

Esame di Programmazione 2 del 17 settembre 2021

Una piattaforma di vendite online offre ai propri clienti la possibilità di eseguire degli acquisti e di accumulare dei punti fedeltà sulla base del loro importo di spesa. I punti fedeltà sono attribuiti in base alla seguente regola:

- un punto ogni 5 euro spesi in un acquisto. Ad esempio, per un pagamento di 94 € il cliente guadagna 18 punti fedeltà).
- per ogni 100 punti fedeltà accumulati, il cliente ottiene la possibilità di risparmiare 10 € dagli importi dei successivi acquisti. L'utilizzo di uno sconto comporta l'aggiornamento dei punti fedeltà disponibili.

Tra le altre cose, il sistema deve tenere traccia dei punti totali acquisiti da un cliente e degli sconti di cui ha usufruito.

Implementare le seguenti funzionalità:

R1: registrazione di un nuovo cliente; questa operazione deve prevedere l'immissione dei seguenti dati riguardanti il nuovo cliente: codice fiscale, nome, cognome, città di provenienza, numero di registrazione, password. Il numero di registrazione deve essere attribuito automaticamente attraverso un numero progressivo che viene incrementato di uno per ogni nuova registrazione. Una volta registrato un nuovo cliente, gli vengono attribuiti 20 punti di benvenuto e 0 euro di sconto utilizzato;

R2: nuovo acquisto; per eseguire un nuovo acquisto, il cliente si deve autenticare mediante il numero di registrazione e la password. Una volta autenticato, può caricare il suo acquisto immettendo l'importo e può scegliere di utilizzare i punti fedeltà per ottenere degli sconti. Questa operazione deve comportare l'aggiornamento del numero di punti disponibili.

R3: visualizzazione dei punti fedeltà e sconti; in ogni istante, un cliente deve poter accedere alla propria registrazione per conoscere il numero di punti fedeltà totali acquisiti, quelli disponibili ed il totale degli sconti di cui ha usufruito.

R4: utilizzo degli sconti maturati; in ogni istante, il cliente a cui fa capo una registrazione deve poter utilizzare i suoi sconti, totalmente o parzialmente, per pagare un nuovo acquisto effettuato.

R5: persistenza; le informazioni relative ai clienti, alle registrazioni, ai punti e agli sconti devono essere memorizzate e lette su file.

R6: statistica; individuare il/i cliente/i che ha/hanno maturato più punti e quelli che hanno usufruito di più sconti.