

Problema 1

Produrre lo schema concettuale Entità-Relazione corrispondente alle seguenti specifiche. Di un personaggio dei fumetti interessa conoscere il nome (identificativo), il nome del file che contiene la sua immagine tipo, il nome degli autori che lo hanno creato (se noti). Una storia è caratterizzata da un titolo (identificativo), e dai personaggi (almeno uno) che vi compaiono, con l'indicazione, per ciascun personaggio, del numero di vignette della storia in cui lui compare. Fra i personaggi che compaiono in una storia, si vuole indicare il protagonista (uno ed uno solo). Ogni storia è pubblicata a puntate (eventualmente anche una sola puntata). Di ciascuna puntata interessa il numero, unico nell'ambito di una storia, il volume in cui è pubblicata, l'ordine con cui compare nel volume (cioè se, nel volume, la puntata è il prima nel volume, la seconda, la terza, ecc.), la pagina del volume da cui ha inizio la puntata, la pagina del volume in cui ha fine la puntata. Si noti che in uno stesso volume non ci possono essere due puntate che hanno lo stesso numero d'ordine. Ciascun volume è caratterizzato da un anno di pubblicazione, dal numero (unico nell'ambito dell'anno), e dalla data di pubblicazione. Alcuni volumi sono definiti "volumi collezione" e sono dedicati ad uno ed un solo personaggio (che ovviamente si vuole conoscere). Infine, si vuole tenere traccia delle date in cui ciascun volume è consegnato alle edicole, con l'indicazione del numero di copie del volume consegnate ad ogni edicola per ogni data di consegna. Si tenga presente che un volume può essere consegnato in più date presso la stessa edicola (e, che ovviamente, interessando solo la data di consegna, per ciascun volume non c'è più di una consegna in una stessa data, presso la stessa edicola). Di un edicola interessa il codice (identificativo) e l'indirizzo, composto da via, civico e città.

Problema 2

Si richiede di effettuare la progettazione logica della base di dati seguendo l'indicazione che ogni volta che si accede ad una storia si vuole conoscere anche il nome del suo protagonista.

Problema 3

Si consideri il seguente schema relazionale

- Classe(codClasse,aula), che memorizza le classi scolastiche, identificate da codici, e l'aula in cui sono situate;
- Alunno(nome,età, sesso), che memorizza gli alunni, identificati dal nome, la loro età ed il loro sesso;
- Assegnazione(alunno,classe), che memorizza le assegnazioni di alunni alle classi. Si assuma che l'attributo alunno della relazione Assegnazione referenzi tramite un foreign key l'attributo nome della relazione Alunno, e che l'attributo classe della relazione Assegnazione referenzi tramite foreign key l'attributo codClasse della relazione Classe.

Si chiede di esprimere in SQL le seguenti interrogazioni:

1. Calcolare le aule in cui vi sono almeno due alunni di sesso diverso;
2. Calcolare, per ogni classe C e per ogni età E , il numero di alunni maschi di età E assegnati a C ;
3. Calcolare le classi che hanno solo alunne femmine;
4. Calcolare le classi che hanno lo stesso numero di alunni.