
DOCUMENTO DI SPECIFICA DEI REQUISITI SOFTWARE

Comics Store Back-End

Enrico De Salve

Contents

1	Introduzione	4
1.1	Propositi	4
1.2	Obiettivi	4
1.3	Definizioni, acronimi ed abbreviazioni	5
1.4	Riferimenti	5
1.5	Panoramica	5
2	Descrizione generale	6
2.1	Prospettive del prodotto	6
2.2	Funzionalità del prodotto	6
2.3	Caratteristiche utente	7
2.4	Vincoli generali	7
3	Requisiti di interfaccia esterna	8
3.1	Interfaccia utente	8
3.2	Interfaccia hardware	8
3.3	Interfaccia software	8
3.4	Interfaccia di comunicazione	8
4	Requisiti funzionali	9
4.1	Ricerca per titolo	9
4.2	Ricerca avanzata	9
4.3	Aggiunta di un fumetto al carrello	10
4.4	Rimozione di un fumetto dal carrello	10
4.5	Acquisto dei fumetti	11
4.6	Creazione lista desideri	11
4.7	Eliminazione lista desideri	11
4.8	Aggiunta di un fumetto ad una lista desideri	12
4.9	Rimozione di un fumetto da una lista desideri	12
4.10	Aggiornamento informazioni personali	13
4.11	Creazione di collezioni	13
4.12	Eliminazione di collezioni	13
4.13	Creazione di una categoria	14
4.14	Eliminazione di una categoria	14
4.15	Associazione di una collezione ad una categoria	15
4.16	Dissociazione di una collezione da una categoria	15
4.17	Aggiunta di copie del fumetto al catalogo	16

4.18	Aggiunta di un nuovo fumetto al catalogo	16
4.19	Creazione di un nuovo sconto	17
4.20	Applicazione di uno sconto ad un fumetto	17
4.21	Generazione report vendite	17
5	Other Nonfunctional Requirements	19
5.1	Performance Requirements	19
5.2	Safety Requirements	19
5.3	Security Requirements	19
5.4	Software Quality Attributes	19
5.5	Business Rules	20
6	Other Requirements	21
6.1	Appendix A: Glossary	21
6.2	Appendix B: Analysis Models	21
6.3	Appendix C: To Be Determined List	21

1 Introduzione

1.1 Propositi

Il proposito di questo documento è quello di specificare i requisiti del sistema software "Comics Store Back-End" per facilitarne la realizzazione e la validazione.

1.2 Obiettivi

Si vuole realizzare un web server che implementi dei servizi relativi alla gestione di un negozio online associato ad una fumetteria.

Bisogna fornire al gestore della fumetteria la possibilità di aggiungere (e rimuovere) collezioni di fumetti. Una collezione è caratterizzata da un titolo, da un'immagine di copertina e dai fumetti che contiene. Il gestore deve poter aggiungere nuovi fumetti specificandone il numero dell'albo, il prezzo unitario, lo scrittore ed il disegnatore, il numero di pagine, il codice ISBN ed una descrizione. Per ogni fumetto si memorizza la quantità di copie disponibili nel catalogo; deve, naturalmente, essere possibile aggiungere copie di un fumetto incrementandone la quantità.

Ogni collezione fa parte di almeno una categoria, ma in generale ci possono essere più categorie associate ad una collezione. Una collezione è caratterizzata da un nome e da una breve descrizione. Il gestore deve poter creare ed eliminare le categorie ed associarle alle varie collezioni.

Il gestore della fumetteria deve poter, inoltre, creare nuovi sconti specificandone la percentuale di sconto e la data di scadenza e deve poter applicarli a vari fumetti.

Infine, il gestore deve poter richiedere la generazione di report indicanti, per un certo intervallo di tempo, le vendite.

Gli utenti (anche se non registrati) possono ricercare le collezioni per titolo, scrittore, disegnatore e codice ISBN; l'ordinamento delle collezioni ricercate deve poter essere deciso dall'utente. La ricerca per titolo deve mostrare anche le collezioni che corrispondono parzialmente all'input dell'utente.

Ad esempio se l'utente cerca la parola "attacco" l'applicazione deve mostrargli la collezione chiamata "L'attacco dei giganti" ma anche "Star Wars: l'attacco dei cloni" e tutte le collezioni che contengano nel nome la parola "attacco".

