

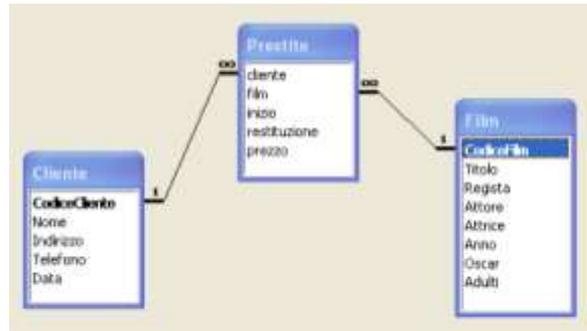
Appello del 14 Luglio 2010

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 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 “Full Metal Jacket” sia “Shining”.
2. Elencare il nome ed il cognome e l’età dei clienti che hanno preso in prestito il film dal titolo “I vitelloni” nel periodo che va dal 1 Marzo 2001 al 27 Giugno 2007.
3. Elencare i titoli dei film che sono usciti negli ultimi due anni. La query deve essere progettata in modo da essere eseguita in qualunque momento senza alcuna modifica.
4. Dei film ancora in prestito elencare il titolo, il nome del cliente che li ha in prestito e la data ultima di restituzione supponendo che un prestito possa durare al più 30 giorni.
5. Del film specificato dal parametro *[UnTitolo]*, elencare tutti i prestiti (nome del cliente, data ed inizio del prestito).
6. Determinare quante volte è stato preso in prestito il film “Shining”.

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 una memoria RAM è dell’ordine dei
 - secondi;
 - microsecondi;
 - nanosecondi.
2. Il tempo di accesso ad un hard disk è dell’ordine dei
 - secondi;
 - millisecondi;
 - microsecondi.
3. Di un monitor, la sigla VGA indica
 - la risoluzione;
 - le dimensioni geometriche;
 - il numero totale di pixel.
4. Se in un hard disk la velocità di rotazione raddoppia, il tempo di trasferimento
 - dimezza;
 - raddoppia;
 - rimane costante.

5. In un hard disk con *Tempo medio di ricerca* = 20 ms, *tempo medio di latenza* = 8 ms e *tempo di trasferimento* = 0.2 ms, la velocità di rotazione viene raddoppiata. Ne segue che il tempo medio di accesso migliora del
- 50%;
 - 100%;
 - 0.36%.
6. www.ing.unipi.it è
- un nome Internet;
 - un indirizzo IP;
 - né l'uno né l'altro.
7. L'ADSL è
- compatibile con l'impianto telefonico domestico;
 - non è compatibile con tale impianto;
 - né l'uno né l'altro.
8. DNS è il servizio internet che
- traduce un nome nel corrispondente indirizzo IP;
 - riceve e trasmette la posta elettronica;
 - esegue il trasferimento affidabile dei file.
9. La chiave primaria di una tabella
- è sempre formata da un solo attributo;
 - è sempre formata da uno o più attributi;
 - è sempre formata da tutti gli attributi.
10. I vincoli di integrità referenziale
- evitano i record orfani;
 - possono causare i record orfani;
 - né l'uno né l'altro.
11. Se $K = \{A, B\}$ è la *chiave primaria* di una tabella T allora $K' = \{A, B, C\}$
- è certamente una chiave primaria di T ;
 - non è sicuramente una chiave primaria di T ;
 - né l'uno né l'altro.
12. L'equijoin è
- un collegamento tra tabelle creato in fase di progettazione del database;
 - un collegamento tra tabelle creato in fase di progettazione di una query;
 - l'uno o l'altro a seconda dei casi.
-