

INFORMATICA PER LE SCIENZE UMANE

Esercizi del 2/05/2019

Il seguente *schema di base di dati relazionale* descrive l'organizzazione di una libreria dando informazione sui libri che vengono venduti e sui relativi autori:

AUTORI(CodA, Cognome, Nome, AnnoN, CittàN)

LIBRI(CodL, Titolo, Autore, AnnoP, NumeroP, Genere)

LIBRERIA(CodS, Libro, Prezzo, Editore, Ncopie)

1. Descrivere i *vincoli di integrità referenziale* che è ragionevole pensare debbano essere soddisfatti da tutte le istanze dello schema.
2. Formulare le interrogazioni SQL che permettono di determinare:
 - (a) titolo e numero di pagine dei libri di Andrea Camilleri pubblicati dopo il 2012;
 - (b) nome e cognome (senza ripetizioni) di tutti gli autori, nati a Roma o Milano, che hanno pubblicato almeno un libro giallo dopo il 2012;
 - (c) titolo e numero di copie (senza ripetizioni) di tutti i libri scritti da un autore, nato a Roma o Milano, pubblicati dopo il 2012 e di cui sono presenti almeno 100 copie nella libreria;
 - (d) il numero di copie totale di tutti i libri scritti da un autore, nato a Roma o Milano prima del 1950, che sono venduti nella libreria;
 - (e) per ogni autore, nato a Roma o Milano prima del 1950, il numero di libri gialli presenti nella libreria e che vengono venduti nella libreria con un prezzo tra 15 e 30 euro;
 - (f) per ogni autore, nato a Roma o Milano prima del 1950, il numero di copie di libri gialli che sono venduti dalla libreria;
 - (g) per ogni autore, nato a Roma, il prezzo medio di tutti libri gialli pubblicati da Feltrinelli che sono venduti dalla libreria;
 - (h) per ogni autore, nato a Roma, il prezzo minimo e massimo di tutti libri gialli pubblicati da Feltrinelli che sono venduti dalla libreria;
 - (i) codice, cognome, nome degli autori e numero di libri gialli venduti nella libreria, a patto che il numero sia maggiore di 10;
 - (j) codice, cognome, nome degli autori e prezzo medio dei loro libri gialli venduti nella libreria, a patto che il prezzo medio sia compreso tra 10 e 20 euro.

SOLUZIONE

1. Dall'attributo Libro di LIBRERIA a CodL (chiave primaria) di Libri e dall'attributo Autore di LIBRI a CodA (chiave primaria) di AUTORI
2. (a) titolo e numero di pagine dei libri di Andrea Camilleri pubblicati dopo il 2012

```
SELECT l.Titolo, l.NumeroP
FROM   AUTORI a, LIBRI l
WHERE  l.Autore=a.CodA and a.Cognome=Camilleri and a.Nome=Andrea and l.AnnoP >= 2012
```

- (b) nome e cognome (senza ripetizioni) di tutti gli autori, nati a Roma o Milano, che hanno pubblicato almeno un libro giallo dopo il 2012

```
SELECT distinct a.Cognome, a.Nome
FROM   AUTORI a, LIBRI l
WHERE  l.Autore=a.CodA and (a.CittaN=Roma or a.CittaN=Milano) and l.Genere=Giallo and l.AnnoP >= 2012
```

- (c) titolo e numero di copie (senza ripetizioni) di tutti i libri scritti da un autore, nato a Roma o Milano, pubblicati dopo il 2012 e di cui sono presenti almeno 100 copie nella libreria

```
SELECT distinct l.Titolo, m.Ncopie
FROM AUTORI a, LIBRI l, LIBRERIA m
WHERE l.Autore=a.CodA and m.Libro=l.CodL and
      (a.CittaN=Roma or a.CittaN=Milano) and m.Ncopie ≥ 100 and l.AnnoP ≥ 2012
```

- (d) il numero di copie totale di tutti i libri scritti da un autore, nato a Roma o Milano prima del 1950, che sono venduti nella libreria

```
SELECT sum(m.Ncopie) as CopieTotale
FROM AUTORI a, LIBRI l, LIBRERIA m
WHERE l.Autore=a.CodA and m.Libro=l.CodL and
      (a.CittaN=Roma or a.CittaN=Milano) and a.AnnoN ≤ 1950
```

- (e) per ogni autore, nato a Roma o Milano prima del 1950, il numero di libri gialli presenti nella libreria e che vengono venduti nella libreria con un prezzo tra 15 e 30 euro

```
SELECT a.CodA, count(*) as LibriTot
FROM AUTORI a, LIBRI l, LIBRERIA m
WHERE l.Autore=a.CodA and m.Libro=l.CodL and
      (a.CittaN=Roma or a.CittaN=Milano) and a.AnnoN ≤ 1950
      and l.Genere=Giallo and m.Prezzo ≥ 15 and m.Prezzo ≤ 30
GROUP BY a.CodA
```

- (f) per ogni autore, nato a Roma o Milano prima del 1950, il numero di copie di libri gialli che sono venduti dalla libreria

```
SELECT a.CodA, sum(m.Ncopie) as CopieTot
FROM AUTORI a, LIBRI l, LIBRERIA m
WHERE l.Autore=a.CodA and m.Libro=l.CodL and
      (a.CittaN=Roma or a.CittaN=Milano) and a.AnnoN ≤ 1950
      and l.Genere=Giallo
GROUP BY a.CodA
```

- (g) per ogni autore, nato a Roma, il prezzo medio di tutti libri gialli pubblicati da Feltrinelli che sono venduti dalla libreria

```
SELECT a.CodA, avg(m.Prezzo) as PrezzoMedio
FROM AUTORI a, LIBRI l, LIBRERIA m
WHERE l.Autore=a.CodA and m.Libro=l.CodL and
      a.CittaN=Roma and l.Genere=Giallo and m.Editore=Feltrinelli
GROUP BY a.CodA
```

- (h) per ogni autore, nato a Roma, il prezzo minimo e massimo di tutti libri gialli pubblicati da Feltrinelli che sono venduti dalla libreria

```
SELECT a.CodA, min(m.Prezzo) as PrezzoMin, max(m.Prezzo) as PrezzoMax
FROM AUTORI a, LIBRI l, LIBRERIA m
WHERE l.Autore=a.CodA and m.Libro=l.CodL and
      a.CittaN=Roma and l.Genere=Giallo and m.Editore=Feltrinelli
GROUP BY a.CodA
```

- (i) codice, cognome, nome degli autori e numero di libri gialli venduti nella libreria, a patto che il numero sia maggiore di 10

```
SELECT a.CodA, a.Cognome, a.Nome, count(*) as LibriGialli
FROM AUTORI a, LIBRI l, LIBRERIA m
WHERE l.Autore=a.CodA and m.Libro=l.CodL and l.Genere=Giallo
GROUP BY a.CodA
HAVING count(*) ≥ 10
```

- (j) codice, cognome, nome degli autori e prezzo medio dei loro libri gialli venduti nella libreria, a patto che il prezzo medio sia compreso tra 10 e 20 euro

```
SELECT      a.CodA, a.Cognome, a.Nome, avg(m.Prezzo) as PrezzoMGialli
FROM        AUTORI a, LIBRI l, LIBRERIA m
WHERE       l.Autore=a.CodA and m.Libro=l.CodL and l.Genere=Giallo
GROUP BY   a.CodA
HAVING      avg(m.Prezzo) ≥ 10 and avg(m.Prezzo) ≤ 20
```