La ricerca mostra anche le collezioni contenenti fumetti che non sono disponibili per l'acquisto (sono terminate le copie).

Gli utenti possono registrarsi fornendo nome, cognome, data di nascita, indirizzo e-mail e facoltativamente numero di telefono, paese e città in cui abitano.

Dal momento in cui si registra l'utente possiede un carrello.

Un utente registrato che ha effettuato l'accesso ha a disposizione tutte le altre funzionalità offerte dal sistema (oltre alla ricerca). Può aggiungere fumetti al suo carrello per poi acquistarli, naturalmente i fumetti devono essere disponibili al momento dell'acquisto. Il contenuto del carrello deve essere memorizzato così che quando l'utente effettua nuovamente l'accesso possa concludere l'acquisto, a seguito di un acquisto il carrello viene svuotato.

Un utente registrato può creare (e a seguito di ciò eliminare) delle liste dei desideri, sono liste nelle quali l'utente deve essere in grado di aggiungere qualunque fumetto (anche se non è attualmente disponibile nel catalogo). Per ogni lista l'utente può scegliere se vuole essere notificato sulle modifiche relative ai fumetti presenti nella lista desideri quali variazioni di prezzo, nuovi sconti o nuova disponibilità.

L'utente deve poter modificare alcune delle informazioni inserite in fase di registrazione (indirizzo e-mail, numero di telefono, paese e città).

1.3 Definizioni, acronimi ed abbreviazioni

BE Back-End

1.4 Riferimenti

Nel documento "Progettazione base di dati" è riportata la struttura di memorizzazione dei dati.

1.5 Panoramica

La restante parte di questo documento contiene una descrizione dettagliata delle funzionalità richieste al sistema software "Comics Store" secondo gli obiettivi espressi al punto 1.2.

2 Descrizione generale

2.1 Prospettive del prodotto

Il sistema software "Comics Store BE" è la parte centrale di un'applicazione web (Comics Store per l'appunto), rappresenta il componente che implementa la logica di business e che deve fornire un'interfaccia al componente client dell'applicazione (il Front-End). L'interfaccia menzionata sarà una API REST. Inoltre il sistema deve interagire con una base di dati che si occupa della memorizzazione e del reperimento dei dati.

2.2 Funzionalità del prodotto

Il sistema "Comics Store BE" deve:

- Fornire la ricerca di collezioni di fumetti;
- Permettere solo agli utenti registrati di:
 - aggiungere un fumetto al carrello;
 - rimuovere un fumetto dal carrello;
 - acquistare dei fumetti;
 - creare liste desideri;
 - eliminare liste desideri;
 - aggiungere un fumetto ad una lista desideri;
 - rimuovere un fumetto da una lista desideri;
 - modificare alcune delle sue informazioni personali;
- Permettere solo all'amministratore di:
 - aggiungere una nuova collezione;
 - eliminare una collezione esistente;
 - creare una nuova categoria;
 - eliminare una categoria;
 - associare una collezione ad una categoria;
 - dissociare una collezione da una categoria;
 - aggiungere copie di un fumetto al catalogo;

- aggiungere un nuovo fumetto al catalogo;
- creare un nuovo sconto;
- applicare uno sconto ad un fumetto;
- generare report delle vendite;

2.3 Caratteristiche utente

Il sistema software "Comics Store BE" è rivolto agli sviluppatori dell'interfaccia client che faranno uso dei servizi forniti da questo sistema.

2.4 Vincoli generali

Riguardo all'inserimento nel catalogo di fumetti e collezioni bisogna garantire che un fumetto appartenga ad *una ed una sola* collezione e che una collezione appartenga ad *almeno* una categoria.

Bisogna verificare che un utente non aggiunga più copie di un fumetto nel suo carrello di quante siano disponibili.

Prima di procedere all'acquisto dei prodotti contenuti nel carrello v'è verificato che per ognuno ci siano abbastanza copie disponibili.

3 Requisiti di interfaccia esterna

3.1 Interfaccia utente

Il sistema software "Comics Store BE" deve essere dotato di un'interfaccia REST.

3.2 Interfaccia hardware

Il sistema software "Comics Store BE" non deve interfacciarsi con nessun sistema hardware.

3.3 Interfaccia software

Il sistema software "Comics Store BE" deve interfacciarsi con una base di dati per il salvataggio ed il reperimento dei dati, è bene che si sia un livello di astrazione tra i due componenti in modo tale che si possa cambiare DBMS senza alterare il funzionamento del sistema.

È anche necessario interfacciarsi con la piattaforma di pagamento Paypal che farà da intermediario durante l'acquisto.

3.4 Interfaccia di comunicazione

Il sistema software "Comics Store BE" deve comunicare con il lato client attraverso il protocollo HTTPS.

Il sistema deve comunicare con gli utenti anche via e-mail.

4 Requisiti funzionali

4.1 Ricerca per titolo

Introduzione

Consente ad un utente di ricercare delle collezioni di fumetti per titolo.

Input

Una sequenza di stringhe rappresentanti il titolo da ricercare.

Elaborazione

Vengono visualizzate tutte le collezioni aventi un titolo che contiene in ordine tutte le stringhe della sequenza in input. Per ciascuna collezione viene riportato il titolo e l'immagine di copertina.

Output

L'elenco di collezioni risultato.

4.2 Ricerca avanzata

Introduzione

Consente ad un utente di ricercare collezioni di fumetti per categoria, scrittore, disegnatore o codice ISBN.

Input

I parametri della ricerca quindi il titolo, la categoria, lo scrittore, il disegnatore ed il codice ISBN. In generale i parametri sono tutti opzionali ma almeno uno deve essere specificato.

Elaborazione

Vengono visualizzate tutte le collezioni conformi ai parametri specificati in input. Per quanto riguarda il titolo con conforme si intende come specificato nella sezione 4.1; tutti gli altri parametri devono coincidere perfettamente con il campo corrispondente delle collezioni.

Output

L'elenco di collezioni risultato.

4.3 Aggiunta di un fumetto al carrello

Introduzione

Consente ad un utente registrato di aggiungere un fumetto al suo carrello.

Input

Il fumetto da aggiungere e un identificativo dell'utente.

Elaborazione

Se non ci sono copie del fumetto disponibili per l'acquisto nessuna aggiunta viene effettuata. Se invece c'è almeno una copia disponibile e nel carrello il fumetto è già presente si incrementa il numero di copie che l'utente intende acquistare, se il fumetto non è presente nel carrello si aggiunge ad esso una copia.

Output

La conferma dell'aggiunta.

4.4 Rimozione di un fumetto dal carrello

Introduzione

Consente ad un utente registrato di rimuovere un fumetto dal suo carrello.

Input

Il fumetto da rimuovere e un identificativo dell'utente.

Elaborazione

Occorre verificare che ci siano copie del fumetto all'interno del carrello dell'utente. Se c'è più di una copia viene decrementato il numero di copie del fumetto all'interno del carrello, se c'è soltanto una copia il fumetto viene rimosso dal carrello. Se invece il fumetto non è presente all'interno del carrello dell'utente non viene effettuata nessuna rimozione.

Output

La conferma della rimozione.

4.5 Acquisto dei fumetti

DA FARE

Introduzione

Input

Elaborazione

Output

4.6 Creazione lista desideri

Introduzione

Consente ad un utente registrato di creare una lista desideri.

Input

Un identificativo dell'utente ed il nome della lista da creare.

Elaborazione

Bisogna controllare che non esista già una lista con lo stesso nome creata dall'utente ed in tal caso la si crea.

Output

La conferma dell'avvenuta creazione.

4.7 Eliminazione lista desideri

Introduzione

Consente ad un utente registrato di eliminare una lista desideri precedentemente creata.

Input

Un identificativo dell'utente e la lista da eliminare.

Elaborazione

Occorre verificare che la lista esista ed in tal caso la si elimina insieme a tutto il suo contenuto.

Output

La conferma dell'avvenuta eliminazione.

4.8 Aggiunta di un fumetto ad una lista desideri

Introduzione

Consente ad un utente registrato di aggiungere un fumetto ad una sua lista desideri.

Input

Un identificativo dell'utente, la lista ed un fumetto.

Elaborazione

Il fumetto da aggiungere può essere anche non disponibile. La lista però deve appartenere all'utente, nel senso che l'ha creata lui. Infine, volta controllato che la lista non contenga già il fumetto in questione lo si aggiunge; in caso contrario la lista non viene modificata.

Output

La conferma dell'avvenuta aggiunta.

4.9 Rimozione di un fumetto da una lista desideri

Introduzione

Consente ad un utente registrato di rimuovere un fumetto da una sua lista desideri

Input

Un identificativo dell'utente, la lista ed il fumetto.

