

Descrizione progetto

Skupply

Versione 1.0
10 Ottobre 2022

Di Zepp Dorijan
dorijan.dizepp@studenti.unitn.it

Piccin Andrea
andrea.piccin@studenti.unitn.it

Rossi Simone
simone.rossi-2@studenti.unitn.it

D1

Indice

1. Scopo del documento
2. Obiettivi
3. Requisiti Funzionali
4. Requisiti Non Funzionali
5. Design Front-end
6. Design Back-end

1. Scopo del documento

Il presente documento ha gli scopi di:

- Riportare gli obiettivi di progetto
- Definire i Requisiti Funzionali (RF) e i Requisiti Non Funzionali (RNF)
- Presentare una prima vista sulle funzionalità di front-end
- Indicare l'architettura di back-end e i servizi offerti.

2. Obiettivi

L'obiettivo del progetto è la realizzazione di un sito web in grado di gestire la compravendita di materiale scolastico nuovo ed usato tra privati.

Nello specifico l'applicazione deve permettere di:

- **Consultare gli annunci:** chiunque potrà visualizzare, filtrare e cercare i prodotti pubblicati sul marketplace, consultare i relativi annunci e prendere visione del profilo del venditore.
- **Acquistare:** una volta autenticato tramite apposita procedura (login e/o registrazione) l'utente sarà in grado di aggiungere i prodotti ad un carrello e procedere successivamente all'acquisto (ordine multiplo) o andare direttamente al checkout (ordine singolo).

Un utente che fosse interessato ad un prodotto ma volesse trattarne il prezzo potrà creare una proposta d'acquisto da sottoporre al venditore.

Un acquirente che volesse entrare in contatto diretto con un venditore potrà avviare una chat privata.

Potrà salvare alcuni prodotti di interesse in una wishlist personale.

Ogni utente potrà in qualunque momento visualizzare e/o modificare il proprio profilo personale e/o le proprie informazioni (e.g. numero di telefono, indirizzo, email).

Per ogni esperienza d'acquisto sarà suggerito all'acquirente di fornire una valutazione del venditore tramite valutazione numerica (1-5) e un commento (opzionale).

- **Vendere:** un utente autenticato e abilitato alla vendita (completamento e verifica del profilo) potrà creare un nuovo annuncio specificando i vari parametri quali titolo, descrizione, foto, prezzo, stato dell'articolo (nuovo, usato, etc.), possibilità di spedizione e relativi costi (eventualmente a carico del venditore) e possibilità di ritiro a mano.

Nel caso l'articolo venga spedito il venditore potrà indicare il codice di tracking in modo che l'acquirente possa tracciare il pacco.

Le proposte presentate dagli acquirenti possono essere accettate o rifiutate.

In qualsiasi momento un venditore potrà ritirare l'annuncio senza alcuna penale.

Su ogni acquisto concluso con successo sarà addebitata al venditore una piccola commissione per il mantenimento della piattaforma pari al 5% del valore della transazione.

3. Requisiti Funzionali

Nella presente sezione vengono elencati i requisiti funzionali (RF) del sistema, divisi per pagina.

Si specifica che, se non diversamente indicato, le azioni sono disponibili per tutte le tipologie di utente.

1. Requisiti d'accesso

1.1. Il sistema prevede tre tipologie di utente: anonimo, acquirente e venditore.

Un utente anonimo, una volta autenticato, ottiene lo status di acquirente; per diventare anche venditore deve completare il profilo, accettare le condizioni di utilizzo specifiche e creare una nuova inserzione.

