

Pràctica 3: UBFLIX: Iteració 2 - Disseny i implementació



DS - curs 2019-2020

Objectius:

L'objectiu principal d'aquesta pràctica és aprendre l'aplicació de patrons de disseny en el desenvolupament d'una aplicació basada en interfícies gràfiques i llegint d'una base de dades. El primer pas, ara que les funcionalitats ja estan testejades (en la pràctica 2), és afegir una GUI implementada amb awt, Swing, SwingX o JavaFX tot seguint el patró Model-Vista-Controlador, aplicant els principis de disseny GRASP i patrons de disseny. Com a objectiu de disseny s'aprendrà a identificar els patrons més adients i la seva aplicació.

Enunciat

UBFLIX es vol modernitzar i poder ser un programa de referència en la recomanació de les sèries a veure en un dia determinat. Quan comença l'aplicació, es demana el nom i la clau del client o es dona l'opció d'enregistrar-se. Un cop fet el login en el sistema, apareix la visualització de la finestra on el client podrà triar un dels usuaris que té associat. En seleccionar un usuari, veurà quatre llengüetes corresponents a quatre llistes (també es pot fer l'opció de visualitzar les quatre llistes simultàniament):

1. Vista del catàleg de sèries segons la llengüeta que estigui activa:
 - Llengüeta del catàleg de sèries, ordenada alfabèticament
 - Llengüeta de la llista Continue Watching (sèries on queden episodis per veure)
 - Llengüeta de la llista MyList (sèries on s'han vist ja tots els episodis estrenats però que encara en tenen per estrenar)
 - Llengüeta de la llista Watched List (sèries ja vistes i acabades)
2. Vista del Top 10 de sèries més visualitzades, ordenada per nombre de visualitzacions
3. Vista del Top 10 de les sèries millor valorades, ordenada per valoracions (la valoració d'una sèrie es calcula segons la mitjana de les valoracions fetes a tots els seus episodis)
4. [OPCIONAL] Mostrar Top Picks for you (sèries recomanades a partir de les temàtiques de les sèries que s'han visualitzat anteriorment i de les valoracions que n'han fet els altres usuaris amb sèries de temàtiques iguals)

Totes aquestes llistes serviran per a que l'usuari pugui navegar per les sèries i visualitzi la informació de les temporades i els episodis. L'usuari podrà seleccionar una sèrie de la llista i es mostraran les temporades. Quan seleccioni una de les temporades, es veuran els episodis.

Quan es mostri un episodi, la interfície deixarà visualitzar-lo activant un botó de visualització. Quan es visualitzi tot l'episodi, es deixarà valorar l'episodi segons les estrelles o segons thumbs. Quan es premi el botó de visualitzar, l'event de visualització farà que s'engegui un "Timer" en el sistema per 5 segons que simularà la visualització de l'episodi. Un cop acabi el Timer, es deixarà que l'usuari valori la sèrie segons el

Disseny de Software.

Pràctiques de laboratori.

Grau d'Enginyeria Informàtica. Facultat de Matemàtiques i Informàtica. UB
Curs 2019 - 2020

un dels dos criteris. Els criteris de protagonista o de plataforma es deixen com a part opcional de la pràctica.



La valoració d'una sèrie es calcula obtenint el promig o el màxim - ho podeu escollir en la vostra implementació - de les valoracions per estrelles fetes per tots els usuaris de tots els episodis de totes les temporades que té. La valoració de la temporada es calcula obtenint el promig o el màxim de totes les valoracions fetes per tots els usuaris de tots els episodis de la temporada.

El nombre de visualitzacions d'una sèrie és el total de visualitzacions que s'han fet dels episodis que la formen. El nombre de visualitzacions d'una temporada és el total de les visualitzacions que s'han fet dels episodis de la temporada.

La part de 10+Valorades (i les 10+Vistes, si la implementeu) **sempre** estan visibles en la pantalla de l'aplicació, actualitzant-se quan hi hagi canvis en les valoracions o en les visualitzacions (ja sigui de valor o d'ordre), sense necessitat que l'usuari provoqui el refresc, sinó just en el moment que la vista detecti un canvi en les dades.

Es demana que a partir del disseny de la pràctica anterior, modifiqueu el diagrama de classes si ho creieu necessari per tal de poder tenir bé la vista per GUI.

