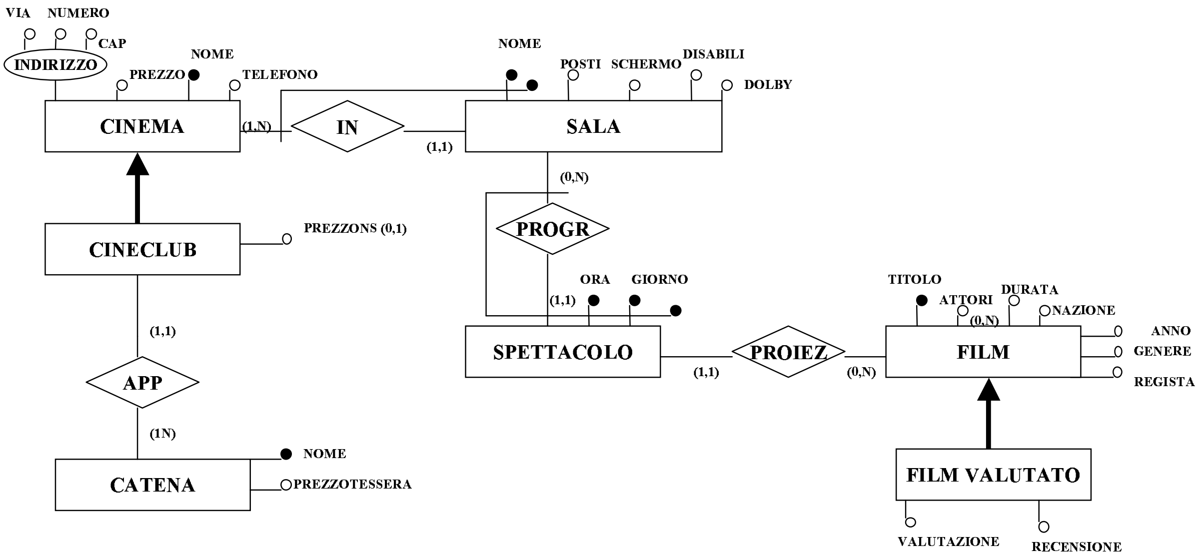
Corso di Basi di dati

Primo Compitino - Fila B - 29 marzo 2004

Soluzione

1. (a) Schema ER



(b)
- dom(valutazione) = 0..4
- dom(schermo) = {'p','m','g'}
- dom(disabili) = dom(dolby) = boolean
- dom(giorno) = {'l','ma','me','g','v','s','d'}
- per ogni coppia di spettacoli in una stessa sala e uno stesso giorno, la differenza tra i due orari di inizio deve essere maggiore della durata del film proiettato nel primo spettacolo
- prezzons in cineclub é il prezzo per i non soci, se ammessi; se sono ammessi solo soci, prezzons é NULL; il prezzo per i soci é quello erededitato da $CINEMA$ – se prezzons non é nullo, deve essere prezzons ¿ prezzo

(c) $CINEMA(\underline{NomeC}, Via, Numero, Cap, Telefono, Prezzo)$

$CINECLUB(\underline{NomeC^*}, NomeCat^*, PrezzoNS)$ $-NomeC$ fk su $CINEMA$,
$NomeCat$ fk su $CATENA$

$CATENA(\underline{NomeCat}, PrezzoTessera)$

$SALA(\underline{NomeS}, \underline{NomeC^*}, Posti, Schermo, Disabili, Dolby)$ $-NomeC$ fk su $CINEMA$

$FILM(\underline{TitoloF}, Anno, Nazione, Durata, Genere, Regista, Valutazione, Recensione)$

$ATTORE(\underline{NomeA})$

$RECITAIN(\underline{TitoloF^*, NomeA^*})$ $-TitoloF$ fk su $FILM$, $NomeA$ fk su $ATTORE$

$SPETTACOLO(\underline{NomeC^*, NomeS^*, Giorno, Ora}, TitoloF^*)$ $-TitoloF$ fk su $FILM$,
$NomeC, NomeS$ fk su $SALA$

2. $EMITTENTE(\underline{CodE}, NomeE, Tipo)$
$SPOT(\underline{CodS}, NomeS, Prodotto, Durata)$
$TRASMETTE(\underline{CodE^*, CodS^*, DataIn}, DataF, Freq)$

   (a) i. sí
       ii. sí

   (b) per $EMITTENTE : NomeE$, per $SPOT : NomeS, Durata$, per $TRASMETTE : CodE, CodS, DataF$

   (c)
```
CREATE TABLE TRASMETTE
  (CodE NUMBER(4) REFERENCES EMITTENTE ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE,
   CodS NUMBER(4) REFERENCES SPOT ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE,
   DataIn DATE,
   DataF DATE,
   Freq NUMBER(3) NOT NULL
   PRIMARY KEY (CodE, CodS, DataIn)
   CHECK (DataF > DataIn));
```

   (d) i. $\Pi_{Prodotto}(\sigma_{NomeE='Raiuno'}EMITTENTE \bowtie \sigma_{DataIn<31/03/04 \wedge DataIn>01/03/04}TRASMETTE$
       $\bowtie \sigma_{Durata>30}SPOT)$

       ii. $\Pi_{Prodotto}(SPOT)\setminus$
       $\Pi_{Prodotto}(SPOT \bowtie \sigma_{Freq>10}TRASMETTE)$

       iii. $R = \Pi_{CodS}(SPOT \bowtie_{Durata<D}\ \rho_{CodS,Prodotto,NomeS,Durata \leftarrow S,P,N,D}SPOT$
       $M = \Pi_{CodS}(SPOT) \setminus R$
       $\Pi_{Prodotto}(SPOT \bowtie M)$

       iv. $E = \Pi_{CodE}TRASMETTE$
       $\Pi_{CodE,Prodotto}(TRASMETTE \bowtie SPOT) : E$

   (e) $\{p : \{Prodotto\} \mid \exists e(\exists s(\exists t(e \in EMITTENTE \wedge s \in SPOT \wedge t \in TRASMETTE \wedge p[Prodotto] = s[Prodotto] \wedge e[CodE] = t[CodE] \wedge s[CodS] = t[CodS] \wedge e[NomeE] =' Raiuno' \wedge s[Durata] > 30 \wedge DataIn < 31/03/04 \wedge DataIn > 01/03/04)))\}$