

Università degli studi di Napoli
Parthenope



Book Shop Parthenope - SDD Documento di Progettazione

Progetto di Ingegneria del Software
6 CFU
A.A. 2023/2024

Indice

1. Introduzione
 - 1.1 Scopo del sistema
 - 1.2 Obiettivi di progettazione
 - 1.3 Panoramica
2. Sistema corrente
3. Sistema proposto
 - 3.1 Panoramica
 - 3.2 Decomposizione del sistema
 - 3.3 Hardware/Software mapping
 - 3.4 Gestione dei dati persistenti
 - 3.5 Controllo accessi e sicurezza
 - 3.6 Condizioni limite
4. Servizi del sottosistema

1. Introduzione

1.1 Scopo del sistema

L'applicazione mira a facilitare la vendita di libri all'interno dell'Università degli Studi di Napoli Parthenope. Ogni libro è identificato da un codice ISBN, nome, descrizione, quantità di scorta, costo, categoria e sottocategoria. Gli utenti possono accedere come amministratori o clienti.

Le funzionalità dell'amministratore includono l'inserimento di nuovi libri con le relative informazioni, l'eliminazione di libri esistenti e la visualizzazione periodica degli acquisti di un utente specifico.

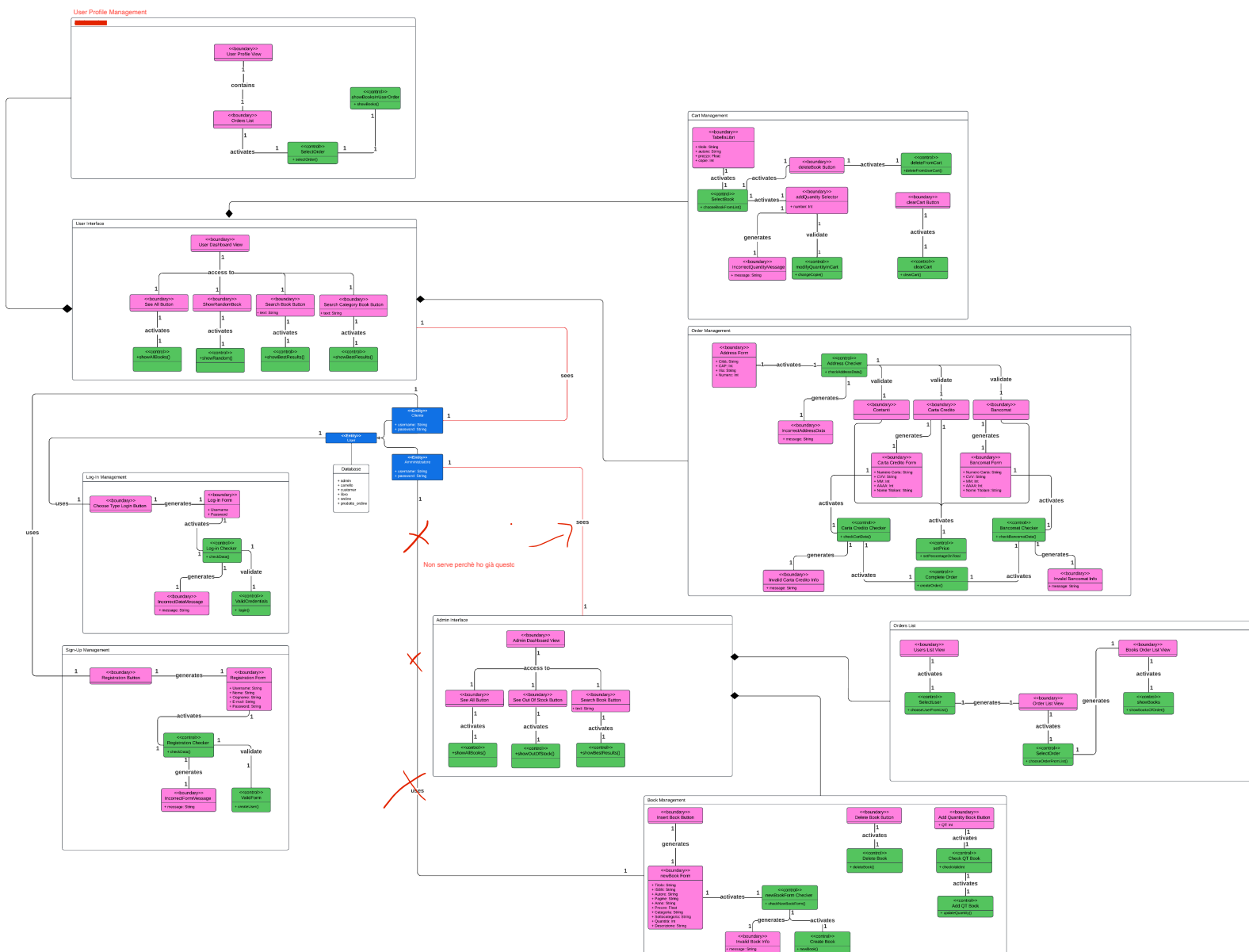
I clienti possono inserire prodotti nel carrello, eliminarli, e effettuare il pagamento, che può avvenire in contanti, con carta di credito o bancomat. La registrazione è riservata ai clienti, mentre l'accesso come amministratore è possibile utilizzando le credenziali predefinite.

1.2 Obiettivi di progettazione

- **Usabilità:** "Book Shop Parthenope" è progettata per assicurare un apprendimento intuitivo attraverso un'interfaccia user-friendly, garantendo che le funzionalità siano facilmente comprensibili agli utenti.
- **Look and Feel:** L'interfaccia di "Book Shop Parthenope" è progettata con un design accattivante e rispetta gli standard estetici moderni, assicurando un aspetto coerente e piacevole.
- **Response Time:** La piattaforma si impegna a fornire risposte tempestive alle richieste degli utenti, garantendo un'esperienza fluida e senza ritardi.
- **Estensibilità:** "Book Shop Parthenope" è concepita per consentire l'aggiunta agevole di nuove funzionalità senza richiedere modifiche sostanziali, garantendo un sistema flessibile e facilmente espandibile.
- **Piattaforma di Destinazione:** Lo sviluppo di "Book Shop Parthenope" è realizzato in Java, configurando l'applicazione come un'applicazione desktop, rendendola accessibile direttamente sul dispositivo dell'utente.
- **Portabilità:** "Book Shop Parthenope" è sviluppato per essere una applicazione Java multi-piattaforma, garantendo la sua esecuzione su diverse configurazioni di sistema operativo.
- **Sicurezza dei Dati:** La sicurezza è una priorità, e le password degli utenti sono crittografate per proteggere i dati sensibili da accessi non autorizzati.
- **Gestione dei Dati Persistenti:** L'applicazione utilizza il DBMS MySQL per gestire il database in modo dettagliato, riflettendo la complessità del dominio del sistema e garantendo una gestione affidabile e accurata dei dati persistenti.

Un ulteriore affinamento della fase di analisi ha portato alla seguente suddivisione in classi.

Un ulteriore affinamento della fase di analisi ha portato alla seguente suddivisione in classi.



*Avrei dovuto utilizzare anche l'entità Libro

2. Sistema Corrente

Book Shop Parthenope è un progetto greenfield, indicando che viene sviluppato da zero senza reliance o vincoli derivanti da piattaforme preesistenti. Questa caratteristica conferisce al progetto una libertà totale nel processo di progettazione e implementazione. L'approccio greenfield consente la creazione di un sistema su misura senza dover adattare o rispettare restrizioni preesistenti imposte da piattaforme già esistenti. In sintesi, Book Shop Parthenope beneficia di una partenza pulita e flessibile, consentendo la massima personalizzazione e adattamento alle specifiche esigenze senza essere vincolato da decisioni o limitazioni pregresse.

3. Sistema Proposto

3.1 Panoramica

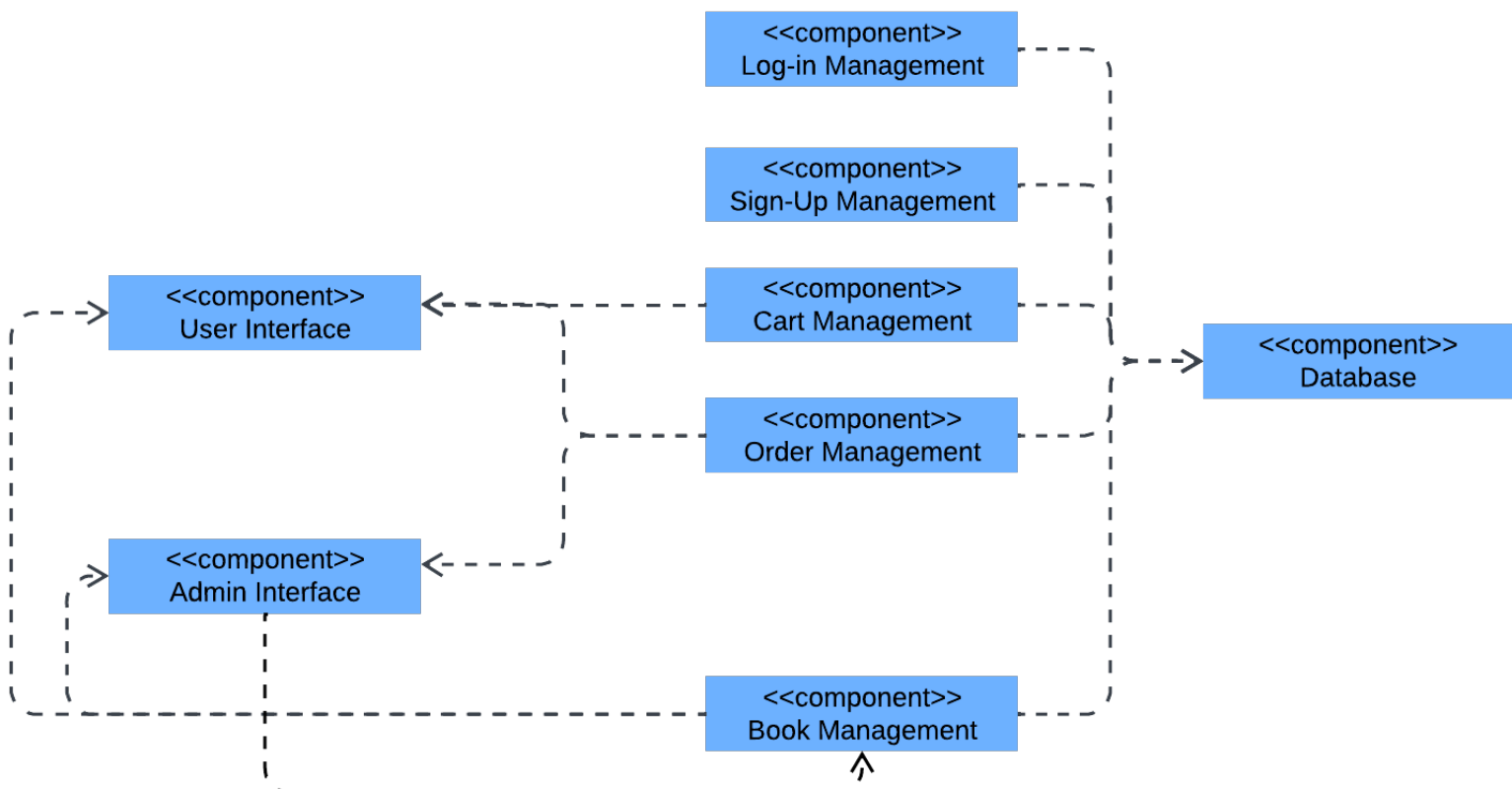
Per la progettazione di questo sistema è stato scelto uno stile architetturale di tipo client/server.

Esistono due tipi di client:

- Il cliente, che utilizza il sistema per sfruttare le sue funzionalità.
- L'amministratore, che si connette al server per visualizzare e modificare la lista di libri in vendita e per vedere gli ordini effettuati dai clienti.

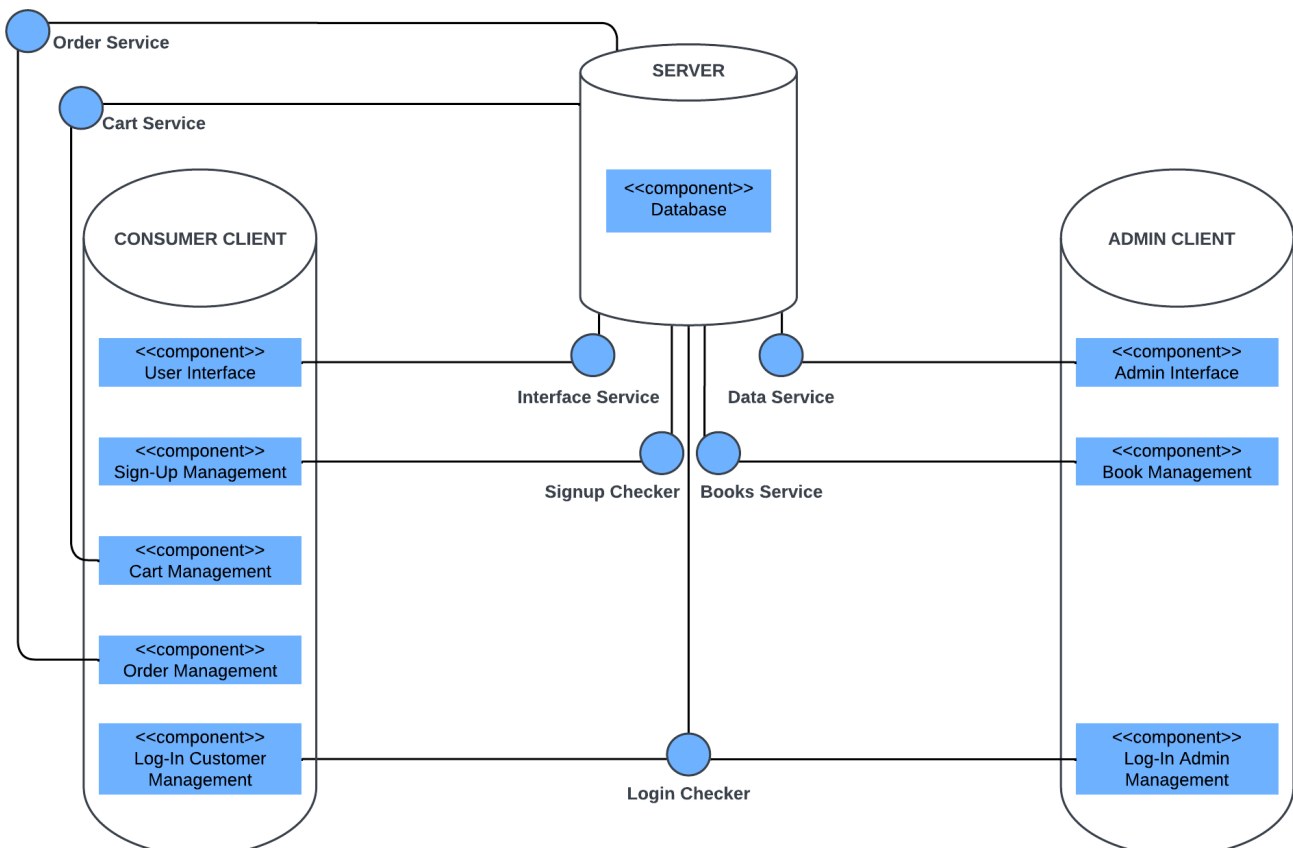
Il server gestisce l'accesso al database per la gestione dei clienti, del carrello, degli ordini e dei libri (con le relative informazioni per ognuno di essi).

3.2 Decomposizione del sistema



- **Log-In Management:** Tale sottosistema si occupa dell'interazione con l'utente durante la fase di accesso al sistema.
- **Sign-Up Management:** Tale sottosistema si occupa dell'interazione con l'utente (esclusivamente il cliente) durante la fase di registrazione al sistema.
- **Cart Management:** Tale sottosistema si occupa della gestione del carrello utente.
- **Order Management:** Tale sottosistema si occupa della creazione e del salvataggio nel database degli ordini creati dai clienti.
- **Book Management:** Tale sottosistema si occupa della gestione dei libri presenti nel database.
- **User Interface:** Questo sottosistema fornisce i servizi di interfaccia grafica che consentono ai clienti di accedere alla propria area di competenza.
- **Admin Interface:** Questo sottosistema fornisce i servizi di interfaccia grafica che consentono all'amministratore di accedere alla propria area di competenza.
- **Database:** Questo sottosistema DBMS (Database Management System) consente di salvare i dati del sistema in modo permanente.

3.3 Hardware/Software Mapping



3.4 Gestione dei dati persistenti

Book Shop Parthenope prevede la persistente memorizzazione di una vasta quantità di dati tramite un database relazionale. Ciò consente di monitorare accuratamente tutti i dati generati, richiesti, in fase di elaborazione e da trasmettere. Gran parte delle informazioni visualizzabili dagli utenti sono ottenute mediante query al database, portando a un elevato utilizzo del database stesso. Per questa ragione, molte delle classi nel nostro modello a oggetti sono state progettate con attenzione per garantire una corrispondenza efficace con le tabelle di un potenziale database.

3.5 Controllo accessi e sicurezza

In questa fase dell'analisi, assume rilevanza la comprensione del processo di individuazione dell'attore abilitato a fruire dei servizi proposti da un particolare sottosistema. Come precedentemente menzionato, ciascun sottosistema può proporre una varietà di servizi, ma non tutti sono accessibili a tutti gli utenti. Attraverso la valutazione delle credenziali di accesso di un utente specifico, è possibile determinare l'accessibilità alle interfacce e ai servizi specifici del sottosistema, o del sottosistema nel suo complesso.

Di seguito sono riportate le funzioni utilizzate (con nomi simili a quelli usati durante la stesura del codice, ma più esplicativi) per ogni parte del sistema.

| Oggetti/Attori | Cliente | Admin |
|---------------------------|--|--|
| Log-in Management | checkData() login() accessUserPassword() sendPassword() | checkData() login() accessUserPassword() sendPassword() |
| Sign-Up Management | checkSignUpData() signUp() | - |
| Order Management | checkAddress() sendAddress() choosePaymentMethod() sendPaymentMethod() checkCreditCardInfo() sendCreditCardInfo() checkBancomatInfo() sendBancomatInfo() saveInfoOrder() | - |
| Cart Management | deleteItem() changeQuantity() checkAviableQuantity() clearCart() | - |
| Book Management | - | insertBook() checkInfoBook() sendBook() deleteBook() updateQuantity() sendNewQuantity() |

3.6 Condizioni limite

Start e Shout down: Il sistema Book Shop Parthenope è stato progettato per essere installato, avviato e, eventualmente, modificato e/o riavviato in caso di manutenzione da parte del team di sviluppo. Si prevede che una volta installato, il sistema sarà accompagnato da un'unità di backup persistente sufficientemente grande che effettuerà il backup sistematico di parte o di tutti i dati elaborati fino a quel momento.

Initialization: l'Admin può eseguire routine di configurazione del sistema una volta avviato.

4. Servizi del sottosistema

