



SAPIENZA
UNIVERSITÀ DI ROMA

UNITECNO

Matteo Ventali, Stefano Rosso
Ingegneria dell'Informazione (Sede di Latina)
Università La Sapienza Roma

A.A. 2023/2024

Indice

1	Introduzione e descrizione dei dati	3
1.1	Introduzione	3
1.1.1	Categorie di dispositivi	3
1.1.2	Categorie di utenti	4
1.2	Note	6
1.2.1	Portafogli	6
1.2.2	Sconti e offerte	7
1.2.3	Reputazione e post	8

1 Introduzione e descrizione dei dati

1.1 Introduzione

L'applicazione web UNITECNO ha come obiettivo la realizzazione di un negozio virtuale finalizzato alla vendita di dispositivi tecnologici, tramite un processo di fidelizzazione dei clienti.

Il sito web offre un catalogo di prodotti, divisi per categoria, e documentati da immagini che ne riportano le specifiche tecniche, una breve descrizione e il prezzo. La valuta all'interno del sistema è costituita dai *crediti*. Il catalogo è fruibile da ogni utente del sito e può essere visionato secondo diversi criteri:

- prezzo;
- marca;
- modello.

1.1.1 Categorie di dispositivi

Le categorie dei dispositivi sono:

- informatica;
- telefonia;
- TV e home;
- elettrodomestici;
- tempo libero;

Categoria informatica

Nella categoria informatica rientrano i seguenti dispositivi:

- computer portatili;
- computer fissi;
- tablet;
- stampanti;
- accessori.

Categoria telefonia

Nella categoria telefonia rientrano i seguenti dispositivi:

- smartphone e cellulari;
- telefoni fissi;

- accessori.

Categoria TV e home

Nella categoria TV e home rientrano i seguenti dispositivi:

- televisori;
- accessori.

Categoria elettrodomestici

Nella categoria elettrodomestici rientrano i seguenti dispositivi:

- lavatrici;
- frigoriferi;
- lavastoviglie;
- piani cottura;
- forni;
- condizionatori;
- accessori.

Categoria tempo libero

Nella categoria tempo libero rientrano i seguenti dispositivi:

- cuffie e auricolari;
- fotocamere e videocamere;
- console da gioco;
- accessori.

1.1.2 Categorie di utenti

Gli utenti si dividono in:

- non registrati, da qui in avanti denominati *visitatori*;
- registrati, da qui in avanti denominati *clienti*;
- *gestori*;
- amministratori, da qui in avanti denominati *admin*.

Visitatori

L'utente visitatore può:

- accedere al catalogo;
- accedere alla sezione contatti;
- visionare le FAQ;
- registrarsi.

Clienti

Ogni cliente usufruisce di due portafogli:

- portafoglio standard, ricaricabile;
- portafoglio bonus, alimentato a seguito di acquisti effettuati.

L'utente cliente può:

- fare tutto quello che è permesso al visitatore, ma non può registrarsi;
- accedere al profilo, visionare gli acquisti effettuati, quelli in corso, il portafoglio standard e quello bonus, la propria reputazione e può vedere e gestire i propri dati personali;
- acquistare dal catalogo, inserendo i prodotti nel carrello;
- scrivere recensioni, domande e risposte;
- giudicare gli interventi degli altri clienti;
- ricaricare il portafoglio standard attraverso una richiesta all'admin.

L'indirizzo di consegna è di default quello indicato dall'utente nel profilo, ma può essere modificato prima di finalizzare l'acquisto.

Gestori

L'utente gestore può:

- aggiungere, eliminare, modificare prodotti in catalogo;
- definire gli sconti sui prodotti;
- consultare il profilo dei clienti;
- moderare e dare un giudizio ai contributi dei clienti;
- rispondere alle domande;
- aggiungere domande e risposte alle FAQ;
- elevare una domanda dei clienti alle FAQ, con la risposta migliore.

Admin

L'utente admin può:

- visionare e modificare i dati anagrafici e di accesso degli utenti;
- bannare e attivare i clienti;
- accettare o rifiutare le richieste di ricarica dei clienti;
- aggiungere domande e risposte alle FAQ;
- elevare una domanda dei clienti alle FAQ, con la risposta migliore.

1.2 Note

1.2.1 Portafogli

Nell'applicazione, associati ad ogni cliente, verranno gestiti due portafogli:

- portafoglio standard;
- portafoglio bonus.