1.2. In relazione al RF-1.1 deve permettere la registrazione e l'autenticazione tramite appositi form.

2. Requisiti comuni a tutte le pagine

2.1. Da ogni pagina dovrà essere possibile effettuare le seguenti operazioni:

2.1.1. Registrarsi e/o accedere (solo per utenti anonimi).

2.1.2. Visualizzare la pagina del profilo personale (solo utenti autenticati).

2.1.3. Visualizzare la propria wishlist (solo utenti autenticati).

2.1.4. Andare al carrello (solo utenti autenticati).

2.1.5. Accedere alla sezione vendite (solo venditori).

2.1.6. Accedere alle proprie chat (solo utenti autenticati).

2.1.7. Visualizzare una pagina di aiuto contenente FAQ, informazioni di contatto e guida d'utilizzo del sito.

2.2. Ogni qualvolta è riportato un prezzo questo dovrà essere chiaro, non interpretabile e comprensivo di relativa valuta.

3. Landing page

3.1. Andare al negozio.

3.2. Visualizzare un'introduzione al funzionamento del sito.

3.3. Accedere alla pagina vendite, in caso l'utente non sia ancora un venditore sarà indirizzato alla procedura di abilitazione.

4. Marketplace

- 4.1. La pagina permette di effettuare ricerche tramite apposito form.
- 4.2. Se non è ancora stata avviata una ricerca è possibile scegliere di visualizzare i prodotti delle categorie più popolari.
- 4.3. È possibile visualizzare la lista di prodotti in vendita corrispondenti ai termini di ricerca.
- 4.4. È possibile applicare filtri e ordinamenti ai risultati della ricerca.
- 4.5. Si può accedere alla pagina specifica di un prodotto.
- 4.6. Per ogni prodotto in lista è possibile visualizzare titolo, prezzo (con eventuali spese di spedizione) e luogo di provenienza.
- 4.7. È possibile aggiungere un articolo alla wishlist.

5. Pagina prodotto

- 5.1. È necessario poter visualizzare il titolo dell'inserzione, la descrizione e le foto allegate.
- 5.2. È possibile visualizzare il prezzo di vendita (con eventuali spese di spedizione), il luogo di provenienza e la disponibilità del ritiro a mano.
- 5.3. Si possono eseguire le seguenti azioni (solo utenti autenticati): aggiungere al carrello (eventualmente specificando la quantità), procedere al checkout, aggiungere il prodotto alla wishlist, iniziare una chat privata con il venditore e creare una proposta d'acquisto.
- 5.4. È presente una sezione riportante informazioni basilari sul venditore e la sua affidabilità (basata sulle recensioni).
- 5.5. È prevista la possibilità di visualizzare il profilo pubblico del venditore.

6. Carrello

Questa pagina è accessibile solo ad utenti autenticati.

- 6.1. È possibile rimuovere prodotti dal carrello e/o modificarne la quantità.
- 6.2. È possibile accedere alla pagina di uno specifico prodotto.
- 6.3. Si può procedere con il checkout.
- 6.4. È possibile visualizzare il prezzo totale dell'ordine.
- 6.5. È permesso selezionare l'indirizzo di spedizione.

7. Wishlist

Questa pagina è accessibile solo ad utenti autenticati.

7.1. È possibile rimuovere elementi.

7.2. Si possono aggiungere prodotti al carrello eventualmente specificandone la quantità.

7.3. È possibile accedere alla pagina di uno specifico prodotto.

8. Profilo Personale

Questa pagina è accessibile solo ad utenti autenticati.

8.1. È possibile visualizzare l'elenco delle proposte d'acquisto effettuate con il relativo stato.

8.2. È necessario poter visualizzare la cronologia degli acquisti, il loro stato e, se disponibile, la ricevuta d'acquisto.

8.3. È permesso visualizzare e modificare le proprie informazioni personali, quali indirizzi, informazioni di contatto e credenziali d'accesso.

8.4. Una volta ricevuto l'oggetto, l'applicazione notifica (anche via email) all'acquirente la possibilità di compilare una recensione a favore del venditore.

9. Profilo privato Venditore

Questa pagina è accessibile solo ai venditori.

9.1. È possibile creare/eliminare/modificare un'inserzione.

9.2. In fase di creazione/modifica di un annuncio è possibile accedere ad una pagina mostrante preventivi di spedizione di diversi corrieri per poter stimare (solo in modo indicativo) i costi.

