

Basi di Dati - Laboratorio

Tempo: 1 ora e 30 minuti

Si consideri il seguente schema ideato per gestire le opere esposte in musei.

1) Definizione delle tabelle (9 punti)

Creare nel proprio database (dbXXXXX; dove XXXXX è il proprio numero di matricola) un nuovo schema "musei" e definire al suo interno le seguenti tabelle:

- Tabella **MUSEO** (codiceM, nomeMuseo, citta, categoria, numVisitatori)
dove:
 - l'attributo *nomeMuseo* non può essere NULL
 - l'attributo *categoria* deve assumere uno dei valori: 'arte', 'archeologia' o 'etnologia'
 - l'attributo *numVisitatori* deve assumere valori numerici maggiori di 0
 - non possono esistere due musei con lo stesso nome
- Tabella **OPERA**(codiceO, nomeOpera, artista, periodo, tipologia)
dove:
 - gli attributi *nomeOpera*, *artista*, e *periodo* non possono essere NULL
 - non possono esistere opere diverse con stesso nome
 - l'attributo *tipologia* deve assumere uno dei valori: 'dipinto', 'incisione', o 'scultura'
- Tabella **ESPOSIZIONE** (museo, opera, popolarita)
dove:
 - *museo* è una chiave esterna che fa riferimento alla chiave primaria di MUSEO
 - *opera* è una chiave esterna che fa riferimento alla chiave primaria di OPERA
 - l'attributo *popolarita* deve assumere valori numerici tra 0 e 10 (estremi inclusi)

Nella definizione delle tabelle, si tenga presente che:

- Un'opera può essere eliminata solo se non è esposta in nessun museo
- Nel caso in cui un museo venga eliminato, si vogliono cancellare le esposizioni ad esso relative.
- Le modifiche agli identificatori dei musei e delle opere devono essere opportunamente propagate nelle tabelle correlate.

Salvare su un file di testo i comandi SQL per la creazione dello schema (andranno poi caricati su Moodle).

2) (opzionale) Inserimento dei dati

Popolare le tabelle utilizzando il file "insert_musei.txt" presente su Moodle.

MUSEO

codiceM	nomeMuseo	citta	categoria	numVisitatori
1	Louvre	Parigi	arte	8888000
2	Ethnological Museum	Berlino	etnologia	400000
3	Uffizi	Firenze	arte	2010631
4	Metropolitan Museum	New York	archeologia	32680188
5	British Museum	Londra	arte	5575946

OPERA

codiceO	nomeOpera	artista	periodo	tipologia
1	Amore e Psiche	Antonio Canova	1787	scultura
2	Gioconda	Leonardo da Vinci	1503	dipinto
3	Nike di Samotracia	Pitocrito	190	scultura
4	Venere di Milo	Alessandro di Antiochia	130	scultura
5	San Giovanni Battista	Leonardo da Vinci	1508	dipinto
6	Crocifisso	Giotto	1315	dipinto
7	Annunciazione	Sandro Botticelli	1490	dipinto
8	Comunione di San Girolamo	Sandro Botticelli	1495	dipinto
9	Afrodite	Doidalsa	250	scultura
10	Adorazione dei Magi	Giotto	1320	dipinto
11	Primavera	Sandro Botticelli	1482	dipinto
12	Annunciazione	Leonardo da Vinci	1472	dipinto
13	Maesta	Giotto	1310	dipinto

ESPOSIZIONE

museo	opera	popolarita
1	1	10
1	2	9
1	3	6
1	4	8
1	5	7
1	6	5
3	10	6
3	12	8
3	13	10
4	11	6
4	7	7
4	8	8
5	9	5

3) Interrogazioni SQL e viste (22 PUNTI)

Scrivere il codice SQL per effettuare le seguenti operazioni:

- a) Selezionare il codice, il nome e la città dei musei che espongono almeno un'opera prodotta in un periodo compreso tra il 1300 e il 1600. Ordinare i risultati per nome museo e, a parità di nome, in ordine decrescente di codice, eliminando eventuali duplicati. – 4 punti.
- b) Selezionare le coppie di codici di opere aventi lo stesso nome ma diverso artista, escludendo quelle che appartengono allo stesso periodo. NB: le coppie devono essere distinte (es. la coppia 1,5 e 5,1 deve comparire una sola volta) – 4,5 punti
- c) Selezionare, per ogni museo che possiede almeno 2 opere dello stesso artista: il nome del museo, il numero di opere complessive in esso esposte e la loro popolarità media. – 4,5 punti
- d) Selezionare i dati dell'artista che ha eseguito l'opera esposta al museo 'Louvre' avente minore popolarità. – 4,5 punti
- e) All'interno dello schema 'musei', creare una vista 'musei_espos_dipinto' che contenga i dati dei musei che espongono almeno 2 opere di tipologia "dipinto". Usando tale vista, per ciascun museo appartenente a tale vista, selezionare: il nome e la città del museo, il periodo relativo all'opera più vecchia e il periodo relativo all'opera più recente in esposizione in quel museo. – 4,5 punti

4) Consegna

Al termine della prova, copiare i comandi SQL per la creazione del database e per le query direttamente nel form di Moodle, usando il formato seguente:

Schema)
CREATE ...

Query a)
SELECT ...

Query b)
SELECT ...

ecc...