



SAPIENZA
UNIVERSITÀ DI ROMA

Basi di Dati, Modulo 2

Sapienza Università di Roma

Facoltà di Ing. dell'Informazione, Informatica e Statistica

Laurea in Informatica

Prof. Toni Mancini

<http://tmancini.di.uniroma1.it>

Progetto 20220222 (P.20220222)

Amazon

Versione 2024-02-08

Indice

Indice	1
1 Introduzione	2
2 Specifica dei Requisiti	3

1

Introduzione

Si vuole progettare e realizzare *AmaZZon*, un piattaforma online di e-commerce che vuole offrirsi come *marketplace* comune di offerte di venditori indipendenti.

In particolare, si desidera che il sistema consenta ai negozi registrati nella piattaforma di pubblicare *offerte* di vendita per prodotti di varie tipologie, che possono essere acquistati dagli utenti privati registrati.

2

Specifica dei Requisiti

La piattaforma *AmaZZon* è utilizzata sia da negozi (che pubblicano offerte di loro prodotti) che dai clienti (che acquistano tali prodotti).

Di ogni negozio registrato, il sistema deve mantenere informazioni circa il nome,
5 l'indirizzo della sede legale, almeno un indirizzo email e opzionalmente un numero di telefono per la richiesta di informazioni e assistenza post-vendita.

I negozi registrati usano la piattaforma per pubblicare offerte di (ovvero per mettere in vendita) prodotti di vario genere.

Gli articoli disponibili su *AmaZZon* possono essere offerti da più negozi. Le diverse offerte per uno stesso articolo possono differenziarsi nelle condizioni applicate. In
10 particolare, all'atto dell'inserimento di un articolo in vendita, il negozio deve dichiarare nome e descrizione dell'articolo, marca, numero del modello, categoria, un insieme di tag (stringhe), prezzo e istante di inizio e, eventualmente, di fine dell'offerta di vendita. Si noti *AmaZZon* non è a conoscenza delle informazioni di quanti pezzi di un certo articolo
15 possono essere vendute da un certo negozio. In caso un negozio dovesse terminare la disponibilità di magazzino di un articolo che ha posto in vendita, sarà sua cura eliminare la relativa offerta su *AmaZZon*.

Il seguente esempio potrebbe aiutare a chiarire alcuni dei requisiti precedenti. Il negozio 'New Tech s.r.l.' con sede legale in 'via A. Turing 1, Milano' mette in vendita
20 il nuovo modello di televisore al plasma 'Pony PN123 plus' al prezzo di 1199.00 Eur. L'offerta è valida dal 23 ottobre al 15 novembre 2022 (salvo disponibilità). *AmaZZon* infatti non ha informazioni sulle disponibilità di magazzino del negozio: sarà cura di quest'ultimo eliminare l'offerta dal marketplace in caso di tutto esaurito.

AmaZZon permette ai negozi di definire le spese di spedizione di un articolo in base
25 al paese di destinazione e al numero di pezzi acquistati. In particolare, il negozio deve associare ad ogni articolo le spese di spedizione per l'acquisto di un singolo pezzo in base al paese di destinazione.

Il negozio può inoltre definire definire spese di spedizione ridotte in caso di acquisto di

più articoli identici. Ad esempio, il negozio di cui sopra definisce le seguenti spese di spedizione (per un certo paese) per il 'Pony PN123 plus': acquisto di 2-4/5-9/10-99/100+ articoli: Eur 4.99/3.99/2.99/gratis. Le spese di spedizione per 7 pezzi equivarranno quindi a $7 \times \text{Eur } 3.99$. 30

Dato che più negozi possono mettere in vendita lo stesso articolo (a condizioni differenti), *AmaZZon* mantiene una sua vetrina di tutti gli oggetti disponibili, permettendo quindi all'utente di: (i) navigare nella vetrina di tutti gli oggetti in vendita; (ii) consultare, per ognuno di essi, la scheda tecnica con codice identificativo univoco dell'articolo (una stringa secondo un certo standard globale), nome, marca, numero di modello, categoria, tag; (iii) accedere a tutte le offerte riguardanti l'articolo da parte dei diversi negozi (accedendo quindi al prezzo ed ai costi di spedizione). 35