In ogni fase della procedura di creazione/modifica è possibile uscire scegliendo se salvare la nuova inserzione come bozza o se eliminarla.

9.3. Il sistema informa il venditore dell'applicazione di commissioni sul valore di vendita finale.

9.4. È disponibile una sezione riportante le proposte d'acquisto degli acquirenti, per ognuna di queste è possibile visualizzare lo stato e, se ancora in attesa di riscontro, accettare o rifiutare l'offerta.

In caso di offerta accettata è possibile visualizzare il pagamento associato.

9. Profilo privato Venditore (*continua*)

9.5. Si può visualizzare uno storico degli ordini e il relativo stato (pagato, spedito, completato).

Per tutti gli ordini nello stato di "pagato" il venditore è tenuto a indicare il codice di tracking del pacco una volta ricevuto dallo spedizioniere.

Una volta che l'ordine è nello stato di "spedito" è possibile accedere al tracking del pacco.

9.6. È permesso visualizzare la cronologia dei pagamenti ed il loro stato (bloccato o inviato).

Lo stato di bloccato è definito dal RNF-1.1

9.7. È possibile visualizzare le bozze dei nuovi annunci, modificarle, pubblicarle (se complete) ed eliminarle.

9.8. L'applicazione deve trattenere il 5% del valore di vendita come commissione.

9.9. L'applicazione notifica (anche via email) al venditore la ricezione di nuovi messaggi e/ o proposte d'acquisto.

10. Profilo pubblico Venditore

10.1. È possibile visualizzare le recensioni attribuite a prodotti del venditore.

10.2. È permesso consultare l'elenco degli annunci attualmente attivi.

11. Chat

11.1. È possibile inviare e ricevere messaggi.

11.2. È possibile allegare file all'invio di qualsiasi messaggio.

11.3. Se provenienti dalla pagina di un articolo (vedi RF-5.3) è possibile ritornarci direttamente.

12. Login

12.1. Inserendo username e password è possibile autenticarsi.

12.2. È prevista la segnalazione di eventuali errori (password e/o username errati).

12.3. È possibile accedere alla procedura di recupero della password.

13. Registrazione

13.1. È possibile compilare il form di registrazione e creare un nuovo account.

4. Requisiti Non Funzionali

Nella presente sezione vengono elencati i requisiti non funzionali (RNF) del sistema suddivisi per ambito.

1. Pagamenti

- 1.1. Il sito si interpone nei pagamenti trattenendo la somma pagata dall'acquirente fino a 14 giorni dopo la ricezione del prodotto, successivamente il pagamento verrà inviato al venditore trattenendo le commissioni pari al 5% del totale della transazione (ref. RF-9.6).
- 1.2. Tutti i pagamenti devono avvenire in modalità sicura e saranno gestiti da API di terze parti.

2. Password e Sicurezza

- 2.1. Una password per essere valida deve rispettare gli attuali standard di sicurezza, ovvero essere lunga almeno 8 caratteri, contenere almeno una lettera maiuscola una minuscola, un numero ed un carattere speciale.
- 2.2. Tutte le password sono memorizzate nel sistema utilizzando algoritmi di hashing in maniera da garantire la segretezza.
- 2.3. Tutte le interazioni con il sito avvengono tramite protocollo HTTPS.

3. Privacy

- 3.1. Tutti i dati considerati sensibili sono trattati in conformità con le normative vigenti definite dal GDPR 2022.
- 3.2. L'utente deve accettare le condizioni e i termini d'uso in materia di trattamento dei dati personali per poter utilizzare tutte le funzionalità offerte dalla piattaforma.

4. Lingua

- 4.1. La piattaforma supporta come lingua di sistema unicamente la lingua italiana.

5. API terze

- 5.1. Il sito si affida ad API terze per gestire le spedizioni, la tracciabilità, i pagamenti e la verifica degli indirizzi, la gestione delle informazioni.

6. Portabilità

- 6.1. Il sito é accessibile tramite browser Chrome, Chromium based, Mozilla Firefox e Safari, aggiornati a versioni rilasciate dopo l'anno 2016.
- 6.2. La piattaforma deve poter essere visualizzabile ed utilizzabile da browser sia desktop che smartphone.
- 6.3. Non é previsto il supporto per tablet.

7. Usabilità

- 7.1. Il sito deve presentare un'interfaccia di facile utilizzo tale che un nuovo utente sia in grado di comprendere e utilizzare le funzionalità di base in meno di 30 minuti.

8. Spazio

- 8.1. L'applicazione ha a disposizione 2GB di archiviazione remota su database per il salvataggio di informazioni di generica utilità.

5. Design Front-end

Nel documento vengono presentati alcuni dei mockup relativi alle interfacce dell'applicativo web.

Comuni ad ogni pagina sono:

- **Header**

È posto nella parte alta dello schermo ed, oltre al logo dell'applicazione, contiene un elenco di link che permettono una navigazione facile e veloce del sito web come definito nel RNF-7.1.

Nel caso in cui l'utente non abbia ancora eseguito l'autenticazione qui sarà presente un link dedicato.

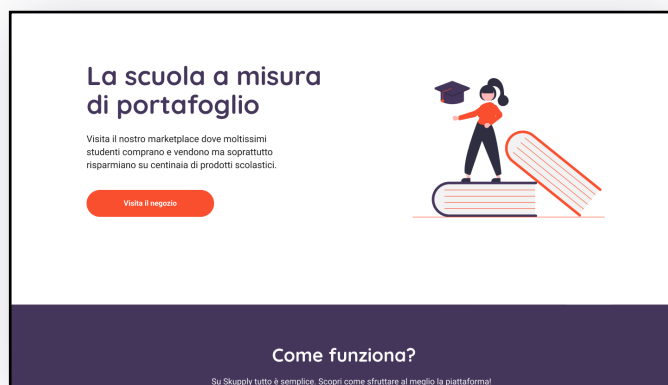
- **Footer**

Posizionato nella parte inferiore della pagina contiene i link utili, un elenco di contatti social e l'informativa su privacy e termini d'uso.

Di seguito vengono elencate le pagine di maggior rilevanza:

- **Landing page**

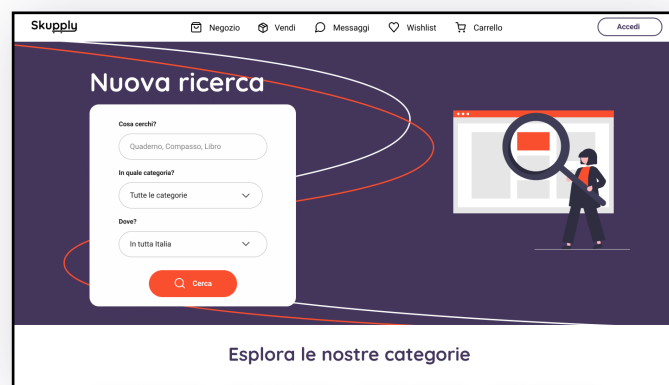
L'utente, al caricamento del sito, viene accolto con una schermata di benvenuto, la quale descrive brevemente le funzionalità della piattaforma attraverso una breve introduzione. Oltre ciò, l'interfaccia presenta dei bottoni i quali permettono la visita del negozio online, l'autenticazione e la creazione di un nuovo account.



