



SIMULAZIONE SECONDA PROVA SCRITTA ESAME DI STATO DI
ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

Indirizzo: **ITIA - INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI**

ARTICOLAZIONE INFORMATICA

Tema di: **INFORMATICA**

Il candidato (che potrà eventualmente avvalersi delle conoscenze e competenze maturate attraverso esperienze di alternanza scuola-lavoro, stage o formazione in azienda) svolga la prima parte della prova e due tra i quesiti proposti nella seconda parte.

PRIMA PARTE

La società FastShipping si occupa del servizio di consegna degli ordini effettuati in alcuni negozi online: la società riceve le informazioni dai negozi online e si occupa di consegnare gli ordini ai clienti. La gestione delle informazioni per queste funzionalità avviene attraverso un'applicazione web.

I negozi forniscono quindi tutti i dati sugli ordini (data ordine, importo, ..) e sui relativi clienti (anagrafica, indirizzo fatturazione, ..). La società FastDelivery si occupa poi di associare ad ogni ordine una consegna, creando un codice per il tracking, fornendo una data prevista di consegna e tutte le altre eventuali informazioni necessarie.

Per le consegne sono disponibili tre diverse modalità: consegna a domicilio con corriere; ritiro presso punto di ritiro convenzionato (tabaccai, distributori, ..); ritiro presso un locker dislocato nel territorio. La scelta sulla tipologia di consegna va effettuata in sede di creazione dell'ordine: quando un cliente effettua un ordine in un negozio online, sceglie la modalità di consegna ed eventualmente il locker o il punto di ritiro a cui consegnare, tra quelli che rende disponibile la società FastShipping.

Per le consegne presso un locker e presso un punto di ritiro, al momento della spedizione, viene creato un qr code, che viene inviato via email al cliente ed è necessario per il ritiro. Se invece il cliente sceglie la consegna a domicilio con corriere, al momento dell'ordine deve specificare anche l'indirizzo di consegna.

Al momento della consegna per tutte e tre le modalità viene settata la data effettiva di consegna. Per le consegne presso punto di ritiro e presso locker si aggiunge un flag per sapere se la consegna è stata ritirata.

Di ogni negozio online che si serve della società FastDelivery interessano partita Iva, denominazione e categorie di prodotti venduti (ad esempio abbigliamento, prodotti per la persona, detersivi, ..).

Il candidato, fatte le opportune ipotesi aggiuntive, sviluppi:

1. un'analisi della realtà di riferimento, giungendo alla definizione di uno schema concettuale della base di dati che, a suo motivato giudizio, sia idoneo a gestire la realtà presentata;
2. il relativo schema logico;
3. la definizione in linguaggio SQL di un sottoinsieme delle relazioni della base di dati in cui siano presenti alcune di quelle che contengono vincoli di integrità referenziale e/o vincoli di dominio, se esistenti;
4. le interrogazioni espresse in linguaggio SQL che restituiscono:
 - a. la classifica delle categorie di prodotti venduti, in base al numero di ordini effettuati;
 - b. importo complessivo degli ordini effettuati da un determinato cliente;
 - c. numero di ordini gestiti per ogni negozio servito.
5. uno schema (disegno) funzionale dell'architettura proposta;
6. un progetto (disegno) dell'aspetto grafico (mockup) di una delle funzionalità fornite dal sistema, a scelta del candidato;
7. uno spezzone di codice significativo che permetta di visualizzare la risposta ad una delle interrogazioni del punto 4, debitamente commentato.

SECONDA PARTE

- I. In riferimento allo schema logico realizzato nella prima parte della prova, si scriva il codice SQL per sapere quali sono i locker dai quali sono stati effettuati più ritiri nel corso del 2024.
- II. Il candidato spieghi il significato del termine Sistema Informativo e la differenza rispetto al termine Sistema Informatico riferiti alle informazioni in un ambito aziendale.
- III. Il candidato descriva il vincolo di integrità referenziale, ovvero il vincolo di chiave esterna, fornendo un esempio di violazione di tale vincolo.
- IV. Il candidato spieghi il significato del termine "generalizzazione", quali siano le sue caratteristiche e come possa essere ristrutturata in uno schema E/R.

Durata massima della prova: dalle 8:00 alle 13:40.