

M070 - ESAME DI STATO DI ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE 2005

CORSO DI ORDINAMENTO

Indirizzo: INFORMATICA

Tema di: INFORMATICA GENERALE E APPLICAZIONI TECNICO SCIENTIFICHE

Una etichetta discografica indipendente chiede che sia realizzata una base di dati utile all'archiviazione ed alla gestione delle proprie produzioni musicali, anche al fine di renderle eventualmente disponibili su Internet.

Le scelte editoriali dell'etichetta sono relative a diversi generi musicali ciascuno comprendente diversi sottogeneri come, ad esempio:

1. Genere Popolare

Sottogenere

- a) Avanguardia
- b) Blues
- c) Elettronica
- d) Folk
- e) Jazz
- f) New Age
- g) Rap
- h) Rock
- i)

2. Genere classico

Sottogenere

- a) Musica da camera
- b) Concerto
- c) Opera
- d) Sinfonia
- e) Musica corale
- f)

L'organizzazione della casa discografica prevede che:

- un artista o un gruppo musicale o un'orchestra possano registrare musica di generi diversi o, nell'ambito dello stesso genere, di diversi sottogeneri;
- possano essere rilasciate più edizioni di uno stesso album ciascuna con una diversa copertina;
- un artista o un gruppo o un'orchestra possano non essere più attivi sul mercato discografico.

Si chiede, in particolare, che si possano archiviare i seguenti dati:

- a) il nome dell'artista e/o del gruppo musicale e/o dell'orchestra;
- b) il periodo (in anni) di attività sul mercato discografico;
- c) il titolo dell'album;
- d) il nome del direttore d'orchestra;
- e) la data (giorno - mese - anno) di pubblicazione della/e edizione/i;
- f) il titolo dei brani musicali presenti nell'album;
- g) la durata (minuti - secondi) dell'album;
- h) la durata (minuti - secondi) dei singoli brani dell'album;
- i) il nome dell'autore o degli autori dei brani;
- j) brevi notizie biografiche dell'artista e/o del gruppo musicale e/o del direttore d'orchestra;
- k) l'immagine della copertina dell'album.

Il candidato, fatte le opportune ipotesi aggiuntive, progetti una base di dati utile alla realizzazione dell'archivio richiesto dall'etichetta indipendente, fornendo:

1. uno schema concettuale della base di dati;
2. uno schema logico della base di dati;
3. la definizione delle relazioni della base di dati in linguaggio SQL;

ed inoltre:

4. implementi in linguaggio SQL la seguente interrogazione:

- Dato il titolo di un brano, quali sono le date di pubblicazione, la durata, l'artista e/o il gruppo musicale e/o l'orchestra con il relativo periodo di attività nonché gli autori e l'album di appartenenza.

Opzionalmente, supponendo che la base di dati sia disponibile su di un server on line, il candidato implementi una directory per il web che consenta, a partire da una pagina con l'elenco dei generi musicali, di ottenere:

- con un click sul nome di un genere musicale, una pagina con l'elenco dei nomi dei sottogeneri musicali;
- con un click sul nome di un sottogenere musicale, una pagina con l'elenco dei nomi degli artisti;
- con un click sul nome di un artista, l'elenco degli album di quell'artista con le immagini di copertina, la durata, l'anno o gli anni di edizione, le notizie bibliografiche sull'artista ed il periodo di attività.