• Ricerca

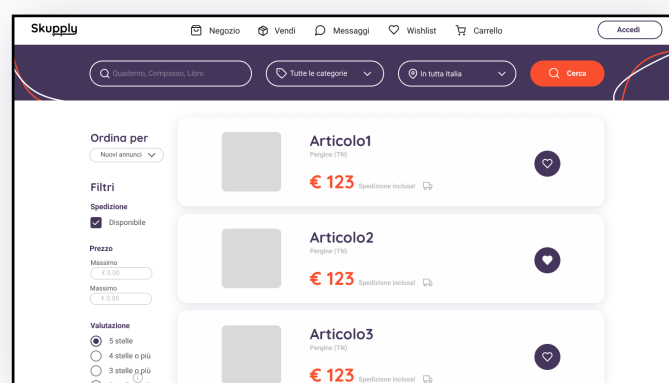
La schermata di ricerca permette di effettuare una query di ricerca tramite apposita form, dalla quale é possibile specificare l'oggetto che si sta cercando, la categoria di quest'ultimo e la zona di provenienza.

Oltre a ciò l'interfaccia elenca le varie categorie, suddivise per scuola e lavoro, insieme ad una breve descrizione ed la possibilità di selezionarne una specifica. Dopo la pressione del tasto di ricerca l'utente verrà reindirizzato alla pagina del negozio dove gli verranno mostrati i risultati della ricerca.



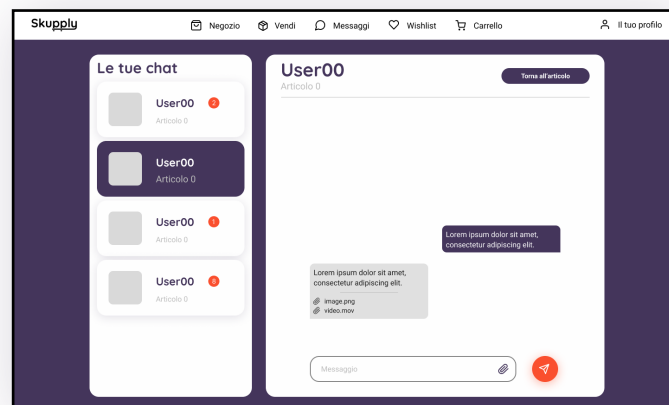
• Negozio

Il negozio permette di effettuare una ricerca e di visualizzare i risultati di quest'ultima. Come la ricerca anche il negozio permette di specificare l'oggetto che si vuole cercare, la categoria e la zona di provenienza, ma permette anche di restringere l'insieme dei prodotti tra cui cercare attraverso la specifica di vincoli di varia natura tramite apposita sezione. Nello specifico, i filtri permettono di definire se il prodotto include la spedizione, impostare un intervallo di prezzo, definire la regione in cui ricercare il prodotto e filtrare i venditori attraverso la loro valutazione. Infine attraverso una menù a tendina è possibile impostare il criterio su cui ordinare i prodotti visualizzati. Il risultato di una ricerca viene visualizzato mostrando le inserzioni che hanno superato i criteri di ricerca. La piattaforma presenta i prodotti attraverso un sistema di pagine, tra le quali si può scorrere tramite appositi pulsanti posti alla fine della lista dei prodotti. Ogni pagina contiene fino a sei elementi. L'inserzione presenta un titolo, una immagine principale, la zona di provenienza, il prezzo, un'etichetta se la spedizione é inclusa ed un bottone a forma di cuore attraverso il quale é possibile aggiungere un prodotto alla propria wishlist.



