

*Ministero dell'istruzione e del merito***A043 - ESAME DI STATO CONCLUSIVO DEL SECONDO CICLO DI ISTRUZIONE**

**Indirizzo:** ITSI – AMMINISTRAZIONE FINANZA E MARKETING  
ARTICOLAZIONE SISTEMI INFORMATIVI AZIENDALI  
(Testo valevole anche per l'indirizzo quadriennale IT36)

**Disciplina:** INFORMATICA

**Il candidato svolga la prima parte della prova e due tra i quesiti proposti nella seconda parte.**

**PRIMA PARTE****Premessa**

Con il termine di *shopsharing* si intende una pratica commerciale di recente diffusione.

In pratica, un commerciante (*gestore*), che dispone di uno o più negozi fisici, mette a disposizione aree (*spazi espositivi*) dei propri locali per un certo periodo di tempo a favore di artigiani o imprese (*produttori*) che desiderano mettere in vendita i propri articoli, ma non dispongono di spazi fisici nel territorio di interesse (o perché non vogliono sostenerne i costi economici o perché vogliono saggiare la penetrazione del prodotto in quel territorio).

Ad esempio, un negozio di abiti da sposa potrà ospitare temporaneamente uno spazio espositivo per le bomboniere prodotte da un artigiano e, in un secondo momento, un'esposizione di addobbi floreali, ampliando così i servizi per i propri clienti o attraendone di nuovi.

**Caso aziendale e professionale**

La startup SharingOmega progetta di realizzare un portale web di shopsharing che mette in contatto diretto e senza intermediari i gestori con i produttori. I gestori propongono spazi espositivi nei loro negozi fisici; i produttori ricercano spazi. Gli spazi espositivi possono essere utilizzati o per l'esposizione e la vendita dei prodotti oppure per la sola esposizione.

Per accedere ai servizi offerti dal portale, gestori e produttori si devono registrare sottoscrivendo un contratto a pagamento annuale.

I gestori inseriscono le caratteristiche degli spazi espositivi e le condizioni di utilizzo.

I produttori ricercano tra gli spazi espositivi disponibili quelli più adeguati alle proprie esigenze e, quando individuano uno spazio adatto all'esposizione, accedono ai dati di contatto del gestore.

Ogni spazio espositivo ha un proprio calendario di gestione che registra per ogni giorno l'eventuale produttore che lo occupa, affinché lo spazio espositivo non compaia più sul portale tra gli spazi disponibili in quelle date.

Il candidato, fatte le opportune ipotesi aggiuntive:

- sviluppi uno schema concettuale della porzione della base di dati a supporto del portale web, che dovrà prevedere:
  - gli spazi espositivi, descritti da: la denominazione e l'indirizzo del negozio fisico e tipo di prodotti che vende, la modalità di utilizzo (esposizione e vendita o solo esposizione), la descrizione dello spazio espositivo (per esempio scaffale, vetrina espositiva, gazebo, ...), l'estensione in metri quadrati dello spazio, il costo giornaliero;
  - il calendario di ogni spazio espositivo per ricercare e poi registrarne lo stato di disponibilità/occupazione;
  - i gestori con i dati identificativi e di contatto;
  - i produttori con i dati identificativi e di contatto;
- derivi il corrispondente schema logico relazionale;



## *Ministero dell'istruzione e del merito*

3. sviluppi in linguaggio SQL le query per ottenere le seguenti informazioni:
  - a) Elenco degli spazi espositivi in negozi di abbigliamento con la possibilità di esposizione e vendita;
  - b) Il numero dei gestori che hanno spazi espositivi superiori a 20 mq, raggruppati per città;
  - c) Elenco dei giorni in cui un dato spazio espositivo è stato occupato in un determinato periodo con l'indicazione del nome del produttore;
4. sviluppi quanto segue: il portale di SharingOmega ha recentemente aggiornato l'informativa della privacy policy nell'apposita sezione, ma il documento è composto da molte pagine che spesso gli utenti non leggono. Al fine di agevolare la comprensione del testo, i responsabili della procedura intendono predisporre una sintesi focalizzata sui cookie che gli utenti devono o meno accettare. Il candidato progetti tale sintesi che illustri cosa sono i cookie e in quali tipologie si possono suddividere, ne scriva una porzione, ed esemplifichi benefici e criticità derivanti all'utente dall'accettazione dei medesimi.

### **SECONDA PARTE**

- I. In relazione al tema proposto nella prima parte, il candidato sviluppi la pagina web che consente la registrazione di un nuovo produttore al portale, codificandola in un linguaggio di programmazione a propria scelta.
- II. In relazione al tema proposto nella prima parte, il portale vuole dare la possibilità ai produttori di inserire un feedback relativo all'esperienza di shopsharing in un dato spazio. Il candidato proponga una opportuna estensione del database idonea ad implementare tale funzionalità, e sviluppi una query in linguaggio SQL che, dato uno spazio, ne visualizzi tutti i feedback.
- III. I sistemi di autenticazione a più fattori sono oggi previsti non solo per l'accesso ai portali bancari, ma vengono adottati anche da diverse piattaforme web. Il passaggio a tali sistemi è necessario laddove la scelta di una password anche robusta non garantisca una adeguata sicurezza ai dati per noi importanti. Il candidato illustri in cosa consiste l'autenticazione a più fattori e discuta vantaggi e svantaggi rispetto all'autenticazione con singola password.
- IV. Il candidato descriva i principali protocolli e servizi di livello applicativo di utilizzo più comune nel contesto della famiglia di protocolli TCP/IP.

Durata massima della prova: 6 ore.

È consentito soltanto l'uso dei manuali di riferimento dei linguaggi di programmazione (language reference) e di calcolatrici scientifiche o grafiche purché non siano dotate della capacità di elaborazione simbolica algebrica e non abbiano la disponibilità di connessione a Internet.

È consentito l'uso del dizionario della lingua italiana.

È consentito l'uso del dizionario bilingue (italiano-lingua del paese di provenienza) per i candidati di madrelingua non italiana.

Non è consentito lasciare l'Istituto prima che siano trascorse 3 ore dalla consegna della traccia.