



Università degli Studi di Salerno

Corso di Ingegneria del Software

DressApp

System Design Document

Versione 1.0

Data: 29/11/2022

Coordinatore del progetto:

Nome	Matricola
Francesco Ferrara	0512109789

Partecipanti:

Nome	Matricola
Alaia Michele	0512112861
Auleta Antonio	0512106822
Ferrara Francesco	0512109789
Giammarino Josè Luis	0512107086

Scritto da:
Alaia Michele
Auleta Antonio
Ferrara Francesco
Giammarino Josè Luis

Revision History:

Data	Versione	Descrizione	Autori
26/11/2022	0.1	Inizio stesura SDD	Tutti i partecipanti
29/11/2022	1.0	Continuo e completamento SDD	Alaia Michele, Auleta Antonio, Giammarino Josè

Indice

1.	<u>Introduzione.....</u>	<u>4</u>
	<u>1.1 Scopo del sistema.....</u>	<u>4</u>
	<u>1.2 Obiettivi del sistema.....</u>	<u>4</u>
	<u>1.2.1 Criteri di performance.....</u>	<u>4</u>
	<u>1.2.2 Criteri di affidabilità.....</u>	<u>4</u>
	<u>1.2.3 Criteri di manutenzione.....</u>	<u>4</u>
	<u>1.3 Acronimi e definizioni.....</u>	<u>4</u>
	<u>1.4 Panoramica.....</u>	<u>5</u>
2.	<u>Architettura Software attuale.....</u>	<u>5</u>
3.	<u>Architettura Software proposta.....</u>	<u>5</u>
	<u>3.1 Panoramica.....</u>	<u>5</u>
	<u>3.2 Divisione in sottosistemi.....</u>	<u>6</u>
4.	<u>Mappatura Hardware/Software.....</u>	<u>7</u>
5.	<u>Dati persistenti.....</u>	<u>8</u>
	<u>5.1 Descrizione delle entità persistenti.....</u>	<u>8</u>
	<u>5.1.1 Cappello.....</u>	<u>8</u>
	<u>5.1.2 User.....</u>	<u>8</u>
	<u>5.1.3 Card.....</u>	<u>8</u>
	<u>5.1.4 Ordine.....</u>	<u>9</u>
	<u>5.1.5 Dettaglio Ordine.....</u>	<u>9</u>
	<u>5.2 Diagramma dei dati persistenti.....</u>	<u>9</u>
6.	<u>Controllo degli Accessi e Sicurezza.....</u>	<u>10</u>
7.	<u>Controllo Software globale.....</u>	<u>11</u>
8.	<u>Servizi dei sottosistemi.....</u>	<u>12</u>

1. Introduzione

1.1 Scopo del sistema

DressApp è una piattaforma e-commerce specializzata nella vendita di cappelli. DressApp si propone di diventare un punto di riferimento per tutti i cappellai matti che intendono e desiderano possedere anche quelli più stravaganti e rari. Tramite questa piattaforma si potranno acquistare cappelli rilasciati dopo il 2000.

1.2 Obiettivi del sistema

Il sistema “DressApp” è stato progettato considerando i seguenti obiettivi di design:

1.2.1 Criteri di performance:

- **Tempo di risposta:** l'aggiunta di un prodotto al carrello deve essere minore di 1 secondo, la registrazione di un utente deve essere di massimo 2 secondi, il form di pagamento deve essere di 5/10 secondi al massimo.
- **Usabilità:** Il sito che andremo a creare avrà un'interfaccia lato client, estremamente familiare per gli utenti, in quanto riprende la struttura base degli e-commerce. Inoltre il sistema deve poter essere utilizzato su qualsiasi dispositivo.

1.2.2 Criteri di affidabilità:

- **Sicurezza:** I dati personali degli utenti non devono venire memorizzati in chiaro, ma criptati, per evitare eventuali fuoriuscite di dati personali.
- **Disponibilità:** Il sistema deve essere disponibile ad un alto numero di utenti.
- **Robustezza:** Il sistema deve essere in grado di gestire correttamente l'immissione di eventuali input errati.

1.2.3 Criteri di manutenzione:

- **Modificabilità:** Il sistema deve poter essere facilmente modificabile in modo da correggere eventuali errori.
- **Resistenza agli errori:** Il sistema deve gestire in modo corretto eventuali eccezioni software.

1.3 Acronimi e definizioni

MVC sta per Model View Control;

JSP sta per Java Servlet Page;

1.4 Panoramica

Il seguente documento di System Design mostra i dettagli tecnici del design del sistema DressApp. Altri dettagli riguardanti le funzionalità e le caratteristiche del sistema possono essere trovati nel documento di **Requirements Analysis** mentre una panoramica generale può essere trovata nel **Problem Statement**.

In tale documento viene specificata una introduzione generale all'architettura e agli obiettivi di design che il sistema si propone di raggiungere, viene proposta una suddivisione del sistema in sottosistemi definendone inoltre il mapping Hardware/Software, in modo da assegnare ogni sottosistema ad uno specifico hardware.

Sono inoltre descritti il controllo dell'accesso e i problemi di sicurezza legati al sistema, evidenziando anche il controllo generale del software e il controllo dei Boundary, trattando gli stati iniziali e la gestione del sistema.

2.0 Architettura Software Attuale

L'architettura software attuale non è esistente.

3.0 Architettura Software Proposta

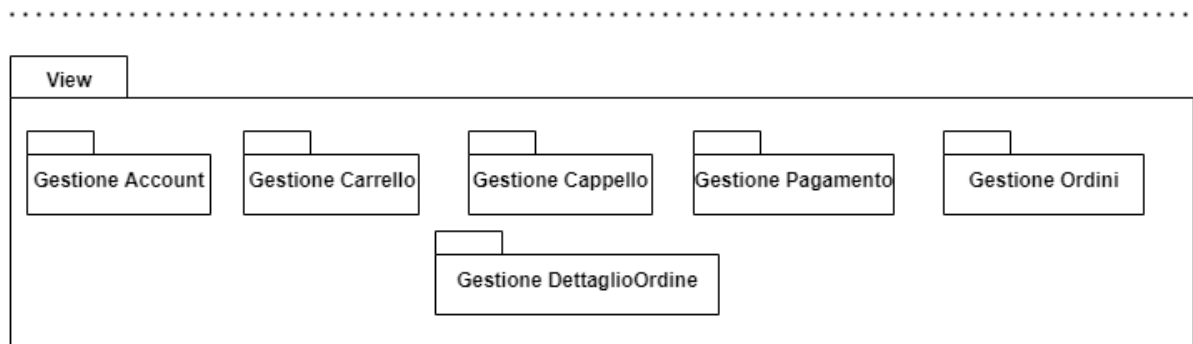
3.1 Panoramica

Il nostro sistema adotta l'architettura MVC (Model View Control), che generalmente viene applicata ai sistemi web. I sottosistemi principali, previsti dalla stessa architettura MVC sono:

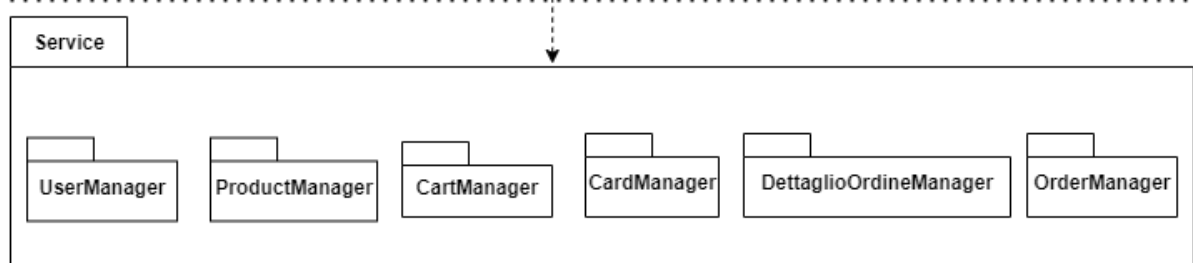
- **Model:** rappresenta il sistema di gestione dei dati. Si occupa della memorizzazione dei dati, come l'interazione con i database.
- **View:** rappresenta il sistema di interazione diretta con l'utente; rappresenta in tutto e per tutto l'interfacciamento che il sistema ha con tutti gli utenti che possono interagire con il sistema.
- **Controller:** in questo sottosistema sono presenti le componenti che utilizzano ed elaborano i dati; rappresenta il cuore del sistema.

3.2 Divisione in sottosistemi

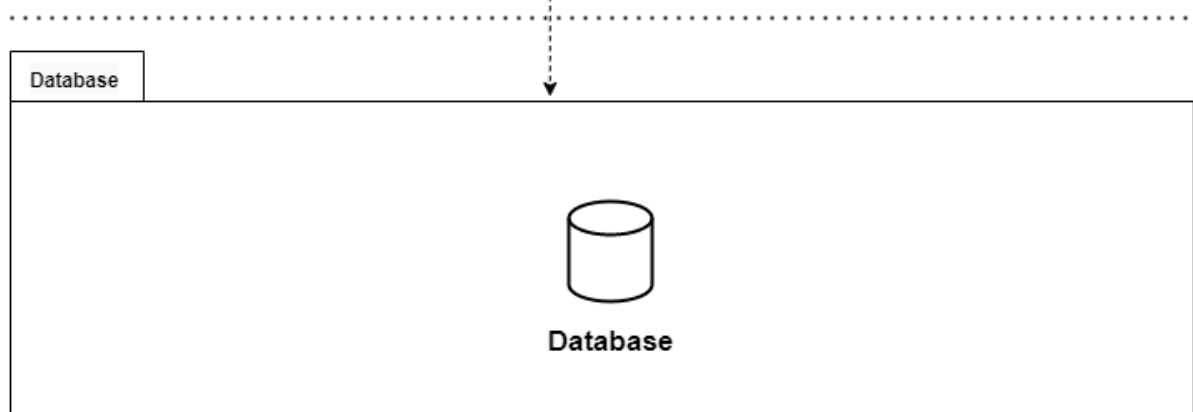
PresentationLayer



DataManagementLayer



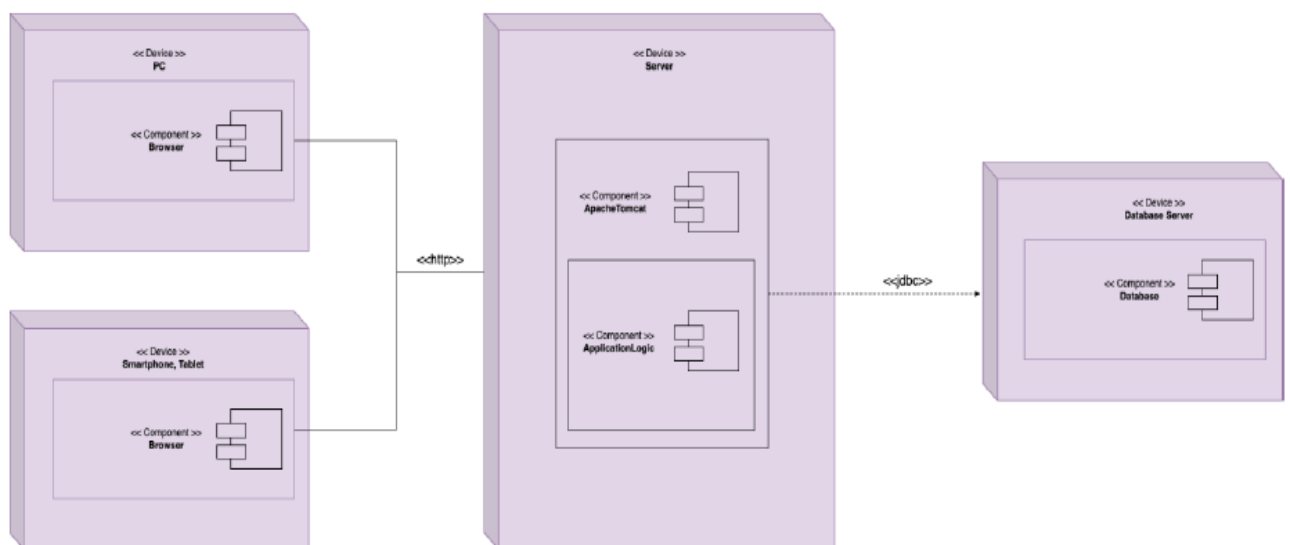
DataServiceLayer



Gestione Account	Comprende le funzionalità: “Login”, “Logout” e “Registrazione”, “Modifica e-mail”, “Modifica password”, “Elimina account”
Gestione Carrello	Comprende le funzionalità: “Aggiungi prodotto”, “Rimuovi prodotto”, “Visualizza carrello”
Gestione Cappello	Comprende le funzionalità: “Aggiungi cappello al catalogo”, “Rimuovi cappello dal catalogo”, “Modifica cappello”, “Ricerca cappello”
Gestione Pagamento	Comprende le funzionalità: “Aggiungi carta”, “Paga ora”, “Rimuovi carta”
Gestione Dettaglio Ordine	Comprende le funzionalità: “Modifica quantità prodotto”
Gestione Ordine	Comprende le funzionalità: “Visualizza ordini”, “Visualizza ordini utenti”, “Ricerca”

4.0 Mappatura Hardware/Software

Il sistema DressApp utilizza un’architettura Client/Server. Il Web Server è rappresentato da Apache Tomcat 9 ed è situato su una singola macchina, la logica del sistema è costituita da Java Servlet mentre l’interfaccia utente è realizzata utilizzando pagine JSP (Java Servlet Page). Il Client è rappresentato dal Web Browser utilizzato dall’utente. La comunicazione tra i nodi è rappresentata da richieste e risposte http tra client e server, e da query in JDBC tra server e database.



5.0 Dati persistenti

5.1 Descrizione delle entità persistenti

5.1.1 Cappello

- Cappello_id INT (PK)
- Cappello_nome VARCHAR(50)
- Cappello_descrizione VARCHAR(150)
- Cappello_prezzo FLOAT
- Cappello_categoria VARCHAR(50)
- Cappello_foto VARCHAR(40)
- Cappello_disponibilita INT
- Cappello_modificato BOOLEAN DEFAULT 0

La tabella “Cappello” indica il prodotto presente nel catalogo.

5.1.2 User

- User_id INT(PK)
- User_email VARCHAR(50)
- User_password VARCHAR(50)
- User_nome VARCHAR(50)
- User_cognome VARCHAR(50)
- User_is_admin BOOLEAN DEFAULT 0
- User_is_guest BOOLEAN DEFAULT 0

La tabella “Users” indica l’utente che accede a DressApp.

5.1.3 Card

- Card_id INT(PK)
- Card_proprietario VARCHAR(50)
- Card_numero_carta VARCHAR(16)
- Card_data_scadenza VARCHAR(7)
- Card_cvv INT
- Card_user INT
- FOREIGN KEY(Card_user) REFERENCES User(User_id)

La tabella “Card” indica i metodi di pagamento posseduti dall’utente

5.1.4 Ordine

- Ordine_id INT(PK)
- Ordine_data DATE
- Ordine_user INT

- Ordine_is_buy BOOLEAN DEFAULT 0
- FOREIGN KEY(Ordine_user) REFERENCES User(User_id)

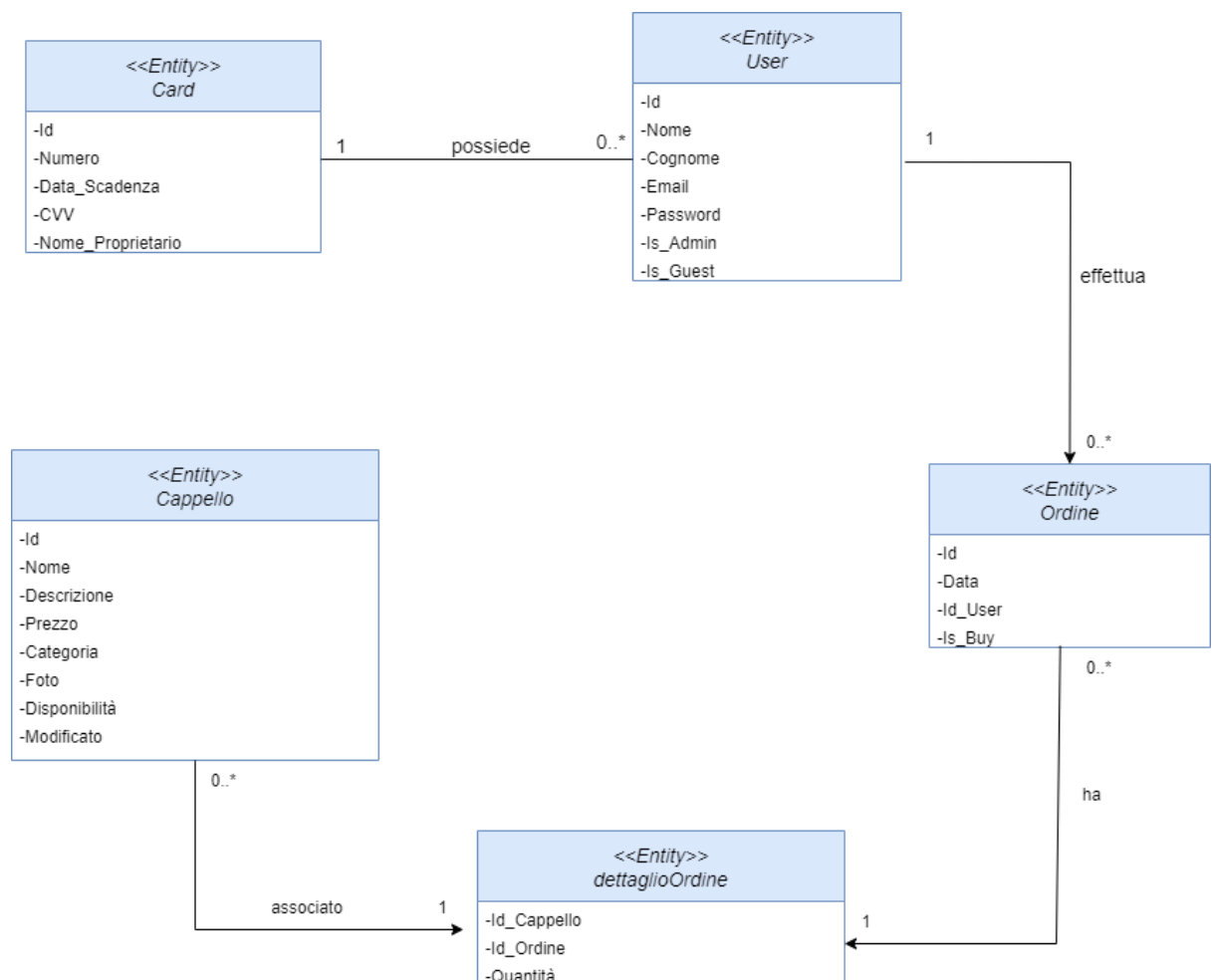
La tabella “Ordine” indica l'ordine dell'utente

5.1.5 Dettaglio Ordine

- DettaglioOrdine_cappello INT
- DettaglioOrdine_ordine INT
- DettaglioOrdine_quantita INT
- FOREIGN KEY(DettaglioOrdine_cappello) REFERENCES Cappello(Cappello_id)
- FOREIGN KEY(DettaglioOrdine_ordine) REFERENCES Ordine(Ordine_id)

La tabella “Dettaglio Ordine” indica i dettagli degli ordini degli utenti

5.2 Diagramma dei Dati Persistenti



6.0 Controllo degli Accessi e Sicurezza

	Guest	User	Admin
Account	Registrare	Login Logout Modificare Eliminare	Login Logout Modificare Eliminare
Cappello	Ricerca	Ricerca	Ricerca Aggiungere Modificare Rimuovere
Carrello		Visualizzare Aggiungere Rimuovere Check-out	Visualizzare Aggiungere Rimuovere Check-out
Card		Aggiungere Rimuovere	Aggiungere Rimuovere
Dettaglio Ordine		Modificare	Modificare
Ordini		Visualizzare	Ricerca Visualizzare Visualizzare ordini utenti

Gli **ospiti** possono navigare in una porzione limitata di DressApp. In particolare, possono visualizzare il catalogo dei cappelli e ricercare cappelli; inoltre, possono registrare un nuovo account alla piattaforma oppure accedere ad un account esistente.

I **clienti registrati** a DressApp possono, analogamente agli ospiti, visualizzare il catalogo e ricercare cappelli; possono, inoltre, interagire col carrello: questo significa avere la possibilità di aggiungere e rimuovere prodotti e modificarne la quantità. Inoltre, possono registrare nuove carte di pagamento. Infine, possono modificare i dettagli del proprio account, quali e-mail e password o eliminare il proprio account dalla piattaforma. Possono visionare lo storico delle transazioni effettuate.

L'**amministratore** è dotato dei poteri di aggiunta, modifica e rimozione dei prodotti, inoltre può visualizzare la lista di ordini effettuati dagli utenti.

7.0 Controllo Software Globale

Essendo "DressApp" un'applicazione web, il Web Server si occupa di gestire le varie richieste dei client. Il server smista le richieste alle classi Java Servlet opportune che si occuperanno di gestire la richiesta, eventualmente interagire con il Model, e dare una risposta. Dopodiché il server crea la pagina JSP che verrà poi convertita in pagina HTML e visualizzata dall'utente.

8.0 Servizi dei sottosistemi

È stato deciso di dividere il sistema in cinque sottosistemi ognuno avente un insieme di funzionalità

Gestione Account	
Login	Consente all'utente di accedere al sistema e svolgere operazioni a lui consentite.
Logout	Consente all'utente di uscire dal sistema.
Registrazione	Consente all'utente di registrarsi nel sistema.
Modifica e-mail	Consente all'utente di modificare la propria e-mail
Modifica password	Consente all'utente di modificare la propria password
Elimina account	Consente all'utente di eliminare il proprio account dal sistema

Gestione Carrello	
Aggiungi prodotto	Consente all'utente di aggiungere un cappello al proprio carrello
Rimuovi prodotto	Consente all'utente di rimuovere un cappello dal proprio carrello
Visualizza carrello	Consente all'utente di visualizzare la pagina del proprio carrello
Check-out	Consente all'utente di procedere con l'acquisto dei prodotti nel proprio carrello

Gestione Dettaglio Ordine	
Modifica quantità	Consente all'utente di modificare la quantità(aumentare o diminuire) di un cappello dal proprio carrello

Gestione Cappello	
Aggiungi cappello	Consente all'amministratore di aggiungere un cappello al catalogo
Rimuovi cappello	Consente all'amministratore di rimuovere un cappello dal catalogo
Modifica cappello	Consente all'amministratore di modificare un cappello dal catalogo
Ricerca cappello	Consente di ricercare un prodotto nel catalogo

Gestione Pagamento	
Aggiungi carta	Consente all'utente di aggiungere una carta di credito tra i metodi di pagamento
Rimuovi carta	Consente all'utente di rimuovere una carta di credito tra i metodi di pagamento
Paga ora	Consente all'utente di concludere l'ordine

Gestione Ordine	
Visualizza ordini utente	Consente all'utente di visualizzare lo storico dei propri ordini
Visualizza ordini utenti	Consente all'amministratore di visualizzare lo storico degli ordini di tutti gli utenti
Ricerca ordine	Consente all'amministratore di ricercare un ordine tra gli ordini degli utenti