

Basi di dati e Multimedia (Moduli: Laboratorio e Dati Multimediali)

Prova scritta del 20 gennaio 2009

Avvertenze: e' severamente vietato consultare libri e appunti; chiunque verrà trovato in possesso di materiale attinente al corso vedrà annullata la propria prova.

Durata 1h 40m

Cognome e nome: _____ **Matricola:** _____

MODULO DATI MULTIMEDIALI

(ATTENZIONE: è necessario rispondere in modo sufficiente alle domande di questo modulo per avere la sufficienza sull'intera prova)

1. Descrivere i passi principali dell'algoritmo di compressione sequenziale di JPEG.
2. Descrivere le istruzioni di specifica di tipi strutturati in SQL-3, illustrando i vari costrutti con esempi opportuni.

% continua alla pagina successiva

MODULO LABORATORIO

(ATTENZIONE: è necessario rispondere in modo **sufficiente** alle domande di questo modulo per avere la sufficienza sull'intera prova)

1. Si vuole costruire e interrogare una base di dati "dblabxxx" su SQLServer, contenente le tabelle

Cliente(C_id, Cognome, Nome, Indirizzo, Citta)

Conto(NumConto, Cliente, Agenzia, Saldo)

Agenzia(Cod_A, Nome, Indirizzo, Citta)

- a) creare le tabelle in SQL esplicitando le chiavi primarie e i vincoli di integrità referenziale

Conto.Agenzia Agenzia, Conto.Cliente Cliente

- b) scrivere la servlet che consente all'utente di richiedere i dati di tutti i conti corrente delle agenzie di una data città (il cui nome viene passato come parametro) che hanno un saldo superiore a 20000 Euro. La servlet si conatterà alla base di dati, eseguirà l'interrogazione e visualizzerà i dati richiesti come lista ordinata. Non e' necessario scrivere il codice completo; si può tralasciare la parte relativa alla gestione delle eccezioni (try-catch).

2. Con riferimento al documento XML seguente, lo studente ne definisca il DTD, assumendo che attraverso gli attributi sono gestite le relazioni fra artisti e CD da essi realizzati.

```
<discografia>
<artista acd="UC PW">
  <nome>Tononi Tiziano</nome>
</artista>
<CD cid="PW"> <titolo> Peace Warriors </titolo> <anno>2003</anno>
  </CD>
<artista acd="UC"> <cognome>Cavallanti</cognome>
  <nome>Daniele</nome>
  </artista>
<CD cid="UC">
  <titolo>Udu calls</titolo>
  <anno>1996</anno>
</CD>
</discografia>
```

3. Scrivere una presentazione multimediale che rispetti i seguenti vincoli di sincronizzazione:
all'inizio della presentazione devono apparire in sequenza un'immagine che raffigura la copertina di un CD e il suo prezzo. La foto della copertina deve apparire in alto a sinistra per 15 secondi e il prezzo deve apparire sovrapposto alla foto stessa dopo 5 secondi. Foto e prezzo sono seguiti da un sequenza di 3 foto promozionali del CD stesso. Ogni foto viene rappresentata in parallelo ad un opportuno testo pubblicitario (diverso per ogni foto). Le foto appaiono rispettivamente in alto a destra, in basso a sinistra e in basso a destra. In ogni caso il testo corrispondente viene mostrato a fianco della foto. Infine, devono apparire nuovamente la foto della copertina e il suo prezzo (in sequenza), accompagnati dalla voce di uno speaker.