

# 1 Documentació de les Classes

La documentació de les classes de la capa de domini i la capa persistència es pot trobar en l'arxiu *html Javadoc* entregat digitalment. La documentació de les classes de la capa de presentació, es troba en el següent apartat.

## 1.1 Documentació de la capa de persistència

A continuació es mostra la documentació de les classes de la capa de persistència que, a part del controlador, han sigut dissenyades tenint en ment les pantalles que representen.

### 1.1.1 Controlador Presentació

El controlador d'aquesta capa conté la funció principal d'aquest projecte que inicialitza les altres capes i controla quina pantalla es mostrada en cada moment a l'usuari. Conté, sobretot, funcions per cridar a capes inferiors i funcions per obrir finestres noves.

### 1.1.2 Vista Inicial

Tal i com s'indica en el nom, aquesta és la primera finestra que es mostra al iniciar el programa, conté botons, camps de text i desplegable per permetre l'usuari:

- Identificar si és administrador o usuari.
- Quin identificador d'usuari vol utilitzar (en cas de ser usuari).
- Quin nom de projecte vol utilitzar (en cas de crear un nou projecte).
- L'opció de crear una sessió nova (només si és administrador).
- L'opció de crear una sessió a partir de fitxers, i uns buscadors per escollir-los.
- L'opció de carregar les dades d'un projecte creat anteriorment.

A partir de les opcions escollides (sessió nova, sessió nova a partir de fitxers i carregar dades anteriors) es poden obrir diferents vistes (Vista sessió nova, Vista escollir atributs o Vista Principal, respectivament).

### 1.1.3 Vista Escollir Atributs

Aquesta vista es mostra després de crear una sessió a partir de un fitxer d'ítems i un fitxer de valoracions. Aquí es mostra un llistat dels atributs actuals amb uns tipus generats automàticament pel programa, i s'indica a l'usuari que revisi que els tipus siguin correctes i indiqui, obligatòriament, quin dels atributs representa el nom de l'ítem.

Al finalitzar, s'obra la Vista Principal.

### 1.1.4 Vista Sessió Nova

Aquesta vista es creada justament després de crear una sessió nova, i permet a l'usuari indicar quins atributs tindrà la seva sessió i de quin tipus serà cada atribut.

Al finalitzar, s'obre la Vista Items.

### 1.1.5 Vista Items

Aquesta vista es creada quan es volen mostrar tots els ítems que conté actualment un projecte i es vol donar l'opció d'afegir, eliminar, consultar o modificar algun ítem.

Inicialment es mostrarà els noms dels ítems i opcions al seu costat per consultar en cas de ser usuari o modificar i eliminar en cas de tenir permisos d'administrador. En un lloc apart, es mostrarà un botó per afegir ítems i un botó per mostrar els pesos, ambdues opcions només si es tenen permisos d'administrador. Al utilitzar qualsevol funcionalitat ens portarà a una vista diferent:

- Modificar ítem: Obre la Vista Modificar Item.
- Consultar ítem: Obre la Vista Informació Item.

- Afegir ítem: Obre la Vista Afegir Item.
- Modificar pesos: Obre la Vista Canvia Pesos.
- Finalitzar: Tanca la vista actual i retorna les modificacions a la vista anterior.
- Eliminar ítem: No obre cap vista nova.

#### 1.1.6 Vista Afegir Item

La Vista Afegir Item es crida per la Vista Items quan es necessari afegir un ítem nou. Aquesta vista conté el nom dels atributs actuals, el seu tipus i espais per permetre a l'usuari omplir les dades del nou ítem. Al finalitzar, es tanca la vista i es retornen les dades del nou ítem.

#### 1.1.7 Vista Modificar Item

Vista Modificar Items es creada per Vista Items quan es selecciona un ítem que es vol modificar. Es mostren els atributs actuals de l'ítem, juntament amb el nom de cada atribut i el seu tipus. Els atributs es poden modificar. Al finalitzar, es tanca la vista i es retonen els nous atributs.

#### 1.1.8 Vista Canviar Pesos

Vista Canviar Pesos es creada per Vista Items quan un administrador indica que es vol canviar els pesos dels atributs del projecte actual. Es mostren els pesos actuals de l'ítem, juntament amb el nom de cada atribut. Els pesos es poden modificar amb un *slider*. Al finalitzar, es tanca la vista i es retonen els nous pesos.

#### 1.1.9 Vista Informacio Item

Vista Informacio Item es creada per Vista Items quan s'indica que es volen consultar els atributs d'un ítem del projecte actual. Es mostren els atributs actuals de l'ítem, juntament amb el nom de cada atribut i el seu tipus. Els atributs no es poden modificar. Al finalitzar, es tanca la vista.

#### 1.1.10 Vista Error

Vista Error és una vista que es crida quan es vol notificar a l'usuari d'un error, tant per culpa del usuari com un error del sistema.

#### 1.1.11 Vista Principal

Aquesta vista és l'encarregada de mostrar la major part de funcionalitats del programa. Té funcionalitats compartides per l'usuari i l'administrador, i algunes que són específiques de cada un dels dos rols mencionats. Les funcionalitats compartides són les següents:

- Accés a la finestra d'obtenció d'informació de tots els ítems.
- Accés a la finestra de testeig de l'algorisme recomanador.
- Guardar l'estat del programa actual.
- Recuperar l'últim estat guardat, eliminant així tots els canvis recents que no s'hagin emmagatzemat.
- Sortir al menú d'elecció de projecte (és a dir, anar a la Vista Inicial).

A part d'aquestes funcions, l'administrador té també accés a unes funcions pensades per canviar de vista i mostrar certes dades. Les funcionalitats són les següents:

- Accés a la finestra d'obtenció d'informació de tots els usuaris

- Accés a la finestra de modificació de dades de l'algorisme

L'usuari, per altre banda, té accés a un botó que el porta a la vista amb la seva informació d'usuari. També té un apartat on pot demanar al programa que executi l'algorisme i li recomani un cert nombre d'objectes que es podran valorar des de la mateixa finestra. Les recomanacions mostrades estaran disponibles també a la Vista Usuari. Es podrà obtenir més informació de les recomanacions obtingudes fent click sobre la recomanació.

#### **1.1.12 Vista Test Algorisme**

Aquesta vista és l'encarregada del testeig de l'algorisme i les recomanacions que s'obtenen. En aquesta vista es pot seleccionar els paràmetres K i Q de l'algorisme, així com l'algorisme que es vol usar pel càlcul i els pesos que tenen els atributs. Com que és una finestra de testeig, per defecte hi seran els valors que hi hagués durant l'execució, però qualsevol canvi que es faci en aquesta vista serà temporal. D'aquesta manera, tant l'usuari com l'administrador poden provar les combinacions que prefereixin sense tenir cap efecte en el programa en general.

La vista aquesta fa ús de dos arxius: ratings.db.known.csv i ratings.db.unknown.csv. Com que la part de testeig està pensada per a usuaris experts, la introducció d'aquests fitxers s'haurà de fer manualment a la carpeta del projecte de dins de dades.

#### **1.1.13 Vista Modificar Algorisme**

Aquesta vista és l'encarregada del control de les dades de l'algorisme. Es poden modificar els paràmetres K i Q de l'algorisme usat en l'execució del programa.

#### **1.1.14 Vista Total Usuaris**

Aquesta vista pot ser accedida només per l'administrador i mostra tots els usuaris que hi ha al sistema. L'administrador podrà tant eliminar un usuari com veure la seva informació: és a dir, accedir a la Vista Usuari mostrant la informació de l'usuari seleccionat.

#### **1.1.15 Vista Usuari**

Aquesta vista és l'encarregada de mostrar les dades d'un usuari. És a dir, mostra la seva id i les seves valoracions i recomanacions. En aquesta vista es permet modificar o eliminar les diverses recomanacions i valoracions. També es pot accedir a una vista amb l'informació de les recomanacions fent click sobre aquesta.

Aquesta vista pot ser accedida tant per l'usuari com per l'administrador. En el cas de l'usuari, només pot veure la seva informació, mentre que l'administrador té accés a la informació d'un usuari qualsevol (s'haurà escollit en una altra vista, la Vista Total Usuaris).