

APPELLO DI BASI DI DATI DEL 20/6/2008 - 2

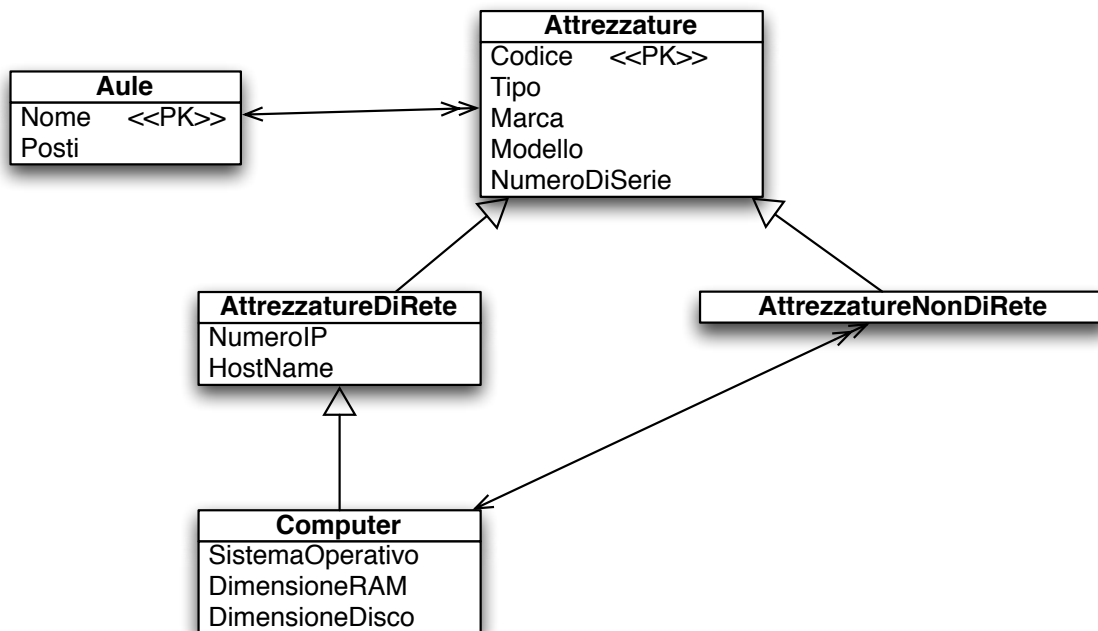
Cognome

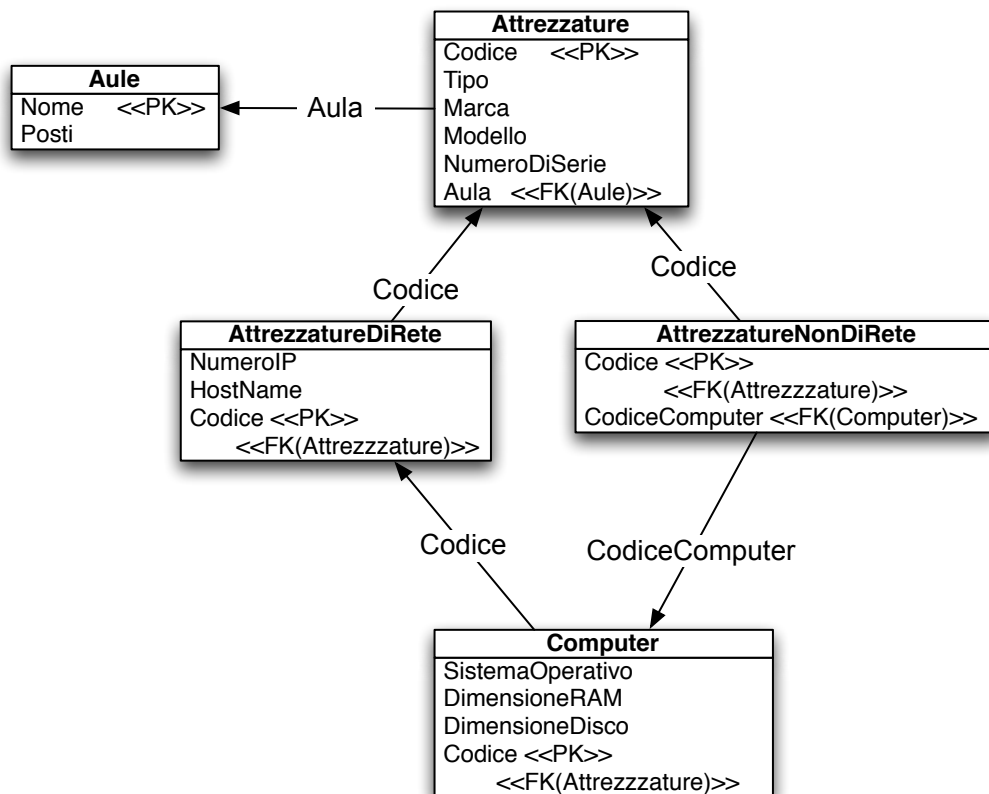
Nome

Matricola

1. Si vogliono rappresentare informazioni riguardanti le attrezzature informatiche di aule didattiche. Ogni aula ha un nome, un numero di posti a sedere, e un certo numero di attrezzature. Ogni attrezzatura ha un codice(unico), un tipo (ad es. proiettore, computer, stampante, ecc.), una marca, un modello e un numero di serie. Delle attrezzature di rete interessa il numero *ip* e l' *host name*. Dei computer interessa sistema operativo, dimensione RAM, dimensione disco e attrezzature collegate (ad esempio monitor, scanner, ecc.).

Si dia uno schema grafico a oggetti (secondo la notazione del libro di testo) della base di dati e si trasformi nello schema relazionale mostrandone la rappresentazione grafica (anche questa secondo la notazione del libro di testo, indicando la chiave primaria e le chiavi esterne).





2. Dati i seguenti schemi relazionali (la chiave primaria è sottolineata, le chiavi esterne sono indicate con un asterisco):

CampoTennis(Sigla, Tipo)

Prenotazioni(Data, Ora, Tesserato*, Campo*)

Tesserato(CodiceFiscale, Nome, AnnoNascita, Telefono)

si scrivano in SQL le seguenti interrogazioni:

a. Trovare i tipi dei campi prenotati il giorno 29/6/2008.

```

SELECT DISTINCT c.Tipo
FROM Prenotazioni p, CampoTennis c