Per a aquest lliurament és necessari que utilitzis **patrons** en les parts de la pràctica 2 que no hagi aplicat encara, així com a la part de la Vista, el Controlador i el Model. Analitza quins són els que has de fer servir per tal que un canvi de Vista, Controlador o Model, no impliqui canvis en la resta d'elements.

Disseny de Software.

Pràctiques de laboratori.

Grau d'Enginyeria Informàtica. Facultat de Matemàtiques i Informàtica. UB
Curs 2019 - 2020

Recordem que els principals patrons a utilitzar són els següents:

- Observer
- Strategy
- Composite
- Singleton
- Factory

Tot i que en podeu utilitzar més, en cas necessari. Per a cada patró, recordeu justificar la seva utilització analitzant si ajuda a no vulnerar algun principi S.O.L.I.D.. Si en feu servir més, afegiu-los amb les seves corresponents justificacions.

Extensions opcionals (punts extra a la nota):

- Fer la llista Top Picks for you (sèries recomanades de les visualitzacions anteriors i de les valoracions que n'han fet els altres usuaris amb sèries de temàtiques iguals)
- Fer les opcions de cerca per nom, o temàtica
- Fer l'opció de valorar per thumb.
- Qualsevol altra característica que cregueu oportú afegir que sigui útil i/o informatiu.

Especificacions tècniques (material de suport pel desenvolupament):

- Per la pràctica es proporciona un software inicial. Cal replicar-lo a partir de l'enllaç següent:

https://classroom.github.com/g/_54Ki1xf

- El software es basa en una arquitectura en tres capes: (1) la capa de vista que és la que correspon als tests, (2) la capa de lògica de negoci (on està el model i el controlador) i (3) la capa de recursos o persistència, que és l'encarregada de guardar les dades:
 - La Vista serà una interfície gràfica (per ajudar-vos al desenvolupament us adjuntem una primera versió d'interfície gràfica¹ de la qual podeu partir o podeu optar per fer-la al vostre gust).
 - De la capa de recursos, en el projecte inicial us adjuntem el DAO_DB que carregarà les dades d'una Base de Dades externa. Un cop us funcionin les utilitats requerides, i la interfície gràfica, podeu substituir els DAO MOCK pel DAO_DB.

Passos a seguir:

1. Incorpora la interfície gràfica a la teva aplicació desenvolupada en la pràctica 2, tot intentant refactoritzar el codi amb els patrons que creguis convenients. Utilitza els DAO MOCK que has desenvolupat en la pràctica 2. En la interfície gràfica que es proporciona en el codi base, estan comentats els mètodes de la vista on cal afegir codi.

2. [OPCIONAL] Incorpora els DAO_DB per a poder accedir a la Base de Dades del projecte que està al campus, enlloc dels teus MOCK. En el software base que et donem, està implementat el test de loguejar-se a la base de dades (es penjarà la setmana del 9 de desembre).

¹ Aquesta interfície gràfica ha estat desenvolupada pels estudiants Nil Ballús, Joan Cano, David Rial durenat el curs 2018-19 i adaptada al curs 2019-20 per l'estudiant Miquel Guiot.

Disseny de Software.

Pràctiques de laboratori.

Grau d'Enginyeria Informàtica. Facultat de Matemàtiques i Informàtica. UB
Curs 2019 - 2020

Instruccions per al lliurament

Tots els lliuraments es presenten junt amb una **MEMÒRIA** explicativa que inclogui com a mínim els següents punts:

- Portada amb títol, nom, cognom i NIUB dels dos membres del grup que han realitzat la pràctica
- Índex de la memòria paginat
- Model de Domini amb una breu descripció
- Diagrama de Classes de Disseny complet
- La identificació dels patrons utilitzats amb la justificació pertinent.
- Conclusions de la pràctica detallant la feina de cada component del grup.

Lliurament 3

El dia del lliurament només un dels membres de l'equip penjarà en el campus virtual un fitxer comprimit en **format ZIP** amb el nom dels tres membres del grup i el numero de lliurament com a nom de fitxer. Per exemple, BartSimpsonLisaSimpsonHommerSimpsonL3.zip, on L3 indica que es el "lliurament 3". El fitxer ZIP inclourà: la memòria en format pdf i el projecte de IntelliJ final corresponent al projecte de la tasca del classroom de github del teu grup.