

BOBO, Book Boutique

1 Ideazione e analisi dei requisiti

1.1 Introduzione

1.2 Requisiti

1.3 Obiettivi e casi d'uso

1.4 Modello dei casi d'uso

UC1: Gestisci vendita

UC2: Crea Ordine Distributore

UC3: Gestisci libro, CRUD

UC4: Gestisci cliente, CRUD

UC5: Gestisci adozioni scolastiche, CRUD

UC6: Aggiorna Prenotazioni

UC7: Ricerca Vendita

UC8: Gestisci promozioni, CRUD

UC9: Associa Promozione

1.5 Documento di Visione

1.6 Regole di business

1.7 Specifiche Supplementari

1.8 Glossario

1 Ideazione e analisi dei requisiti

1.1 Introduzione

Lo scopo della fase di ideazione è quello di effettuare un'indagine col fine di ricavare un'idea generale del progetto da realizzare e quindi ottenere delle stime di fattibilità tenendo conto dei tempi e delle risorse necessari.

Per capire al meglio come sviluppare e comprendere i requisiti del progetto, nella fase di ideazione sono stati presi in considerazione i seguenti documenti: Modello dei Casi d'Uso, Documento di Visione, Specifiche Supplementari, Regole di Business e Glossario.

1.2 Requisiti

Il titolare di una libreria richiede la realizzazione di un software che permetta di migliorare la gestione delle vendite di libri, ed in particolare di testi scolastici, ai propri clienti. Il software deve rappresentare uno strumento integrato che segua il processo di vendita in tutte le sue fasi, a partire dalla fornitura dei libri fino alla vendita degli stessi ai clienti. In particolare:

- ✓ Il libraio deve poter gestire l'anagrafica dei propri clienti e tenere traccia degli acquisti da essi effettuati.
- ✓ Il libraio deve poter consultare e modificare un catalogo di tutti i libri che è possibile acquistare presso la sua libreria (anche se non presenti in magazzino).
- ✓ Il libraio deve poter consultare e modificare un archivio delle adozioni scolastiche delle più importanti scuole locali.
- ✓ All'arrivo in libreria, i clienti presentano al libraio la lista dei libri che desiderano acquistare o in alternativa specificano la scuola e la classe per cui vogliono acquistare i libri di testo; il sistema dovrà verificare l'effettiva esistenza dei libri nel catalogo e la relativa disponibilità in magazzino. L'esito della ricerca viene comunicato al cliente, il quale potrà scegliere tra:
 - a. se il testo è presente, procedere con l'acquisto e il ritiro
 - b. se il testo non è presente, procedere con la prenotazione e il pagamento
 - c. rifiutarsi sia di acquistare che di prenotare il testo e andare via
- ✓ In entrambi i casi a. e b. viene creata una nuova scheda di vendita relativa al/ai testo/i richiesto/i dal cliente; il sistema calcolerà il corrispettivo da pagare dopo aver applicato gli sconti dovuti ad eventuali promozioni in corso e lo mostra a video. Se il cliente conferma l'interesse ad acquistare, il sistema inoltrerà alla cassa le informazioni contenute nella scheda di vendita e l'acquisto si concluderà con il pagamento da parte del cliente.
- ✓ Nel caso a. dopo aver pagato il cliente potrà ritirare immediatamente i libri acquistati; il libraio quindi aggiornerà la scheda di vendita corrispondente specificando che i libri sono stati consegnati al cliente.
- ✓ Nel caso b.: dopo aver pagato il cliente va via e resterà in attesa di una comunicazione da parte del libraio per notificare l'arrivo del/dei testo/i prenotato/i e quindi la possibilità di ritirarlo/i.