Come detto, tutti gli articoli in vendita su *AmaZZon* sono presenti in una vetrina unica. Dunque, all'atto della pubblicazione, da parte di un negozio, di un'offerta per un certo articolo, il sistema deve permettere di creare una scheda tecnica per quest'ultimo solo se non esiste già. Altrimenti, la nuova offerta dell'articolo consiste (oltre che al riferimento all'articolo nella vetrina comune) solo nel prezzo e nei costi di spedizione. 40

Per evitare l'inserimento di un articolo nella vetrina comune con dati errati (ad es., errata categoria), un negozio che, all'atto dell'inserimento di una offerta per un articolo già esistente in vetrina, dovesse notare un errore nei dati della scheda tecnica dell'oggetto, può segnalare l'errore ed eventuali correzioni allo staff di *AmaZZon*. 45

AmaZZon permette agli utenti di acquistare dei *buoni regalo*, i quali possono essere spesi sulla piattaforma per l'acquisto di altri prodotti. Di ogni buono regalo interessa conoscere l'utente che l'ha acquistato, l'importo e il periodo di validità. Al momento del pagamento, l'utente può scegliere se utilizzare o meno ognuno dei suoi buoni regalo attivi. In caso i buoni scelti non dovessero essere sufficienti, il cliente potrà effettuare il pagamento residuo con una delle carte di credito registrate (di cui il sistema deve memorizzare: nome del titolare, numero —una stringa di 16 cifre—, e data di scadenza), se non scaduta. 50 55

Gli utenti privati possono registrarsi al sistema. Gli utenti registrati (dei quali interessa il nome utente e l'istante di registrazione) possono visualizzare gli oggetti in vendita e le relative offerte (cosa per la quale non è necessaria la registrazione). 60

Gli utenti privati registrati possono effettuare acquisti sulla piattaforma, includendo un qualsiasi numero di articoli e di pezzi per articolo. Il sistema deve permettere all'utente di ottenere l'importo totale dell'acquisto, considerando il costo di ogni articolo e le spese di spedizione verso il suo paese (scegliendo ovviamente la tariffa di spedizione più conveniente tra quelle offerte dal venditore applicabili al numero di articoli acquistati). 65

Inoltre, gli utenti privati registrati possono salvare delle liste dei desideri (wish list) contenenti oggetti che desiderano acquistare. Di ogni wish list il sistema mantiene (oltre che l'utente registrato proprietario), il nome e l'insieme di oggetti che contiene. 70

Periodicamente *AmaZZon* effettua una verifica del prezzo più basso disponibile per ogni oggetto presente nelle wish list di ogni utente e, se rileva un abbassamento di prezzo, notifica la cosa all'utente.

Le wish list possono essere pubbliche o private. Mentre le wish list private sono visibili solo all'utente che le ha create, le wish list pubbliche sono consultabili anche agli utenti amici del proprietario, che quindi possono avere ispirazione circa regali particolarmente graditi.

75 L'amicizia tra utenti di *AmaZZon* viene instaurata con una richiesta dell'uno e l'accettazione dell'altro. L'amicizia è un concetto simmetrico, quindi in ogni coppia di utenti amici, ogni utente può consultare le wish list pubbliche dell'altro.

Infine, il sistema deve permettere:

- 80
- al management di calcolare, dato un periodo di tempo, il paese dal quale sono provenuti più acquisti nel periodo dato
 - visualizzare tutti gli oggetti in vendita di una data categoria e contenente un dato insieme di tag (mostrando, per ognuno, il prezzo più basso, comprensivo del costo di spedizione)
 - visualizzare gli articoli attualmente più moda, che sono gli articoli il cui volume di vendite è salito percentualmente di più nell'ultimo mese, rispetto alla media mensile dei due mesi precedenti.
- 85

USE