

# ICT Information and Communications Technology Academy

Unità: Progettazione.1, BD.1-2

Moduli: Progettazione, Basi di Dati

Prof. Toni Mancini

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

**Progetto Prog.1–BD.1–2.P.eBuy  
(P.Prog.1–BD.1–2.P.eBuy)**

## eBuy

Versione 2024-09-01

# 1

## Introduzione

Si vuole progettare e realizzare *eBuy*, un sistema informatico per la gestione di aste on-line e di attività di commercio elettronico.

Il sistema deve permettere, agli utenti registrati, di pubblicare annunci per la vendita di oggetti e di gestire aste al rialzo per la loro aggiudicazione. Il sistema deve anche consentire di mettere in vendita oggetti senza l'effettuazione di alcun'asta (formula "compralo subito").

## 2

## Specifica dei Requisiti

Il sistema deve permettere agli utenti registrati (di cui interessa il nome scelto e la data di registrazione) di pubblicare annunci per la vendita di *singoli* oggetti. Tali annunci sono chiamati *post*. Degli oggetti in vendita va specificata una descrizione, la categoria alla quale appartiene, il prezzo di vendita, i metodi di pagamento accettati (bonifico o carta di credito), e l'informazione sul fatto che l'oggetto sia nuovo oppure usato. 5

Gli annunci di vendita (*post*) sono di due tipologie distinte, potendo prevedere o meno un'asta al rialzo per la loro aggiudicazione. Per i *post* che prevedono un'asta, il venditore deve specificare il prezzo iniziale d'asta, l'ammontare dei singoli rialzi (ad es., 5 euro a rialzo) e l'istante di scadenza dell'asta. Al contrario, per i *post* che non prevedono un'asta (modalità di vendita "compralo subito"), al venditore è richiesto specificare esclusivamente il prezzo di vendita dell'oggetto. Il sistema deve consentire agli utenti (via Web) di pubblicare *post* per oggetti in vendita, con o senza asta. 10

Gli oggetti relativi a *post* che non prevedono asta vengono venduti al primo utente che procede con l'acquisto. I *post* che prevedono un'asta, invece, diventano oggetto di offerte di acquisto da parte di più utenti. Tali offerte vengono comunemente chiamate *bid*. Di ogni *bid* interessa l'istante in cui è stato proposto e l'utente offerente (chiamato *bidder*). Dato che i *post* oggetto d'asta specificano sia il prezzo iniziale che l'ammontare dei singoli rialzi, quando un *bidder* decide di proporre un *bid* per tale *post*, di fatto si propone di acquistare l'oggetto in questione per un prezzo che è pari all'ultimo prezzo proposto fino a quel momento, aumentato dell'ammontare del rialzo (valore deciso a priori dal venditore). Ad esempio, se il prezzo del *bid* più recente è  $x$  euro e l'ammontare del rialzo è di  $r$  euro, il nuovo *bidder* si propone di acquistarlo per  $x + r$  euro. 15 20

Il sistema deve consentire ad un utente (da Web) di proporre un nuovo *bid* per un oggetto in vendita tramite asta, oppure procedere all'acquisto di un oggetto messo in vendita con la modalità "compralo subito". 25

Le aste vengono automaticamente chiuse alla data/ora specificata dal venditore. A questo istante, l'ultimo utente che ha effettuato un *bid* si aggiudica l'oggetto in vendita,

al prezzo del bid. Di ogni asta conclusa è di interesse conoscere il bid che si è aggiudicato

30 l'oggetto in vendita (se esiste), con il prezzo relativo.

Per motivi legali, i venditori di oggetti nuovi devono prevedere una garanzia di almeno due anni (minimo di legge), mentre per quelli usati non c'è alcun obbligo di garanzia (che però può essere ugualmente prevista). L'informazione circa la durata della garanzia (se presente) deve essere dichiarata dal venditore e mantenuta dal sistema. Per gli oggetti  
35 usati, al venditore viene anche richiesto di dichiararne le condizioni, nella gamma di valori *ottimo, buono, discreto, da sistemare*.

Per semplificare la ricerca dei post da parte degli utenti, il sistema deve permettere di organizzare le categorie degli oggetti in vendita in modo gerarchico (ad albero, ovvero in categorie principali, di secondo livello, ecc.). Per favorire la navigazione inoltre, da una  
40 categoria deve essere possibile ricavare l'insieme delle sue sottocategorie, se esistono.

Il sistema deve supportare, oltre agli utenti privati, anche i venditori professionali. Per questi ultimi è di interesse anche la URL della loro vetrina on-line, dove devono essere pubblicate ulteriori informazioni legali. Tuttavia, per non stravolgere la natura del servizio offerto, si decide che solo gli utenti privati possono acquistare o proporre bid per oggetti  
45 in vendita (i venditori professionali possono quindi solo effettuare vendite). Inoltre, dei venditori professionali diventa di interesse conoscere la loro *popolarità*, che dipende dal numero di utenti che hanno effettuato negli ultimi 12 mesi bid per gli articoli da loro messi all'asta, o che hanno acquistato (sempre negli ultimi 12 mesi) articoli secondo la modalità "compralo subito". In particolare, la popolarità di un venditore professionale è  
50 *bassa* se tale numero è inferiore a 50, *media* se tra 50 e 300, *alta* se superiore a 300.

Per favorire l'esclusione dal sistema dei venditori scorretti, il sistema deve inoltre permettere, agli utenti che si aggiudicano un'asta e a quelli che acquistano oggetti secondo la modalità "compralo subito", di esprimere un giudizio sulla qualità della transazione e sul loro grado generale di soddisfazione. Tali giudizi sono denominati *feedback* e consistono in un voto numerico da 0 (non soddisfatto) a 5 (molto soddisfatto), al quale può  
55 aggiungersi un commento testuale.

Per ogni utente, il sistema deve permettere di calcolarne l'*affidabilità*, che si calcola a partire dai feedback che ha ricevuto per gli oggetti che ha messo in vendita. In particolare, l'affidabilità di un venditore è data dalla media aritmetica  $m$  di tutti i feedback che ha  
60 ricevuto, diminuita di un fattore che è tanto più grande quanto maggiore è il numero di feedback negativi (ovvero  $\leq 2$ ). Tecnicamente, detta  $z$  la frazione dei feedback negativi rispetto ai feedback totali, l'affidabilità di un venditore è data da  $m(1 - z)/5$ . L'affidabilità è quindi sempre un reale tra 0 e 1 (dato che è pari ad  $m/5 \in [0, 1]$  se non ci sono feedback negativi ( $z = 0$ ), mentre scende verso 0 all'aumentare della percentuale  
65  $z$  di questi ultimi).