

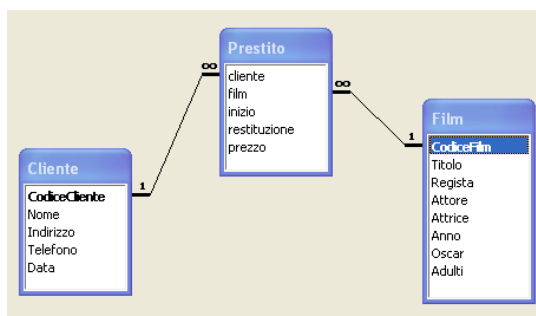
Appello del 23 settembre 2010

NOME E COGNOME _____ MATRICOLA _____

Esercizio 1

[punti 18]

Si consideri la base di dati di una videoteca riportata in figura. Nella tabella CLIENTE, il campo *Data* specifica la data di nascita di un cliente. Nella tabella FILM, i campi *Oscar* e *Adulti* sono di tipo *Si/No* e specificano se il film ha vinto premi Oscar e se è per adulti. I campi *Regista*, *Attore* ed *Attrice* specificano rispettivamente i nomi del regista e dei protagonisti maschile e femminile. Se un protagonista è assente, il campo corrispondente contiene il valore *NULL*. Nella tabella PRESTITO, i campi *inizio* e *restituzione* specificano, rispettivamente la data di inizio del prestito e la data effettiva di restituzione. Se il film non è stato ancora restituito il campo *restituzione* contiene il valore *NULL*.



Il candidato progetti le seguenti query:

1. Elencare i clienti che hanno preso in prestito sia il film “Caro Diario” sia “Caos Calmo”.
2. Elencare il nome, il cognome e l’età dei clienti che hanno preso in prestito (inizio) il film dal titolo “Amarcord” negli ultimi 120 giorni. La query deve essere progettata in modo da essere eseguita in qualunque momento senza alcuna modifica.
3. Elencare i titoli dei film del regista “Giuseppe Tornatore” presenti nella videoteca.
4. Sapendo che un prestito può durare al più 30 giorni, elencare i film ancora in prestito e che non sono stati restituiti in tempo. Di ciascun film elencare il titolo, il nome del cliente che li ha in prestito e la data di restituzione prevista.
5. Del film specificato dal parametro [UNTITOLO], elencare tutti i prestiti ed in particolare il nome del cliente, la data di inizio del prestito e la sua durata effettiva. La durata di un prestito deve essere espressa in numero di giorni.
6. Elencare il titolo dei film che sono stati presi in prestito per più di 50 volte.

Esercizio 2

[punti 12]

Si risponda alle seguenti domande con una sola crocetta per domanda tenendo conto che:

risposta corretta: +1 punto; risposta errata: -0.5 punto; nessuna risposta: 0 punti.

1. Il tempo di accesso ad un hard disk è dell’ordine dei
 - secondi;
 - microsecondi;
 - millisecondi.
2. La capacità di un hard disk è di questi tempi dell’ordine di
 - Centinaia di Mbyte;
3. Quando di un monitor si dice che è “1024x768” se ne sta specificando
 - Alcuni Gbyte;
 - Centinaia di Gbyte.
 - la risoluzione;
 - le dimensioni geometriche;
 - il numero totale di pixel.

4. Se in un hard disk la velocità di rotazione dimezza, il tempo di trasferimento
- dimezza;
 - raddoppia;
 - rimane costante.
5. Si consideri un hard disk con *Tempo medio di ricerca* = 20 ms, *tempo medio di latenza* = 8 ms e *tempo di trasferimento* = 0.2 ms. Tra le seguenti opzioni qual è quella che fornisce le migliori prestazioni?
- diminuire il tempo medio di ricerca del 10%;
 - diminuire il tempo medio di latenza del 10%;
 - dimezzare il tempo di trasferimento.
6. Quale servizio di rete è responsabile della traduzione dei nomi Internet in indirizzi IP?
- DNS;
 - HTTP;
 - SMTP.
7. Un programma per essere eseguito deve
- essere presente in memoria;
 - essere presente sulla USB stick;
 - essere residente sull'hard disk.
8. Il servizio di routing è responsabile di
- tradurre un nome nel corrispondente indirizzo IP;
 - instradare un messaggio in rete, dal mittente al ricevente;
 - eseguire il trasferimento affidabile dei file.
9. Una tabella
- può non avere una chiave privata;
 - ha sempre una chiave privata;
 - l'una o l'altra possibilità a seconda dei casi.
10. La tabella "ponte"
- permette di realizzare una relazione molti-a-molti;
 - è una tabella usata tipicamente in problemi di ingegneria civile;
 - è una tabella senza chiave primaria.
11. Se $K = \{A, B, C\}$ è la *chiave primaria* di una tabella T allora $K' = \{A, B\}$
- è certamente una chiave primaria di T ;
 - non è sicuramente una chiave primaria di T ;
 - né l'uno né l'altro.
12. I vincoli di integrità dei riferimenti
- evita i record orfani;
 - causa i record orfani;
 - rendono più veloce l'esecuzione di una query.
-