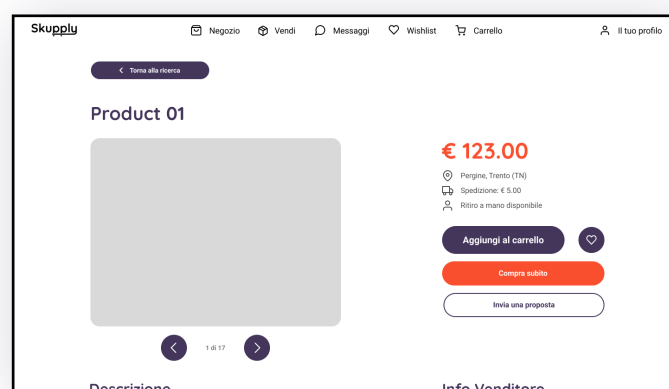
• Chat

L'utente può comunicare con il venditore o l'acquirente attraverso il sistema di messaggistica offerto dalla piattaforma con il quale è possibile scambiarsi messaggi testuali e contenuti multimediali come documenti, foto e video. La selezione della chat avviene nella parte sinistra della pagina, dove è presente un elenco delle chat attualmente attive, a fianco di questa vi è l'effettiva schermata di comunicazione. Quest'ultima presenta un campo di testo, un bottone che permette di allegare contenuti ed un bottone che permette di inviare il messaggio, il quale verrà visualizzato a schermo assieme alla cronologia dei messaggi inviati e ricevuti in precedenza.



• Annuncio

Ogni annuncio avrà una propria pagina nella quale verranno visualizzate tutte le informazioni relative ad esso, similmente nella pagina di anteprima presente alla creazione di un nuovo annuncio. In aggiunta la schermata contiene una sezione in cui sono riportate le informazioni del venditore (nome, valutazione, numero di recensioni e relativo bottone per visualizzare la pagina profilo), un bottone per aggiungere il prodotto al carrello, uno per acquistarlo direttamente ed infine un bottone per aggiungere l'inserzione alla propria wishlist.



• Carrello

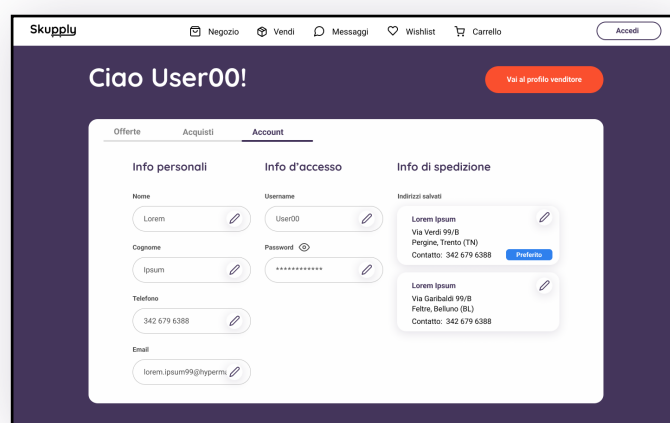
Ogni utente autenticato ha accesso ad un proprio carrello dove è possibile memorizzare i prodotti che si è intenzionati a comprare, i quali riportano le stesse informazioni reperibili nella pagina del negozio. Attraverso appositi componenti posti vicino ad ogni prodotto è possibile rimuovere elementi dal carrello e modificarne la quantità desiderata. La somma del prezzo degli articoli costituisce il prezzo totale che verrà visualizzato in una finestra a lato della pagina, dove sono presenti due menu a tendina in cui indicare un indirizzo di spedizione recentemente utilizzato o dove è possibile inserirne uno nuovo ed il metodo di pagamento da utilizzare. Infine vi è il bottone per effettuare il pagamento che reindirizzerà l'utente alla pagine delle API di pagamento selezionato come definito dal RNF-1.2.

• Whishlist

La schermata di wishlist, accessibile a tutti gli utenti autenticati, permette di aggiungere articoli desiderati ad una lista personale permettendo una facile navigazione alle relative inserzioni senza il bisogno di effettuare nuove ricerche. Similarmente al carrello è possibile eliminare un articolo dalla lista tramite apposito bottone.

