

# Grab a Book

## Scopo del documento

Questo documento presenta l'analisi dei requisiti di sistema del progetto **Grab a Book** in linguaggio naturale.

L'obiettivo di questo documento è quello di:

- presentare gli obiettivi del progetto;
- definire i requisiti funzionali e non funzionali;
- presentare i requisiti di Front-End;
- presentare i requisiti di Back-End.

## Obiettivi

Il progetto ha come obiettivo la realizzazione di una web app di compravendita di libri che permetta l'acquisto o la vendita sia di libri di testo scolastici che libri di narrativa.

Nello specifico la web-app deve permettere di:

1. accedere o registrarsi (per gli utenti non autenticati);
2. inserire o modificare annunci di vendita per i libri;
3. mettere in contatto venditore e acquirente per rendere possibile la finalizzazione dell'acquisto del libro desiderato;
4. effettuare un ranking dei libri presenti per permettere all'acquirente una facile identificazione del prodotto desiderato in base a diversi criteri;
5. effettuare ricerche per trovare i libri richiesti dall'utente;
6. avere la possibilità di visualizzare, modificare o aggiungere le proprie informazioni personali;
7. salvare i libri che si vuole acquistare in un'apposita sezione;
8. essere amministrata da un utente autorizzato per la gestione, l'aggiornamento, il mantenimento del servizio nel tempo.

# Requisiti Funzionali

Di seguito vengono elencati i requisiti funzionali (RF) della web-app, divisi per ruolo.

## Generali

### **RF1 Homepage**

- Al primo accesso la web-app dovrà mostrare una visualizzazione di libri in vendita più popolari, un'icona di collegamento alla pagina di login o registrazione e una barra che permetta all'utente di cercare i libri secondi diversi criteri:
  - Titolo;
  - Autore;
  - ISBN;
  - Categoria (scelta da un elenco).

### **RF2 Ricerca dei libri per classe**

- Deve essere presente un collegamento per effettuare la ricerca di tutti gli annunci che contengono i libri adottati dalla classe di un particolare scuola, informazione che l'utente deve fornire.

### **RF3 Utenti**

- La web-app deve avere tre livelli di accesso:
  - a. Utente anonimo;
  - b. Utente autenticato;
  - c. Amministratore.

### **RF4 Pagina Profilo**

- Nella web-app deve essere presente una pagina Profilo, accessibile solo agli utenti autenticati, dove saranno presenti le informazioni generali dell'utente ovvero nome utente, email e password, la possibilità di reimpostazione la propria password, le liste dell'utente e gli annunci creati dall'utente, la propria classe scolastica.

## Utente anonimo

### **RF5 Registrazione e Login**

L'applicazione deve fornire la possibilità di:

- effettuare la registrazione:
  - tramite email e password sicura (vedi **RFN8**);
    - in questo caso, l'utente deve inserire anche il proprio nome utente
  - tramite Google.
- oppure l'accesso (con credenziali scelte in precedenza):
  - tramite email o nome utente e password;
  - tramite Google.

### **RF6 Ricerca**

- La web-app deve fornire la possibilità di effettuare ricerche e visualizzare gli annunci di vendita.

## **Utente autenticato**

### **RF7 Ricerca**

- La web-app deve fornire la possibilità di effettuare ricerche e visualizzare gli annunci di vendita.

### **RF8 Lista personale**

- La web-app deve permettere all'utente di poter salvare uno o più annunci di vendita in una lista personale (chiamata "I miei desideri").

#### **RF8.1 Creazione lista personale**

- La web-app deve permettere all'utente di poter creare più liste personali caratterizzate da un nome univoco.

#### **RF8.2 Modifica lista personali**

- La web-app deve permettere all'utente di salvare o eliminare annunci in queste liste.

#### **RF8.3 Cancellare lista personale**

- La web-app deve permettere all'utente di cancellare una lista, se questa contiene degli annunci salvati verrà chiesta una conferma per la cancellazione.

### **RF9 Modifica Profilo**

- La web-app deve permettere all'utente di accedere alla sua pagina profilo e modificare la propria password, modificare o inserire la propria classe, visualizzare i propri annunci e le proprie liste.

### **RF10 Recupero Password**

- Nella schermata di login, la web-app deve fornire all'utente anonimo la possibilità di recuperare la propria password se precedentemente registrato. Verrà inviata una email all'indirizzo di registrazione, da cui poi sarà possibile modificare la password dell'account.

### **RF11 Gestione annunci**

- La web-app deve permettere all'utente di poter inserire annunci di vendita di libri di testo inserendo le seguenti informazioni obbligatorie:
  - Titolo;
  - Autore;
  - ISBN;
  - Prezzo;
  - Condizioni del libro;
  - Categoria (scelta da un elenco).

#### **RF11.1 Cancellare un annuncio**

- La web-app deve permettere all'utente di poter cancellare un suo annuncio precedentemente creato.

#### **RF11.2 Modificare un annuncio**

- La web-app deve permettere all'utente di poter modificare un suo annuncio cambiando uno o più campi.

**RF12 Scansione codice a barre**

- La web-app deve permettere all'utente di poter inserire un annuncio scansionando il codice a barre del libro, la web-app precompilerà automaticamente le informazioni che riuscirà a reperire online.

**RF13 Memorizzare testi di una classe**

- La web-app deve permettere all'utente, se vuole, di poter memorizzare nella propria pagina profilo i dati necessari per individuare i testi adottati dalla propria classe (regione, provincia, città, scuola e classe).

**RF14 Assistenza**

- La web-app deve permettere all'utente di poter richiedere assistenza ad un utente amministratore, specificando il motivo della richiesta e fornendo una spiegazione della problematica.

**RF15 Eliminazione account**

- La web-app deve permettere all'utente di poter cancellare il proprio account dalla web-app tramite la pagina del profilo.

**RF16 Comunicazione acquirente venditore**

- All'interno della pagina dell'annuncio deve essere visibile agli utenti autenticati interessati all'acquisto le informazioni di contatto del venditore, come indirizzo email o eventualmente numero di telefono.

## Utente amministratore

**RF17 Eliminazione annuncio inappropriato**

- La web-app deve permettere all'utente amministratore di poter cancellare un annuncio a sua scelta se non è appropriato.

**RF18 Log di sistema**

- La web-app deve permettere all'utente amministratore di poter accedere ai log di sistema (ad esempio, gli annunci creati o eliminati, il numero di accessi al servizio, gli errori del backend).

**RF19 Modifiche categorie libri**

- Per organizzare i libri, la web-app deve permettere all'amministratore di poter creare, modificare o eliminare le categorie in riferimento ai libri.

**RF20 Gestione assistenza**

- La web-app deve permettere all'utente amministratore di poter ricevere e gestire le richieste di assistenza in caso di problemi tecnici.

**RF21 Report e diagnostica**

- La web-app deve permettere all'amministratore di poter accedere a strumenti per generare report sull'aggiunta di annunci e sulle prestazioni della web-app.

Obiettivi	Requisiti funzionali
Obiettivo 1: Accesso	RF1, RF3, RF5
Obiettivo 2: Annunci	RF11, RF12, RF17
Obiettivo 3: Contatto venditore acquirente	RF16
Obiettivo 4: Ranking	RF1
Obiettivo 5: Ricerca	RF2, RF6, RF7
Obiettivo 6: Profilo	RF4, RF9 , RF10 , RF13, RF15
Obiettivo 7: Liste	RF8
Obiettivo 8: Amministrazione	RF14, RF17, RF18, RF19, RF20, RF21

## Requisiti non Funzionali

Di seguito vengono elencati i requisiti non funzionali (RNF) della web-app.

### **RFN1 Compatibilità**

- La web-app deve essere compatibile dai browser di computer fissi, portatili, tablet e smartphone e la maggior parte dei dispositivi ad oggi in commercio (Chrome 98 o superiore, Firefox 99.0 o superiore, Safari 15.0 o superiore, Microsoft Edge 97 o superiore).

### **RFN2 Lingua di sistema**

- Deve essere possibile visualizzare il sito sia in italiano sia in inglese per essere accessibile a più persone, inoltre la lingua deve seguire le impostazioni di sistema dell'utente.

### **RFN3 Protezione annunci fraudolenti**

- La web-app deve implementare una serie di filtri automatici per cercare di evitare la pubblicazione di annunci fraudolenti; in caso un annuncio fraudolento dovesse non essere bloccato dal filtro automatico, la web-app deve assicurare una procedura rapida e intuitiva per permettere all'utente amministratore di eliminare l'annuncio.

### **RFN4 Privacy**

- La realizzazione della web-app dovrà essere progettata e realizzata per seguire il Regolamento per la protezione dei dati (GDPR).  
Tutti i dati raccolti dal sito (nome utente, email, classe scolastica di appartenenza, numero di telefono, posizione) e qualunque altro dato che possa in qualche modo identificare l'utente e le sue preferenze dovranno essere conservati "in una forma che consenta l'identificazione degli interessati per un arco di tempo non superiore al

conseguimento delle finalità per le quali sono trattati” come specificato dall’Art. 5, comma 1, lett. e), del GDPR.

#### **RFN5 Novità e Aggiornamenti**

- La web-app deve permettere all'amministratore di poter applicare regolarmente (una volta a settimana) aggiornamenti al sito web, risolvere problemi tecnici e garantire che il sito funzioni in modo ottimale.

#### **RFN6 Scalabilità**

- La web app dovrà essere in grado di gestire un numero di accessi pari ad almeno 500 simultanei senza influenzare le performance del sito, inizialmente si stima che gli utenti attivi saranno non più di una cinquantina e useranno il servizio nelle ore diurne, tipicamente dalle 10 alle 18. Con il passare del tempo si stima che il numero di utenti connessi simultaneamente saranno al massimo un paio di centinaia sempre nella stessa fascia oraria, eventualmente in caso di forte incremento improvviso degli utenti deve essere garantito il funzionamento.

#### **RFN7 Efficienza**

- Dopo aver effettuato una ricerca i risultati devono apparire entro un limite di tempo (massimo 5 secondi), e l'interazione con la web-app deve essere fluida e reattiva, in tutti i vari servizi offerti (ricerca libri adottati di una particolare classe, scansione del codice a barre.. ) per garantire un'esperienza utente ottimale, anche con grandi carichi di lavoro.

#### **RFN8 Sicurezza**

- per password “sicura” s'intende: lunghezza di almeno 8 caratteri, almeno una lettera maiuscola e minuscola, almeno un numero, almeno un carattere speciale (%&#!@\*^ );
- alla registrazione la web-app invia una mail all'indirizzo inserito dall'utente contenente un link da cliccare. Una volta cliccato il link, la mail viene validata e l'account è registrato. Questo per garantire che l'indirizzo email esista ed appartenga all'utente;
- utilizzo del protocollo https per una connessione cifrata.

#### **RFN9 Usabilità**

- La web app dovrà essere di facile utilizzo (in massimo 2 minuti l'utente deve essere in grado di utilizzare la web-app senza dover seguire un tutorial) dalla maggior parte dei possibili utenti con competenze diverse tenendo conto che molti degli utenti saranno studenti o genitori di studenti e che sarà quindi necessario che le interfacce siano chiare e intuitive per essi.

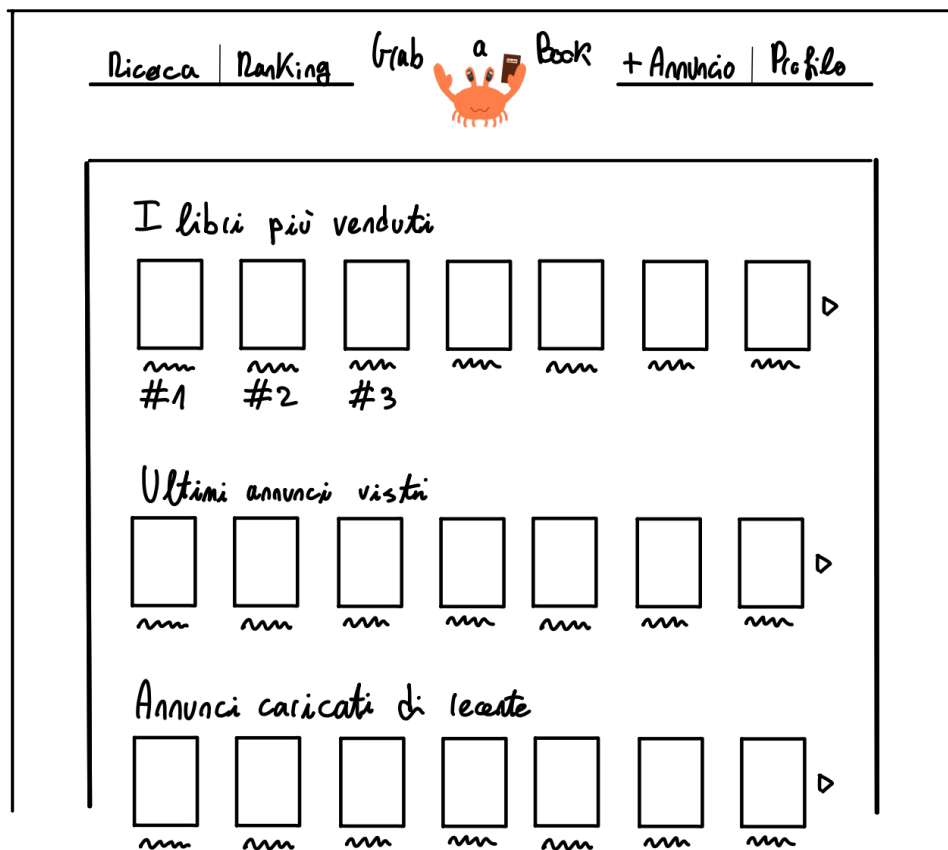
# Front-End

In questa sezione vengono riportati alcuni mockup relativi alle schermate della web-app che vogliono essere un esempio di come si potrà presentare.

In seguito l'elenco delle schermate:

- Home page;
- Profilo;
- Registrazione e Login;
- Visualizzazione Annunci.

## FE1 Home page



## FE2 Profilo

Ricerca | Ranking | Grab a Book + Annuncio | Profilo

Ciao Utente!

Liste

Informazioni Personali

Gestisci Account

I miei Annunci

Le tue liste

Preferiti: ti

Lista 1

## FE3 Registrazione e Login


### FE3.1 Registrazione

The header features the title "Grab a Book Registrati | Log in" in a handwritten font, underlined. Below the title is a simple drawing of an orange crab holding a smartphone.



### FE3.2 Login

[Ricerca](#) | [Ranking](#)

Grab  a Book

[Registrati](#) | [Log in](#)


Log in

☐ Ricordami

Effettua il login con Google

### FE4 Visualizzazione annuncio

[Ricerca](#) | [Ranking](#)

Grab  a Book

[+ Annuncio](#) | [Profilo](#)

Titolo Libro

Nome Autore

ISBN: mmm

Categoria: mm

Venduto da: Utente

Condizioni: Buone

Prezzo: 15€

# Back-End

In questa sezione vengono riportati i sistemi con i quali la web-app dovrà interagire per fornire i servizi descritti precedentemente.

## BE1 Autenticazione

- Nel caso in cui l'utente scelga di autenticarsi attraverso il suo account Google, la web-app dovrà utilizzare il servizio di autenticazione offerto da Google.

## BE2 Database

- Per salvare tutti i dati necessari per il mantenimento del servizio della web-app nel tempo e la corretta visualizzazione degli annunci già inseriti, i dati vengono salvati in un database esterno.

## BE3 Backup

- Ogni giorno alle ore 02.00 (CET) verrà effettuato un backup di tutta la web-app e i dati annessi (annunci, dati utenti, log di sistema..) per avere una copia di dati da poter ripristinare in caso di malfunzionamenti o perdita (parziale o totale) di dati.

## BE4 CDN - Content Delivery Network

- Per mantenere un servizio accessibile in tempi rapidi (massimo 5 secondi) da tutti gli utenti che si potrebbero connettere, la web-app sfrutterà un servizio di Content Delivery Network.

## BE5 Servizio di invio Email

- L'invio di email per la conferma di creazione di un account (in caso di registrazione), o altre notifiche relative ai propri annunci (eliminazione da parte di un utente amministratore, ... ) verrà effettuata tramite un servizio esterno.

## BE6 Identificazione libri attraverso il codice ISBN

- Verrà utilizzato un servizio esterno per ricevere i dettagli dei libri (Autore, Categoria, Pagine ...) partendo da un codice univoco ISBN.

## BE7 Lettura codice a barre attraverso libreria Javascript

- Per l'operazione di lettura del codice a barre, la web-app si appoggerà ad una libreria esterna che, usando la telecamera integrata dei dispositivi, leggerà in tempo reale il codice a barre, restituendo il codice ISBN.

## Diagramma Backend:

