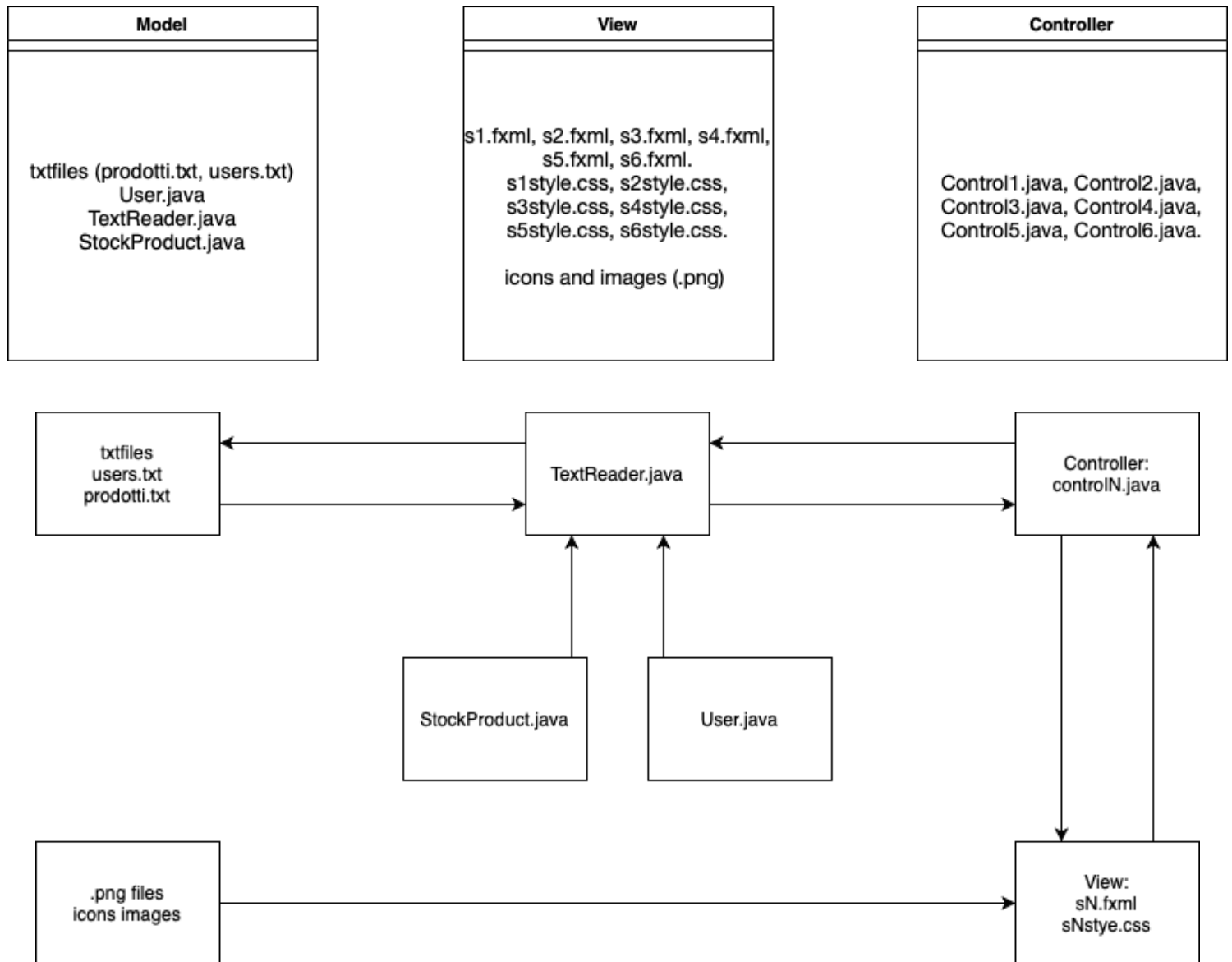


Documentazione Logistic Manager



L'applicazione offre una serie di strumenti per la gestione di prodotti e utenti nel contesto di un database di deposito ed è stata strutturata attorno al modello model-view-controller.

Model:

La componente model permette di gestire i dati ed è composta dalla cartella txtfiles e dalle classi StockProduct, User e TextReader. La cartella txtfiles rappresenta il database e contiene due file: prodotti.txt e users.txt. Questi contengono rispettivamente i dati sui prodotti e sugli utenti.

-Formato dati prodotti:

id,nome,prezzo,posizione,quantità,quantità_ultimo_inventario,categoria

-Formato dati utenti:

username,password,ruolo,livello_privilegi,id

La classe StockProduct permette di definire l'oggetto prodotto che viene accettato e gestito dall'applicazione attraverso i metodi getter e setter sui parametri dell'oggetto.

La classe User permette di definire l'oggetto utente che viene accettato e gestito dall'applicazione attraverso i metodi getter e setter sui parametri dell'oggetto.

La classe TextReader legge i dati presenti nella cartella txtfiles e definisce i relativi oggetti StockProduct e User che vengono raccolti in due liste separate. I metodi usati sono:

-ReadProducts: per la lettura dei prodotti presso il file prodotti.txt.

-ReadUsers: per la lettura degli utenti presso il file users.txt.

View:

L'applicazione offre 6 viste che vengono gestite attraverso 6 file FXML: s1.fxml, s2.fxml, s3.fxml, s4.fxml, s5.fxml, s6.fxml.

Lo stile delle viste viene invece gestito attraverso 6 file CSS:

s1style.css, s2style.css, s3style.css, s4style.css, s5style.css, s6style.css.

Le immagini.png relative alle icone e agli sfondi sono presenti all'interno della medesima cartella dei file elencati.

Nella scena s1 viene visualizzata la vista login.

Nella scena s2 viene visualizzata la scena di gestione dei prodotti.

Nella scena s3 viene visualizzata la scena relativa all'inventario dei prodotti.

Nella scena s4 viene visualizzata la scena relativa al grafico a torta dello stato dell'inventario.

Nella scena s5 viene visualizzata la scena relativa agli istogrammi delle categorie commerciali dei prodotti.

Nella scena s6 viene visualizzata la scena relativa alla gestione del team di utenti.

Controller:

L'applicazione viene gestita attraverso 6 classi controller:

Control1.java, Control2.java, Control3.java, Control4.java, Control5.java, Control6.java.

Ogni controller gestisce le elaborazioni di una specifica scena con la quale condivide il numero di riferimento (es: Control1.java - s1.fxml).

I controller comunicano tra di loro le informazioni relative all'utente che ha effettuato il login. In questo modo è possibile aggiornare in maniera dinamica le informazioni presenti nella scena come il saluto all'utente nell'angolo in alto a destra oppure le informazioni relative alle restrizioni di accesso a determinate viste che possono essere visualizzate solo da alcuni utenti sulla base del loro livello di privilegio.

La sicurezza di accesso alle scene è gestita attraverso livelli di permessi. Arrivando da una scena ugualmente o maggiormente restrittiva non viene effettuato il controllo dei privilegi.

L'attività dell'utente viene elaborato di controller e le operazioni modificano i dati contenuti nei file txt che rappresentano il database.

Il **controller 1** gestisce i processi della scena 1, ovvero quella relativa al login.

L'unico metodo è login ed effettua un controllo ciclico degli username e password inseriti in input e ne autentica l'accesso.

I messaggi di errore comunicano se è stata inserita la password o l'username errata.

Il **controller 2** gestisce i processi della scena 2, ovvero quella relativa alla gestione dei prodotti.

I metodi initialize e pushdata vengono usati per preparare la tableview contenente la lista dei prodotti.

Il metodo rowclicked permette di raccogliere il valore della lista selezionato dall'utente.

Il metodo pulluser permette di ottenere l'oggetto utente dal precedente controller.

I metodi add, remove, update, search e clear vengono utilizzati per gestire le attività (aggiunta, rimozione, modifica e ripristino barre di ricerca) dell'utente sulla lista attraverso i button omonimi.

In particolare il metodo update verifica il grado di privilegi dell'utente e permette di effettuare le modifiche solo se questo ha i permessi di livello ≥ 1 .

I metodi logout, inventory, analytics e team vengono usati per gestire l'attività di switch page alle nuove scene. Il metodo logout viene attivato dal button omonimo per passare alla schermata di login (s1scene), il metodo inventory permette di passare alla schermata di gestione dell'inventario (s2scene), il metodo analytics porta alla schermata di visualizzazione della pie chart (s4scene) e il metodo team porta alla visualizzazione della schermata di gestione del team di utenti (s6scene).

Il **controller 3** contiene i metodi initialize, pushdata, rowclicked, pulluser, logout, analytics e team utilizzati in maniera analoga al controller 2.

In particolare il metodo initialize offre una lista tableview di tipo differente ma implementata in modo analogo.

Oltre ad essi sono presenti i metodi:

-Products: che porta alla schermata relativa alla gestione dei prodotti (s2scene).

-Check: viene attivato dal button omonimo ed elabora il valore inserito in input dall'utente. Questo valore aggiorna il campo di ultimo inventario del prodotto. Viene restituito un messaggio informativo che indica la differenza inventariale rispetto alla quantità effettiva presente nel database.

Il **controller 4** contiene i metodi initialize, rowclicked, pulluser, logout, product, inventory e team utilizzati in maniera analoga ai controller 2 e 3. In particolare il metodo initialize offre la vista del grafico a torta di tipo PieChart.

È inoltre presente anche il metodo stack che porta alla schermata relativa agli istogrammi delle categorie commerciali dei prodotti (s5scene).

Il **controller 5** contiene i metodi initialize, rowclicked, pulluser, logout, product, inventory, analytics e team utilizzati in maniera analoga ai controller 2 e 3.

In particolare il metodo initialize offre la vista del grafico a torta di tipo StackedBarChart.

Il **controller 6** contiene i metodi initialize, pushdata, rowclicked, pulluser, logout, analytics e team utilizzati in maniera analoga al controller 2.

In particolare il metodo initialize offre una lista di utenti tableview di tipo differente ma implementata in modo analogo.

I metodi add, remove e update vengono utilizzati per gestire le attività di aggiunta, rimozione e modifica degli utenti attraverso i button omonimi.

Il controller iniziale main avvia la scena e lo stage a partire dal file relativo alla vista login (s1scene.fxml).

Funzionamento

SCHERMATA DI LOGIN:

All'avvio del main viene mostrata la schermata login:

È possibile inserire tutti gli username e password presenti nel file users.txt.
Utilizzare credenziali admin e password per ottenere il massimo dei privilegi.
Utilizzare credenziali inventarista e inv per ottenere privilegi di livello 1.
Utilizzare credenziali mulettista e 4ruote per ottenere privilegi di livello 0.

Inserire username e password. Premere login.

SCHERMATA PRODUCTS:

Dopo il login la prima scena che viene mostrata è quella relativa alla gestione dei prodotti.

Cliccando su valori della lista i campi code, name, price, aisle, place, quantity e category vengono riempiti automaticamente con i valori del prodotto selezionato.

Cliccando sulle intestazioni delle colonne è possibile ordinare i valori in maniera crescente o decrescente.

È possibile rimuovere i valori presenti in questo campo cliccando su "clear".
"Add" e "Remove" permettono di aggiungere e rimuovere prodotti dalla lista sulla base dell'id.

"Update" permette di aggiornare i valori della lista con quelli nuovi. Solo con privilegi ≥ 1 ;

"Search" permette di effettuare la ricerca dei prodotti sia sulla base del codice id che sulla base del nome del prodotto (non case sensitive).

Se il prodotto viene trovato questo viene evidenziato nella lista.

Eventuali messaggi informativi vengono mostrati nella parte centrale dello schermo.

In alto a destra l'icona di logout accanto al nome dell'utente corrente permette di effettuare il logout e tornare alla schermata di login.

Nella parte superiore della scena è possibile navigare tra le altre scene: Inventory, Analytics, Team.

SCHERMATA INVENTORY:

Cliccando su "inventory" viene mostrata la schermata di gestione dell'inventario solo se si dispone di privilegi ≥ 1 .

Cliccando sulle intestazioni delle colonne è possibile ordinare i valori in maniera crescente o decrescente.

Cliccando sui valori della lista il campo quantity viene riempito automaticamente con il valore della quantità relativa al prodotto selezionato.

Cliccando su "Check" il valore di conteggio inventariare inserito, viene elaborato e confrontato con la quantità presente nel database.

Un messaggio informativo viene mostrato nella parte centrale dello schermo per indicare il tipo di differenza inventariale, l'assenza di differenza inventariale o altri messaggi d'errore.

In alto a destra l'icona di logout accanto al nome dell'utente corrente permette di effettuare il logout e tornare alla schermata di login.

Nella parte superiore della scena è possibile navigare tra le altre scene: Products, Analytics, Team.

SCHERMATA ANALYTICS:

Cliccando su "Analytics" viene mostrata la schermata che mostra il grafico a torta relativo alla condizione dell'inventario solo se si dispone di privilegi ≥ 1 .

Vengono mostrate tre condizioni:

- Nessuna differenza inventariare in verde: "Correct amount"
- Differenza inventariale positiva in rosso: "Incorrect positive amount"
- Differenza inventariale negativa in rosso: "Incorrect negative amount"

In alto a destra l'icona di logout accanto al nome dell'utente corrente permette di effettuare il logout e tornare alla schermata di login.

Nella parte superiore della scena è possibile navigare tra le altre scene: Products, Inventory, Team.

Nella parte destra dello schermo è possibile passare alla schermata "Categories stack chart".

La schermata "Categories stack chart" mostra una serie di istogrammi a barre verticali con cui è possibile visualizzare la distribuzione del numero di prodotti tra le categorie commerciali "Furniture", "Clothing", "Electronics" e "Stationery".

SCHERMATA TEAM:

Cliccando su "Team" viene mostrata la lista degli utenti del team registrati solo se si dispone di privilegi $= 2$.

Cliccando su valori della lista i campi name, password, role, permission e id vengono riempiti automaticamente con i valori del prodotto selezionato.

Cliccando su "Update" è possibile modificare i suddetti valori.

Cliccando su “Remove” viene rimosso l’utente (sulla base dell’ id).
Cliccando su “Add” viene inserito un nuovo utente.