Portafoglio standard

Il portafoglio standard viene ricaricato attraverso l'acquisto dei crediti mediante richiesta tramite form. L'utente può scegliere tra dei tagli ben definiti: nella form sarà presente un menù a tendina in cui poter selezionare l'entità del versamento da effettuare. I tagli disponibili sono:

- 25€ → 5 crediti;
- 50€ → 10 crediti;
- 100€ → 20 crediti;
- 200€ → 40 crediti;
- 500€ → 100 crediti;

Portafoglio bonus

Il portafoglio bonus si alimenta in due diversi modi:

- ottenendo una quota di crediti pari all'1.5% sull'importo totale dell'acquisto effettuato (*bonus fisso*);
- ottenendo crediti bonus per ogni acquisto relativo ad un prodotto in offerta speciale (*bonus speciale*).

1.2.2 Sconti e offerte

Uno sconto è una percentuale di riduzione del prezzo e può essere di tre tipi:

- offerta speciale, per uno specifico prodotto in un determinato periodo temporale;
- fisso, calcolato sulla base delle transazioni effettuate dall'utente;
- variabile, in base alle scelte effettuate dal cliente sull'utilizzo dei crediti bonus (disponibili nel suo portafoglio bonus).

Offerta speciale

L'offerta speciale viene creata da un gestore che ne definisce il prodotto target, la sua durata temporale e la ricompensa in crediti bonus. Lo sconto in oggetto, se presente, blocca la possibilità al cliente di godere dello sconto fisso e variabile.

Sconto fisso

Lo sconto fisso si basa sull'analisi degli acquisti effettuati dal cliente. In fase di analisi si tiene conto dei seguenti parametri:

- ammontare N dei crediti spesi dal cliente;
- ammontare M dei crediti spesi dal cliente nell'anno solare corrente;
- reputazione R del cliente;
- periodo A decorso dall'iscrizione del cliente, misurato in anni.

La funzione per calcolare lo sconto fisso è:

$$y = 0.5 \cdot A + 0.01 \cdot N + 0.03 \cdot M + 0.1 \cdot R$$

Lo sconto fisso ha un limite massimo del 20%.

Sconto variabile

Per poter utilizzare i crediti presenti nel portafoglio bonus, si fa riferimento al periodo di acquisizione di tali crediti. In base all'anno in cui vengono maturati, essi hanno un peso diverso:

- coefficiente anno corrente = 0.8
- coefficiente anno corrente -1 = 0.9
- coefficiente anno corrente -2 = 1
- coefficiente anno corrente -3 e oltre = 2

La funzione utilizzata per lo sconto variabile è:

$$s = q \div coefficienti[j]$$

in cui:

- j è l'anno di riferimento;
- q è l'ammontare dei crediti bonus riferiti all'anno j -esimo;
- $\text{coefficienti}[j]$ è il peso conferito ai crediti bonus (vedi sopra).

Supponendo che un cliente voglia impegnare N crediti e ne abbia $N1$ nell'anno corrente, $N2$ l'anno scorso ed $N3$ due anni fa, lo sconto sarà così calcolato:

$$s = N1 \div 0.8 + N2 \div 0.9 + N3 \div 1$$

Il sistema provvederà in modo automatico a consumare prima i crediti bonus meno recenti. Lo sconto variabile ha un limite massimo del 20% sul totale dell'acquisto effettuato.

1.2.3 Reputazione e post

Un cliente può postare domande e recensioni. Le risposte alle domande possono essere pubblicate da un altro cliente oppure da un admin o gestore. Ciascuno di questi post può essere valutato dagli altri utenti (non visitatori). La valutazione può essere fatta una sola volta. L'applicazione permetterà all'utente di visualizzare la propria valutazione. La valutazione non può essere fatta sui propri post.

Alcune domande e risposte possono essere selezionate da un admin o gestore a far parte delle FAQ. Se nessuna risposta è attendibile, per una determinata domanda, l'admin o il gestore aggiungono una risposta per completare la FAQ.

Reputazione di un cliente

La reputazione del cliente è un indicatore compreso tra 1 e 100.

Inizialmente, il cliente ha una reputazione pari a 1.

La reputazione di un cliente è calcolata in base ai giudizi che i suoi post hanno ricevuto.

Pesi e valutazione

I giudizi hanno peso diverso a seconda della reputazione di chi li emette (nel momento in cui li emette). I giudizi di admin e gestori hanno un peso maggiore di quello dei clienti:

- admin e gestori hanno peso 200%;
- i clienti hanno peso percentuale dato dalla reputazione (quindi da 1% a 100%)

Un post viene valutato tramite una scala da 1 (disprezzo) a 5 (grande apprezzamento). Precisamente:

- 1 stellina \rightarrow decremento di 4 punti;
- 2 stelline \rightarrow decremento di 2 punti;
- 3 stelline \rightarrow punteggio intatto;
- 4 stelline \rightarrow incremento di 2 punti;
- 5 stelline \rightarrow incremento di 4 punti;

Detto P il punteggio definito dalla scala precedente e W il peso dell'utente che emette il giudizio, quest'ultimo viene calcolato tramite la seguente funzione:

$$g = P \cdot \frac{W}{100}$$