

# Descrizione progetto

**Skupply**

Versione 1.2  
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) ed 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.

1.3. Dopo la registrazione è necessario confermare l'indirizzo email.

1.4. È possibile accedere ad una procedura di recupero password.

### 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.

## 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.

8.5.

## 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.

9.5. 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 inoltrato 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 garantirne 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 definite dal GDPR 2022.
- 3.2. Per poter utilizzare tutte le funzionalità offerte dalla piattaforma l'utente deve accettare le condizioni e i termini d'uso in materia di trattamento dei dati personali.

### 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, la verifica degli indirizzi e l'archiviazione dei dati

## 6. Portabilità

- 6.1. Il sito é accessibile tramite browser Chrome, tutti i browser Chromium based, Mozilla Firefox e Safari, aggiornati a versioni rilasciate dopo l'anno 2016.
- 6.2. La piattaforma deve poter essere visualizzata 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.

## 9. Registrazione

- 9.1. Se un utente non conferma la propria email, come da RF-1.3, entro i 14 giorni successivi al completamento della procedura di registrazione i relativi dati saranno scartati e si dovrà procedere ad una nuova registrazione.

## 10. Recupero Password

- 10.1. Nella procedura di recupero password verrà inviato all'utente un token alfanumerico con una scadenza di 1 ora, dopo la quale il token non sarà più utilizzabile e dovrà essere sottoposta una nuova richiesta di recupero.

## 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 dei 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 un'introduzione.

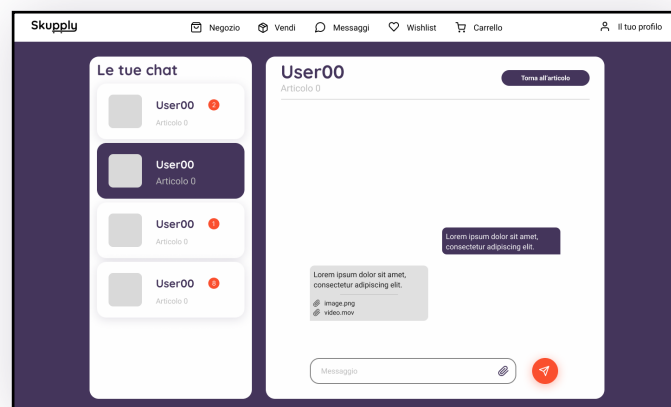
L'interfaccia presenta anche dei bottoni che permettono l'indirizzamento al negozio, o la creazione di un nuovo annuncio.



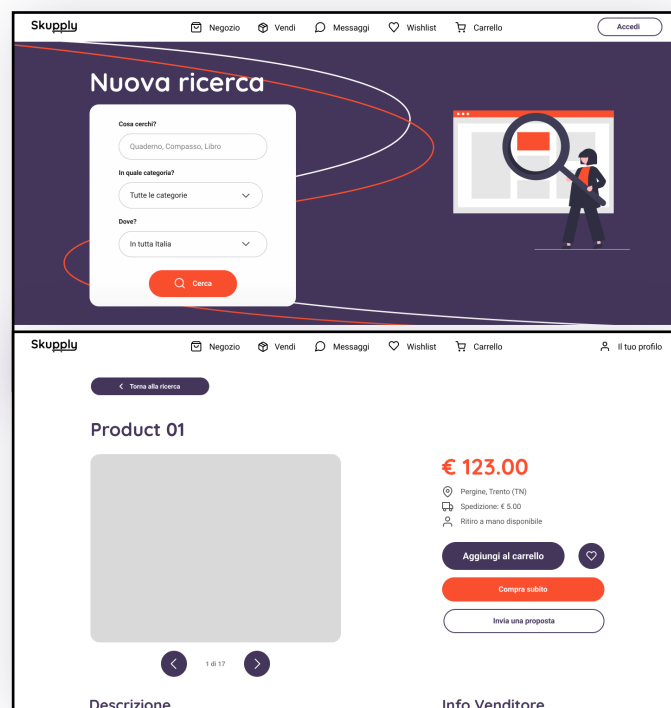
## • Ricerca

La schermata di ricerca permette di effettuare una query di ricerca tramite apposito form, nel quale é possibile specificare l'oggetto che si sta cercando, la sua categoria 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 saranno disponibili i risultati della ricerca.



## • Negozio

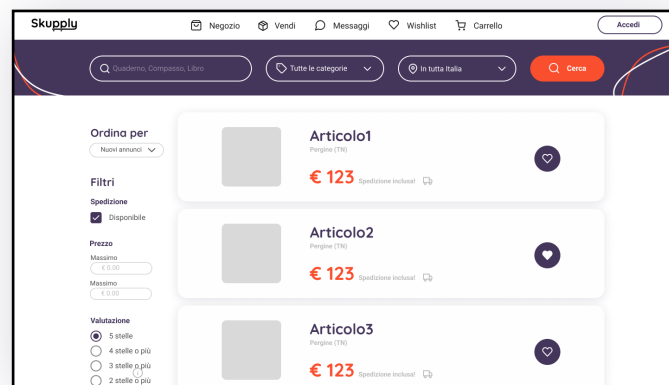
Il negozio permette di effettuare altre ricerche e di visualizzarne i risultati.

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 risultati

tramite l'impostazione di filtri. Nello specifico, è permesso filtrare in base a: disponibilità della spedizione, intervallo di prezzo, regione di provenienza e valutazione del venditore. Infine attraverso un dropdown è possibile impostare il criterio di ordinamento dei prodotti visualizzati.

Su ogni pagina saranno visualizzati al massimo sei elementi, oltre ai quali sarà necessario cambiare pagina attraverso appositi comandi.

Ogni inserzione presenta un titolo, una immagine principale, la zona di provenienza, il prezzo, un'etichetta specificante la possibilità di spedizione ed un bottone a forma di cuore attraverso il quale é possibile aggiungere un prodotto alla propria wishlist.



- **Chat**

L'acquirente può comunicare con il venditore (e viceversa) attraverso il sistema di messaggistica integrato nella piattaforma con il quale è possibile scambiarsi messaggi testuali e/o 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 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.

- **Annuncio**

Ogni annuncio avrà una propria pagina nella quale verranno visualizzate tutte le informazioni.

Sono presenti un bottone per aggiungere il prodotto al carrello, uno per acquistarlo direttamente ed infine un bottone per aggiungere l'inserzione alla propria wishlist.

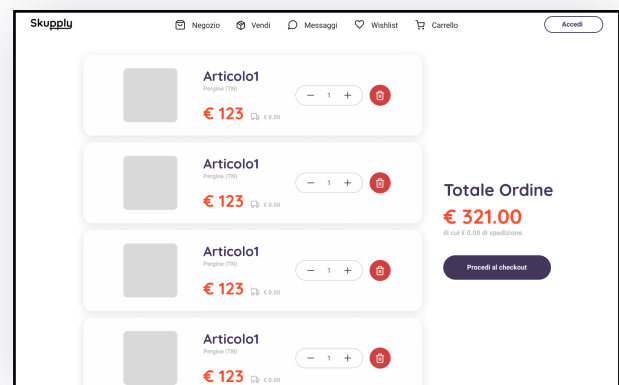
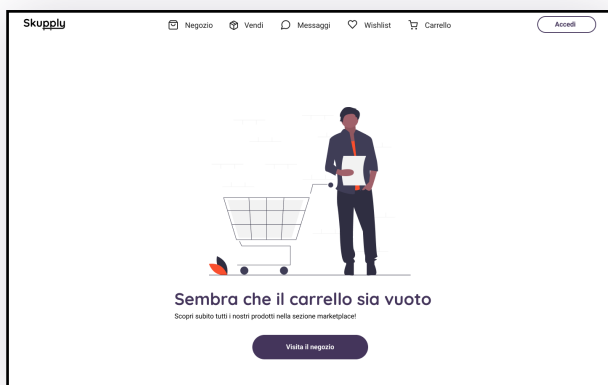
La schermata contiene anche una sezione in cui sono riportate le informazioni del venditore (nome, valutazione, numero di recensioni e bottone per visualizzare la pagina profilo).

## • Carrello

Ogni utente autenticato ha accesso al proprio carrello dove è possibile mantenere i prodotti che si è intenzionati a comprare.

Attraverso appositi componenti posti vicino ad ogni prodotto è possibile rimuovere elementi dal carrello e/o modificare la quantità desiderata.

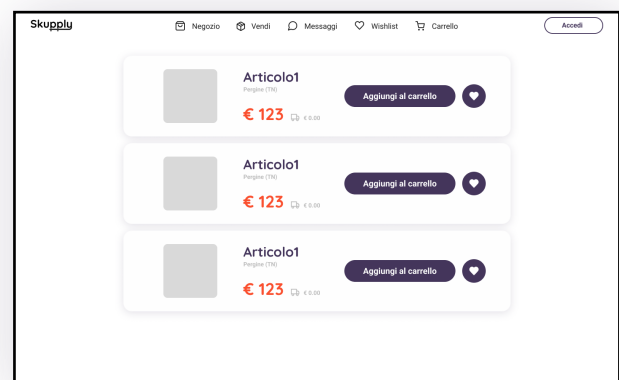
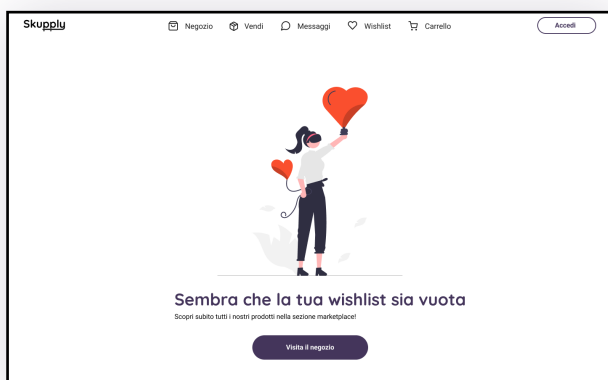
Il prezzo totale degli articoli nel carrello verrà visualizzato in una finestra a lato della pagina, dove è presente il bottone per effettuare il checkout che reindirizzerà l'utente alle pagine della API di pagamento come definito dal RNF-1.2.



## • Wishlist

La wishlist, accessibile ai soli utenti autenticati, permette di aggiungere articoli desiderati ad una lista personale e privata che permette un facile ritrovamento delle inserzioni senza il bisogno di effettuarne una nuova ricerca.

Sarà possibile aggiungere un qualsiasi elemento al carrello o eliminarlo, rimuovendolo dalla lista.





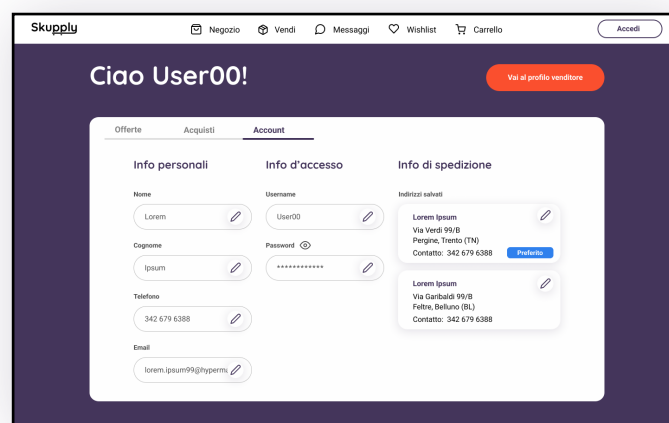
## • Profilo personale

Ogni utente autenticato ha accesso alla propria pagina profilo nella quale può visualizzare tutte le proposte d'acquisto effettuate insieme al 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.

Per ogni acquisto è visualizzato il prezzo pagato, lo stato dell'acquisto ed eventuali bottoni per visualizzare la ricevuta d'acquisto o il tracciamento del pacco a seconda dello stato.

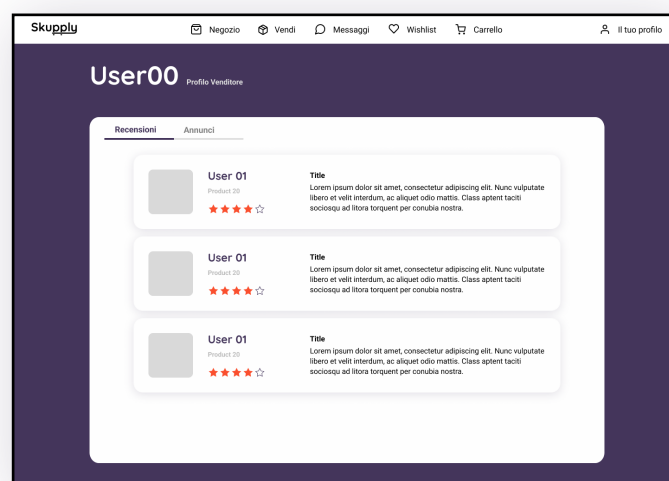
La scheda relativa al proprio account contiene informazioni di diversa natura suddivise per: informazioni personali, informazioni d'accesso ed informazioni relative alla spedizione dov'è disponibile una lista di indirizzi salvati.



## • Profilo pubblico venditore

È possibile visualizzare la pagina profilo pubblica di qualunque venditore presente sulla piattaforma nella quale si potrà visualizzare lo username, l'elenco delle recensioni e la lista degli annunci attualmente attivi.

La recensione riporta lo username dell'utente che l'ha pubblicata insieme ad una valutazione da 0 a 5 ed un messaggio opzionale.

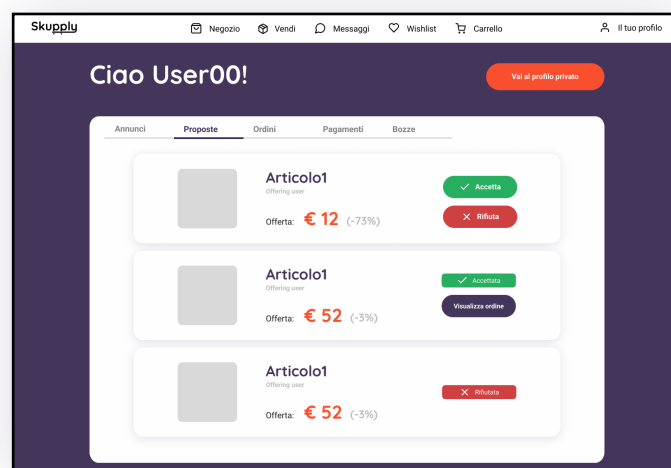
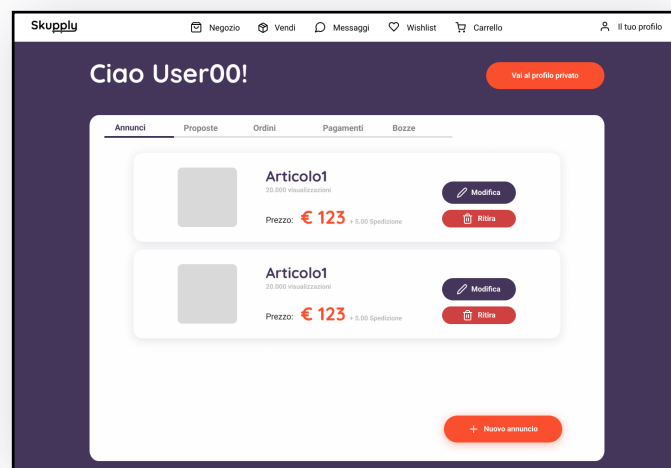


## • Profilo privato venditore

L'utente abilitato alla vendita ha accesso ad una varietà di schermate 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, pubblicate o eliminate



## • Nuovo annuncio

Questa procedura permette di pubblicare un nuovo annuncio nel negozio ed è composta da diverse pagine:

1. Specificazione di titolo e categorie di appartenenza.
2. Inserimento di foto.
3. Valutazione delle condizioni d'uso e impostazione del prezzo.
4. Definizione delle modalità di spedizione e ritiro.

Da qui è anche possibile visitare una pagina nella quale visualizzare vari preventivi di spedizione provenienti da diversi corrieri per poter stimare facilmente il costo di spedizione.

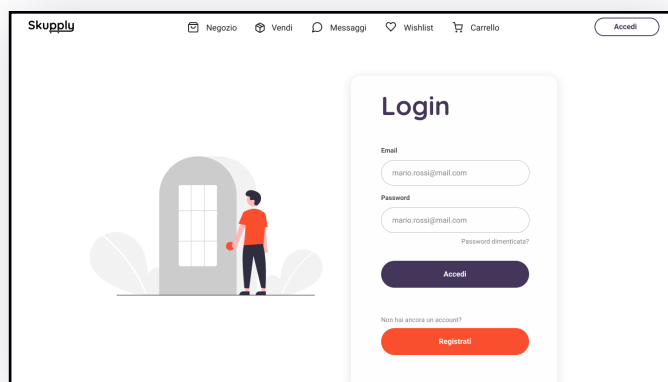
5. Riepilogo in cui è possibile pubblicare, salvare come bozza o eliminare l'articolo.

Durante questa operazione non sarà possibile utilizzare le funzionalità presenti in header e footer senza confermare l'uscita dalla procedura archiviando o eliminando l'annuncio in fase di creazione.

## • Login

In questa pagina sarà possibile autenticarsi utilizzando le proprie credenziali d'accesso.

Sarà anche possibile accedere alla procedura di creazione di un nuovo account e alla procedura di recupero della password.

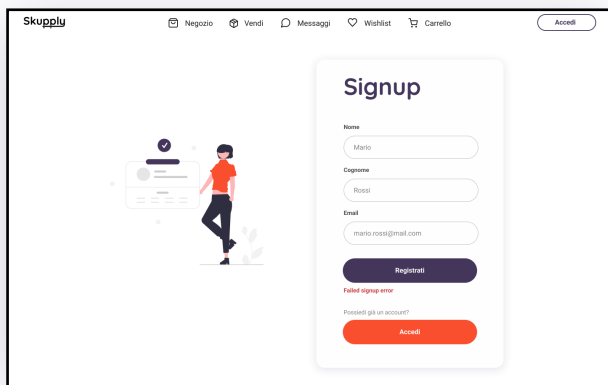


## • Registrazione

Qui l'utente sarà guidato attraverso la procedura di creazione di un nuovo account, verrà chiesto l'inserimento di dati quali nome, cognome e indirizzo email e l'impostazione di una password.

Come ultimo passaggio (opzionale) è possibile abilitare l'account alla vendita (come da RF-2.1.1) inserendo i dati di contatto come indirizzo e numero di telefono.

Prima di confermare la creazione dell'account è possibile prendere visione dei termini e condizioni ed è obbligatoria la loro accettazione.



Skupply

Negozio Vendi Messaggi Wishlist Carrello Accedi

### Signup

Nome  
Mario

Cognome  
Rossi

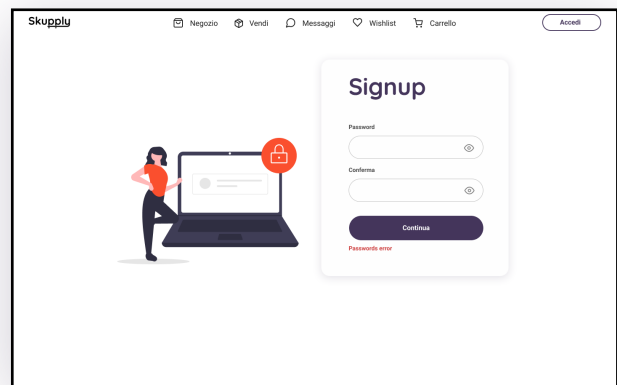
Email  
mario.rossi@gmail.com

Registrati

Failed signup error

Forse hai già un account?

Accedi



Skupply

Negozio Vendi Messaggi Wishlist Carrello Accedi

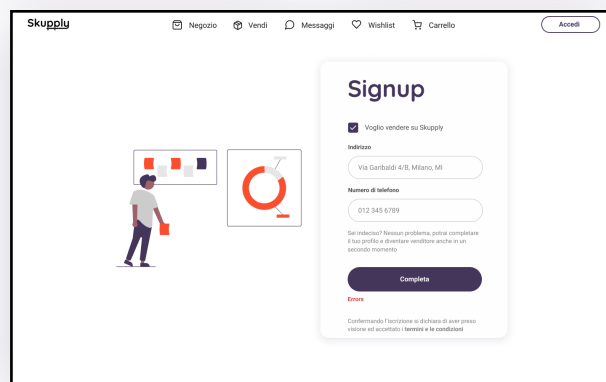
### Signup

Password

Conferma

Continua

Password error



Skupply

Negozio Vendi Messaggi Wishlist Carrello Accedi

### Signup

☒ Voglio vendere su Skupply

Indirizzo  
Via Garibaldi 4/8, Milano, MI

Numero di telefono  
012 345 6789

Sei indeciso? Nessun problema, potrai completare il tuo profilo e diventare venditore anche in un secondo momento.

Completa

Error

Confermando l'iscrizione si dichiara di aver preso visione ed accettato i termini e le condizioni

## 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 utilizzabile 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:

