



SecondRead

2021/2022

Componente: Nicholas Pilotto - 1230237

Componente: Michele Bonavigo - 1216752

Componente: Mattia Casarotto - 1221948

Componente: Anita Meta - 1192890

Destinatari: Prof.ssa Ombretta Gaggi

Indice

1	Abstract	1
1.1	Il progetto	1
2	Analisi	2
2.1	Conclusioni	2
2.2	Utenza	2
3	Struttura del sito	4
3.1	Header	4
3.2	Breadcrumb	4
3.3	NavBar	4
3.4	Contenuto della pagina	5
3.5	Descrizione pagine	5
3.5.1	Pagina Home	5
3.5.2	Pagina Bestseller	5
3.5.3	Pagina Generi	5
3.5.4	Pagina Genere	5
3.5.5	Pagina Libro	5
3.5.6	Pagina Offerte	6
3.5.7	Pagina Ricerca	6
3.5.8	Pagina Registrati	6
3.5.9	Pagina Accedi	6
3.5.10	Pagina Account	7
3.5.11	Pagina Ordini	7
3.5.12	Dati login	7
3.5.13	Indirizzi	7
3.5.14	Pagina Wishlist	7
3.5.15	Recensioni	7
3.5.16	Aiuto	7
3.5.17	Pagina Account Admin	7
3.5.18	Aggiungi libro	7
3.5.19	Analytics	8
3.5.20	Pagina Carrello	8
3.5.21	Pagina Acquista	8
3.5.22	Pagina Errore	8
3.5.23	Footer	8
4	Progettazione del sito	9
4.1	Obiettivi	9
5	Implementazione	10
5.1	Linguaggi e strumenti	10
5.1.1	HTML	10
5.2	PHP	10



1 Abstract

1.1 Il progetto

L'idea dietro *Second Read*, svolto come progetto del corso *Tecnologie Web*, nell'anno accademico 2021-2022, è stata quella di creare un'ampia piattaforma per la vendita di libri di vario genere.

Gli appassionati possono trovare ed acquistare qui tutti i libri di loro interesse, oppure semplicemente esplorare le diverse opzioni offerte.

Il nome "*SecondRead*" è stato scelto per dare l'idea di fondo di questo progetto: un spazio *web* dove ognuno possa trovare il libro che tanto vuole leggere (*Read*) e dove tornerà di sicuro a visitare per una seconda volta (*Second*).

La pagina è stata pensata e progettata in modo interattivo, soddisfacendo qualsiasi bisogno dell'utente. All'interno, i libri sono stati classificati in diverse categorie in base al loro contenuto. Un utente o anche un visitatore casuale non registrato può cercare un libro nella pagina Ricerca tramite il suo titolo, nome dell'autore oppure utilizzando direttamente il suo codice *ISBN*.

A tutti i visitatori viene offerto la possibilità di registrarsi gratuitamente e creare il proprio *account* personale, con il quale possono poi interagire col sito e sfruttare le diverse funzionalità offerte.

In modo da rendere *SecondRead* un sito *web* vero e proprio, durante la fase di sviluppo si è voluto prestare grande attenzione alle componenti principali di una pagina come l'utilizzabilità, il rispetto degli standard *W3C* e la separazione adeguata tra struttura, presentazione e comportamento tenendo sempre conto delle regole di accessibilità.

2 Analisi

SecondRead rappresenta una piattaforma intermedia per la vendita dei libri tra individui e le grandi case editrici. Saranno quindi i lettori appassionati dei libri e che desiderano approfondire le loro conoscenze, l'utenza finale primaria del sito.

Questo non esclude il fatto che anche un soggetto legato all'ambito accademico come un professore oppure uno studente, possa benissimo utilizzare la pagina per trovare libri riguardanti il proprio corso di studio.

Cercando di includere ogni ambito di interesse per i lettori, sono state create inizialmente circa 12 diverse categorie di libri. Si cerca sempre di avere una quantità sufficiente di copie disponibili per ogni libro in modo da poter offrire agli utenti del sito un servizio impeccabile.

Il sito offre all'utente la possibilità di svolgere una ricerca veloce e precisa, effettuata di solito dalle persone che sanno già cosa vogliono, ma anche la possibilità di effettuare ricerche di ampio spettro che possono riguardare argomenti correlati a quello inizialmente cercato.

Un'altro obiettivo è stato quello di includere nel *target group* tutte le diverse fasce di età, motivo per il quale si è optato per un linguaggio semplice, informale e intuitivo da poter essere comprensibile a tutti.

La stessa cosa si è fatta anche per la struttura e il *layout* del sito: esso è veloce, intuitivo e *responsive* in modo da adattarsi a vari tipi di dispositivi. Tutto questo in rispetto delle principali convenzioni del *web*.

2.1 Conclusioni

Partendo dall'analisi e dalle considerazioni fatte precedentemente riguardanti il sito e gli utenti, otteniamo le seguenti conclusioni:

- *Utenza finale*: gli appassionati di libri ma anche persone legate all'ambito accademico
- *Target group*: tutte le varie fasce d'età
- Ricerca: è possibile effettuare vari tipi di ricerca. Nel caso di ricerca specifica, si potrebbe utilizzare direttamente la barra di ricerca, mentre per quella ad ampio spettro si possono trovare informazioni nei raggruppamenti in diversi generi.
- *Interazione*: all'interno del sito è possibile interagire in diversi modi. Un esempio di inserimento di dati è quello della creazione di un *account* oppure dell'aggiunta di un indirizzo. Un esempio di cancellazione di dati lo troviamo nel caso in cui si volesse cancellare una recensione memorizzata precedentemente. Si ha anche la possibilità di modificare i dati inseriti come la *password*, l'*username* oppure la *mail*.
- *Community*: le recensioni sono un elemento pensato ed aggiunto al sito in modo da poter creare una forma solida di comunicazione ed interazione tra gli utenti. Leggendo le diverse opinioni presenti sulla pagina di un determinato libro, si può creare un'idea generale più chiara della trama e magari si è più sicuri se si vuole acquistare o meno.

2.2 Utenza

Abbiamo 3 diverse tipologie di utenti:

1. Utente generico(generale): Un utente viene considerato generico quando:

- Non è stato registrato, ossia non ha creato il suo account sul sito.
- Possiede un account ma non ha ancora effettuato l'accesso.

Questa tipologia di utente ha accesso a quasi tutte le sezioni del sito però in modo ristretto. Un utente generico non può, ad esempio, fare ordini oppure lasciare recensioni. Dall'altra parte può benissimo:

- 1.1. Visualizzare la *Homepage* del sito
- 1.2. Visualizzare la pagina "Ricerca"



- 1.3. Visualizzare la pagina “Generi”
- 1.4. Visualizzare la pagina “*Bestseller*”
- 1.5. Visualizzare la pagina “Offerte”
- 1.6. Visualizzare l’elenco dei libri listati in ogni categoria 2.7
- 1.7. Cercare un libro nella pagina di ricerca
- 1.8. Visualizzare tutti i dettagli di un particolare libro in vendita 2.9
- 1.9. Registrarsi
- 1.10. Effettuare l’accesso
2. *Utente loggato*: Rappresenta l’utente che ha effettuato l’accesso al suo account personale. Eredita tutti i casi d’uso dell’utente generico tranne la parte di registrazione e dell’accesso. Dispone di altre funzionalità in più come:
 - 2.1. Visitare l’Area Privata
 - 2.2. Visualizzare i suoi ordini
 - 2.3. Gestire gli indirizzi
 - 2.4. Gestire le recensioni
 - 2.5. Visualizzare e modificare le informazioni di *login*
 - 2.6. Gestire ed aggiornare la propria *wishlist*
 - 2.7. Effettuare un ordine
 - 2.8. Lasciare una recensione
 - 2.9. Contattare il numero di assistenza in caso di problemi
3. *Amministratore(admin)*: Rappresenta l’utente che gestisce il sito ed è identificato dall’indirizzo email: *admin@gmail.com*. Possiede la maggior parte delle funzionalità degli utenti sopra elencati ma con alcune eccezioni. Non può ad esempio:
 - Lasciare una recensione
 - Aggiungere elementi nella wishlist oppure nel carrello
 - Effettuare un ordine

Dopo aver effettuato l’accesso al suo *account*, attraverso l’Area Privata sulla *navbar*, può eseguire le seguenti funzionalità:

- 3.1. Aggiungere nuovi libri
- 3.2. Modificare dettagli di un libro già presente nella pagina
- 3.3. Visualizzare i dati analitici del sito



3 Struttura del sito

3.1 Header

Il *header* è sempre lo stesso ed è presente su tutte le pagine. Contiene il logo e il nome del sito in alto a sinistra.

3.2 Breadcrumb

La *breadcrumb* è uno strumento fondamentale per quanto riguarda l'accessibilità. La funzione principale è quella di aiutare l'utente ad orientarsi sulla propria posizione all'interno della pagina *web*. Si trova immediatamente sotto il menu ed è presente su tutte le pagine, sia nella versione *desktop* sia in quella *mobile*.

Contiene i *link* relativi alle pagine che sono state visitate precedentemente dall'utente. L'ultima pagina listata è quella corrente che non contiene un *link* in modo da evitare una circolazione non necessaria.

3.3 NavBar

La *navbar* costituisce una delle parti più importanti del sito siccome contiene i vari link per la navigazione. Nella maggior parte delle pagine, *header* e *navbar* sono invariati ma la cosa cambia in base al tipo di utente.

1. Utente generico: nel caso in cui l'utente non possiede un *account* oppure non ha ancora effettuato l'accesso, la *navbar* è costituita dalle pagine:

- Ricerca
- Generi
- Bestseller
- Offerte
- Area Riservata

Area Riservata non è in sé una pagina come le altre, ma serve a creare il collegamento con la pagina Accedi. L'utente generico, dopo aver cliccato su Area Riservata, viene indirizzato alla pagina Accedi dalla quale può direttamente effettuare l'accesso all'*account*.

In alternativa, se l'utente generico non possiede un'account *SecondRead* (non lo ha creato precedentemente), può farlo direttamente cliccando il pulsante Registrati presente nella pagina Accedi. Verrà indirizzato alla pagina Registrati dove deve compilare il *form* per la registrazione.

Si è scelto di aggiungere un ulteriore livello di profondità (per andare alla pagina Registrati si deve effettuare un "*click*" in più rispetto a quello che si doveva fare se la pagina fosse stata direttamente presente sulla *navbar*) con lo scopo di evitare il sovraccaricamento del *menu* e soprattutto in modo da evitare il sovraccarico cognitivo dell'utente.

Allo stesso tempo, attraverso questa organizzazione l'adattamento della *navbar* per i dispositivi con schermi più piccoli risulta più facile.

2. *Utente loggato*: l'utente ha già effettuato l'accesso sul proprio account. La sua *navbar* è composta dalle pagine:

- Ricerca
- Generi
- Bestseller
- Offerte
- Area Riservata
- Carrello
- Esci



In questo caso, l'Area Riservata esegue una funzione diversa. Quando l'utente lo clicca, viene indirizzato alla pagina *Account* dove si trovano tutte le sezioni e funzionalità che possiede.

3. *Amministratore*: in questo caso la *navbar* è leggermente diversa da quella dell'utente loggato siccome non contiene la pagina Carrello. La funzione dell'Area Riservata rimane la stessa, ossia dopo il *login* se cliccata indirizza alla pagina *Account* dell'amministratore (admin).

3.4 Contenuto della pagina

Le informazioni più importanti sono direttamente presenti nella home page siccome è la parte del sito che l'utente vede appena arrivato. Abbiamo le sezioni Bestseller, Nuove uscite e A meno di 5 euro. Si è utilizzato lo schema a tre pannelli che aiuta a dare risposta alle 3 domande importanti:

1. *Di cosa si tratta?*: La risposta a questa domanda si trova nel contenuto della pagina home
2. *Dove sono?*: La prima risposta a questa domanda si trova nel titolo della pagina ma si ottiene una risposta anche guardando nel *breadcrumb*
3. *Dove posso andare?*: La risposta si trova sul menu dove sono elencate tutte le altre pagine che è possibile visitare.

3.5 Descrizione pagine

3.5.1 Pagina Home

Rappresenta la prima pagina che viene visualizzata appena arrivati sul sito. È organizzata in 3 sezioni: *Bestseller*, Nuove uscite e A meno di 5 euro. Il suo scopo è quello di dare un'idea generale e veloce all'utente sul sito e su quello che può trovare al suo interno. Se ci si trova in un'altra pagina la si può raggiungere cliccando direttamente sul *link* presente nel *breadcrumb*.

3.5.2 Pagina Bestseller

In questa pagina sono elencati i libri più venduti di tutte le categorie. Si trova come sezione della *homepage* ma fa anche parte del *menu* siccome rappresenta una pagina abbastanza importante.

3.5.3 Pagina Generi

La pagina è presente sul *menu* e contiene la lista di tutti i generi del sito. Se si clicca uno, si apre la pagina di quel genere specifico che contiene la lista di tutti i libri appartenenti ad esso. Ognuna delle schede dei libri listati è cliccabile ed indirizza alla sua pagina contenente tutti i dettagli.

3.5.4 Pagina Genere

La pagina che contiene tutti i libri che fanno parte di un genere specifico. Ci si arriva attraverso la pagina Generi presente sul *menu*. Dopo aver selezionato un genere vengono listati tutti i libri che ne fanno parte. Ogni scheda di un libro è cliccabile ed indirizza alla sua pagina dove si trovano informazioni più dettagliate.

3.5.5 Pagina Libro

A questa pagina ci si arriva cliccando uno degli risultati della ricerca oppure cliccando uno dei libri di una categoria(genere). Per tutti i libri sono visibili le informazioni più importanti come: Titolo, Autore, Editore, Data pubblicazione, Numero pagine, Genere, ISBN, Prezzo, Foto della copertina e una piccola descrizione della trama.

Se sono presenti recensioni viene visualizzata la loro media con un *range* da 1-5 stelle. Scorrendo giù nella pagina è possibile leggerle tutte.

Nella pagina è presente anche il *link* Lascia Recensione che nel caso dell'utente loggato permette di aggiungere direttamente una recensione, altrimenti indirizza alla pagina Accedi siccome è una operazione permessa agli utenti solo dopo aver effettuato l'accesso.

Dalla pagina del libro è anche possibile aggiungere il libro al carrello selezionando la quantità voluta, oppure aggiungerlo alla propria *wishlist* attraverso il pulsante “*Aggiungi alla wishlist*”.

Quando invece l'utente è l'*admin*, la pagina è leggermente diversa. Al posto dei bottoni “*Aggiungi al carrello*” e “*Aggiungi alla wishlist*” si trovano i bottoni “*Modifica libro*” e “*Applica sconto*” e non c'è il link *Lascia Recensione* siccome *admin* non può aggiungere recensioni.

3.5.6 Pagina Offerte

Questa è una delle pagine più importanti del sito dove si possono trovare facilmente i libri scontati e si trova nel *menu*. La diminuzione del prezzo di un libro è competenza solo del *admin* e può essere fatta attraverso la pagina *Aggiungi Libro* presente nella sua sezione privata, oppure direttamente dalla pagina del libro tramite il pulsante “*Applica sconto*”.

Nel primo caso si modifica il campo prezzo del *form* contenente tutti i dettagli di quel libro, mentre nel secondo caso viene aperto un altro *form* che contiene solo l'*ISBN* del libro, il titolo e il campo dove va inserito di quanto sarà la riduzione, ossia lo sconto.

3.5.7 Pagina Ricerca

Cliccando su “*Ricerca*” sul *menu* si viene indirizzati qui. La pagina si compone dalla barra di ricerca a sinistra ed i filtri. Inizialmente, quando non si è ancora effettuata una ricerca, a destra vengono visualizzati i libri del sito nell'ordine in cui vengono estratti dal *database*. Si è deciso di non cambiare questa cosa con lo scopo di far mostrare ai clienti nuovi suggerimenti di libri in modo da poter catturare la loro attenzione ed aumentare il numero delle vendite.

Nel caso in cui una ricerca venga effettuata attraverso il codice *ISBN* inserito completamente corretto, si ottiene come risultato, se presente, il libro che corrisponde a quel *ISBN*. Invece, se la ricerca viene effettuata attraverso il nome dell'autore oppure il titolo, viene mostrata a destra una lista che contiene il risultato aspettato ma anche altri libri correlati al libro cercato. Ogni risultato contiene alcune informazioni come la copertina, il titolo, l'autore, il prezzo e se cliccato porta alla pagina del libro specifico.

In modo da facilitare la ricerca per l'utenza si è deciso di rendere il campo della ricerca non case sensitive.

Nel caso si volesse effettuare una ricerca più dettagliata, si possono utilizzare i filtri situati a sinistra della pagina. Un filtro può riguardare uno o più generi oppure/anche il prezzo minimo o massimo.

3.5.8 Pagina Registrati

La pagina *Registrati*, raggiungibile tramite la pagina *Accedi*, è la pagina da cui un utente generico può creare il suo *account* ed diventare un utente registrato del sito *SecondRead*. L'utente generico (non loggato o non registrato) deve cliccare su *Area Riservata* e da lì cliccare su *Registrati*, presente nella pagina *Accedi*.

Al momento della registrazione viene chiesto di compilare un *form* con i vari campi: Nome, Cognome, Username, Telefono, Data di nascita, Email e alla fine la Password che deve essere poi confermata nel campo successivo (Conferma Password). In modo da aiutare l'utente durante la compilazione vengono date varie indicazioni su come compilare i campi richiesti. Una volta premuto il tasto Registrati, l'operazione può avere due esiti:

- L'inserimento dei dati è avvenuto in maniera corretta e quindi l'operazione è andata a buon fine e si è creato il nuovo account. Si viene rimandati alla home.
- Non è stato possibile concludere la registrazione. Nel caso in cui i dati inseriti non siano corretti (e.g. le *password* non coincidono) viene visualizzato un messaggio di errore che indica che c'è stato un problema. Si invita l'utente a inserire di nuovo i dati sbagliati dandogli delle indicazioni su come devono essere compilati.

3.5.9 Pagina Accedi

Cliccando su *Area Riservata* presente nella *navbar*, l'utente registrato, ossia colui che ha già creato precedentemente il suo *account*, può effettuare il *login* attraverso la pagina *Accedi*.

I campi da compilare sono quello del *username* e della *password*.



Nel caso di errori durante o dopo l'inserimento dei dati, vengono visualizzati appositi messaggi di errore che servono a dare una mano all'utente.

Quando la compilazione è avvenuta correttamente, viene effettuato l'accesso e si viene reindirizzati alla pagina principale.

3.5.10 Pagina Account

Questa pagina contiene tutti i dati e le informazioni riguardanti l'*account* di un utente. È visibile e raggiungibile solo dopo aver effettuato il *login*. Da qui si possono effettuare tutte le funzionalità descritte prima dell'utente loggato.

3.5.11 Pagina Ordini

Se cliccato si viene indirizzati alla pagina *Ordini* dove ogni utente può vedere i dettagli degli ordini effettuati come: Data di effettuazione, Data partenza, Data consegna, Indirizzo di consegna e Totale dell'ordine.

3.5.12 Dati login

Si apre la pagina *Dati di login* dove sono presenti tutti i dati dell'utente. È possibile modificare alcuni di loro come: Username, E-mail e Password.

3.5.13 Indirizzi

Se cliccato si viene indirizzati alla pagina *Indirizzi* dove si trovano gli indirizzi memorizzati. Premendo il pulsante "*Aggiungi Indirizzo*" si viene indirizzati alla pagina *Aggiungi Indirizzo* nella quale si possono aggiungere altri indirizzi compilando il *form* con i dati giusti.

Non viene data la possibilità di cancellare un'indirizzo siccome sono collegati agli ordini. Se quell'indirizzo, ad esempio, è stato specificato come indirizzo di consegna e l'ordine è ancora in transito si creerebbe un disagio impossibile da gestire.

3.5.14 Pagina Wishlist

In questa pagina si trovano tutti i libri che sono stati aggiunti nella *wishlist* personale. L'utente può visualizzare gli elementi inseriti ma può anche rimuoverli attraverso il bottone "*Rimuovi*".

3.5.15 Recensioni

Contiene tutte le recensioni inserite dall'utente per i libri che ha acquistato. Si possono aggiungere altre oppure cancellare quelle presenti.

3.5.16 Aiuto

Questa pagina contiene il numero del servizio clienti: **800201522** ¹

3.5.17 Pagina Account Admin

Rappresenta la pagina account dell'amministratore dove sono presenti tutte le funzionalità principali che riguardano il controllo e la manutenzione del sito.

3.5.18 Aggiungi libro

L'*admin* del sito ha la possibilità di aggiungere nuovi libri o modificare vari dettagli dei libri già presenti sul sito. Premendo su "*Aggiungi libro*" si apre la pagina contenente un *form* con un campo per ogni dettaglio del libro.

Nel caso di aggiunta di un nuovo libro, tutti i campi sono vuoti, mentre nel caso si volesse modificare la scheda di un libro presente, si apre lo stesso *form* però con alcuni campi già pre-compilati e modificabili.

¹Si è deciso di aggiungere questa informazione solo per la completezza del sito, non è un numero effettivamente attivo ed utilizzabile e soprattutto non è legato al nostro sito.



3.5.19 Analytics

Questa pagina contiene informazioni riguardanti l'andamento delle vendite nell'ultimo semestre. I dati vengono rappresentati attraverso un grafico dove ogni punto rappresenta il guadagno di un mese specifico. I dati vengono rappresentati anche in forma tabellare in modo da essere accessibili anche alle persone con varie disabilità.

La scelta di mantenere visibili sia il grafico e sia la tabella è stata fatta in modo da fornire varie possibilità agli vari utenti e lasciare a loro la scelta di informarsi dal metodo che trovano più facilmente comprensibile.

3.5.20 Pagina Carrello

Presente sulla *navbar*, contiene gli articoli aggiunti al carrello dall'utente. Solo gli utenti loggati possono aggiungere articoli al carrello. Nel momento in cui si vuole procedere all'acquisto, viene chiesto di compilare varie informazioni come: Nome e Cognome del cliente, Telefono, Indirizzo di consegna e il Metodo di pagamento.

3.5.21 Pagina Acquista

Dopo aver cliccato su "*Procedi all'acquisto*" della pagina *Carrello* si viene indirizzati alla pagina *Acquista*. La pagina chiede l'inserzione dei dati relativi all'utente e al pagamento: Nome e Cognome, Indirizzo di consegna e le informazioni della carta. Alla fine, cliccando su "*Acquista*" si effettua l'ordine che viene poi inserito anche nella sezione Ordini del account.

3.5.22 Pagina Errore

Si viene indirizzati a questa pagina quando dopo una ricerca effettuata non è stato possibile ottenere un risultato. Si invita l'utente ad effettuare una nuova ricerca.

3.5.23 Footer

Si trova sempre alla fine delle pagine del sito. Contiene una piccola descrizione del sito e di cosa si tratta e alcune informazioni di contatto che potrebbero servire agli utenti.

È stato scelto di non appesantire troppo il *footer* siccome tutte le pagine più importanti ed necessarie per l'utente sono già presenti nella *navbar* sia nella versione desktop che in quella mobile.

4 Progettazione del sito

4.1 Obiettivi

La fase di progettazione e sviluppo del sito *SecondRead* è stata fatta tenendo sempre in conto alcuni obiettivi e principi essenziali di un sito ben organizzato e accessibile.

- *Separazione contenuto, presentazione e struttura*: Uno degli obiettivi più importanti nella progettazione.

Il contenuto è stato realizzato tramite documenti *HTML5* e *PHP*. La parte della presentazione grafica è realizzata attraverso i file esterni *CSS* che vengono poi richiamati nelle pagine *HTML*. La realizzazione del comportamento avviene tramite gli *script Javascript*. Tutto il codice delle pagine è stato scritto secondo le raccomandazioni *W3C* e in ogni fase della progettazione si è verificato che tutto andasse bene tramite la validazione.

- *Accessibilità*: L'accessibilità è uno dei punti fondamentali da tenere in mente durante la progettazione. Si deve realizzare un sito che possa essere utilizzabile da tutte le categorie di utenti e da tutti i tipi di dispositivi e motori di ricerca. In modo da raggiungere questo obiettivo, abbiamo utilizzato varie tecniche.
 1. Sono state fornite equivalenti testuali leggibili dallo *screen reader* per tutti i tipi di media come supporto per gli utenti con disabilità visiva.
 2. Grazie all'utilizzo delle misure relative o in percentuale nei fogli *CSS* otteniamo un sito con un design fluido dove ogni pagina è responsive, ossia adattabile ai schermi di diverse dimensioni utilizzati dagli utenti.
 3. Sono stati usati gli attributi *lang* per le parole in lingue diverse dall'italiano in modo da essere lette correttamente dallo *screen reader*.
 4. La scelta dei colori del sito è stata fatta in modo da garantire un contrasto adeguato tra i diversi elementi strutturali e facilitare la lettura del contenuto a chi soffre di disturbi visivi.
 5. Con lo scopo di rendere il sito facile da usare, e cercando di aiutare l'utente alla creazione di una mappa mentale, si sono rispettate alcune convenzioni importanti del web come il colore dei *link*. I *link* non visitati sono sottolineati e in color blu mentre quelli visitati diventano viola.
 6. Si è aggiunto il testo "*Ti trovi in :*" che precede in *breadcrumb* per aiutare gli utenti svantaggiati.
 7. Abbiamo aggiunto un pulsante in basso chiamato "*Torna su*" che se cliccato, effettua uno *scroll* verso l'alto fino all'inizio della pagina, migliorando così l'esperienza durante lo *scroll* delle pagine lunghe.
 8. Utilizzo del tag *abbr* per definire le abbreviazioni.
 9. Si è utilizzato un linguaggio semplice, informale e intuitivo da poter essere comprensibile a tutti e in modo da aiutare l'utente a navigare all'interno della pagina corrente oppure tra le diverse pagine.
- *Layout*: Il sito è stato progettato con un layout a tre pannelli: *Header*, *Navbar*, Contenuto.
- *Resize Mobile*
- *Schema organizzativo*



5 Implementazione

5.1 Linguaggi e strumenti

5.1.1 HTML

Il linguaggio usato per la parte della struttura e contenuto del sito è *HTML5*. Questa scelta è stata fatta per due principali motivi:

1. Essendo un sito di vendita online, è importante che tutte le pagine siano le più coerenti possibili in modo da poter competere nel mercato con un sito fatto bene ed aggiornato. Dall'altra parte, avere pagine scritte con linguaggi recenti aiuta moltissimo nella leggibilità del codice ed è più facile poter fare modifiche.
2. Un altro motivo per il quale si è scelto *HTML5* è correlata con l'utenza finale del sito. Sono maggiormente le generazioni più giovani quelle che si affidano al mondo online per fare acquisti. Di conseguenza, saranno i dispositivi e i motori di ricerca più recenti quelli che si useranno di più.

Si è comunque mantenuta la compatibilità con *XHTML*, permettendo al sito di essere pienamente funzionante anche sui browser più vecchi e obsoleti. Durante tutto il processo di progettazione e creazione delle pagine del sito si sono utilizzate le linee guida del Corso di *Tecnologie Web* e quelle del *W3C*. Il codice è stato validato utilizzando il tool di validazione di [W3C](#).

Alcune delle regole più importanti sono:

- Separazione della struttura, presentazione e contenuto: Non ci devono essere file script oppure fogli di stile nel codice *HTML*. Queste devono essere scritte in file separati e poi si devono importare nell'*header* delle pagine *HTML*.
- *Tag*: Tutti i *tag* devono essere chiusi e si devono utilizzare i tag che migliorano l'accessibilità del sito.
- *Metatag*: L'inserimento dei *metatag* nella parte dello *header* è un regola importantissima. Se inseriti correttamente migliorano l'accessibilità del sito verso i browser. Allo stesso tempo, l'utilizzo corretto delle *keyword* aiuta in un *ranking* migliore nella ricerca.