- ✓ Il libraio deve poter creare degli ordini per i distributori tenendo principalmente conto delle copie prenotate dai clienti ma non presenti in magazzino, ma anche scegliendoli arbitrariamente dal catalogo (ad esempio le copie storicamente più vendute). Nota: la creazione periodica di questi ordini potrebbe anche essere fatta automaticamente dal sistema.
- ✓ All'arrivo delle copie ordinate ai distributori, il libraio deve poter aggiornare le giacenze del magazzino, controllare le prenotazioni dei clienti, preparare i libri da consegnare (e quindi riaggiornare le copie residue) e inviare loro una comunicazione (via email o SMS) per informarli dell'arrivo dei libri.
- ✓ Il libraio deve poter creare con flessibilità delle promozioni. Durante la vendita dei libri, prima di inoltrare il riepilogo alla cassa, il sistema deve applicare eventuali sconti.

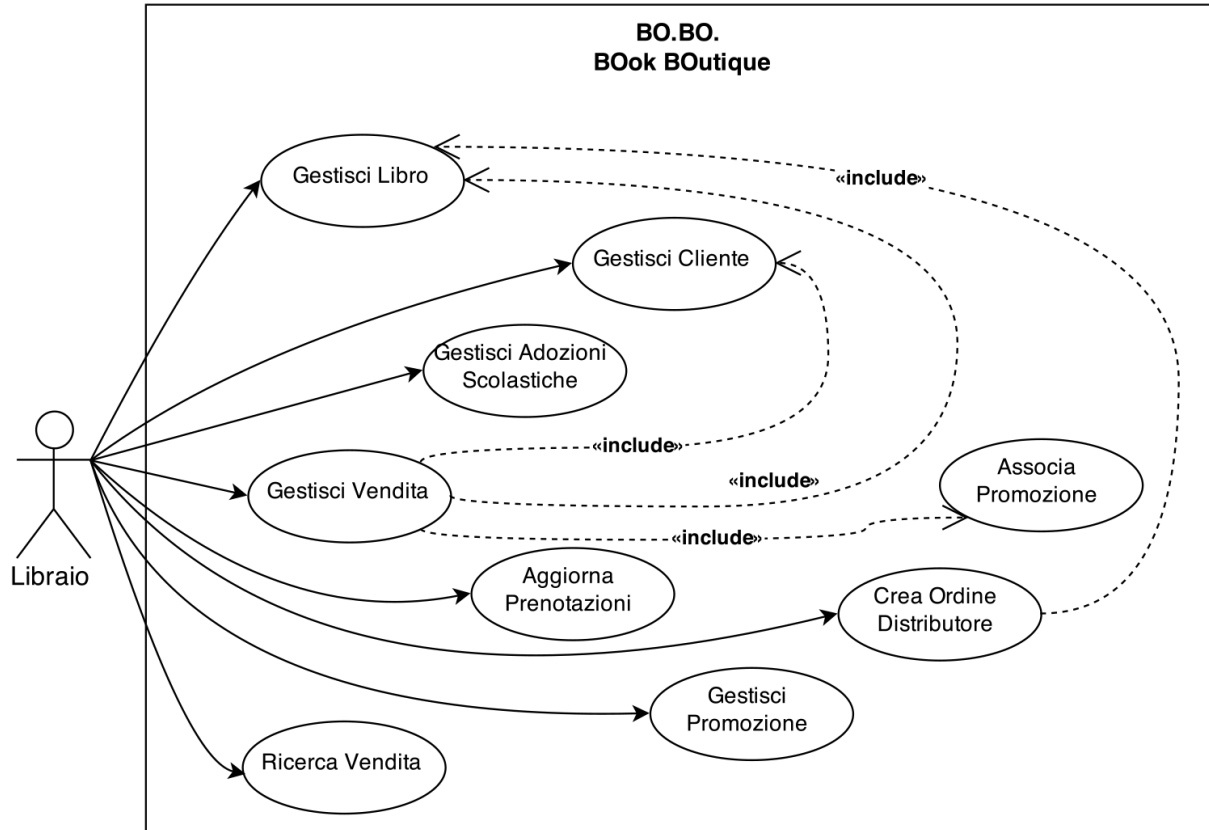
1.3 Obiettivi e casi d'uso

Analizzando i requisiti riportati nel paragrafo precedente, sono stati individuati l'attore principale a cui è destinato il sistema e gli obiettivi che egli intende portare a termine; da queste informazioni infine sono stati ricavati i casi d'uso principali.

Attore	Obiettivo	Caso d'uso
Libraio	Gestire la creazione di una nuova vendita di libri a un cliente comprensiva di un'eventuale prenotazione dei testi mancanti e del calcolo delle promozioni.	UC1: Gestisci Vendita
Libraio	Creare un ordine verso un distributore per ordinare le copie richieste dai clienti e/o alcune destinate al magazzino	UC2: Crea Ordine Distributore
Libraio	Inserire, rimuovere, ricercare o modificare un libro nel catalogo (compresa operazione di aggiornamento della giacenza per un particolare libro)	UC3: Gestisci Libro (CRUD, <i>Ricerca Libro</i>)
Libraio	Gestire i dati relativi a ciascun cliente (inserisci, modifica, rimuovi, ricerca)	UC4: Gestisci Cliente (CRUD, <i>Ricerca Cliente</i>)
Libraio	Ricerca, inserire, cancellare gli elenchi dei libri adottati nelle scuole locali	UC5: Gestisci Adozioni Scolastiche (CRUD, <i>Ricerca Lista</i>)
Libraio	Verificare tutte le prenotazioni in sospeso e controllare se vi sono copie disponibili in magazzino. Eventualmente, inviare la comunicazione al cliente.	UC6: Aggiorna Prenotazioni
Libraio	Ricerca una vendita specificando il numero identificativo o in alternativa ricercare tutte le vendite relative a un cliente (specificando cognome o numero identificativo del cliente).	UC7: Ricerca Vendita
Libraio	Creare, modificare o rimuovere una promozione	UC8: Gestisci Promozione (CRUD, <i>Crea Promozione</i>)

Libraio	Verificare se bisogna associare una promozione a una vendita	UC9: Associa Promozione
---------	--	-------------------------

I casi d'uso appena descritti si traducono graficamente nel seguente diagramma UML:



1.4 Modello dei casi d'uso

Tra tutti i casi d'uso individuati, si è scelto di fornire una descrizione dettagliata per i casi d'uso Gestisci Vendita e Crea Ordine Distributore, i rimanenti vengono descritti nel formato breve o informale.

UC1: Gestisci vendita

Nome del caso d'uso	UC1: Gestisci vendita
Portata	Applicazione BO.BO.
Livello	Obiettivo utente
Attore primario	Libraio
Parti interessate e	- Libraio: vuole gestire l'intero processo di vendita in maniera

Interessi	<p>corretta e veloce; vuole che le informazioni relative agli acquisti e alle prenotazioni dei clienti siano aggiornate.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cliente: vuole acquistare i libri usufruendo di un servizio rapido e semplice.
Pre-condizioni	Il cliente conosce i libri che desidera acquistare o la classe di appartenenza dello studente per cui acquistare i libri
Garanzia di successo	La vendita si conclude con l'acquisto (pagamento e rilascio della ricevuta al cliente alla cassa) ed eventualmente con la consegna dei libri al cliente. Le giacenze vengono aggiornate.
Scenario principale di successo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Un cliente arriva in libreria e richiede al libraio uno o più libri da acquistare. 2. Il libraio utilizza il software BO.BO. per cercare nel catalogo il libro richiesto [<i>vedi caso d'uso Gestisci Libro</i>]. Il sistema mostra al libraio l'esito positivo della ricerca e le giacenze residue, quindi il libraio lo comunica al cliente. 3. Ripetere il passo 2 finchè ci sono altri libri che il cliente desidera acquistare. 4. Il cliente intende proseguire con l'acquisto. 5. Il libraio utilizzando BO.BO. crea una nuova scheda di vendita e ricerca il cliente nell'archivio interno [<i>vedi caso d'uso Gestisci Cliente</i>]; il software restituisce il risultato richiesto (cliente già presente nell'archivio) e lo associa alla vendita. 6. Il libraio inserisce i dati relativi al libro richiesto (ISBN, quantità). 7. Il sistema associa alla scheda di vendita il libro specificato. (passo 6 e 7 da ripetere finchè ci sono libri richiesti) 8. Il libraio conferma l'operazione. 9. Il sistema calcola il totale dell'ordine, applica eventuali sconti e promozioni [<i>vedi caso d'uso Associa Promozione</i>] e mostra a video il risultato. 10. Il libraio comunica al cliente l'importo totale dell'ordine e che i libri sono tutti presenti in magazzino. 11. Il cliente decide di proseguire con l'acquisto, il libraio conferma l'acquisto e il sistema inoltra alla cassa le informazioni contenute nella scheda di vendita. 12. Il cliente si reca alla cassa, paga, ritira la ricevuta e il/i libro/i e va via. 13. Per ciascun testo ritirato dal cliente, il sistema aggiorna le copie residue in magazzino.
Estensioni	<p>*a. In qualsiasi momento, il sistema fallisce e ha un arresto improvviso.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Il libraio riavvia il software e richiede il ripristino dello stato precedente del sistema. 2. Il sistema ricostruisce lo stato precedente. <p>1a. Il cliente indica al libraio la classe/scuola per cui intende acquistare i libri di testo.</p>

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il libraio ricerca la classe e la scuola richiesta dal cliente <i>[vedi caso d'uso Gestisci Adozioni Scolastiche]</i>. 2. Il sistema restituisce l'elenco dei libri di testo relativi alla classe specificata. <p>2a. Il libro non viene trovato nel catalogo.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Il libraio comunica al cliente che il libro richiesto è invendibile. <p>4a. Il cliente non vuole proseguire con l'acquisto e va via.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Il libraio termina l'esecuzione del programma. <p>5a. Il cliente ricercato non viene trovato nell'archivio.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Il sistema chiede al libraio di inserire il nuovo cliente nell'archivio prima di proseguire. 2. Il libraio inserisce i dati e conferma <i>[vedi caso d'uso Gestisci Cliente]</i>. 3. Il sistema associa il nuovo cliente alla vendita in corso. <p>10a. Il libraio comunica al cliente l'importo totale dell'ordine e che non tutti i libri sono tutti presenti in magazzino.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Il cliente decide di proseguire con l'acquisto e di prenotare le copie mancanti. 2. Il libraio contrassegna i libri mancanti da prenotare e conferma l'acquisto. 3. Il sistema inoltra alla cassa le informazioni contenute nella scheda di vendita. 4. Il cliente si reca alla cassa, paga, ritira la ricevuta e il/i libro/ie che è possibile ritirare; infine va via e resta in attesa di una comunicazione da parte del libraio per notificare l'arrivo del/dei testo/i prenotato/i. <p>11a. Il cliente non vuole proseguire con l'acquisto e va via.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Il libraio annulla la vendita appena creata.
Requisiti speciali	
Elenco delle varianti tecnologiche e dei dati	
Frequenza di ripetizioni	Legata all'affluenza dei clienti e agli acquisti che intendono effettuare.
Varie	

UC2: Crea Ordine Distributore

Nome del caso d'uso	UC2: Crea Ordine Distributore
Portata	Applicazione BO.BO.
Livello	Obiettivo utente
Attore primario	Libraio

Parti interessate e Interessi	<ul style="list-style-type: none"> - Libraio: vuole assicurare una corretta rifornimento delle giacenze in magazzino; inoltre vuole ricevere assistenza nella creazione degli ordini relativi ai testi già prenotati dai clienti. Nella creazione degli ordini desidera un inserimento dei dati preciso, rapido e senza errori. - Distributore: vuole ricevere gli ordini in un formato preciso e semplice che consenta una visualizzazione chiara delle informazioni relative alle copie ordinate dal libraio.
Pre-condizioni	Libri consegnati per ordini precedenti sono stati correttamente assegnati ad eventuali prenotazioni attive.
Garanzia di successo	Viene salvato il nuovo ordine nell'archivio; viene esportato un documento PDF con i dettagli relativi all'ordine per essere successivamente inoltrato al distributore.
Scenario principale di successo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il libraio richiede al sistema la creazione di un nuovo ordine di fornitura. 2. Il sistema chiede l'inserimento della casa editrice. 3. Il libraio inserisce l'informazione e conferma. 4. Il sistema mostra l'elenco delle prenotazioni di tutti i clienti relative alla casa editrice specificata. 5. Il libraio conferma l'inserimento di tali prenotazioni nel nuovo ordine. 6. Il sistema chiede al libraio se vuole aggiungere manualmente testi all'ordine. 7. Il libraio rifiuta e conferma la creazione del nuovo ordine.
Estensioni	<p>*a. In qualsiasi momento, il sistema fallisce e ha un arresto improvviso.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Il libraio riavvia il software e richiede il ripristino dello stato precedente del sistema. 2. Il sistema ricostruisce lo stato precedente. <p>4a. Il sistema comunica al libraio che non è stata trovata alcuna prenotazione per la casa editrice specificata.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lo scenario riprende dal passo 6. <p>7a. Il libraio accetta l'inserimento di altri testi all'ordine.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Il libraio ricerca il libro da inserire [<i>vedi caso d'uso Gestisci Libro</i>] e specifica la quantità delle copie da ordinare. 2. Finchè ci sono copie da inserire nell'ordine si ripete il punto 1. 3. Il libraio conferma il completamento dell'operazione e la creazione del nuovo ordine. <p>7b. Il libraio vuole annullare l'intera operazione.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Il libraio chiede al sistema di annullare l'operazione in corso. 2. Il sistema mostra la conferma dell'annullamento.
Requisiti speciali	Non specificati.

Elenco delle varianti tecnologiche e dei dati	Per ciascun libro inserito nell'ordine devono essere visualizzati i campi: ISBN, titolo, autore, prezzo, quantità.
Frequenza di ripetizione	Solitamente gli ordini vengono inviati settimanalmente per ciascun fornitore.
Problemi Aperti	Il sistema dovrebbe provvedere automaticamente alla creazione di un ordine settimanale se non lo crea esplicitamente il libraio?

UC3: Gestisci libro, CRUD

1. Il libraio richiede al sistema l'**inserimento** in catalogo di un nuovo libro.
2. Il sistema richiede al libraio le informazioni relative al libro.
3. Il libraio inserisce codice ISBN, autori, titolo, editore, prezzo, copie disponibili e descrizione.

Scenari alternativi

- 1a.** Il libraio richiede al sistema la **modifica** di un libro in catalogo.
 1. Il sistema richiede al libraio i dati aggiornati.
 2. Il libraio aggiorna i campi di interesse (codice ISBN, autori, titolo, prezzo, copie disponibili e descrizione) e conferma.
- 1b.** Il libraio richiede al sistema di **ricercare** un libro in catalogo
 1. Il sistema richiede al libraio di inserire le informazioni nei campi di ricerca (ISBN, titolo, autori, ecc.).
 2. Il libraio inserisce le informazioni a sua disposizione.
 3. Il sistema mostra l'elenco di libri che soddisfano i criteri di ricerca.
- 1c.** Il libraio richiede al sistema di **eliminare** un libro dal catalogo.
 1. Il sistema chiede al libraio di confermare l'eliminazione.
 2. Il libraio conferma.
 3. Il sistema elimina il libro dal catalogo.

UC4: Gestisci cliente, CRUD

1. Il libraio richiede al sistema di **inserire** un nuovo cliente.
2. Il sistema richiede al libraio le informazioni relative al cliente.
3. Il libraio inserisce i dati del cliente.

Scenari alternativi

- 1a.** Il libraio richiede al sistema la **modifica** di un cliente.
 1. Il sistema richiede al libraio i dati aggiornati.
 2. Il libraio aggiorna i campi di interesse e conferma.
- 1b.** Il libraio richiede al sistema di **ricercare** un cliente

1. Il sistema richiede al libraio di inserire le informazioni nei campi di ricerca.
2. Il libraio inserisce le informazioni a sua disposizione.
3. Il sistema mostra l'elenco dei clienti che soddisfano i criteri di ricerca.
- 1c.** Il libraio richiede al sistema di **eliminare** un cliente.
 1. Il sistema chiede al libraio di confermare l'eliminazione.
 2. Il libraio conferma.
 3. Il sistema elimina il cliente.

UC5: Gestisci adozioni scolastiche, CRUD

1. Il libraio richiede al sistema di **inserire** una nuova lista di adozione.
2. Il sistema richiede al libraio la scuola e la classe.
3. Il libraio inserisce la scuola e la classe.
4. Il sistema chiede al libraio il codice ISBN del libro da associare alla lista.
5. Il libraio inserisce il codice ISBN.
6. Il libraio ripete il passo 5 fino a che indica che ha terminato.

Scenari alternativi

- 1a.** Il libraio richiede al sistema la **modifica** di una lista di adozione.
 1. Il sistema richiede al libraio i dati aggiornati.
 2. Il libraio aggiorna i campi di interesse e conferma.
- 1b.** Il libraio richiede al sistema di **ricercare** una lista di adozione
 1. Il sistema richiede al libraio di inserire le informazioni nei campi di ricerca.
 2. Il libraio inserisce le informazioni a sua disposizione.
 3. Il sistema mostra l'elenco delle liste di adozione che soddisfano i criteri di ricerca.
- 1c.** Il libraio richiede al sistema di **eliminare** una lista di adozione
 1. Il sistema chiede al libraio di confermare l'eliminazione.
 2. Il libraio conferma.
 3. Il sistema elimina la lista di adozione

UC6: Aggiorna Prenotazioni

1. Il libraio chiede al sistema l'aggiornamento delle prenotazioni in corso.
2. Il sistema mostra l'elenco delle prenotazioni per cui è presente la corrispondente copia in magazzino.
3. Il sistema assegna le copie prenotate ai rispettivi clienti e chiede al libraio se informarli dell'aggiornamento di disponibilità.
4. Il libraio conferma l'operazione.
5. Il sistema provvede all'invio della comunicazione a ciascun cliente.

UC7: Ricerca Vendita

1. Il libraio richiede al sistema di ricercare una vendita esistente.
2. Il sistema richiede il codice identificativo della vendita da cercare.
3. Il libraio inserisce l'identificativo e conferma.
4. Il sistema restituisce la scheda di vendita corrispondente.

UC8: Gestisci promozioni, CRUD

1. Il libraio richiede al sistema di **inserire** una nuova promozione.
2. Il sistema richiede al libraio la condizione che autorizza la promozione.
3. Il libraio inserisce la condizione.
4. Il sistema chiede al libraio la percentuale di sconto da applicare.
5. Il libraio inserisce la percentuale di sconto.

Scenari alternativi

- 1a.** Il libraio richiede al sistema la **modifica** di una promozione.
 1. Il sistema richiede al libraio i dati aggiornati.
 2. Il libraio aggiorna i campi di interesse e conferma.
- 1b.** Il libraio richiede al sistema di **ricercare** una promozione.
 1. Il sistema richiede al libraio di inserire le informazioni nei campi di ricerca.
 2. Il libraio inserisce le informazioni a sua disposizione.
 3. Il sistema mostra l'elenco delle promozioni che soddisfano i criteri di ricerca.
- 1c.** Il libraio richiede al sistema di **eliminare** una promozione.
 1. Il sistema chiede al libraio di confermare l'eliminazione.
 2. Il libraio conferma.
 3. Il sistema elimina la promozione.

UC9: Associa Promozione

1. Il sistema analizza tutte le possibili promozioni e verifica se ne è presente qualcuna applicabile.
2. Il sistema applica la/le promozioni disponibile/i, calcola il nuovo totale della vendita e comunica al libraio il risultato di tale operazione.

1.5 Documento di Visione

Parallelamente alla stesura di questo capitolo è stata redatta una prima bozza del documento di Visione (vedi appendice A). Si prevede che nelle successive iterazioni dello sviluppo del software tali informazioni verranno via via aggiornate e approfondite.

1.6 Regole di business

Per il corretto utilizzo dell'applicazione devono essere rispettate le seguenti regole di dominio:

ID	Regola	Modificabilità	Sorgente
R1	Se l'importo della vendita corrente supera la cifra di € 100 viene applicato uno sconto del 5%	Alta, il libraio può decidere di modificare lo sconto e la soglia minima in qualsiasi momento	Politica interna della libreria
R2	Se la data d'acquisto rientra nel periodo dal 01/09 al 30/09 viene dato al cliente in omaggio un articolo di cartoleria	Media, il libraio potrebbe decidere di replicare la promozione in altri periodi dell'anno	Politica interna della libreria
R3	Per i clienti più fedeli (totale acquisti maggiore di € 500) viene applicato uno sconto del 10%	Alta, il libraio può decidere di modificare lo sconto e la soglia minima in qualsiasi momento	Politica interna della libreria
R4	Se i libri vengono acquistati per uno studente delle scuole medie viene applicato un buono sconto del valore di 50 euro (contributo statale per l'acquisto dei libri per la scuola dell'obbligo)	Bassa, gli importi dei contributi possono variare al più una volta l'anno	Ministero della pubblica istruzione

1.7 Specifiche Suppletive

Usabilità

- L'interfaccia grafica deve essere intuitiva e semplice anche per un utente non esperto.
- L'interazione con il sistema non deve presentare un elevato grado di complessità.
- Viene inserito un help in linea con le istruzioni per usare il sistema, anche se deve essere comunque possibile utilizzare il sistema senza la lettura di istruzioni preliminari.

Affidabilità

- Il software sviluppato deve essere affidabile e deve poter mantenere i propri dati anche in caso di guasti (guasti elettrici, usura dell'hardware, attacchi informatici).
- Deve essere possibile pianificare dei backup periodici del database la cui cadenza sarà definita più avanti nel progetto.

Vincoli hardware e software

- Per eseguire il software non ci sono particolari requisiti per il sistema operativo purché sia presente la Java Virtual Machine.

- Per inviare le comunicazioni ai clienti è indispensabile avere una connessione a Internet attiva.

Vincoli di sviluppo del software

- Tutto il software è scritto usando Java e sfrutta un database per gestire la persistenza dei dati.

Aspetti legali

- Le tecnologie utilizzate per la progettazione e realizzazione del sistema proposto sono di tipo open source o freeware.
- BO.BO. verrà rilasciato con licenza open source GPL v3.

1.8 Glossario

Vengono qui riportati i termini più significativi e le relative definizioni.

- **Vendita:** termine riferito a tutto il processo, dall'arrivo del cliente alla libreria fino al pagamento e ritiro dei libri.
- **Acquisto:** acquisto di uno o più libri da parte di un cliente, è previsto che dopo il pagamento venga rilasciata una ricevuta al cliente
- **Giacenza:** libri di testo residui nel magazzino della libreria
- **Disponibilità:** sinonimo intercambiabile di giacenza
- **Casa Editrice:** impresa o associazione che si occupa della produzione e distribuzione dei libri
- **Fornitore:** distributore zonale per i testi di una particolare casa editrice
- **Ordine:** ordine di uno o più libri da un fornitore
- **Prenotazione:** prenotazione di uno o più libri per il cliente qualora non fossero disponibili in negozio
- **ISBN** (International Standard Book Number): sequenza numerica di 13 cifre usata internazionalmente per la classificazione e l'identificazione univoca dei libri
- **Promozione:** omaggio o sconto dedicato ad alcune categorie di clienti per incentivare le vendite
- **Adozioni Scolastiche:** elenchi dei libri che vengono usati in una determinata scuola suddivisi in base alla classe