WHERE p.Campo = c.Sigla AND p.Data = "29/6/2008"
  
```

b. Trovare il nome o i nomi degli iscritti più giovani e la loro età.

```

SELECT t1.Nome, (2008 - t1.AnnoNascita) AS Età
FROM Tesserato t1
WHERE t1.AnnoNascita >= ALL (SELECT t2.AnnoNascita FROM Tesserato t2)
  
```

c. Per ogni campo dare la sigla e il numero di prenotazioni presenti.

```

SELECT p.Campo, COUNT(*) AS Prenotazioni
FROM Prenotazioni p
GROUP BY p.Campo
  
```

d. Trovare se qualche tesserato ha prenotato due campi diversi nella stessa data e alla stessa ora.

```

SELECT
FROM Prenotazioni p1, Prenotazioni p2
WHERE p1.Tesserato = p2.Tesserato AND p1.Data = p2.Data AND p1.Ora = p2.Ora
AND p1.Campo <> p2.Campo
  
```

e. Cancellare il tesserato 'Mario Rossi' e tutte le sue prenotazioni.

```

DELETE FROM Prenotazioni
WHERE Tesserato IN
  (SELECT t.CodiceFiscale FROM Tesserati t WHERE t.Nome = 'Mario Rossi');
DELETE FROM Tesserati WHERE Nome = 'Mario Rossi'
  
```

3. Dato il seguente schema relazionale $R\langle(ABCDEF), \{B \rightarrow A, D \rightarrow BA, F \rightarrow C, CD \rightarrow FA, CE \rightarrow F, BA \rightarrow FE\}\rangle$

a. dare una copertura canonica

$B \rightarrow A, B \rightarrow E, B \rightarrow F, CE \rightarrow F, D \rightarrow B, F \rightarrow C$

b. dare almeno una chiave non superchiave

D

c. portare lo schema in terza forma normale.

$R1(ABEF), R2(CEF), R3(BD)$

4. Descrivere brevemente le view e le loro proprietà principali.