• Profilo personale

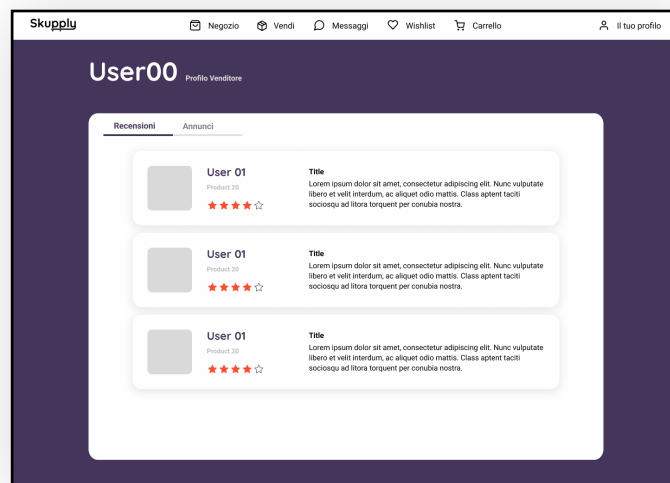
Ogni utente autenticato ha accesso alla propria pagina profilo nella quale può visualizzare tutte le proposte d'acquisto effettuate insieme ad il relativo stato che può essere accettata, in attesa o rifiutata. Tramite altre due schede é possibile visualizzare la cronologia degli acquisti effettuati e gestire le informazioni del proprio profilo. Gli acquisti effettuati sono elencati in una lista i quali elementi contengono il prodotto acquistato, il prezzo pagato, lo stato dell'acquisto secondo cui sono presenti diversi bottoni per visualizzare la ricevuta d'acquisto o la tracciabilità del pacco. La scheda relativa al proprio account contiene informazioni di diversa natura suddivise per: informazioni personali, informazioni d'accesso ed informazioni relative alla spedizione contenenti una lista di indirizzi salvati.



The screenshot shows the Skupply user profile page for 'User00!'. The page has a dark purple header with navigation links: Negozio, Vendi, Messaggi, Wishlist, Carrello, and Accedi. Below the header, the user is greeted with 'Ciao User00!' and a 'Vai al profilo venditore' button. The main content area is divided into three tabs: Offerte, Acquisti, and Account (selected). The Account tab contains three sections: 'Info personali', 'Info d'accesso', and 'Info di spedizione'. Each section has input fields for personal information, login credentials, and shipping addresses, respectively. The 'Info di spedizione' section includes a 'Indirizzi salvati' list with two entries, each having a 'Pulisci' button.

• Profilo pubblico venditore

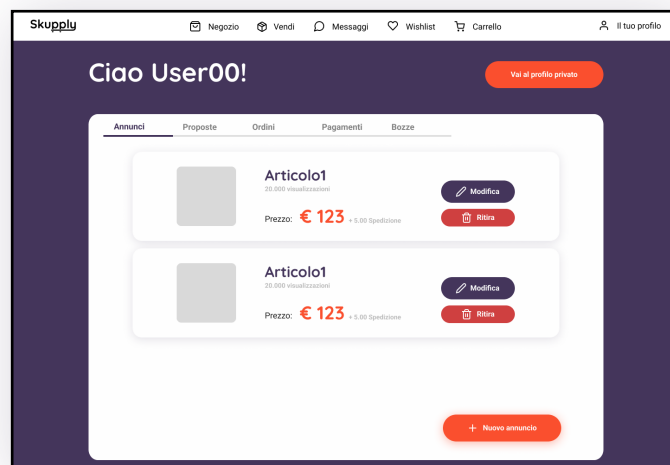
È possibile visualizzare la pagina profilo pubblica di qualunque venditore presente sulla piattaforma nella quale si potrà visualizzare, tramite due schede, oltre che le informazioni base come nome e foto profilo, le recensioni ricevute e gli annunci attualmente online. La recensione riporta il nome e l'immagine profilo dell'utente che l'ha scritta insieme ad una valutazione da 0 a 5 ed un possibile messaggio. Nella scheda degli annunci saranno elencati tutti gli articoli in vendita insieme al nome ed il prezzo di quest'ultimi, che se cliccati porteranno alla pagina del relativo prodotto.



• Profilo privato venditore

L'utente abilitato alla vendita di prodotti ha accesso ad una varietà di schermate private necessarie per gestire l'attività di vendita online. Possiamo riassumerle in questo modo:

1. Annunci: Scheda contenente tutti gli annunci attualmente attivi che possono essere modificati o chiusi attraverso dei pulsanti.
2. Proposte: Scheda in cui sono visualizzate le proposte di prezzo effettuate dagli acquirenti, le quali possono essere accettate o rifiutate dal venditore.
3. Ordini: Scheda nella quale sono elencati tutti gli articoli venduti, lo stato delle spedizioni ed il metodo di pagamento effettuato dall'acquirente.
4. Pagamenti: Rendiconto dei pagamenti ricevuti i quali incorporano il valore, lo stato di essi e, se bloccati, la data in cui verranno sbloccati.
5. Bozze: Scheda contenente tutte le bozze degli articoli che non sono stati ancora pubblicati. Queste possono essere modificate o pubblicate.



- **Nuovo annuncio**

Questa schermata permette di pubblicare un nuovo annuncio nel negozio e si divide in diverse pagine. La prima richiede l'inserimento da parte dell'utente del titolo e della descrizione dell'inserzione e la specifica della categoria del prodotto, la seconda l'inserimento di foto che raffigurano l'oggetto in vendita, la terza la selezione, tramite menu a tendina, delle condizioni dell'articolo. La quarta pagina permette di specificare la modalità di spedizione tra le seguenti opzioni: spedizione non disponibile, spedizione gratuita, spedizione a prezzo fisso. Oltre a ciò è presente un bottone che permette di visualizzare un preventivo della spedizione tramite un'apposita pagina. Se viene selezionata la spedizione a prezzo fisso, una nuova casella di testo permette di specificarne il prezzo. La pagina successiva permette di abilitare o disabilitare il ritiro a mano, ed, in caso affermativo, inserire l'indirizzo di ritiro. Infine sarà mostrata un'anteprima, la quale mostrerà tutte le informazioni, come il titolo, la descrizione, le immagini (navigabili tramite appositi bottoni sottostanti all'immagine attualmente visualizzata), il prezzo, la tipologia e costo della spedizione e se il ritiro a mano è abilitato. Infine due bottoni permetteranno se salvare l'annuncio come bozza o pubblicarlo online. La navigazione attraverso le pagine appena descritte avviene tramite due bottoni posti nella parte bassa della finestra.

5. Design Back-end

In questa sezione vengono riportati i sistemi esterni con cui l'applicazione si interfaccia per poter funzionare correttamente e la descrizione delle specifiche funzioni.

Nella parte finale del documento é presente un'immagine che offre una visualizzazione schematica dei servizi utilizzati da Skupply.

- **API database**

Per gestire la mole di dati necessaria per il funzionamento del sito web la piattaforma utilizza MongoDB, un database management system non relazionale che permette scalabilità e velocità ed offre un servizio di hosting gratuito interfacciabile completamente da remoto tramite API.

- **API email**

Il server utilizza una libreria esterna per gestire la creazione e l'invio di email agli utenti per notificarli riguardo varie operazioni come per esempio l'avvenuta registrazione, l'esecuzione del pagamento, la vendita di un articolo etc.

- **API di pagamento**

La piattaforma permette agli utenti di effettuare pagamenti in modo facile, veloce, e sicuro direttamente dal loro browser senza l'utilizzo di altri strumenti. Il pagamento può avvenire attraverso diversi metodi di pagamento ben affermati messi a disposizione dal sito web come PayPal (ref. RNF – 1.2).

- **API di spedizione**

Il sistema utilizza Shippo, una nota API di spedizione, per gestire in modo semplice ed affidabile le spedizioni. L'API si interfaccia con un grande numero di vettori che operano a livello sia nazionale che internazionale offrendo la possibilità di monitorare la tracciabilità delle spedizioni effettuate così garantendo la verifica della corretta ricezione del pacco.

- **API di geolocalizzazione**

Per poter verificare che gli indirizzi di spedizione inseriti dagli utenti siano corretti, l'applicazione fa uso delle API di geo-localizzazione offerti da Google Maps, le quali permettono anche l'auto completamento dei campi che richiedono l'inserimento di una località geografica.

Schema finale:

