



Università
Ca' Foscari
Venezia

ESAMI DI STATO PER L'ABILITAZIONE ALLA LIBERA PROFESSIONE DI
INGEGNERE DELL'INFORMAZIONE – SEZ. A
I Sessione

PRIMA PROVA – Tema A

L'amministrazione comunale di una piccola cittadina intende mettere in rete i servizi turistici, ed in particolare introdurre un sistema di prenotazione e di pagamento online per la partecipazione ad eventi culturali (concerti e spettacoli teatrali) e per l'accesso luoghi di interesse artistico (i 3 musei, il battistero della cattedrale, la sala degli specchi del palazzo comunale). Tra gli obiettivi del sistema, oltre a semplificare le procedure di prenotazione vi è anche quello di garantire una distribuzione dei flussi turistici, per evitare il sovraffollamento in certi giorni ed in certe ore del giorno.

Il candidato

1. svolga un'analisi accurata del problema discutendo un'ipotesi di soluzione architettuale, organizzativa e tecnica
2. presenti lo schema generale del sistema informativo
3. discuta la soluzione applicativa scelta, con particolare riferimento alle problematiche relative alla privacy e alla sicurezza

SECONDA PROVA – Tema C

Il candidato progetti una base di dati per la gestione di una palestra, che permetta di gestire le prenotazioni per le attività sia singole che di squadra, la presenza di personale specializzato, i pagamenti da parte degli utenti e verso gli allenatori, e l'inventario delle attrezzature sportive.

Il candidato

1. Descriva lo schema concettuale della base di dati
2. Proponga uno schema logico ipotizzando l'impiego di un DBMS relazionale

TERZA PROVA

Il candidato realizzi un programma in un linguaggio imperativo a scelta che, prendendo in ingresso due files f1 ed f2 contenenti ognuno una lista di numeri interi separati da uno spazio, produca nello standard output:

1. il valore minimo ed il valore massimo dei valori presenti nel file f1
2. la media e la mediana dei valori presenti nel file f1
3. il numero massimo di occorrenze di uno stesso numero nel file f1
4. la massima distanza tra due valori consecutivi del file f1
5. la sequenza dei valori presenti in f1 ma non in f2
6. la sequenza dei valori presenti sia in f1 che in f2