

MANUAL D'USUARI

Joan Hervás
Xènia Calisalvo
Laura Sales
Carla Claramunt

INDEX

INDEX	2
Gestió Usuaris	3
Vista Principal	4
Gestió Dataset	4
Gestió Items	8
Gestió Recomanacions	9
Testers	10
Cas de flux normal	12
Carregar i guardar usuaris	12
Casos extrems en la càrrega de Datasets	12
Dataset buit	12
Dataset amb només capçalera	12
Dataset amb ítems repetits	13
Dataset amb camps incorrectes	13
Dataset amb camps buits	13
Casos extrems en guardar Datasets	13
Casos extrems Càrrega de Recomanacions	14
Carregar fitxers que no poden ser de recomanacions	14
Casos extrems guardar Recomanacions	14
Recomanació buida	14
Casos extrems càrrega de Testers	14
Fitxer buit	14
Fitxer incorrecte	14
Afegir/eliminar items	15
Recomanació	15
Collaborative Filtering	15
Content Based Filtering	15
Hybrid	15
Carregar i guardar filtres	15

Funcionament de l'aplicació

A més de tot l'explicat a continuació a l'aplicació es pot trobar un botó d'ajuda concret per a la pantalla que et trobes en cada moment.

Gestió Usuaris

En obrir l'aplicació, es presenten unes opcions per escollir l'usuari principal de l'aplicació.

Aquestes opcions són :

- Carregar Testers
- Crear Usuari
- Login
- LoginTester
- Sortir

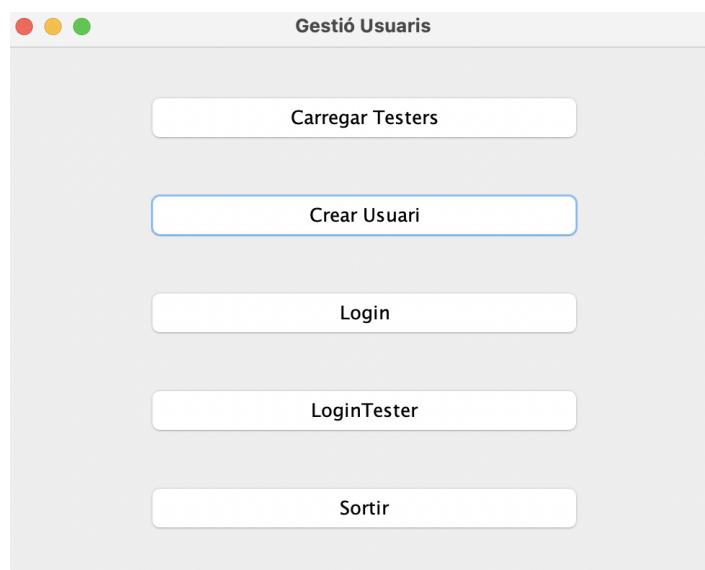


Fig. 1: Pantalla inicial

En cas de que el que vulguis fer sigui crear un usuari apretarem el segon botó. Un cop fet això se'ns obrirà una pantalla que ens demanarà un seguit d'informació amb la que crear l'usuari. Primerament, l'identificador en el que haurem de posar un nombre qualsevol, en cas de que ja existeixi se'ns notificarà de l'error i te'n demanarà un altre de diferent, també se't demanarà un nom, l'edat (entre 1 i 100), un e-mail, un password i la confirmació d'aquest últim. Per visualitzar l'última informació insertada tenim un botó "Show password", en cas contrari només veiem un conjunt d'asteriscs. Un cop hem emplenat tots els camps, per continuar pressionar el botó "Submit", d'aquesta manera anirem a la pantalla principal. En el cas de no haver introduït tots els camps es mostrerà un missatge d'error ja que els camps no poden ser buits. En qualsevol moment podem decidir tornar enrere, a l'anterior pantalla, i triar un altre opció.

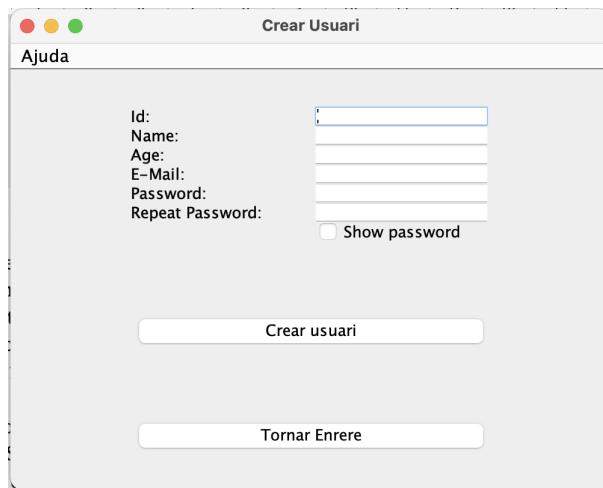


Fig. 2: Crear Usuari

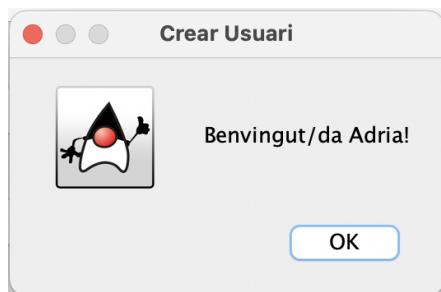


Fig. 3: Missatge usuari creat

Si en canvi el que volem és fer Login ens apareixerà una pantalla que ens demanarà l'identificador del nostre usuari, aquest ha d'haver estat creat prèviament, i el password corresponent. Un cop completades les dades apretarem el botó de login per continuar a la pantalla principal. En el cas de ser incorrecte el id o la cotraseny, el sistema ens mostrarà un missatge d'error. En qualsevol moment podem decidir tornar enrere, a l'anterior pantalla, i triar un altre opció.

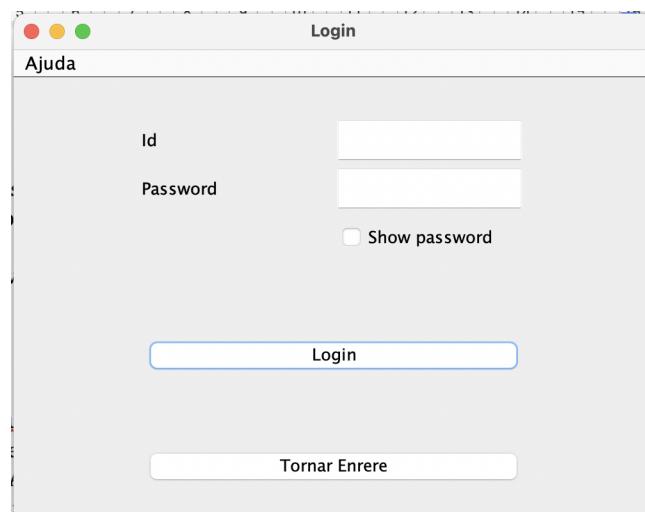


Fig. 4: Login

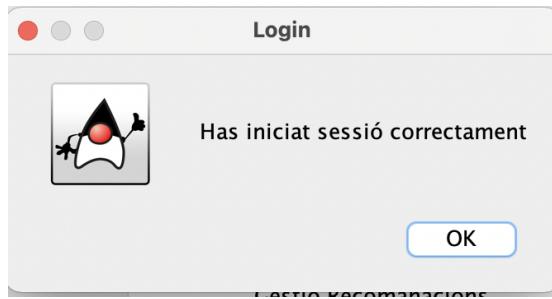


Fig. 5: Missatge usuari Login realitzat

Un altre opció és que volguem executar l'aplicació en mode testeig. En aquest cas primer haurem d'apretar el botó de carregar testers, ja que no és possible crear testers, només els podem carregar de fitxers. Al fer això se'n obrirà el nostre explorador de fitxers i haurem de proporcionar un fitxer de ratings.test.known. Un cop fet això es tancarà l'explorador de fitxers i seguirem a la pantalla inicial. Seguidament haurem de pulsar el botó de LoginTester, si intentem fer això sense el pas previ ens donarà un error dient que és necessari carregar un fitxer. Des del botó de LoginTester se'n obrirà la mateixa pantalla de Login d'un usuari normal però ara només acceptarà usuaris que estiguin dins del fitxer prèviament proporcionat.

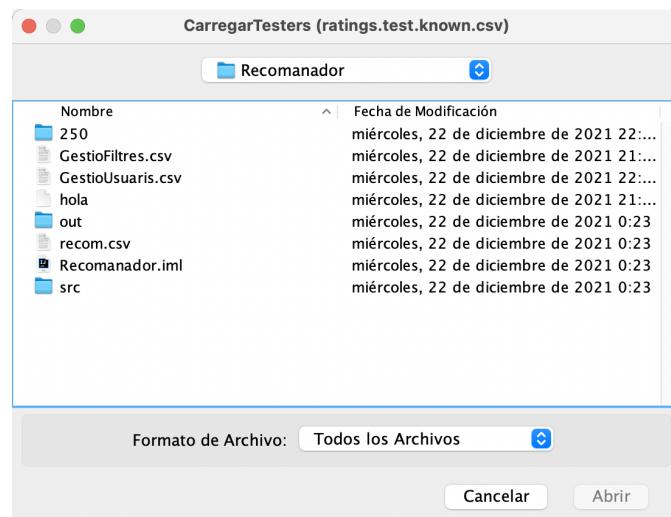


Fig. 6: CarregarTesters

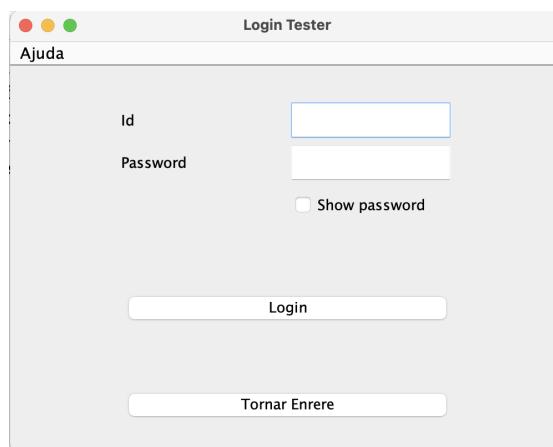


Fig. 7: Login Tester

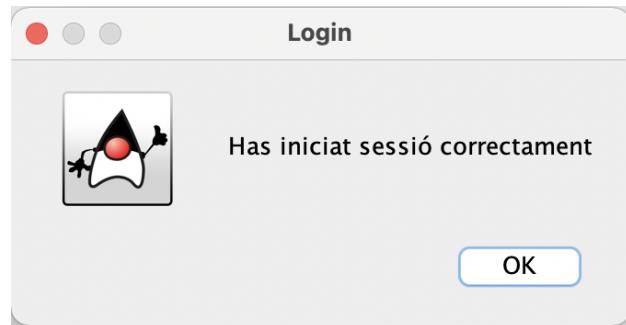


Fig. 8: Missatge Login realitzat correctament

La última opció que tenim és la del botó de sortir que senzillament tancarà l'aplicació de la mateixa manera que ho fa la creueta.

Vista Principal

A la pantalla principal, es presenten botons que permeten obrir diferents menús els quals gestionen les funcionalitats principals de l'aplicació. Aquestes funcionalitats són:

- Perfil Usuari
- Gestió Dataset
- Gestió Items
- Gestió Recomanacions
- Gestió Filtres

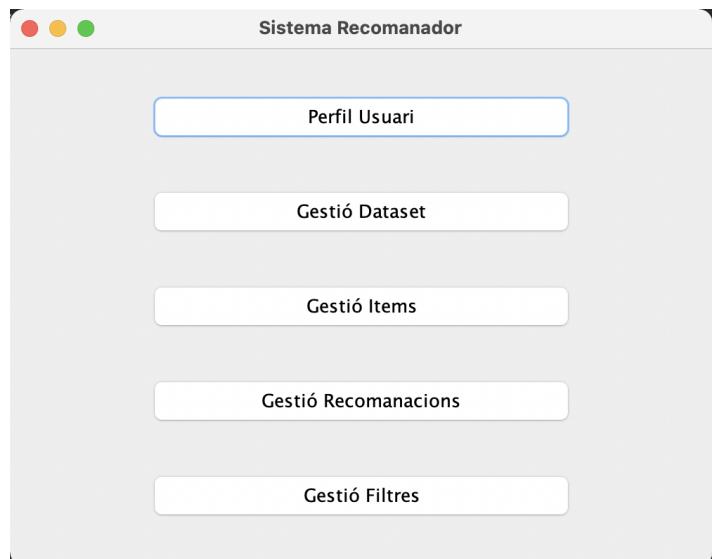


Fig. 9: Pantalla principal

En cas que volem gestionar els usuaris, apretarem el primer botó, que obrirà una vista que ens permet consultar el nostre perfil, amb totes les nostres dades a excepció del password. Allà, veurem un botó amb la opció de logout, que si apremem tancarà la nostra sessió i ens permetrà canviar d'usuari seguint els passos explícits adalt.

Perfil Usuari

Si volem consultar la informació del perfil de l'usuari que ha iniciat sessió hem d'apretar el botó Perfil Usuari. Això ens portarà a una nova pantalla amb tots els camps omplerts al crear l'usuari, exceptuant la contrasenya per motius de seguretat.

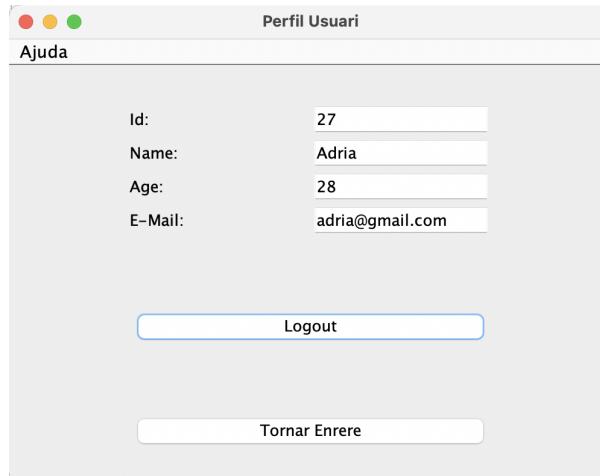


Fig. 10: Perfil Usuari

Al apretar el botó de Logout es tanca la sessió d'aquest usuari i torna a la pantalla inicial.

Gestió Dataset

Si volem fer Gestió Items, Gestió Recomanacions o Gestió Filtres, veurem que se'ns mostra un missatge d'error que ens indica que no hi ha cap dataset carregat. Per poder solucionar això, hem de carregar un dataset. El primer que hem de fer és apretar el segon botó de la vista principal, i se'ns obrirà un menú amb diferents opcions. Aquestes opcions són:

- Carregar Dataset
- Guardar Dataset
- Consultar Dataset
- Tornar Enrere

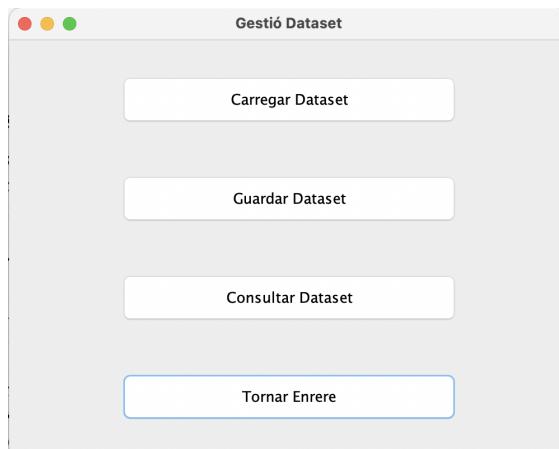


Fig. 11: Pantalla Gestió Dataset

Haurem de apretar la primera opció, carregar dataset. Se'ns obrirà un diàleg amb un explorador d'arxius on podrem escollir l'arxiu a partir del qual volem carregar el dataset. Un cop seleccionat el dataset, se'ns pregunta en un diàleg si els atributs els valors de les quals es detecten com a String son categòrics o no. En cas de seleccionar que un atribut és categòric, se'ns obrirà un altre diàleg que ens preguntarà la ponderació, de l'u al deu, d'aquell categòric. Un cop carregat tot el dataset, se'ns obrirà un altre explorador d'arxius on haurem de seleccionar el fitxer de valoracions d'aquell dataset, que es carregarà. A partir d'ara totes les funcions de l'aplicació queden operatives.

