] \subseteq Trattato[Codice]

foreign-key: AutoreLibro[AutoreCF] \subseteq Persona[CF]

Proceedings (Codice, ConferenzaNome, ConferenzaEdizione)

foreign-key: Proceedings[Codice] \subseteq LibroScientifico[Codice]

inclusion: Proceedings[Codice] \subseteq Curatore[Codice]

foreign-key: Proceedings[ConferenzaNome,ConferenzaEdizione] \subseteq Conferenza[Nome,Edizione]

key: Proceedings[ConferenzaNome, ConferenzaEdizione]

inclusion: Proceedings[Codice] \subseteq Articolo[Proceedings]

Curatore (Codice, AutoreCF)

foreign-key: Curatore[Codice] \subseteq Proceedings[Codice]

foreign-key: AutoreLibro[AutoreCF] \subseteq Persona[CF]

Conferenza (Nome, Edizione, Posto)

inclusion: Conferenza[Nome,Edizione] \subseteq Proceedings[ConferenzaNome,ConferenzaEdizione]

Argomento (Nome)

Su (Trattato, Argomento)

foreign-key: Su[Trattato] \subseteq Trattato[Codice]

foreign-key: Su[Argomento] \subseteq Argomento[Nome]

Articolo (Codice, Proceedings, Titolo)

foreign-key: Articolo[Proceedings] \subseteq Proceedings[Codice]

inclusion: Articolo[Codice,Proceedings] \subseteq AutoreArticolo[CodiceArt,ProceedingsArt]

AutoreArticolo (CodiceArt, ProceedingsArt, CFAutore)

foreign-key: AutoreArticolo[CodiceArt,ProceedingsArt] \subseteq Articolo[Codice,Proceedings]

foreign-key: AutoreArticolo[CFAutore] \subseteq Autore[CF]

Capitolo (NumeroCap, Trattato, Titolo)

foreign-key: Capitolo[Trattato] \subseteq Trattato[Codice]

AutoreCapitolo (NumeroCap, Trattato, CFAutore)

foreign-key: AutoreCapitolo[NumeroCap,Trattato] \subseteq Capitolo[NumeroCap,Trattato]

foreign-key: AutoreCapitolo[CFAutore] \subseteq Autore[CF]

- 1 - Ogni istanza di LibroScientifico partecipa ad esattamente una relazione tra a T-ISA-LS e P-ISA-LS
- 2 - Un capitolo non ha autori se e solo se sono gli stessi del libro
- 3 - I numeri di un capitolo sono interi crescenti a partire da 1

Esercizio 3 – Interrogazioni SQL

ARTICOLO(ID, titolo, AnnoPubblicazione, Tipo)

BIBLIOGRAFIA(IDArticolo, IDArticoloRiferito)

- 1) Scrivere un'interrogazione SQL che restituisce i titoli degli articoli che hanno il maggior numero di riferimenti di tipo "conferenza" e che non hanno riferimenti di tipo "rivista" con anno di pubblicazione antecedente al 2010.

```
CREATE VIEW ArticlesWithoutOldJournals AS
```

```
SELECT A.ID, A.titolo FROM ARTICOLO A WHERE NOT EXISTS
```

```
(SELECT * FROM ARTICOLO A2, BIBLIOGRAFIA B WHERE A2.ID = B.IDArticoloRiferito  
AND B.IDArticolo = A.ID AND A2.Tipo='Rivista' AND A2.AnnoPubblicazione < 2010)
```

```
CREATE VIEW ConferenceReferenceCount AS
```

```
SELECT A.ID, COUNT(B.IDArticoloRiferito) Conteggio FROM ArticlesWithoutOldJournals A,  
BIBLIOGRAFIA B, ARTICOLO A2
```

```
WHERE A.ID = B.IDArticolo AND B.IDArticoloRiferito = A2.ID AND A2.Tipo = 'Conferenza'  
GROUP BY A.ID
```

```
SELECT A.titolo FROM ArticlesWithoutOldJournals A WHERE A.Conteggio = (SELECT  
MAX(A2.Conteggio) FROM ConferenceReferenceCount)
```

- 2) Scrivere un'interrogazione SQL che dato un articolo con ID="222", restituisca gli ID di secondo livello, cioè gli ID riferiti nella sua bibliografia, tali che abbiano un anno di pubblicazione antecedente di almeno 5 anni al suo anno di pubblicazione.

```
SELECT B.IDArticoloRiferito FROM ARTICOLO A, BIBLIOGRAFIA B
```

```
WHERE B.IDArticolo = '222' AND B.IDArticoloRiferito = A.ID AND (B.AnnoPubblicazione - 5) <=  
(SELECT A2.AnnoPubblicazione FROM ARTICOLO A2 WHERE A2.ID = '222')
```