5.2 PHP

Il comportamento del sito lato server si gestisce da file PHP, i quali stabiliscono il comportamento generale delle pagine, interagiscono con il database e creano le sessioni di utilizzo per gli utenti loggati. I file creati sono:

- db.php
- response_manager.php
- test.php

File dp.php: In questo file ci sono tutte le classi e funzioni che servono per lo svolgimento delle *query* del database e il controllo di eventuali errori di connessione o di interazione con esso. Abbiamo inizialmente la classe *Constant* dove vengono dichiarate le costanti che riguardano il database: (*HOST_DB*, *DATABASE_NAME*, *USERNAME*, *PASSWORD*).

Abbiamo poi la classe *Service* la quale estende la classe *Constant*. Questa classe serve per effettuare la connessione al database utilizzando le funzioni *openConnection()* che restituisce un *booleano* in base al risultato ottenuto e la funzione *closeConnection()* per chiudere la connessione.

Queste funzioni verranno utilizzate poi in ogni pagina "*nomepagina.php*" dove serve stabilire una connessione in modo da poter effettuare poi una *query* riguardante il risultato cercato.

L'altra parte del contenuto di *db.php* sono le varie funzioni utilizzate per effettuare le *query*. Alcune funzioni effettuano le *query* che servono per le funzionalità che vengono utilizzate da un utente generico (non registrato), altre per le funzionalità disponibili per un utente registrato e infine quelle per le funzionalità dell'amministratore del sito.



Utente generico: Un utente generico ha la possibilità di visualizzare quasi tutte le pagine e le sezioni del sito, tranne alcune riservate per un utente registrato. Per fare questo si utilizzano diverse funzioni, tra le quale possiamo elencare:

- **get_book_by_(isbn/title):** Queste funzioni creano la *query* che effettua una ricerca secondo il parametro specificato. Restituiscono un messaggio di errore nel caso in cui qualcosa non è andato bene oppure quando non si è trovato nessun risultato. Utilizzati quando si effettua una ricerca nella barra di ricerca
- **get_books_by_(author/genre):** Se queste funzioni non trovano nessun risultato corrispondente al valore dato in *input*, amplificano la ricerca cercando tutti i risultati che contengono quel valore nel campo cercato in qualsiasi posizione (utilizzando l'operatore ***campo cercato*** di *SQL*). Utilizzabili quando si vogliono trovare i libri scritti da un certo autore oppure quando si vuole visualizzare la lista dei libri appartenenti a quel specifico genere.
- **get_new_books_by_genre:** Restituisce un *array* contenente 5 nuovi libri aggiunti nella categoria cercata, secondo l'ordine decrescente riguardo la data di pubblicazione.
- **get_genere_by_id:** Funzione che restituisce il genere con quel *id*. Utilizzata quando si vuole visualizzare la pagina di un genere specifico dalla lista dei generi.
- **get_best sellers:** Funzione che esegue la *query* la quale restituisce i libri *bestseller* di tutti i generi in quel momento ordinati dal libro più venduto a quello meno venduto. Utilizzata nella pagina home e anche per la pagina Bestseller stessa.
- **signin:** Funzione che gestisce la creazione di un nuovo *account* inserendolo nel *database*. Nel caso si commettano errori (es. il tipo di uno dei valori in *input* non è corretto) viene visualizzato un messaggio di errore.
- **get_avg_review:** Funzione che esegue la *query* per il calcolo della media delle recensioni di un certo libro. Utilizzata nella pagina *Libro* che contiene i dettagli di quel specifico libro.
- **get_reviews_by_isbn:** Funzione che serve per trovare tutte le recensioni lasciate ad un libro. Si utilizza nella pagina *Libro* nella parte dove vengono listati tutti le review.
- **get_new_books:** Funzione che esegue la *query* che trova i libri che sono stati pubblicati recentemente. Necessaria per la parte “Nuove uscite” della *homepage*.
- **get_books_under_5:** Funzione che esegue la *query* che trova i libri che hanno prezzo minore di 5 euro. Necessaria per la parte “A meno di 5 euro” nella *homepage*.
- **get_all_books:** Funzione che restituisce la lista di tutti i libri presenti nel *database*. Utilizzato nella pagina *Libri* e inizialmente nella pagina *Ricerca* (prima che venga effettuata una ricerca, vengono visualizzati alcuni libri del *database* a destra della pagina, mentre a sinistra ci sono i filtri e la barra di ricerca).
- **get_genres_from_isbn:** Questa funzione esegue la *query* che trova i generi dove appartiene un libro con un certo *isbn*. Viene utilizzata nella parte del “*Dettagli Libro*” della pagina *Libro* e anche nella parte dei filtri sui generi della pagina *Ricerca*.
- **get_books_with_offers:** Funzione che effettua la *query* che seleziona i libri che hanno una riduzione di prezzo, ossia sono in offerta. Necessaria per la pagina *Offerte*.
- **get_active_offer_by_isbn:** Funzione che trova quanto è lo sconto del prezzo di un specifico libro presenti nella pagina *Offerte*. Necessario nella pagina *Libro* dove viene visualizzato lo sconto attuale.

