

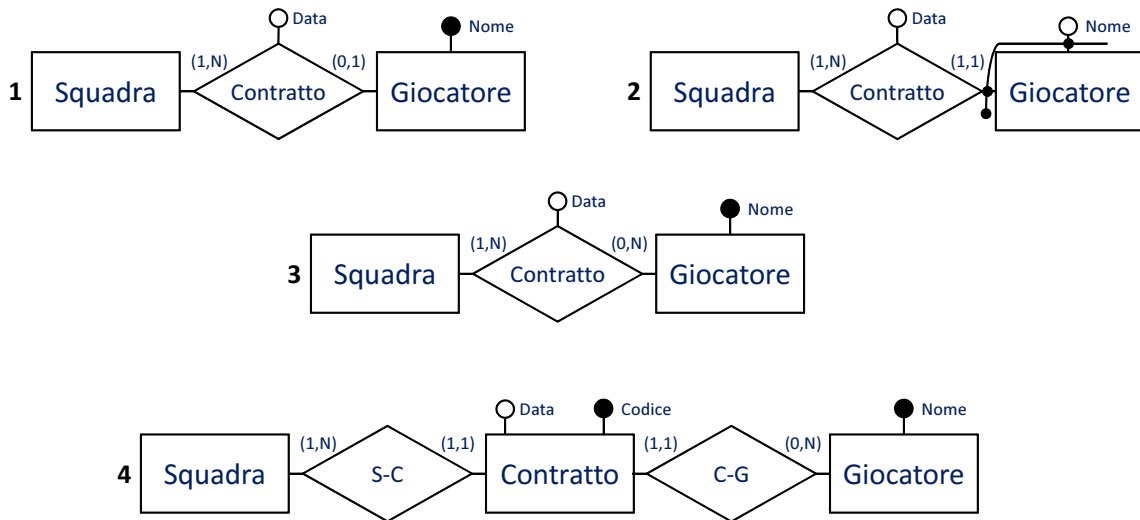
Basi di dati I

Quarto Homework

10 dicembre 2012

Consegnare entro il 18 dicembre 2012 tramite il sito Moodle della Facoltà di Ingegneria (<http://elearning.dia.uniroma3.it/moodle/>). Si consiglia di svolgere la prova dopo aver ripassato l'argomento, senza ausilio di libri e appunti.

Domanda 1 (20%) Considerare i seguenti schemi E-R:



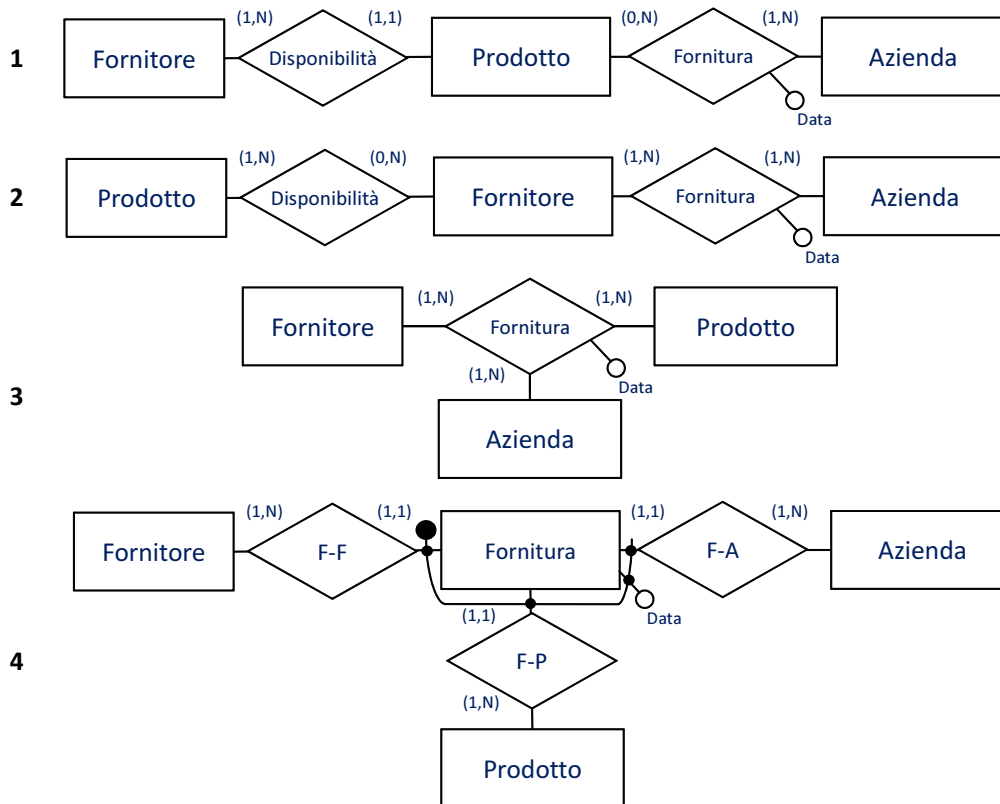
Indicare per quali di questi schemi sono valide le affermazioni che seguono.

- Possono esistere due giocatori con lo stesso nome in squadre diverse.
- Possono esistere due giocatori con lo stesso nome nella stessa squadra.
- Un giocatore può aver stipulato diversi contratti con squadre diverse in date diverse.
- Un giocatore può aver stipulato diversi contratti con la stessa squadra in date diverse.
- Possono esistere giocatori che non hanno contratti.

Domanda 2 (20%) Considerare i seguenti schemi E-R:

Indicare quale di questi schemi descrive meglio ciascuna delle seguenti specifiche.

- Un fornitore fornisce prodotti diversi a diverse aziende; lo stesso prodotto può essere fornito da diversi fornitori; ogni azienda ha diversi fornitori ognuno dei quali fornisce tutti i suoi prodotti all'azienda.
- Ogni fornitore fornisce prodotti diversi a diverse aziende; ogni prodotto è fornito da diversi fornitori a diverse aziende; ogni azienda viene fornita di prodotti diversi da diversi fornitori.
- Ogni fornitore fornisce prodotti diversi a diverse aziende; ogni prodotto è fornito da un solo fornitore a diverse aziende; ogni azienda viene fornita di prodotti diversi dall'unico fornitore che lo fornisce.



(d) Ogni azienda viene fornita di prodotti diversi da diversi fornitori; ogni fornitore fornisce a diverse aziende prodotti diversi; ogni prodotto è fornito a diverse aziende da diversi fornitori. E' possibile che un fornitore, fornisca lo stesso prodotto alla stessa azienda in date diverse.

Domanda 3 (30%) Mostrare lo schema concettuale di una base di dati per una catena di supermercati, secondo le seguenti specifiche.

- Ogni supermercato ha un codice nome, un indirizzo e si trova in una città e ha una serie di reparti, ognuno dei quali ha un nome, una dimensione e un numero di scaffali.
- I supermercati hanno dei prodotti in vendita, ciascun prodotto ha un codice, un nome, una descrizione, un prezzo e sono reperibili presso uno specifico reparto. I prodotti possono essere venduti a pezzo o a peso. Nel secondo caso ci interessa l'unità di misura (chilo, etto, ecc.) del prezzo.

Domanda 4 (30%) Estendere lo schema concettuale ottenuto in risposta alla domanda precedente, per tenere conto delle seguenti specifiche aggiuntive:

- E' di interesse rappresentare le vendite dei prodotti. Ogni vendita è relativa ad un supermercato, ha un codice (univoco nell'ambito del supermercato), una data, un costo totale ed è costituita da una lista ordinata di prodotti venduti. Per ciascun prodotto in una vendita è di interesse il numero di pezzi o il peso e il relativo costo (che si ottiene dal costo unitario e dalla quantità venduta).
- Si vogliono rappresentare anche i clienti della catena. Ogni cliente ha un codice, un nome, un indirizzo, una professione ed una età. Alcune vendite vengono associate ai clienti. In questo caso danno diritto a dei punti. I clienti possono fare acquisti in supermercati diversi ed hanno un numero complessivo di punti acquisiti.