# Web Systems Design and Architecture

# 0766677 Antonino Catalano

* 0766794 Daniele Manasia

Progetto Unipa per la gestione Carte di credito

Documentazione

* Funzionalità:
  + L'applicazione deve essere in grado di gestire carte prepagate e carte di credito
    - Creazione
    - Visualizzazione lista
    - Blocca
  + L'applicazione si occupa di gestire un insieme di negozi e più negozianti per ogni negozio
    - Funzioni che permettono sia l’inserimento che la visualizzazione di commercianti e negozi
  + Controllo del saldo
    - Può essere effettuato da qualsiasi utente tramite il numero della carta.
  + L'applicazione si occuperà di gestire 3 diverse tipologie di utente
    - Admin: l’amministratore dell’applicazione il quale ha diverse funzionalità, tra cui la creazione delle carte.
    - Negoziante: possono caricare le carte, effettuare addebiti, creare clienti e vederne la lista.
    - Cliente: ha una sola funzione, cioè quella di generare report.
* Requisiti tecnici:
  + Per quanto riguarda immagazzinamento dei dati, questo verrà fatto tramite il DB relazione MySQL.
  + Backend:
    - JAVA EE Application Server
    - Plain Servlet /JSP o Java Spring Boot
  + Frontend: Html,Css,Javascript e JQuery.
* Specifiche del Progetto:
  + Java 17
  + Spring Boot 3.1.0
  + Apache Tomcat 10
  + MySql 8
* Strumenti, dipendenze e librerie esterne
  + Hibernate (implementation of JPA, Jakarta Persistance API)
  + IntelliJ Idea Ultimate (setup of the project via initiliazr, running the project, managing dependencies ecc).
  + Bootstrap 5.1.3
  + JQuery 3.7.0
  + Maven 4.0
  + Thymeleaf
  + Spring Security 3
  + Lombok (getters, setters and constructors with annotations).

Per ulteriori dettagli sulla versione e sulle dipende consultare il file pom.xml.

* Data Model

Immagine che contiene testo, diagramma, Carattere, numero

Descrizione generata automaticamente

* Al fine di differenziare i vari utenti e i ruoli che possono avere, la logica del DB è stata strutturata come segue:
  + - Sono stati creati tre ruoli: ROLE\_ADMIN, ROLE\_MERCHANT, ROLE\_CUSTOMER, ognuno può accedere a diverse sezioni dell'app e fare cose diverse
    - L'utente admin non ha store\_id ed è abilitato
    - Il ruolo Negoziante ha un solo store\_id
    - Il ruolo del cliente utilizza users\_registered\_stores per implementare una relazione ManyToMany con i negozi

Inoltre, solo i clienti possono possedere una carta di credito e ad essa è associato un solo proprietario.

La tabella delle transazioni è stata creata per memorizzare le informazioni sugli acquisti e le ricariche dei clienti.

* Funzionalità Admin
  + Controllo del credito della carta di credito
    - Funzionalità che abbiamo scelto di implementare nella Homepage perché non richiede l’autenticazione dell’utente. Per accedere al credito basta cliccare sul bottone controllo credito e inserire il numero di carta sull’apposito input di testo e tramite una Query otteniamo il credito riguardante quella carta se presente nel sistema altrimenti verrà segnalato l’errore.

Immagine che contiene schermata, testo, design

Descrizione generata automaticamente

Esempio di output dopo aver richiesto tramite bottone il controllo del credito inserendo il numero di carta.

Immagine che contiene testo, schermata

Descrizione generata automaticamente

* Area Privata: cliccando su questo bottone possiamo autenticarci inserendo username e password e accedere all’area privata con la propria dashboard. Se le credenziali sono corrette vi si ha l’accesso altrimenti un messaggio d’errore se utente generico non presente o se l’utente è stato disabilitato.

Immagine che contiene schermata, testo, design

Descrizione generata automaticamente

* Dashboard/Report

Dopo che l’utente generico ha effettuato l’autenticazione visualizzerà dopo il login la propria dashboard e sulla sinistra la propria Navbar che cambia in base al ruolo che possiede, ne abbiamo 3 diverse tipologie:

* + Admin/Amministratore vedrà le transazioni effettuate da tutti i clienti.
  + Negoziante vedrà solamente le transazioni relative alle carte registrate presso il suo negozio.
  + Cliente vedrà solamente le sue transazioni.
* Gestione dei Negozi
  + 2 funzionalità implementate per la gestione:
    - Inserimento e Cancellazione: Admin/Amministratore alla sua sinistra nella Navbar nella sezione appropriata ha la possibilità di inserire un negozio tramite un campo input di tipo text. Per quanto riguarda la cancellazione invece viene effettuata tramite un input di selezione, dove verranno elencati i negozi disponibili.

Immagine che contiene schermata, testo, Software multimediale, software

Descrizione generata automaticamente

Immagine che contiene schermata, testo, Software multimediale, software

Descrizione generata automaticamente

* Gestione Negozianti
  + Le funzionalità disponibili sono due:
    - Creazione Negoziante: inserimento verrà fatto tramite form dove verranno inseriti i suoi dati, nome,cognome,username, email, inoltre verrà specificato un negozio fra quelli esistenti e il campo password, la quale verrà memorizzata nel Database dopo essere stata codificata lato server dal BCryptPasswordEncoder di Spring Security.

Immagine che contiene schermata, testo, design

Descrizione generata automaticamente

* + - Lista negozianti: Si potranno visualizzare tutti i negozianti e tramite i pulsanti collocati sulla destra potremmo cancellarli o disabilitare il loro account.

Immagine che contiene schermata, testo, software, Software multimediale

Descrizione generata automaticamente

* Gestione delle Carte di Credito
  + Creazione Carta di Credito: Funzionalità che permette di associare una carta di credito a un negozio specifico dopo l’inserimento del numero della carta e del credito.

Immagine che contiene testo, schermata, Software multimediale, software

Descrizione generata automaticamente

* + Abilita/Disabilità: operazioni che possono essere effettuate dall’admin, se la carta è già disabilitata e si sceglie tramite input di tipo select che ha entrambe le funzionalità, di disattivare la carta verrà segnalato un errore. Per effettuare questa tipologia di operazioni basta specificare il numero della carta.

Immagine che contiene schermata, testo, Software multimediale, design

Descrizione generata automaticamente

* + Lista Carte: Report supportati da filtri, quali ricerca per username, numero di carta, importo min/maggiore rispetto a quello inserito e infine due pulsanti uno per la ricarica e l’altro per simulare un pagamento.

Immagine che contiene schermata, testo, software, Software multimediale

Descrizione generata automaticamente

* + Ricarica/Pagamento: Se la carta di credito è abilitata vi è la possibilità di effettuare due tipologie di operazioni:
    - Ricarica: l’importo di ricarica deve essere un multiplo di 10 con un massimo di 1000 euro.

Immagine che contiene schermata, testo, Software multimediale, software

Descrizione generata automaticamente

* + - Pagamento: come vale per la ricarica anche il pagamento viene fatto a multipli di 10 e non può superare il saldo della carta di credito.

Immagine che contiene schermata, Software multimediale, software, Software per la grafica

Descrizione generata automaticamente

* Gestione del Cliente
  + I clienti possono accedere alle loro transazioni non solo in ordine cronologico ma vi è la possibilità di filtrare le transazioni.

Immagine che contiene schermata, testo

Descrizione generata automaticamente