Elaborazione

Si controlla che la lista esista e che sia stata creata dall'utente e che il fumetto appartenga a questa lista, dopodiché si effettua la rimozione. Se una delle condizioni sopra elencate non è soddisfatta la lista non viene modificata.

Output

La conferma dell'avvenuta rimozione.

4.10 Aggiornamento informazioni personali

Introduzione

Permette ad un utente registrato di modificare alcune delle informazioni inserite in fase di registrazione quali: indirizzo e-mail, recapito telefonico, paese e città dove dimora.

Input

Tutti i dati che l'utente vuole modificare insieme ai nuovi valori che essi dovranno assumere.

Elaborazione

Si controlla che i nuovi valori rappresentino un input valido ed in seguito si procede alla modifica.

Output

La conferma dell'avvenuta modifica.

4.11 Creazione di collezioni

Introduzione

Consente all'amministratore di creare una nuova collezione di fumetti.

Input

Il nome e l'immagine di copertina della collezione.

Elaborazione

Bisogna controllare che non esista già una collezione con lo stesso nome dato in input, successivamente si procede alla creazione della collezione.

Output

La conferma dell'avvenuta creazione.

4.12 Eliminazione di collezioni

Introduzione

Consente all'amministratore di eliminare collezioni precedentemente create. Bisogna precisare che questa operazione è possibile solo se la collezione da eliminare è (ancora) vuota o contiene fumetti che non sono stati venduti neanche una volta.

Input

La collezione in questione.

Elaborazione

Occorre controllare che la collezione esista e che essa sia vuota o che non contenga fumetti presenti in un qualsiasi ordine, sotto queste condizioni la si elimina insieme a tutto il suo contenuto.

Output

La conferma dell'avvenuta eliminazione.

4.13 Creazione di una categoria

Introduzione

Consente all'amministratore di creare una nuova categoria.

Input

Il nome ed opzionalmente una descrizione per la categoria.

Elaborazione

Si controlla che non esista una categoria con lo stesso nome passato in input e nel caso la si crea.

Output

La conferma dell'avvenuta creazione.

4.14 Eliminazione di una categoria

Introduzione

Permette all'amministratore di eliminare una categoria precedentemente creata, a patto che non esistano collezioni che appartengano unicamente a questa categoria.

Input

La categoria da eliminare.

Elaborazione

Si controlla se esistano collezioni che appartengano soltanto alla categoria che si intende eliminare, se quest'ultime non esistono si elimina la categoria.

Output

La conferma dell'avvenuta eliminazione.

4.15 Associazione di una collezione ad una categoria

Introduzione

Permette all'amministratore di associare una collezione ad una categoria.

Input

La collezione e la categoria.

Elaborazione

Occorre controllare che la collezione e la categoria esistano, in caso di risposta positiva le si associano: la collezione specificata entra a far parte della categoria specificata

Output

La conferma dell'avvenuta operazione.

4.16 Dissociazione di una collezione da una categoria

Introduzione

Permette all'amministratore di dissociare una collezione da una categoria.

Input

La collezione e la categoria.

Elaborazione

Si controlla che la collezione e la categoria esistano e che la collezione sia associata alla categoria, sotto queste condizioni l'operazione viene eseguita.

Output

La conferma dell'avvenuta operazione.

4.17 Aggiunta di copie del fumetto al catalogo

Introduzione

Consente all'amministratore di aggiungere un numero di copie di un fumetto presente nel catalogo.

Input

Il fumetto ed il numero di copie da aggiungere.

Elaborazione

Bisogna controllare che il fumetto sia presente nel catalogo e che il numero di copie passato in input sia maggiore di zero, sotto queste condizioni si incrementa il campo quantità del fumetto del numero di copie passato un input.

Output

La conferma dell'avvenuta aggiunta.

4.18 Aggiunta di un nuovo fumetto al catalogo

Introduzione

Permette all'amministratore di aggiungere un nuovo fumetto al catalogo specificandone i suoi dati.

Input

Tutti i dati del nuovo fumetto: la collezione di cui fa parte, il numero, il prezzo unitario, la quantità di copie disponibili, l'immagine di copertina, lo scrittore, il disegnatore, il numero di pagine, il codice ISBN ed una descrizione.

Elaborazione

Bisogna controllare che il numero del fumetto sia maggiore di zero e che non esista un fumetto appartenente alla stessa collezione (che deve esistere) con lo stesso numero passato in input; il prezzo, la quantità e il numero di pagine devono essere maggiori di zero; infine il codice ISBN deve essere valido. Se tutte queste condizioni sono verificate si procede all'aggiunta del fumetto.

Output

La conferma dell'avvenuta aggiunta.

4.19 Creazione di un nuovo sconto

Introduzione

Consente all'amministratore di creare un nuovo sconto specificandone tutti i suoi dati.

Input

La percentuale di sconto, la data di scadenza ed un nome.

Elaborazione

Si controlla che la percentuale sia un numero compreso tra zero ed uno, che la data di scadenza non sia antecedente alla data attuale e che non esista uno sconto con gli stessi dati (percentuale e data di scadenza). Sotto queste condizioni si crea lo sconto.

Output

La conferma dell'avvenuta creazione.

4.20 Applicazione di uno sconto ad un fumetto

Introduzione

Consente all'amministratore di applicare uno sconto precedentemente creato a un fumetto presente nel catalogo.

Input

Lo sconto ed il fumetto.

Elaborazione

Bisogna controllare che lo sconto e il fumetto passati in input devono esistere e lo sconto non deve essere scaduto, se queste condizioni sono verificate lo sconto viene applicato al fumetto.

Output

La conferma dell'avvenuta operazione.

4.21 Generazione report vendite

Introduzione

Consente all'amministratore di ottenere un report delle vendite in un intervallo di tempo da lui scelto

Input

Un intervallo di tempo quindi una data di inizio ed una di fine.

Elaborazione

L'intervallo passato in input deve essere valido: la data di fine deve essere successiva alla data di inizio ma antecedente alla data attuale. Si recuperano tutti gli ordini effettuati dagli utenti nell'intervallo specificato, per ogni ordine si mostra l'utente, il costo totale, i fumetti acquistati e gli sconti applicati a ciascun fumetto.

Output

L'elenco degli ordini risultato.

4.22

Introduzione

Input

Elaborazione

Output

5 Other Nonfunctional Requirements

5.1 Performance Requirements

<If there are performance requirements for the product under various circumstances, state them here and explain their rationale, to help the developers understand the intent and make suitable design choices. Specify the timing relationships for real time systems. Make such requirements as specific as possible. You may need to state performance requirements for individual functional requirements or features.>

5.2 Safety Requirements

<Specify those requirements that are concerned with possible loss, damage, or harm that could result from the use of the product. Define any safeguards or actions that must be taken, as well as actions that must be prevented. Refer to any external policies or regulations that state safety issues that affect the product's design or use. Define any safety certifications that must be satisfied.>

5.3 Security Requirements

<Specify any requirements regarding security or privacy issues surrounding use of the product or protection of the data used or created by the product. Define any user identity authentication requirements. Refer to any external policies or regulations containing security issues that affect the product. Define any security or privacy certifications that must be satisfied.>

5.4 Software Quality Attributes

<Specify any additional quality characteristics for the product that will be important to either the customers or the developers. Some to consider are: adaptability, availability, correctness, flexibility, interoperability, maintainability, portability, reliability, reusability, robustness, testability, and usability. Write these to be specific, quantitative, and verifiable when possible. At the least, clarify the relative preferences for various attributes, such as ease of use over ease of learning.>

5.5 Business Rules

<List any operating principles about the product, such as which individuals or roles can perform which functions under specific circumstances. These are not functional requirements in themselves, but they may imply certain functional requirements to enforce the rules.>

6 Other Requirements

<Define any other requirements not covered elsewhere in the SRS. This might include database requirements, internationalization requirements, legal requirements, reuse objectives for the project, and so on. Add any new sections that are pertinent to the project.>

6.1 Appendix A: Glossary

<Define all the terms necessary to properly interpret the SRS, including acronyms and abbreviations. You may wish to build a separate glossary that spans multiple projects or the entire organization, and just include terms specific to a single project in each SRS.>

6.2 Appendix B: Analysis Models

<Optionally, include any pertinent analysis models, such as data flow diagrams, class diagrams, state-transition diagrams, or entity-relationship diagrams.>

6.3 Appendix C: To Be Determined List

<Collect a numbered list of the TBD (to be determined) references that remain in the SRS so they can be tracked to closure.>