Utente registrato: Le funzioni necessarie per eseguire le funzionalità che un utente registrato possiede sono tutte quelle dell'utente generico (tranne la registrazione), con altre in più.

- **login:** Funzione che utilizza la *query* per ottenere i dati dei campi della tabella utente che appartengono all'indirizzo *email* e *password* inserite durante la fase di accesso.



- **get_addresses:** Effettua una *query* che trova tutti gli indirizzi appartenenti ad un id utente. Si utilizza nella sezione *Indirizzi* di ogni *account* dove si possono vedere gli indirizzi inseriti.
- **insert_addresses:** Funzione che gestisce l'inserzione di un nuovo indirizzo nel *database* collegato con l'*account* del utente. Si utilizza nella parte "*Inserisci indirizzo*" della pagina *Indirizzi*.
- **insert_review:** Funzione che gestisce l'inserzione di una nuova recensione da parte di un utente per uno libro specifico. Vengono visualizzati appositi messaggi di errore in caso qualcosa non sia andato bene.
- **get_reviews_by_user/by_user_book:** La prima funzione estrae tutte le recensioni lasciate da quel utente per qualsiasi libro, mentre la seconda trova tutte le recensioni effettuate per un libro specifico.
- **insert_order:** Funzione che aggiunge un nuovo ordine nella tabella *Ordine* del *database*. Vengono fatti vari controlli riguardo i campi dei dati inseriti e se si incontra alcun problema un apposito messaggio di errore viene visualizzato.
- **get_orders:** ?
- **edit_review/delete_review:** Sono delle funzioni che utilizzano le *query* per trovare le recensioni effettuate dall'utente e modificarle/cancellarle. Si utilizzano nella pagina *Recensioni* che ogni utente ha dentro al proprio profilo. Se durante il processo si commettono errori, oppure qualcosa non va bene vengono visualizzati dei messaggi di errore.
- **restore_code:** Funzione che inserisce nella tabella recupero la nuova coppia di valori del codice di conferma(*id*) ricevuto e il codice identificativo dell'utente a cui appartiene. Nel caso in cui ci sia già un valore per questa *tupla*, esso viene aggiornato.
- **restore_psw:** Funzione che effettua una *query* che cancella i vecchi valori dalla tabella recupero e aggiorna il nuovo *password* dell'utente nella tabella utente. Viene utilizzata nei casi in cui l'utente ha dimenticato la *password* e la recupera attraverso un codice ricevuto via *mail*.
- **is_code_correct:** Funzione che esegue una *query* che restituisce la *tupla* nella tabella recupero con i corrispondenti valori inseriti per i campi id ed utente. Nel caso in cui non si trova un risultato, oppure succede un errore viene visualizzato un messaggio.

Amministratore: L'amministratore dispone delle funzionalità in più rispetto ai semplici utenti. Le funzioni che aiutano ad poter eseguire queste funzionalità sono:

- **get_utente_by_email/id:** Funzioni che effettuano la *query* che ricerca l'utente a cui appartiene l'indirizzo *email/id* selezionato. Vengono utilizzate nella gestione degli utenti dalla parte dell'amministratore.
- **insert_book:** Questa funzione permette di inserire un nuovo libro nel *database*. Utilizzata nella pagina *Aggiungi Libri*.
- **edit_book:** Attraverso questa funzione è possibile modificare tutti oppure alcuni campi di un libro già presente nel *database*. Utilizzata nella pagina *Modifica Libro*.

File response_manager.php: In questo file viene creata la classe *response_manager*. Sono dichiarate al suo interno variabili e metodi utilizzati per la gestione delle risposte e il controllo degli errori. Alcuni più importanti sono:

- **__construct:** che dichiara lo costruttore della classe *response_manager*
- **get_result:** che prende il risultato della *query* dal *server MySQL* e lo trasporterà al *server PHP*
- **set_errorm_message:** viene utilizzato per il controllo degli errori

File NomePagina.php: Sono i file che costruiscono le pagine del sito. Utilizzano le rispettive pagine *HTML* che contengono l'effettivo *HTML* e il file *db.php*. Tra quelli che costruiscono e gestiscono le funzionalità più importanti del sito sono: