

PRIMO COMPITINO BASI DI DATI 2-05-2011

Consegnare anche la brutta, e non esitare a spiegare particolari scelte fatte, con le motivazioni relative.

Indicare in stampatello e leggibile su tutti i fogli (sia di bella che di brutta e sul testo) nome, cognome e numero di matricola.

DURATA:1 ORA E MEZZA

Modello Relazionale

La seguente base di dati descrive un'olimpiade.

NAZIONI(Nome, AtletaPortaBandiera, NumeroAtleti, Mascotte, ColoreDivisa)

ATLETI(TesserinoAtleta, Nazione, Cognome, Nome, DataNascita)

GIUDICI(TesserinoGiudice, Nome, Cognome, Nazione)

GARE(NomeGara, Disciplina, RecordMondiale, RecorOlimpionico)

SVOLGIMENTOGARA(Gara, FaseGara, Giudice1, Giudice2, Data, Ora, Luogo)

PARTECIPAZIONI(Atleta, Gara, FaseGara, PosizioneClassifica)

Le gare prevedono diverse fasi, descritte dall'attributo FaseGara nella relazione SVOLGIMENTOGARE: fase eliminatoria, semifinale, e finale.

Si supponga che per ogni gara vi sia almeno un giudice, ed al massimo due.

La nazione di origine dei giudici non necessariamente partecipa alle Olimpiadi.

Definire tutte le chiavi primarie e i tutti i vincoli di integrità referenziale ed in linguaggio naturale, gli eventuali vincoli di integrità intrarelazionali (vincoli su valori/dominio, vincoli di enunpla, vincoli di chiave).

In particolare si richiede di:

- indicare una superchiave non minimale
- individuare una chiave che non sia stata scelta come chiave primaria.

Le chiavi primarie ed i vincoli di integrità referenziale possono essere espressi in modo grafico direttamente sul testo.

ENTITA' RELAZIONE

L'Università di Milano Bicocca vuole creare una base dati in cui sono rappresentati:

I Dipartimenti, con nome, sede, descritta da Edificio, via, e numero civico, numero di telefono, indirizzo del sito web. Per ogni dipartimento si vuole descrivere i professori afferenti al dipartimento (ogni professore afferisce a un solo dipartimento), e tra essi il Direttore, con codice fiscale, nome, cognome, data nascita, sesso, anno di presa in servizio. Per il solo direttore si vuole riportare l'indennità annuale in euro.

Di ogni professore si vuole sapere il comune di nascita, con nome, popolazione del comune e provincia. Rappresentare tutti i comuni italiani. Inoltre, si vogliono sapere eventuali rapporti di parentela tra i professori, cioè se un professore sia parente di altri professori, senza entrare nel merito del tipo di parentela.

I corsi sono tenuti da docenti, che possono essere professori o persone esterne. Per ogni corso si vuole rappresentare il nome, il codice, il numero di crediti, e il docente o i docenti, con codice fiscale, cognome, nome.

Si vogliono poi rappresentare i fornitori dei dipartimenti, con codice e nome, e le merci che hanno fornito nell'ultimo anno, con codice e nome. Per ogni dipartimento, fornitore e merce, si vuole rappresentare la quantità della merce fornita dal fornitore al dipartimento nell'ultimo anno, che dipende dal dipartimento, dal fornitore e dalla merce.

Rappresentare il tutto con il modello ER, incluse le cardinalità minime e massime e gli identificatori. Nel disegnare il diagramma cercare di rappresentarlo in modo esteticamente gradevole.

Si consiglia di leggere due, tre volte questa descrizione, prima di iniziare la progettazione. Si consiglia di scegliere prima le possibili entità, poi le relazioni ed eventuali generalizzazioni e IS-A e infine gli attributi.

SOLUZIONI

NAZIONI(Nome, AtletaPortaBandiera, NumeroAtleti, Mascotte, ColoreDivisa)

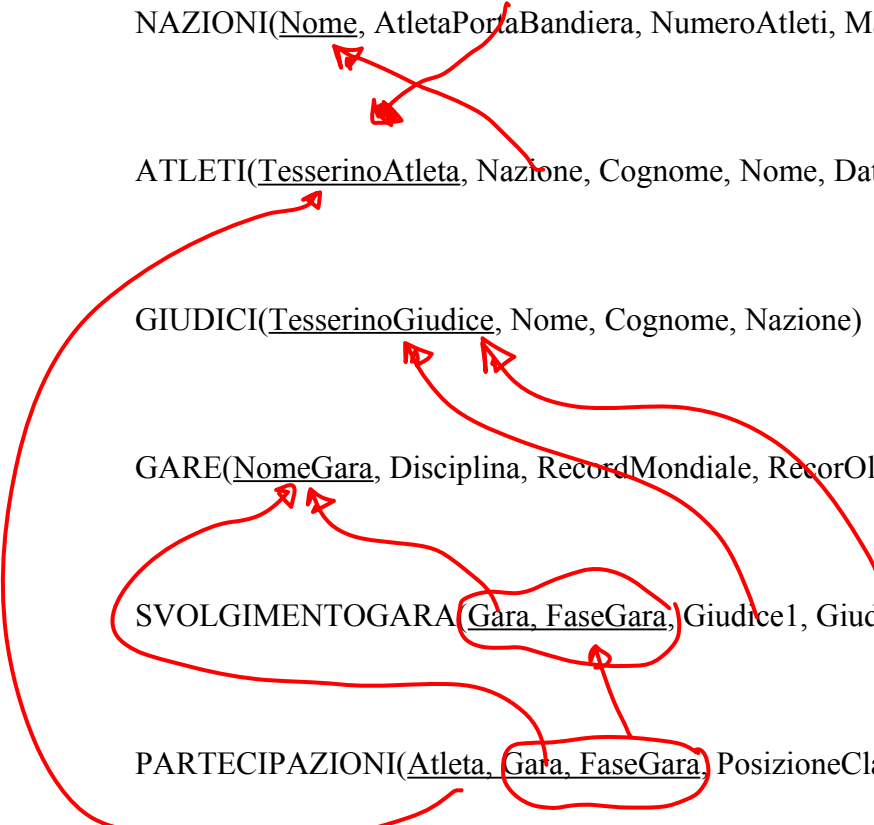
ATLETI(TesserinoAtleta, Nazione, Cognome, Nome, DataNascita)

GIUDICI(TesserinoGiudice, Nome, Cognome, Nazione)

GARE(NomeGara, Disciplina, RecordMondiale, RecorOlimpionico)

SVOLGIMENTOGARA(Gara, FaseGara, Giudice1, Giudice2, Data, Ora, Luogo)

PARTECIPAZIONI(Atleta, Gara, FaseGara, PosizioneClassifica)

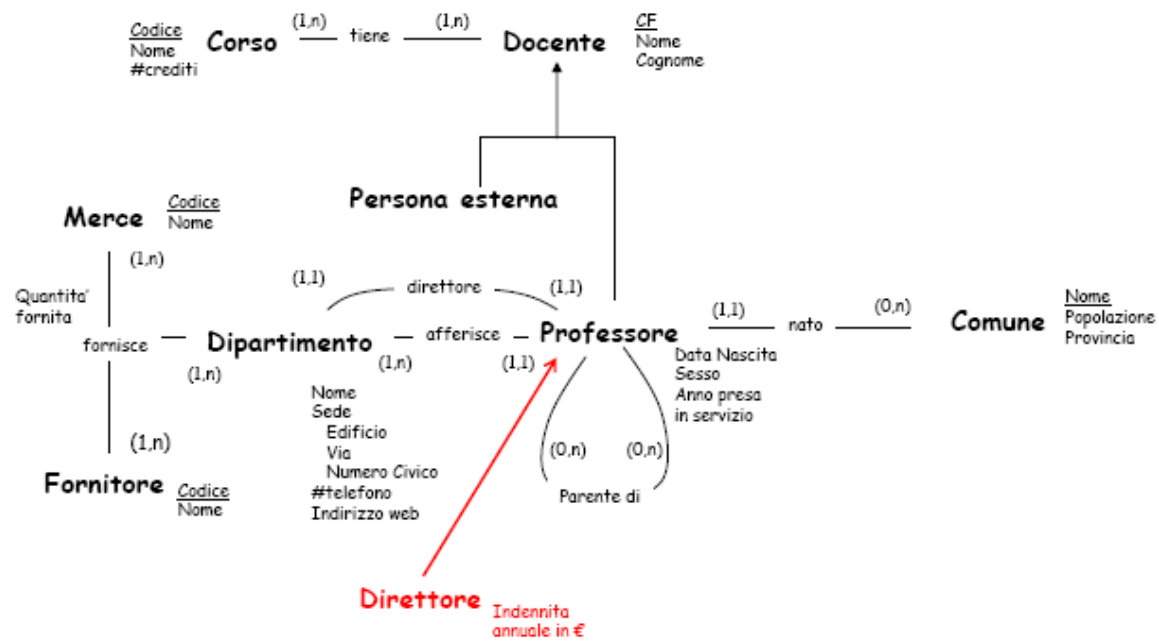


VINCOLO DI DOMINIO: attributo FaseGara nella relazione PARTECIPAZIONI, deve appartenere all'insieme (*eliminatoria, semifinale, finale*)

VINCOLO DI TUPLA: Giudice1 diverso da Giudice2 nella relazione SVOLGIMENTOGARA

- indicare una superchiave non minimale
in rel PARTECIPAZIONI: Atleta, Gara, FaseGara, PosizioneClassifica
- individuare una chiave che non sia stata scelta come chiave primaria.
in rel GIUDICI: Nome, Cognome, Nazione

Soluzione 1



Soluzione 2



Soluzione 3