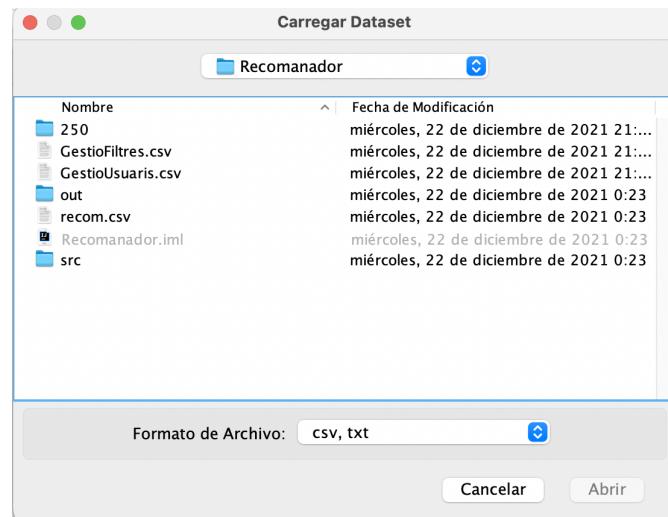


Fig. 12: Carregar Dataset

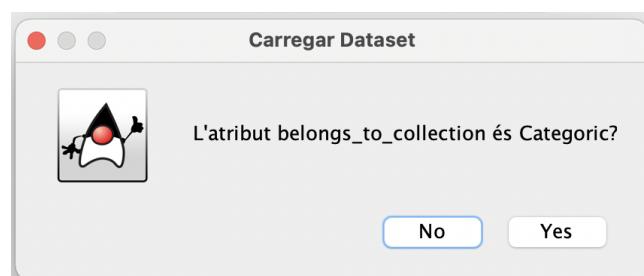


Fig. 13: Es pregunta si és Categoric

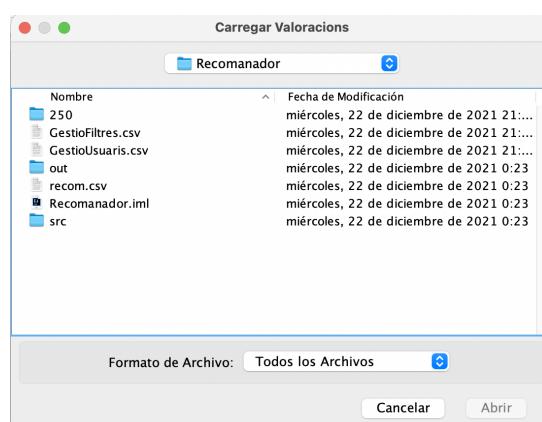


Fig. 14: Carregar Valoracions

Si volem guardar el dataset, després de fer canvis amb alguna de les altres funcionalitats de l'aplicació, hem de clicar el segon botó. Això ens obrirà un file manager on podrem posar nom al nostre nou fitxer on es guardarà el dataset modificat, o escollir un fitxer ja existent per sobreescriure.

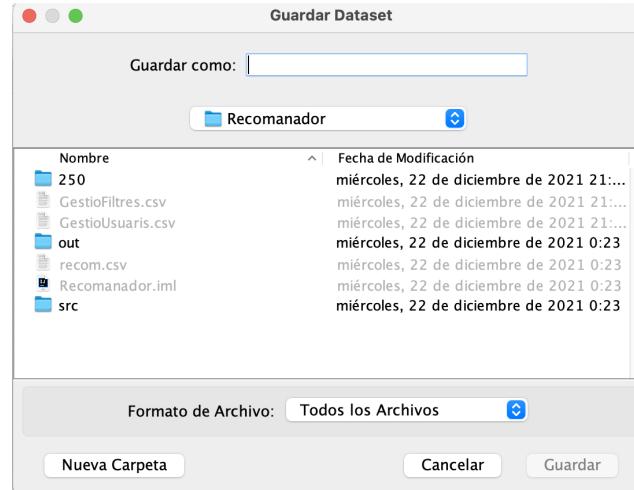


Fig. 15: Guardar Dataset

Si en canvi volem consultar el dataset que tenim carregat, apretarem el botó Consultar Dataset. Se'ns obrirà una pestanya amb una taula interactiva, on podrem veure tots els ítems amb els seus atributs i, al costat de cada item, una icona d'una lupa. Si cliquem aquesta icona, se'ns obrirà una vista detallada de l'ítem on podrem veure millor els seus atributs. En aquesta vista consultar dataset, a més de la taula interactiva, també tenim un submenú on, en un desplegable, podem seleccionar algun dels filtres creats i, amb el botó Filtrar Dataset, filtrar el conjunt d'ítems amb els paràmetres que indiqui el filtre.

Consultar Dataset																								
Taula: items.csv																								
adult	belon...	budget	genres	homep...	id	imdb_id	origin	origin...	overvi...	popula...	poste...	produ...	produ...	releas...	revenue	runtime	spoke...	status	tagline	title	video	vote_a...	vote_c...	keywo...
false		98000000	Action;...		1408	tt0112760	en	Cutthro...	"Morga...	7.284477	/odM99...	Le Stud...	1995-12...	10017322	119	en;/a	Released	The Co...	Cutthro...	false	9.7	137	[exotic ...	
false	4000000	Crime;...		5	tt0113101	en	Four Ro...	"It's Ted...	9.026586	/eqS9h...	Mirama...	1995-12...	4300000	98	en	Released	"Twelve...	Four Ro...	false	6.5	539	[Note; ...		
false	0	Music;D...		2054	tt0113862	en	Mr. Holl...	"In 196...	7.137117	/jYEKdp...	Hollywo...	1995-12...	106269...	137	en	Released	"Of All ...	Mr. Holl...	false	6.9	115	[compo...		
false	25000000	Romanc...		1909	tt0112883	en	Don Jua...	"John A...	7.438939	/fe0tUv...	New Lin...	1994-10...	22200000	97	en	Released	The sto...	Don Jua...	false	6.3	184	[sex ad...		
false	60000000	Horrор;...		628	tt0110148	en	Interview...	"A vam...	11.970205	/hldKw...	Geffen...	1994-11...	223664...	123	en;/fr	Released	Drink fr...	Interview...	false	7.2	1558	[paris; ...		
false	11000000	Advent... http://...		11	tt0076759	en	Star Wars Princess...	-42.149697	/bt1dm...	Lucasfil...	1977-05...	775398...	121	en	Released	"A long...	Star Wars	false	8.1	6778	[andro...			
false	0	Drama		527	tt0110729	en	Once W...	"A dra...	4.025276	/8QF48...	Avalon ...	1994-09...	2201126	99	en;/mi	Released	"A fami...	Once W...	false	7.6	106	[individ...		
false	0	Drama;...		110	tt0111495	fr	Trots o...	Red Th...	7.832755	/77CFE...	Zespol...	1994-05...	0	99	fr	Released	Thrill ...	False	false	7.8	246	[judge; ...		
false	3000000	Drama;...		236	tt0110598	en	Muriel's...	"Muriel'...	5.258487	/quZSh...	Ciby 20...	1994-09...	15119639	106	en	Released	Success...	Muriel's...	false	6.9	104	[individ...		
false	18000000	Action;...		2019	tt0107076	en	Hard Ta...	"When ...	7.83435	/6WEu...	Univers...	1993-08...	74189677	97	en	Released	Don't h...	Hard Ta...	false	6.1	237	[new or...		
false	0	Action;...		6	tt0107286	en	Judigme...	"While ...	5.538671	/INXmg...	Univers...	1993-10...	12136938	110	en	Released	Don't ...	Judigme...	false	6.4	79	[chicag...		
false	63000000	Advent... http://...		329	tt0107290	en	Jurassic...	"A meal...	8.863773	/c414c...	Univers...	1993-06...	920100...	127	en;/es	Released	An adv...	Jurassic...	false	7.6	4956	[exotic ...		
false	25000000	Comed...		788	tt0107614	en	Mrs. Do...	"Loving...	11.16553	/7q4NvI...	Twentieth...	1993-11...	441286...	125	en	Released	She ma...	Mrs. Do...	false	7.0	1638	[san fra...		
false	21000000	Comed...		858	tt0108160	en	Sleeple...	"A your...	10.234919	/afKYP1...	TriStar...	1993-06...	227799...	105	en	Released	"What i...	Sleeple...	false	6.5	630	[father ...		
false	40000000	Crime;...		1645	tt0117913	en	A Time ...	"A your...	13.309013	/sCHK5...	Regenc...	1996-07...	152266...	149	en	Released	Experie...	A Time ...	false	7.0	522	[ku ku...		
false	10500000	Science;...		62	tt0062622	en	2001: A...	"Human...	22.494622	/90f7B...	Stanley...	1968-04...	68700000	149	en;/ru	Released	An epic...	2001: A...	false	7.9	3075	[moon; ...		
false	1288000	Drama;...		223	tt0032976	en	Rebecca	"A self-c...	8.590813	/elkJE...	Selznick...	1940-04...	6000000	130	en;/fr	Released	The sha...	Rebecca	false	7.7	346	[monte ...		
false	0	Action;...		260	tt0026029	en	The 39 ...	"White ...	5.86569	/9v283...	Gaumont...	1935-06...	0	86	en	Released	Handcu...	The 39 ...	false	7.4	217	[london...		
false	5000000	Advent...		173	tt0046672	en	"20,000... "A ship ...	8.722403	/pd0l0k...	Wait Di...	1954-12...	28200000	127	en	Released	The mi...	"20,000...	false	6.9	160	[diving...			
false	14500000	Drama;... http://...		454	tt0117509	en	Romeo ...	"In dire...	11.774061	/6VsrW...	Bazmar...	1996-10...	147298...	120	en	Released	My only...	Romeo ...	false	6.7	1406	[shakes...		
false	1200000	Crime;...		500	tt0105236	en	Reserv...	"A bot...	12.22034	/tB2ITH...	Live Ent...	1992-09...	14661007	99	en	Released	Every d...	Reserv...	false	8.1	3821	[traitor...		
false	2200000	Science;...		185	tt0066921	en	A Clock...	"Demo...	17.112594	/kaAI87...	Hawk Fl...	1971-12...	26589000	136	en	Released	"Being ...	A Clock...	false	8.0	3432	[prison...		

Fig. 16: Consultar Dataset

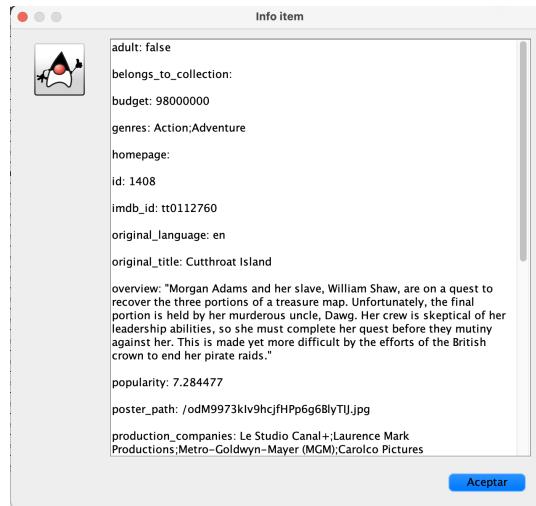


Fig. 17: Info ítem ampliat



Fig. 18: Desplegable filtres

Per últim, si volem tornar a la vista principal de l'aplicació per fer servir altres funcionalitats, clicarem el botó Tornar Enrere.

Gestió Items

Si un cop carregat el dataset, apremem el botó de Gestió Items, ens apareix un nou menú amb les següents opcions:

- Afegir Item
- Eliminar Item
- Valorar Item
- Tornar Enrere

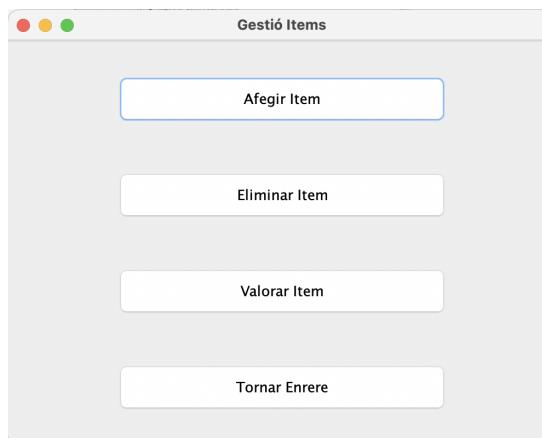


Fig. 19: Pantalla Gestió Items

Si apretes el primer botó ens apareixerà una pantalla amb tots els atributs que s'han llegit del dataset per tal de que els emplenis amb la informació que correspondria al nou item. Un cop

emplenat apretarem el botó d'afegir item i aquest sera afegit. Després d'això se'ns permet anar afegint més items. En qualsevol moment podem decidir tornar enrere, a l'anterior pantalla, i triar un altre opció.

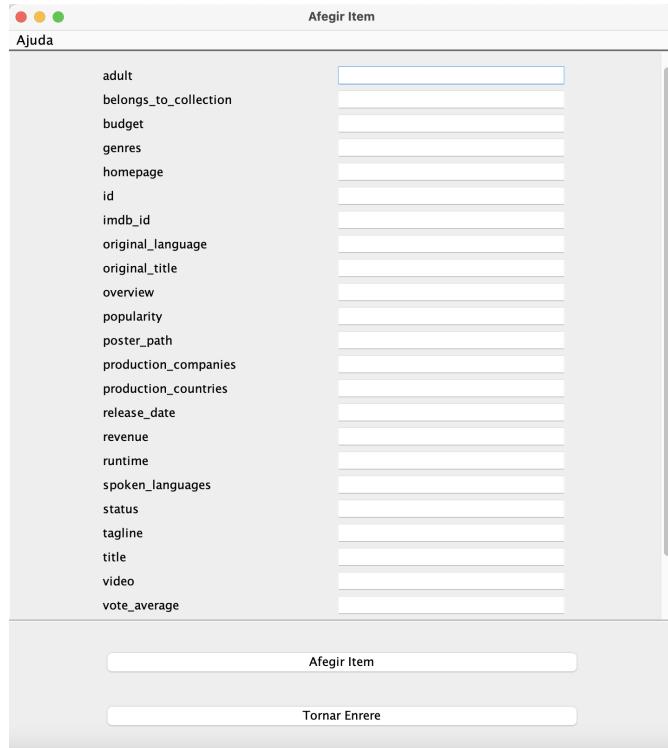


Fig. 20: Afegir Item

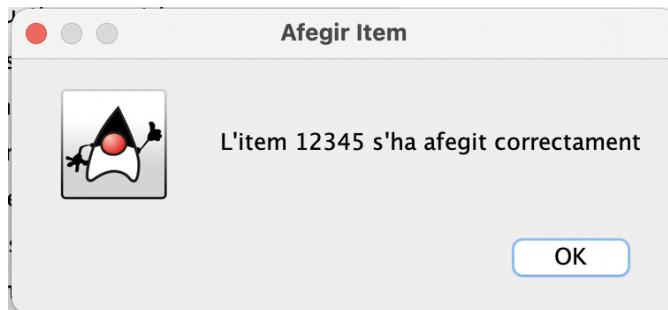


Fig. 21: Missatge resultat afegir Item

Si en canvi el que volem és eliminar un item apretarem el segon botó i se'ns obrirà una nova pantalla. En aquesta, se'ns demanarà l'identificador de l'ítem a eliminar, quan l'haguem entrat apremem el botó d'Eliminar Item i aquest deixarà d'estar dins del dataset actiu. Si intentem apretar aquest boto sense emplenar l'identificador o posant un número que no es trobi dins del dataset ens apareixerà un missatge d'error. En qualsevol moment podem decidir tornar enrere, a l'anterior pantalla, i triar un altre opció.

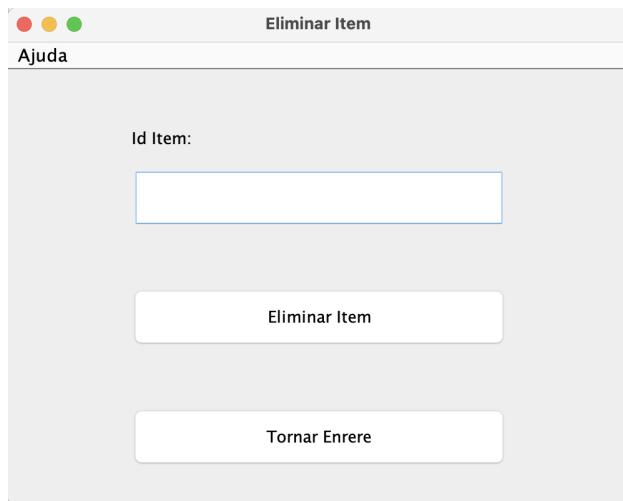


Fig. 22: Eliminar Item

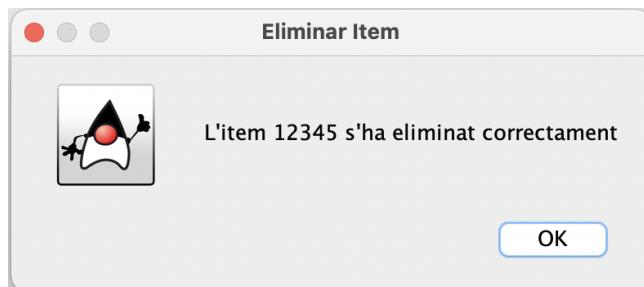


Fig. 23: Missatge resultat eliminar Item

Un altre opció que tenim és la de valorar un ítem, per fer això apretarem el tercer botó. A continuació ens apareixerà una pantalla on posar el identificador de l'ítem a valorar, té que ser del dataset actiu, i la seva puntuació. Un cop fet això apremem el botó de Valorar Item i la valoració quedara registrada. Si intentessim apretar aquest botó abans d'emplenar les dades ens donaria error. En qualsevol moment podem decidir tornar enrere, a l'anterior pantalla, i triar un altre opció.

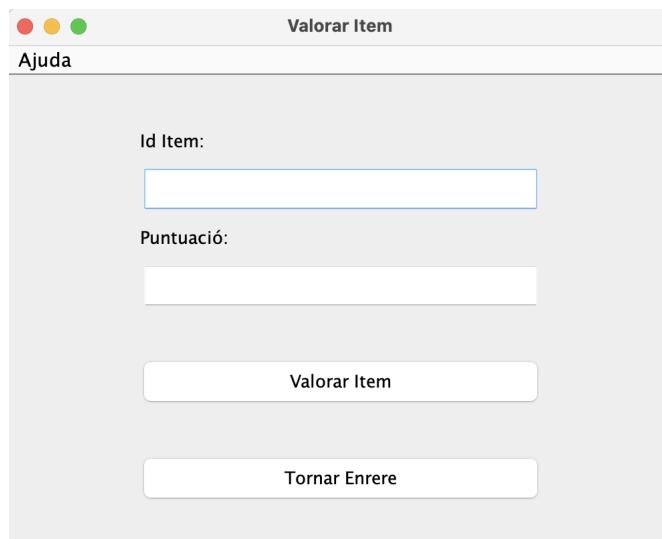


Fig. 24: Valorar Item

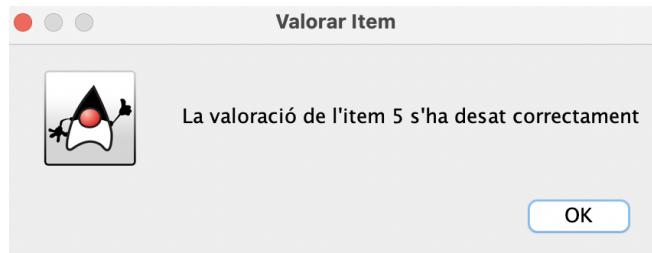


Fig. 25: Missatge resultat valorar Item

Finalment tenim l'opció de Tornar Enrere que et permet anar a l'anterior pantalla.

Gestió Recomanacions

Si ara apremem el botó de Gestió Recomanacions ens apareixerà una nova pantalla amb les següents opcions:

- Demanar Recomanació
- Guardar Recomanació
- Carregar Recomanació
- Tornar Enrere

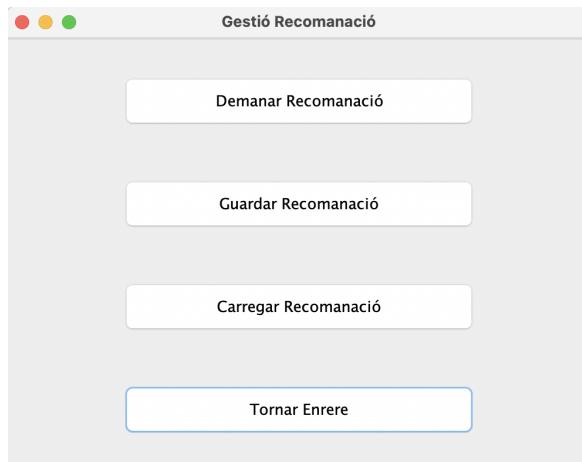


Fig. 26: Gestió Recomanació

Un cop carregat el dataset i valorat com a mínim un ítem, podem demanar una recomanació. Per fer-ho apretarem el primer botó, en cas de que ho intentem sense els anteriors prerequisits ens apareixerà un missatge d'error. A continuació se'ns obrirà una nova pantalla amb les següents opcions:

- Collaborative Filtering
- Content Based Filtering
- Hybrid Filtering
- Tornar Enrere

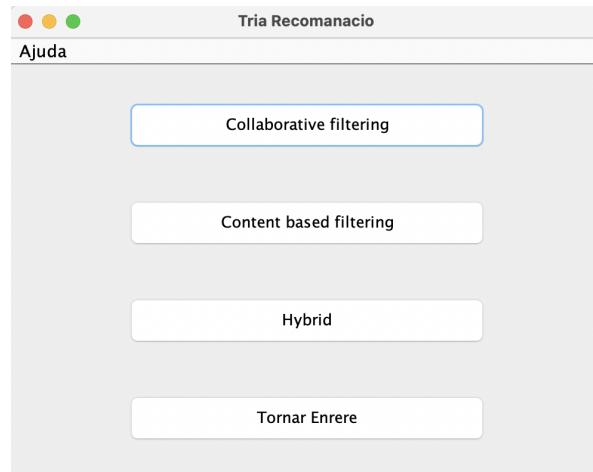


Fig. 27: Triar Recomanació

Aquí haurem de seleccionar quin algoritme volem utilitzar per a la nostre recomanació. El primer està basat en els usuaris similars a tu, el segon en els ítems similars als que tu t'han agradat i l'últim és una barreja dels dos anteriors. Tant en el primer cas com a l'últim, si els seleccionem, et demanaran tres coses; el número d'ítems que volem a la recomanació, la precisió que volem que tingui l'algoritme (quanta més també més lent però millors resultats) i l'eficiència d'aquest. En el Content et demanaran el mateix exceptuant la eficiència que no és rellevant per aquest algoritme. Un cop seleccionat tot podem apretar el botó de submit i es procedirà a obrir-se una pantalla amb una taula que conté els ítems resultants de la recomanació. En aquesta pantalla només tenim una única opció que ens permet tornar enrere.

Fig. 28: Collaborative Filtering

Consultar Recomanacio

Ajuda

Llista recomanacions:

adult	belong...	budget	genres	homemp...	id	imdb_id	origin...	origin...	overview	popula...	poster...	produ...	produ...	releas...	revenue	runtime	spoke...	status	tagline	title	video	vote_a...	vote_c...	keywo...
false		3500000	Comedy...	http://...	1584	tt0332379	en	School ...	*Fired f...	17.95142	/cREN2...	Paramo...		2003-10...	131282...	108	en	Released	He just ...	School ...	false	6.8	1454	[rock an...]
false	0	Drama	http://...	337	tt0329388	fr	Monsieu...	Monsieu...	8.260823	/vOPzR...	ARP S6...			2003-12...	11576431	94	fr;tr	Released	He just ...	Monsieu...	false	7.0	39	[paris, f...]
false	24000000	Action;...		1089	tt0102685	en	Point Br...	*In the ...	11.453093	/rAt6vp...	20th Ce...			1991-07...	83531958	120	en	Released	Twenty...	Point Br...	false	6.9	861	[surfer, ...]
false	60000000	Fantasy...	http://...	497	tt0120689	en	The Gre...	*A supe...	19.96678	/3yJUO...	Casta ...			1999-12...	284600...	189	fr;en	Released	Miracle...	The Gre...	false	8.2	4166	[souther...
false	110000...	Thriller;...	http://o...	163	tt0349903	en	Ocean's...	*Danny ...	11.869347	/nS3IDL...	Village ...			2004-12...	362744...	125	fr;it;nl;...	Released	Twelve ...	Ocean's...	false	6.4	2169	[sequel, ...]
false	0	Action;...		266	tt0026029	en	The 39 ...	*While ...	5.865697	/9v283...	Gaumon...			1935-06...	0	86	en	Released	Handcuf...	The 39 ...	false	7.4	217	[london ...]
false	2000000	Adventure...	http://d...	58	tt0383574	en	Pirates ...	*Capitai...	29.455314	/waFr5...	Walt Di...			2006-06...	106565...	151	en;tr;el;	Released	Jack is ...	Pirates ...	false	7.0	5380	[witch, ...]
false	25000000	Drama		590	tt0274558	en	The Hours	***The ...	14.686487	/vRTqB...	Paramo...			2002-12...	41597830	114	en	Released	The tim...	The Hours	false	7.0	461	[london ...]
false	8000000	Drama;...		318	tt0120753	en	The Mill...	The Mill...	4.938231	/4wxOz...	Kintop ...			2000-02...	0	122	en	Released		The Mill...	false	5.9	76	[hotel, ...]
false	0	Drama;...		110	tt0111495	fr	Trois co...	Red Thi...	7.832755	/77CFEs...	Zespól ...			1994-05...	0	99	fr	Released		Three C...	false	7.8	246	[judge, ...]

Tornar Enrere

Fig. 29: Consultar Recomanació Collaborative Filtering

Content Based Filtering

Ajuda

Número d'ítems:

Precisió:

Submit

Tornar Enrere

Fig. 30: Content Based Filtering

Consultar Recomanacio

Ajuda

Llista recomanacions:

adult	belong...	budget	genres	homemp...	id	imdb_id	origin...	origin...	overview	popula...	poster...	produ...	produ...	releas...	revenue	runtime	spoke...	status	tagline	title	video	vote_a...	vote_c...	keywo...
false	0	Music;D...		784	tt0116790	cs	Kolya	*The Cz...	13.947867	/9zr7vi...	Pandora...			1996-05...	5770254	105	cs;ru;sk	Released		Kolya	false	7.5	46	[respon...]
false	3500000	Comedy...		339	tt0102536	en	Night o...	An anth...	8.291886	/aREHJL...	Channel...			1991-10...	2015810	129	en;fi;fr...	Released	Five Ta...	Night o...	false	7.5	165	[paris, ...]

Tornar Enrere

Fig. 31: Consultar Recomanacio Content Based Filtering

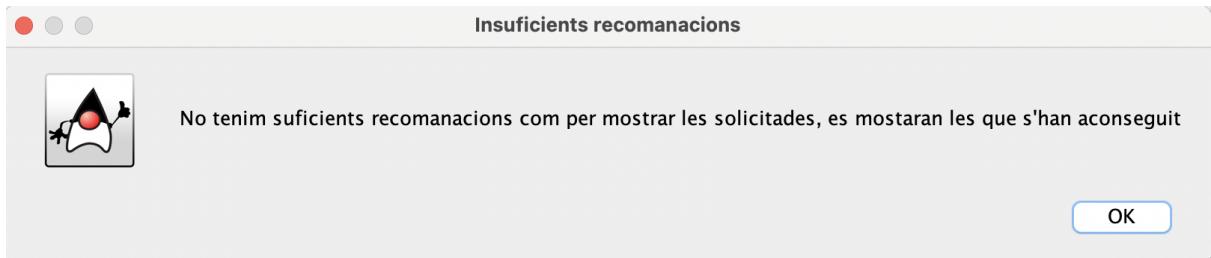


Fig. 32: Missatge en cas de Insuficients recomanacions

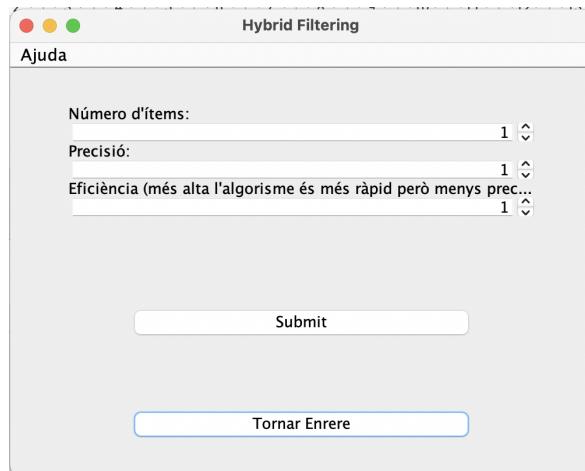


Fig. 33: Hybrid Filtering

Consultar Recomanació

Llista recomanacions:

adult	belong...	budget	genres	homep...	id	imdb_id	origin...	origin...	overview	popula...	poste...	produ...	produ...	releas...	revenue	runtime	spoke...	status	tagline	title	video	vote_a...	vote_c...	keywo...
false		0	Music;D...		784	tt0116790	cs	Koja	"The Cz...	13.947867	92r7vi...	Pandora...		1996-05...	5770254	105	cs;ru;sk	Released		Kolya	false	7.5	46	[respon...
false		5000000	Comedy		4226	tt0212235	en	Shriek I...	Another...	3.956594	/gFumrr...	Endless ...		2000-10...	0	86	en	Released		Shriek I...	false	4.8	70	[parody...
false		3500000	Comedy...		339	tt0102536	en	Night o...	An anth...	8.291886	/aREHJ...	Channe...		1991-10...	2015810	129	en;fi;fr...	Released	Five Ta...	Night o...	false	7.5	165	[paris, ...
false		0	Drama;...	http://...	1544	tt0421994	en	Imagine...	"During...	6.008971	/6IXVD...	BBC Fil...		2005-02...	2455831	93	en	Released	There g...	Imagine...	false	7.0	181	[london ...

Tornar Enrere

Fig. 34: Consultar Recomanació Hybrid Filtering

Si hem fet ja una valoració podem escollir guardar-la, en cas de que no sigui així ens apareixerà un missatge d'error. Per fer-ho apretem el botó de Guardar Recomanació i es procedirà a obrir-se l'explorador de fitxers on podem donar nom al nostre nou fitxer on es guardarà la recomanació, o seleccionar un fitxer que ja existia que es sobreescrivirà. Un cop fet això es tornara a la pantalla anterior.

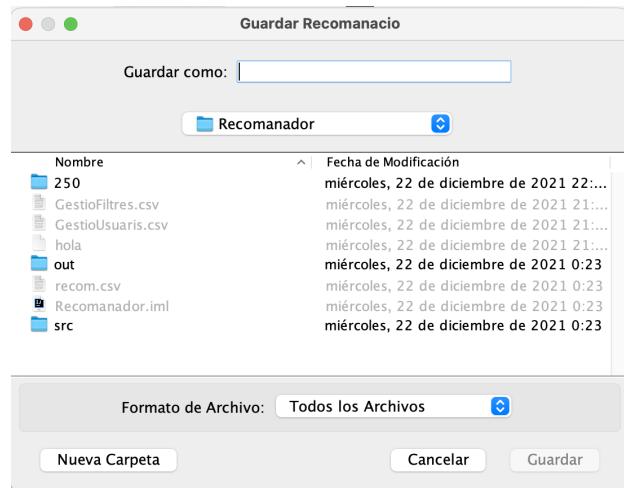


Fig. 35: Guardar Recomanació

Si, el que volem fer és carregar una recomanació guardada, haurem de clicar el botó Carregar Recomanació. Això obrirà un explorador d'arxius on haurem de seleccionar el fitxer que conté la recomanació que volem carregar. Un cop seleccionat el fitxer, es carregarà la recomanació i se'ns mostrarà a una taula interactiva, de la mateixa forma que se'ns mostren les recomanacions fetes i el dataset.



Fig. 36: Carregar Recomanació

Fig. 37: Consultar Recomanació

Testers

Si hem iniciat sessió com a tester, tindrem unes valoracions de diferents ítems ja carregades. Podríem decidir utilitzar l'aplicació de forma normal, però ser tester ens obre una possibilitat nova que és la de veure una valoració dels algoritmes de recomanació. Per poder realitzar correctament aquesta valoració, haurem de seguir els següents passos:

Primerament, a l'hora de carregar un usuari, a més de carregar els fitxers esmentats amunt, se'ns demanarà carregar el fitxer de valoracions de test. Aquest fitxer té de nom ratings.test.unknown i està vinculat a un dataset i a uns testers. Per tant, per tal que funcioni tot correctament haurem de carregar el fitxer corresponent al dataset i al tester que estan actius.

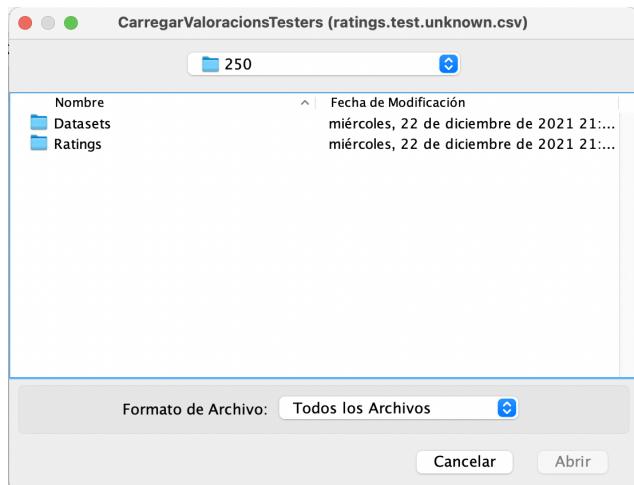


Fig. 38: Carregar Valoracions Testers

Després, si volem valorar l'algoritme de forma correcta, no podem fer valoracions noves de items. Haurem d'anar directament a Gestió Recomanacions, i demanar qualsevol recomanació que volguem. Observarem que, al mostrar la recomanació, l'aplicació ens mostra un valor que no es mostra si ets un usuari normal, que indica la valoració de l'algoritme.

Consultar Recomanacio

Ajuda

Lista recomanacions:

adult	belong...	budget	genres	homemp...	id	imdb_id	origin...	origin...	overview	popula...	poster...	produ...	produ...	releas...	revenue	runtime	spoke...	status	tagline	title	video	vote_a...	vote_c...	keywo...
false		10000000	[Drama...]		1923	tt0105665	en	Twin Pe...	"In the ...	8.736538	/tOQek...	New Lin...		1992-06...	4160851	134	en	Released	Meet La...	Twin Pe...	false	7.3	429	detectiv...
false		110000...	[Thriller...]	http://o...	163	tt0349903	en	Ocean's...	Danny ...	11.869347	/nS3IDL...	Village ...		2004-12...	362744...	125	fr;it;nl;...	Released	Twelve ...	Ocean's...	false	6.4	2169	sequel;f...
false		3250000	[Drama]	http://...	2324	tt0472126	en	Local C...	"A succ...	1.393391	/bGMuv...	Media 8...		2006-09...	32788	107	en	Released		Local C...	false	6.1	8	independ...
false		160000...	[Action,...]		1639	tt0120179	en	Speed 2...	Sandra ...	11.268531	/iHktqe...	Twentie...		1997-06...	164508...	121	en;pt	Released	"As the ...	Speed 2...	false	4.1	439	boat;cru...
false		40000000	[Myster...		745	tt0167404	en	The Six...	A psych...	18.449169	/imps26...	Spyglas...		1999-08...	672806...	107	la;es;en	Released	Not eve...	The Six...	false	7.7	3223	child ab...

Valoració Algoritme: -5.0

Tornar Enrere

Fig. 39: Consultar Recomanació Collaborative Filtering

Gestió Filtres

Si hem carregat prèviament un dataset i pressionem el botó Gestió Filtres ens portarà a una pantalla amb tres opcions:

- Crear Filtre
- Eliminar Filtre
- Tornar Enrere

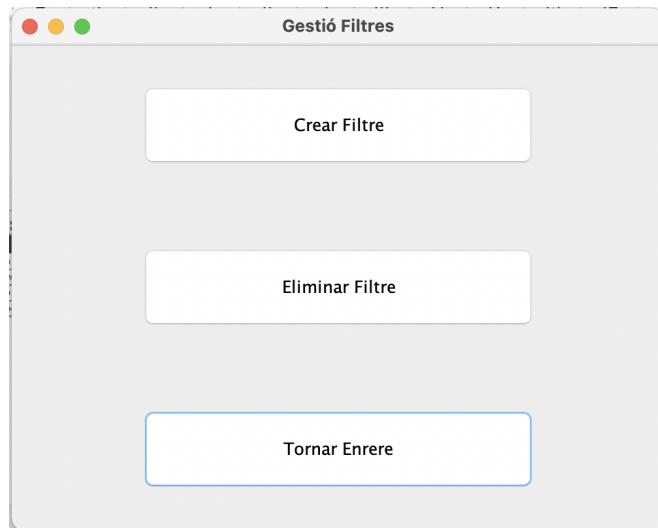


Fig. 40: Gestió Filtres

Un cop seleccionem l'acció que volem realitzar, si aquesta ha estat crear un filtre i per tant apremem el botó Crear Filtre ens conduirà cap a una nova pantalla. En aquesta haurem d'introduir el nom del filtre que crearem. A més ens apareixerà un menú desplegable per cada atribut del dataset carregat. Seleccionem els valors d'aquells atributs pels quals volem que es

filtrí el dataset. Al acabar, i per crear aquest nou filtre s'ha de pressionar el botó inferior Crear Filtre, si ho intentessim fer ja sigui sense emplenar els valors si no té nom, si no té cap atribut o si ja existeix ens apareixeria un missatge d'error. El sistema mostrerà un missatge final mostrant el resultat de l'operació. A més en qualsevol moment podem tornar a la pantalla anterior amb el botó Tornar Enrere.

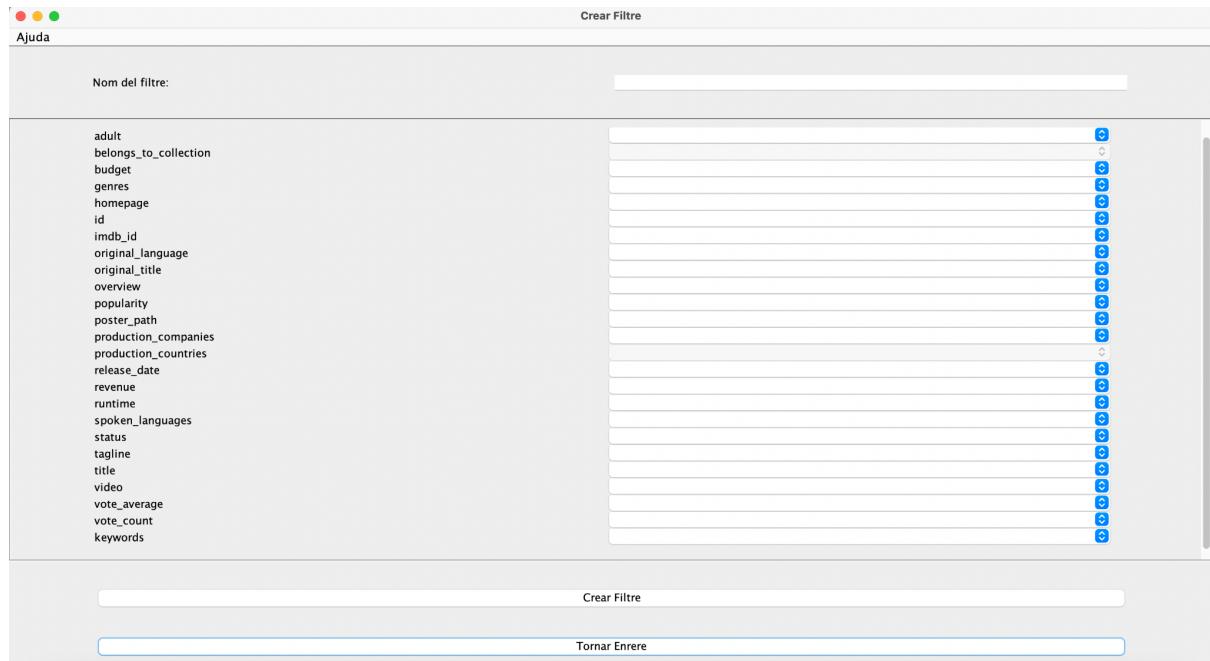


Fig. 41: Crear Filtre



Fig. 42: Missatge Creació Filtre correctament

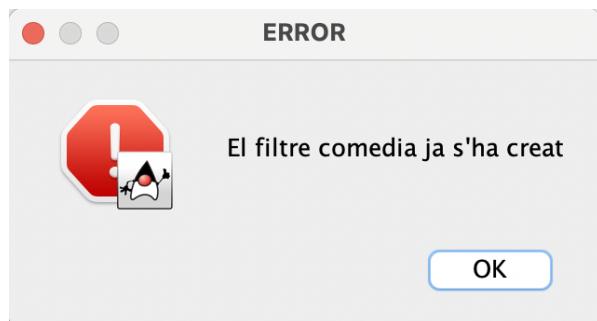


Fig. 43 : Missatge Filtre ja creat

Si el que hem triat és Eliminar Filtre ens apareixerà una nova pantalla amb un menú desplegable amb els filters creats prèviament. Per eliminar-ne un només cal seleccionar-lo del desplegable i apretar el botó Eliminar Filtre. El sistema mostrerà un missatge final mostrant el resultat de

l'operació. A més en qualsevol moment podem pulsar el botó de Tornar Enrere per tornar a la pantalla anterior.

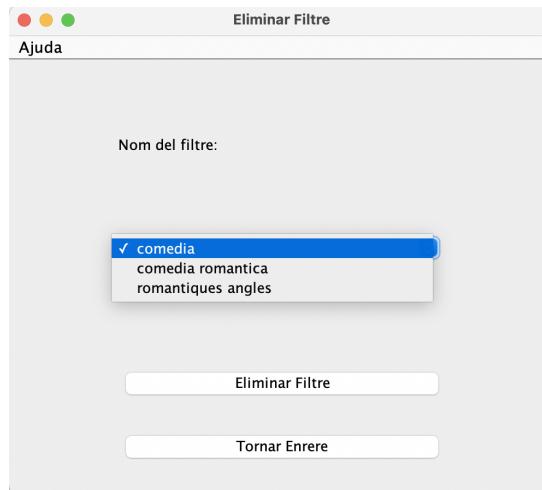


Fig. 44: Eliminar Filtre

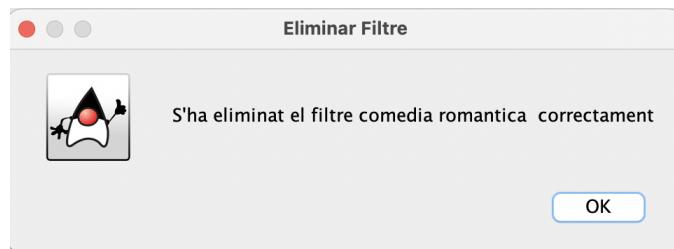


Fig. 45: Missatge Filtre eliminat

Per últim, dins de les opcions de la gestió de filters també tenim la de tornar a la pantalla anterior amb el botó de Tornar Enrere.

Jocs de prova

Cas de flux normal

Per comprovar que l'aplicació funciona de forma normal en cas d'utilitzar uns fitxers sense cas d'usos extrems (denotem extrems amb fitxers buits, amb items repetits, valors incorrectes,etc.) adjuntem la carpeta de jocs de prova anomenada *Flux normal*. En cas de que entrem en mode tester el primer .csv que ens demanarà sera “ratings.test.known.csv” quan apretem el Carregar Testers .Els altres dos fitxers que necessitaras son “items.csv” ,seguidament “ratings.db.csv” i finalment “ratings.test.unknown.csv”. En el cas que entris com a usuari normal només necessitaras el segon i el tercer fitxer. A partir d'aquí es pot comprovar que tots els casos d'ús es compleixen sense problemes.

El fet de guardar datasets filtrats o processats un cop s'hagi dut a terme aquest processos també entren dintre del flux normal ja que com les modificacions d'aquests datasets es fan durant l'execució de l'aplicació ja s'han pensat convenientment de tal forma que no puguin entrar amb conflicte amb la definició inicial d'aquests.

Carregar i guardar usuaris

Els usuaris es carreguen automàticament al principi de l'aplicació, des d'un fitxer anomenat “GestioUsuaris.csv”. Si aquest fitxer no existeix, es crea un de nou buit. Això es pot provar executant l'aplicació sense tenir el fitxer “GestioUsuaris.csv”, i veient que es crea. Els usuaris també es guarden automàticament al crear nous. Podem provar aquesta funcionalitat creant un usuari tal i com s'explica adalt a Gestió Usuaris. Si funciona correctament, l'usuari nou s'haurà guardat en el fitxer GestioUsuaris.csv.

Casos extrems en la càrrega de Datasets

Per poder executar els següents casos tots els fitxers que no tinguin a veure amb el dataset seguiran sent els del flux normal

Dataset buit

Per provar que el nostre programa es comporta adequadament davant de un fitxer de dataset buit adjuntem a la carpeta *CasosExtremsDataset* el fitxer “datasetBuit.csv”. Quan el carreguem l'aplicació ens ensenya un missatge d'error ja que no té sentit utilitzar un dataset com aquest perquè al no poder valorar-se cap ítem no podem continuar amb el flux de l'aplicació.

Dataset amb només capçalera

Per provar que el nostre programa es comporta adequadament davant de un fitxer d'un dataset amb només una capçalera adjuntem a la carpeta *CasosExtremsDataset* el fitxer “datasetNomesCapçalera.csv”. El resultat sera el mateix que el del cas anterior.

Dataset amb ítems repetits

Per provar que el nostre programa es comporta adequadament davant de un fitxer d'un dataset amb items repetits adjuntem a la carpeta *CasosExtremsDataset* el fitxer “datasetItemRepetit.csv”. El que farà el nostre programa és ajuntar els dos ítems que son iguals de tal forma que a la pràctica siguin només un. Això ho fa perquè al final les valoracions i les recomanacions van en funció de l'identificador i no té sentit que hi hagi dos amb el mateix ja que farien referència al mateix. Ho poden comprovar veient l'últim ítem del dataset a la opció Consultar Dataset, prèviament aquest ítem estava duplicat.

Dataset amb camps incorrectes

En aquest cas tenim tres tipus diferents per comprovar:

- Números fora de rang: a la carpeta *CasosExtremDataset* el fitxer “datasetNumerosForaRang.csv” conté algunes series, com per exemple One Piece, que tenen un valor d’episodis que s’escapen del rang dels Integer però el nostre programa està preparat per això i descarta els outliers com aquest.
- Item sense id: a la mateixa carpeta trobem el fitxer “datasetItemSensId.csv” on veiem que si hi ha un error i algun ítem no té identificador simplement el nostre programa l’ignorara.
- Camp d’Integer amb un String: en aquest cas i qualsevol altre que no compleixi el valor del camp(menys el que està explicat més abaix) farà que el valor d’aqueell camp es canvi per un per defecte, en el cas dels integers a un 0, en un boolean false, etc. Podem veure-ho al fitxer “datasetStringsEnNumeros.csv”
- Camp d’String amb un Integer: al no poder-se saber si un integer és una string s’agafara com una d’aquestes però no ocasionara cap error al flux de l’aplicació, un exemple de dataset on passa això és de la mateixa carpeta “datasetNumerosEnStrings”.

Dataset amb camps buits

Per provar aquest cas ,ja que els datasets que se’ns han proporcionat des del principi com a proves ja segueixen aquest estil, es pot comprovar fàcilment amb el cas de flux normal ja que ja ho compleix.

Casos extrems en guardar Datasets

Per poder executar els següents casos tots els fitxers que no tinguin a veure amb el dataset seguiran sent els del flux normal.

Dataset buit

En cas de que inicialment carreguem un dataset amb un conjunt de items però durant l’execució de l’aplicació els borremos i després decidim guardar-ho simplement es guardaria un fitxer amb la capçalera. Ho podem comprovar fàcilment amb el fitxer “datasetUnItem.csv” que com el seu nom indica només conté un ítem (amb id 1408) que facilita la feina de la eliminació i un cop fet això guardant el resultat.

No hi ha més casos ja que durant el flux de l’aplicació no se’l permet afegir valors que no tinguin sentit al dataset.Dataset i ratings no es corresponen !!!!!!!!!!

Si el fitxer de ratings conté items que no es troben al dataset, aquests ratings de items que no existeixen no es carregaran a l’aplicació. Això es pot provar amb els fitxers “DatasetNoCorrespon.csv” i “RatingsNoCorrespon1.csv”. Aquest dataset conté només 3 items, dels quals només coneixem els identificadors, que són 1, 2 i 3. Ratings no correspon té valorats els items 1, 2, 3 i 4. Si carreguem aquest dataset i aquest ratings, podem veure que podem utilitzar l’aplicació de forma normal sense cap error.

Si el fitxer de ratings no conté cap ítem que es trobi al dataset, o si està buit, donarà error. Això es pot provar amb els fitxers “DatasetNoCorrespon.csv” i “RatingsNoCorrespon2.csv”.

Casos extrems Càrrega de Recomanacions

Carregar fitxers que no poden ser de recomanacions

En el cas que intentem carregar un fitxer que no correspongui a un fitxer de recomanacions, definim això com a qualsevol fitxer en que la seva capçalera no es correspongui amb la del

dataset actiu, apareixerà un error i ens retornarà a la pantalla anterior. Ho podem provar carregant el fitxer “ratings.db.csv” de la carpeta *Flux normal*.

Altres casos

Si intentem carregar qualsevol cosa que la capçalera si es correspon però el contingut no no ens donarà cap error però tampoc afectara al flux de l’aplicació ja que simplement se’ns mostrarà com a forma de taula. Es pot provar carregant el fitxer “items.csv” de la carpeta *Flux normal*.

Casos extrems guardar Recomanacions

Recomanació buida

Si l’algoritme no aconsegueix retornar res, i després guardem la recomanació, simplement es guardarà un fitxer amb la capçalera del dataset sense cap item. Es pot provar això demanant una recomanació de 0 items utilitzant els fitxer proporcionats a la carpeta *Flux normal*, i després guardant aquesta recomanació.

Casos extrems càrrega de Testers

Fitxer buit

Si el fitxer està buit, es carregarà però no es podrà fer login a cap tester. Això es pot provar amb el fitxer “emptyTester.csv”.

Fitxer incorrecte

Si el fitxer de testers no té el format correcte, també donarà un error al carregar. Això es pot provar amb el fitxer “wrongTester.csv”.

Afegir/eliminar items

Podem provar que funciona afegir i eliminar ítems de la següent forma. Amb el dataset “provaAfegirEliminar.csv”, mirem un id d’un ítem a Consultar Dataset. Després, a Gestió Items, fem la opció d’eliminar ítem i elimini l’ítem amb aquell id. Per últim, afegim un ítem amb l’id que acabem d’eliminar, i els camps que volguem. Podrem veure que al dataset s’ha substituït l’ítem antic pel que acabem de crear, veient que funciona tant eliminar com afegir ítem.

Recomanació

Per poder provar les recomanacions de forma fàcil, hem fet una carpeta ProvaRecomanacions. A dins hi ha datasets petits per provar que funcionin correctament les recomanacions.

Collaborative Filtering

Per provar el collaborative filtering, primer carreguem el fitxer “collaborativeFiltering.csv”, amb el seu fitxer de valoracions “ratingsCollaborative.csv”. Després, valorem l’ítem amb identificador 2 amb una puntuació de 2 i el 3 amb una puntuació de 5. Si demanem una recomanació amb collaborative filtering, amb número de ítems 1, precisió 1 i eficiència 1, ens retornarà l’ítem 1.

Content Based Filtering

Per provar el content based filtering, primer carreguem el fitxer “contentBasedFiltering.csv”, amb el seu fitxer de valoracions “ratingsContent.csv”. Si valorem l’ítem 1, i després demanem una recomanació amb 1 ítem i precisió 1, ens retornarà l’ítem 2, que és igual a l’ítem 1. Si fem una de 3 ítems amb precisió 3, ens retornarà en ordre els ítems 2, 3, 4, que son progressivament més diferents de l’ítem 1.

Hybrid

Per provar el collaborative filtering, primer carreguem el fitxer "hybridFiltering.csv", amb el seu fitxer de valoracions "ratingsHybrid.csv". Després, valorem l'item amb identificador 2 amb una puntuació de 2 i el 3 amb una puntuació de 5. Si demanem una recomanació amb hybrid filtering, amb número de items 1, precisió 1 i eficiència 1, ens retornarà l'item 1.

Carregar i guardar filters

Els filters es carreguen automàticament al principi de l'aplicació, des d'un fitxer anomenat "GestioFiltres.csv". Si aquest fitxer no existeix, es crea un de nou buit. Això es pot provar executant l'aplicació sense tenir el fitxer "GestioFiltres.csv", i veient que es crea. Els filters també es guarden automàticament al crear nous, o al eliminar.

Podem provar aquesta funcionalitat creant un filtre tal i com s'explica adalt a Gestió Filtres. Si funciona correctament, l'usuari nou s'haurà guardat en el fitxer "GestioFiltres.csv".

En cas de que canviem el dataset actiu els nostres filtre seguiran existint i es poden aplicar però no tindria gaire sentit ja que obviament al no tenir cap atribut d'aquell tipus el resultat seria el conjunt buit.