



CORSO DI ORDINAMENTO

Indirizzo: INFORMATICA

Tema di: INFORMATICA GENERALE, APPLICAZIONI TECNICO SCIENTIFICHE
INFORMATICA

(Testo valevole per i corsi di ordinamento e per i corsi sperimentali del Progetto “Sirio”)

Una Società Aeroportuale commissiona lo sviluppo di un software per la gestione dei controlli passeggeri e merci nei vari punti di dogana presenti in un Aeroporto Internazionale.

Si richiede la memorizzazione, per ogni controllo effettuato, dei dati relativi a:

1. passeggero
cognome, nome, nazionalità, N. passaporto o carta d'identità, aeroporto di provenienza/destinazione, motivo del viaggio;
2. merce trasportata
categoria di appartenenza (generi alimentari, strumentazione elettronica, farmaci, abbigliamento, ...), descrizione, quantità dichiarata;
3. controllo effettuato
punto di controllo, identificativo dell'addetto al controllo, data e ora inizio controllo, ... , esito (nessuna segnalazione, merce respinta, fermo del passeggero, ...), dazio doganale (non dovuto / importo del dazio, se dovuto), note.

La procedura prevede che il funzionario incaricato provveda ad autenticarsi sul sistema e inserisca in tempo reale i dati relativi ad ogni nuovo controllo.

Il sistema dovrà registrare i dati provenienti dai vari punti di controllo e fornire le necessarie funzioni per la segnalazione ai funzionari incaricati, delle situazioni da gestire:

- ritiro della merce sequestrata da parte del personale addetto al controllo;
- apertura della pratica di fermo del passeggero con segnalazione all'organo preposto (Polizia Aeroportuale);
- analisi delle note di controllo e gestione delle eventuali contestazioni;
- chiusura di tutti i rapporti di controllo aperti dagli addetti secondo le loro competenze.

Il candidato realizzi:

- un'analisi della realtà di riferimento, completa delle ipotesi aggiuntive necessarie, a suo motivato giudizio, per la realizzazione di uno schema adeguato dell'architettura proposta;
- uno schema concettuale ed uno schema logico del data base;
- la definizione delle relazioni e le seguenti interrogazioni espresse in linguaggio SQL:
 1. visualizzare i dati di tutti i passeggeri che sono stati controllati in ciascuno dei punti di dogana nell'arco della giornata;
 2. visualizzare per ciascun punto di controllo l'ammontare dei dazi doganali registrati;



3. calcolare e visualizzare quante merci per ogni categoria sono state respinte dall'inizio dell'anno;
 4. calcolare e visualizzare quante contestazioni sono state registrate da ciascun addetto;
 5. calcolare la durata media dei controlli per ogni punto di controllo nell'arco della giornata;
 6. visualizzare l'elenco, in ordine alfabetico, raggruppato per nazionalità, dei passeggeri in stato di fermo, registrati dall'inizio dell'anno in tutti i punti di controllo;
 7. visualizzare gli addetti in servizio nella giornata, suddivisi per nome del funzionario incaricato.
- la codifica in un linguaggio di programmazione a scelta di un segmento significativo del progetto realizzato.

Durata massima della prova: 6 ore.

È consentito soltanto l'uso di manuali tecnici e di calcolatrici non programmabili.

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 dettatura del tema.