

ESAME DI ABILITAZIONE ALLA PROFESSIONE DI INGEGNERE SEZ.A  
I SESSIONE 2013  
SETTORE DELL'INFORMAZIONE

PROVA PRATICA

*Specifica di massima dell'applicazione WLMS (Wishing Lists Management System)*

Un'**azienda** leader nel settore della vendita di prodotti diversificati (articoli per la casa, informatica, audio-video, telefonia, fotografia, elettrodomestici, elettronica di consumo, etc) possiede **centri vendite in diverse città del centro Italia**. Particolare successo commerciale è costituito dall'organizzazione di "liste di regali", (la maggior parte delle vendite avviene attraverso questa modalità, come ad esempio per le *liste di nozze*). Il recente successo dell'azienda nell'organizzazione delle liste di regali ha portato ad un aumento del numero di dipendenti addetti alla vendita ed alla consulenza.

Al fine di ottimizzare i costi, aumentare la qualità del servizio ed aumentare i profitti, l'azienda si vorrebbe dotare di una applicazione software, **su architettura web**, per la gestione del processo di vendita relativo alle liste di regali. I clienti potranno visionare le liste di regali ed eventualmente utilizzare le postazioni per effettuare direttamente ordini di acquisto. L'applicazione verrà utilizzata da clienti che creano liste, da clienti che acquistano articoli presenti in liste già create, e da operatori dell'azienda (responsabili di sede, venditori e magazzinieri).

**Gestione liste:** L'applicazione permette di creare nuove liste ad utenti registrati: si definiscono i dati dell'intestatario/i della lista, il periodo di validità della lista (inizio/fine), l'elenco degli articoli presenti nella lista. E' possibile associare una priorità agli articoli. L'intestatario può consultare lo stato corrente di una lista visionando i dettagli relativi ad ogni singolo acquisto. All'interno del periodo di validità, si possono effettuare modifiche relative agli articoli non ancora acquistati. E' possibile modificare il periodo di validità della lista.

**Acquisto:** Utenti registrati e non possono usare l'applicazione per consultare liste ed eventualmente effettuare regali. In tal caso gli utenti possono ricercare la lista desiderata e consultarne il contenuto. Per ogni articolo sono riportati: stato (venduto o non), scheda dettagliata, prezzo e fotografia/e. L'acquirente può usare l'applicazione per lasciare un messaggio (*cartolina*) all'intestatario della lista; questi messaggi vengono memorizzati con l'ordine e inviati tramite email, SMS o posta ordinaria all'intestatario della lista. L'articolo acquistato viene recapitato dall'azienda dopo la data di chiusura della lista. L'acquisto viene effettuato tramite carta di credito.

A fronte della richiesta di acquisto, l'applicazione:

- verifica la solvibilità ed effettua la relativa transazione economica,
- richiede al magazzino la preparazione alla spedizione dell'articolo acquistato,
- stampa la fattura.

L'acquirente riceve ulteriore conferma da parte dell'applicazione dell'avvenuto acquisto. La conferma avviene via email, SMS o posta ordinaria e contiene i dettagli

della transazione, compreso un numero d'ordine. Tale numero permette al cliente di controllare (via web) lo stato dell'ordine.

Il magazzino usa l'applicazione per controllare lo stato delle liste. Nel caso di chiusura di una lista (causa termine del periodo di validità o causa richiesta esplicita del titolare), invia al titolare della lista:

- articoli acquistati;
- report completo contenente i dati di ogni singolo articolo acquistato.

Il magazzino usa inoltre l'applicazione per gestire gli articoli attraverso le classiche operazioni di ricerca/inserimento/rimozione/modifica.

**Nota:** è facoltà del candidato completare la specifica del sistema nel caso di incompletezza o ambiguità.

**Preliminarmente, il candidato deve:**

1. discutere se la **gestione dei dati** (anagrafica prodotti e relativa localizzazione nei punti vendita) deve avvenire in modo centralizzato (sede centrale dell'azienda) e/o in modo distribuito (presso i punti vendita);
2. dare una **descrizione dettagliata delle tecnologie** (hardware e software, e per quest'ultime le tecnologie **lato server** e **lato client**) che intende utilizzare per la realizzazione dell'applicazione. Specificare inoltre il tipo di **DBMS** a supporto e se si intende usare e come **tecnologie ORM**. Tale scelta complessiva di tecnologie deve essere opportunamente motivata, tenendo anche conto che:
  - 2.1. l'applicazione dovrebbe essere progettata realizzando dei client altamente interattivi e che scambiano la **quantità minore possibile di dati** con il server;
  - 2.2. l'azienda vorrebbe che l'applicazione fosse utilizzabile anche da **smartphone** e **tablet** di ultima generazione, indipendentemente dal loro sistema operativo.

**Inoltre, il candidato deve:**

1. Stimare **tempi, costi e risorse umane** necessari alla realizzazione dell'applicazione;
2. Chiarire il **processo di sviluppo software** che si intende utilizzare, definendo milestone e loro scadenze;
3. Definire eventuali **tool di supporto** allo sviluppo dell'applicazione;
4. Definire l'**architettura logica e quella fisica** del sistema da realizzare;
5. Identificare i possibili **stackholder** del sistema;
6. Definire almeno 5 **casi d'uso** (e relativo diagramma UML) tra quelli ritenuti più rilevanti e assegnare loro priorità;
7. Definire un **modello di dominio** del sistema relativamente ai primi 2 o 3 casi d'uso
8. Definire un possibile **diagramma delle classi** relativamente al caso d'uso principale, includendo classi di dominio, di controllo e di interfaccia. Per questo punto, spiegare se si è fatto uso di **design pattern**;
9. [opzionale] Produrre l'**implementazione** di parte del diagramma al punto precedente.