## **GESTOR DE DOCUMENTS**

# MANUAL D'USUARI Prop grup 33.1

ariadna.cortes.danes pau.duran.manzano marc.lopez.domenech marc.valls.camps

## TAULA DE CONTINGUTS

1. Introducció	5
2. On és i com s'executa	9
2.1 El .jar	9
2.2 El .bat	9
2.3 Recompilar i llançar l'aplicació	9
3. Especificacions de format	10
3.1 El format UTF-8	10
3.2 Els fitxers .fp	10
3.3 Formats de l'aplicació	11
3.3.1 El format txt	11
3.3.2 Etiquetes i scape characters a xml	11
4. Descripció de funcionalitats	13
4.1. Carregar documents	13
4.2. Crear un nou document	16
4.3. Pantalla de gestió de documents	18
4.3.1. Opcions amb un document seleccionat	20
4.3.1.1. Modificar preferits	20
4.3.1.2. Modificar i guardar un document	20
4.3.1.3. Llistar similars	24
4.3.1.4. Esborrar un document	26
4.3.1.5. Exportar un document	28
4.3.2. Llistar per algun criteri	31
4.3.2.1. Llistar per query	31
4.3.2.2. Llistar per expressió booleana	32
4.3.2.3. Llistar per autor	34
4.3.2.4. Esborrar els filtres aplicats	36
4.3.3. Ordenar documents	37
4.4. Pantalla de gestió d'expressions	38
4.4.1 Afegir una expressió	38
4.4.2. Opcions amb una expressió seleccionada	40
4.4.2.1. Modificar una expressió	40
4.4.2.2. Esborrar una expressió	41

4.5. Altres funcionalitats	43
4.5.1. Demanar ajuda	43
4.5.2. Reset del sistema	43
4.5.3. Autoguardat del sistema	44
5. Exemples d'ús	45
5.1. Creació d'un document	45
5.2. Càrrega de documents	46
5.3. Afegir a preferits un document	46
5.4. Ordenar documents	47
5.5. Llistar per autor	47
5.6. Esborrar filtres	48
5.7. Llistar per query	49
5.8. Llistar semblants	49
5.9. Modificar i guardar un document	50
5.10. Guardar i exportar	51
5.11. Esborrar un document	52
5.12. Gestió d'expressions booleanes	53
5.13. Llistar per expressió	54
6. Limitacions del sistema	56

## 1. Introducció

En termes generals, aquesta aplicació consisteix en un gestor de documents amb algunes funcions addicionals. Es pot entendre com un banc de documents amb eines molt potents de cerca avançada.

L'aplicació permet carregar i descarregar del sistema documents en tres idiomes: català, castellà i anglès; i en formats de text pla i XML indistintament de manera que el format és totalment transparent a l'usuari. A més s'ofereix la possibilitat d'importar i exportar en format propietari del sistema, tot i que no siguin arxius editables.

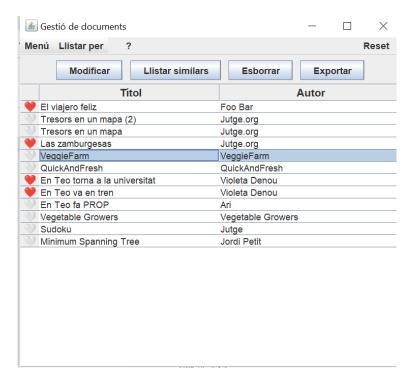
També és possible crear documents en blanc al sistema, assignant-los un títol, un autor i una de les tres llengües suportades. El contingut es podrà assignar més tard, perquè s'ofereix el suport de modificar còmodament els documents des de l'aplicació com es necessiti. Això inclou títol, autor, llengua i contingut. Per últim, també és possible donar de baixa documents que ja no ens interessa seguir tenint a l'aplicació.

A més de totes aquestes eines, l'aplicació ofereix un kit molt robust de funcionalitats que serveixen per llistar els documents de manera complexa. Concretament, permet:

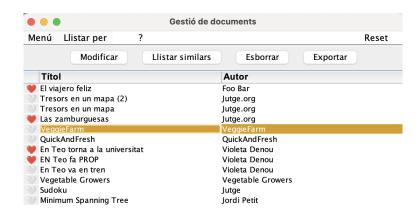
- Llistar els documents més rellevants d'una query.
- Llistar els autors existents al sistema donat un prefix.
- Llistar els títols d'un autor.
- Donat un document, llistar-ne altres que siguin semblants.
- Fer ús d'expressions booleanes per filtrar documents en funció de si contenen o no un seguit de paraules o frases.

L'ús de totes aquestes funcionalitats es fa des de la pantalla principal de l'aplicació. Aquesta pantalla ofereix les eines mencionades prèviament organitzades en menús. Aquelles funcionalitats que requereixen un document implícit es poden fer servir amb els botons que apareixen deshabilitats inicialment i que només s'habiliten quan es selecciona un document.

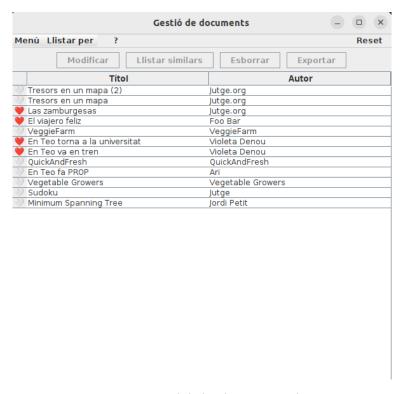
El que més espai i protagonisme té en aquesta pantalla és el llistat de documents de sota, que inicialment mostrarà tots els documents, però canviarà sempre que es llisti, per mostrar els resultats de la consulta.



La vista principal de l'aplicació en Windows

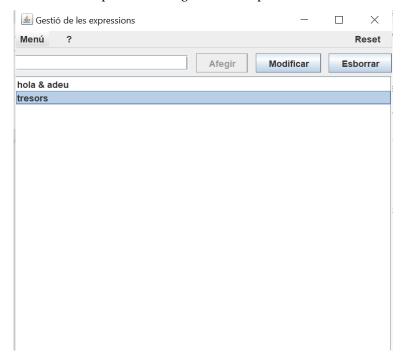


La vista principal de l'aplicació en MacOs



La vista principal de l'aplicació en Ubuntu

Pel suport de la possibilitat de llistar documents per una expressió, l'aplicació ofereix un subsistema d'expressions que s'encarrega de la gestió de les expressions. Es podrà donar d'alta, modificar i donar de baixa les expressions. Totes les expressions d'alta seran candidates a ser seleccionades per llistar segons una expressió.



La vista de gestió d'expressions en Windows



La vista de gestió d'expressions en MacOs



La vista de gestió d'expressions en Ubuntu

S'ha vist en aquesta secció com es veu l'aplicació lleugerament diferent en cada sistema operatiu. Totes les captures en aquest manual s'han fet en Ubuntu.

## 2. On és i com s'executa

L'aplicació té diversos mètodes d'execució, que es descriuen a continuació.

### 2.1. El .jar

L'aplicació disposa d'un jar autoexecutable anomenat App.jar que es troba al directori ./EXE. En aquest directori també es troba el directori ./EXE/JocDeProves. Dins d'aquest també es troba un altre jar autoexecutable, JocDeProves.jar, què és una rèplica del jar de l'aplicació. El fitxer JocDeProves.jar s'inicialitza amb un entorn predefinit per a permetre provar les funcionalitats de l'aplicació amb documents de prova. En canvi, App.jar s'inicialitzarà l'aplicació buida el primer cop que l'usuari llenci l'aplicació.

#### 2.2. El .bat

L'aplicació pot ser llançada també executant el fitxer run.bat. Aquest fitxer es troba a la carpeta ./FONTS i disposa de diferents opcions. En terminal (cmd), cal col·locar-se a la carpeta ./FONTS i des d'allà executar "run.bat", que iniciarà l'aplicació. Tant en aquest mètode d'inicialització com l'anterior, la còpia de seguretat serà la mateixa. Això vol dir que els canvis fets en l'aplicació es mantindran encara que el mètode de llançament canviï.

#### 2.3. Recompilar i llançar l'aplicació

Els fitxers necessaris compilats per a l'aplicació es troben al directori ./EXE/App. Per tant, podem iniciar l'aplicació executant (des del directori arrel del projecte):

Si es llança l'aplicació així, la còpia de seguretat serà independent de la de l'aplicació llançada amb el .bat i .jar . A més a més, per recompilar tot el sistema podem executar:

Aquesta comanda recompilarà el projecte, enviarà l'output a la carpeta ./EXE/App. L'opció -encoding UTF-8 permet que els caràcters no-ASCII es renderitzin correctament.

## 3. Especificacions de format

#### 3.1. El format UTF-8

L'aplicació està compilada i funciona internament amb el format UTF-8. Això ens permet veure correctament una sèrie de caràcters concrets del català i castellà, com 'ç', 'ñ' i tots els accents. Per evitar errors de format, els fitxers que es carreguin a l'aplicació han d'estar codificats en UTF-8.

## 3.2. Els fitxers .fp

L'aplicació té un format propietari, amb extensió .fp, que és el que utilitza per treballar internament. L'aplicació ofereix la possibilitat d'exportar i importar fitxers en aquest format. D'igual manera, la còpia de seguretat que fa el sistema també és guarda en format propietari.

Aquest format té una sintaxi concreta que decideix l'aplicació, perquè ella mateixa pugui tornar a llegir-lo al restaurar la còpia de seguretat o en importar un fitxer en format propietari. Per aquest motiu, es recomana a l'usuari que NO importi fitxers en format .fp que hagi creat o modificat manualment.

Els fitxers en format propietari incorrectes poden generar excepcions en el sistema que impedirien que s'importés correctament el fitxer. Si es dóna aquest cas, es recomana a l'usuari que tanqui i torni a iniciar l'aplicació. A més, per motius anàlegs, es recomana a l'usuari que MAI editi manualment el fitxer "SystemBackUp.fp", corresponent a la còpia de seguretat de l'aplicació. Això podria generar errors al iniciar el sistema. Si es modifica manualment la còpia de seguretat i el sistema no inicia, es recomana a l'usuari que esborri el fitxer incorrectament modificat i torni a iniciar l'aplicació buida. Això és equivalent a fer un reset del gestor de documents.

Aquest fitxer de còpia de seguretat, es guardarà en un directori diferent depenent del sistema operatiu. En Linux, el fitxer SystemBackUp.fp es guardarà al directori arrel de l'usuari, mentre que en Windows, es guardarà en el mateix directori en què s'estigui executant l'aplicació.

## 3.3. Formats de l'aplicació

A més del format propietari, l'aplicació accepta dos formats: text pla i xml. En ambdós casos, l'aplicació espera que aquests tinguin un format concret, que es detalla a continuació. De no rebre aquest format, l'aplicació mostrarà un avís a l'usuari informant de l'error que s'està comentant en el document.

#### 3.3.1. El format txt

En els fitxers de format txt, la primera línia del fitxer correspondrà al títol del document. La segona línia del fitxer correspondrà a l'autor del document. A partir d'aquesta línia, la resta del fitxer és interpretat com el contingut del document. El contingut pot ser buit.

The 5th wave Rick Yancey

After the 1st wave, only darkness remains. After the 2nd, only the lucky escape. And after the 3rd, only the unlucky survive. After the 4th wave, only one rule applies: trust no one.

#### Exemple de fitxer txt en format correcte

En aquest exemple, al carregar aquest fitxer en l'aplicació, es crearà un nou document amb títol "The 5th wave", autor "Rick Yancey" i contingut "After the 1st wave ... trust no one". Els detalls sobre formats incorrectes s'expliquen més endavant en el manual. Noteu que el títol amb què està guardat el fitxer en local no és rellevant per l'aplicació, ja que el títol del document s'extreu de la primera línia.

#### 3.3.2. Etiquetes i scape characters a xml

El segon format que suporta l'aplicació és XML. Xml requereix etiquetes per a indicar els diferents camps que conté. Els camps mínims perquè l'aplicació importi correctament un document xml son títol, autor i contingut. Les seves etiquetes (sense dependre de l'idioma del document) han de ser <title>, <author> i <content>.

<title> El juego infinito </title> <author> James Dashner </author> <content> El adictivo videojuego Red Virtual convierte a uno de sus mejores jugadores, el joven Michael, en el responsable de dar caza a un cyber-terrorista que está sembrando el pánico en la red. </content>

Exemple de document en format xml correte

En carregar aquest fitxer, es crearà un document amb títol "El juego infinito", autor "James Dashner" i contingut "El adictivo juego ... en la red". A més, cal tenir en compte que xml té Scape Characters, és a dir, caràcters que no són vàlids en fitxers xml, sinó que s'han de substituir: '<', '>', i les cometes simples i dobles. Els detalls sobre formats incorrectes s'expliquen més endavant en el manual.

## 4. Descripció de funcionalitats

Les funcionalitats que presenta l'aplicació són les següents.

### 4.1. Carregar documents

Tant des de la pantalla de gestió de documents com de gestió d'expressions, es proporciona accés al menú, a dalt a la dreta, on també podem trobar l'opció de carregar document. Aquesta opció servirà per a dos casos: carregar un document i carregar múltiples documents.



Opció de carregar document(s), del menú principal



Dialog de carregar documents

Sobre el menú, si es selecciona l'opció de "Carregar document" del menú, s'obre el dialog de càrrega de documents. Té dos camps: la ruta del(s) document(s) que es volen obrir, i l'idioma d'aquest document(s). A més, disposa d'un botó per tirar enrere, i cancel·lar l'operació, i un botó per carregar, que s'habilitarà només quan hi hagi mínim una ruta introduïda i un idioma seleccionat. Des del Dialog, si es prem el botó de "Busca", s'obrirà un File Loader per cercar una ruta en el sistema de fitxers.



Dialog del File Loader de "carregar document/s"

Aquest dialog consta d'opcions de navegació per defecte. A dalt a la dreta es troben:



Utilitat dels diferents botons del File Loader



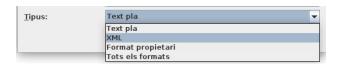
Aparença del File Loader en seleccionar el botó detalls (senyalada a dalt a la dreta)

A més, en fer clic sobre el desplegable que indica en la carpeta actual, mostrarà l'estructura de directoris en la que es troba el File Loader.



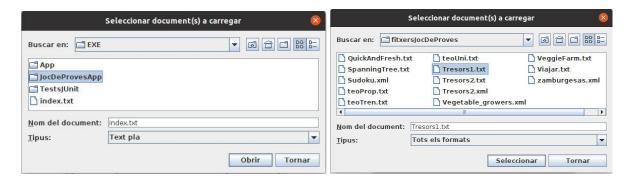
Desplegable mostrant estructura de directoris del File Loader

El desplegable tipus, a baix, permet filtrar els fitxers que mostra el file loader en funció del seu format. Té 4 opcions, txt, xml, format propietari i tots els formats, és a dir, que mostri tots els fitxers de qualsevol dels altres 3 formats.



Desplegable per seleccionar un format

En seleccionar un element dels mostrats pel dialog, aquest es marcarà en blau, i el dialog mostrarà l'opció que hi correspongui: "obrir", si és una carpeta, i "seleccionar" si és un document.



Opcions per obrir carpetes i per seleccionar fitxers

En seleccionar una ruta, es torna a la pantalla anterior, on s'ha de seleccionar l'idioma del document. El document és carregarà al sistema en prémer carregar.



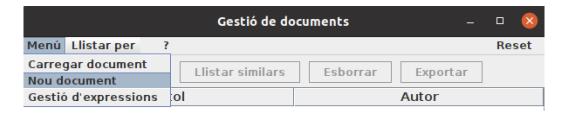
Diàleg de carregar documents

Cal tenir en compte, que un document només serà considerat vàlid si conté un títol i autor (no buits) i un contingut. Aquesta condició, en el cas dels fitxers txt, és equivalent a requerir que el fitxer que es carregui contingui mínim dues línies. La primera d'aquestes s'interpretarà com a títol del document i la segona com a autor. En el cas dels fitxers xml, es requereix que aquests tinguin (com a mínim) les etiquetes *<title>*, *<author>* i *<content>*.

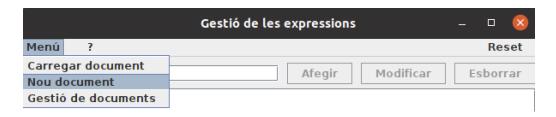
## 4.2. Crear un nou document

Una de les funcionalitats bàsiques del sistema és donar d'alta nous documents. Qualsevol document ha de disposar d'un títol i d'un autor que generin una parella única en el sistema i, a més, cal que tingui definit un idioma, que pot ser català, castellà o anglès.

Per a procedir a donar d'alta un nou document, cal dirigir-se al menú principal de l'aplicatiu, fer-hi clic a sobre i seleccionar l'opció de "Nou document".



Situació del menú principal i l'opció de "Nou document" des de la pantalla principal



Situació del menú principal i l'opció de "Nou document" des de la pantalla gestora d'expressions

En seleccionar l'opció mencionada, apareixerà per pantalla un diàleg per demanar les característiques de títol, autor i idioma del document que es vol donar d'alta. Cal tenir en compte que el títol i l'autor han de ser únics al sistema, així que no poden ser la mateixa parella que la d'algun altre document prèviament registrat al sistema.



Formulari per crear un nou document buit

Un cop introduïts els valors de títol i autor, i seleccionat un idioma, fent clic sobre el botó de "Crear" de la part inferior dreta, es donarà d'alta el document amb les propietats definides, que no estarà marcat com a preferit i no tindrà contingut.

## 4.3. Pantalla de gestió de documents

En obrir l'aplicació, es mostra la pantalla principal de gestió de documents. Aquesta pantalla consta de diversos ítems. En iniciar l'aplicació, per primer cop, tindrà l'aparença següent.



Aparença inicial de l'aplicació

Un cop carregats alguns documents, com hem explicat, l'aplicació llistarà els documents que conté l'aplicació, mostrant per a cada un (d'esquerra a dreta): l'opció de preferit, el títol i l'autor.



Aparença de l'aplicació amb diversos documents

A la part superior, es troba una barra de menú amb diverses opcions, que s'aniran explicant progressivament al llarg d'aquest manual. Sota aquesta barra de menú, es troben 4 botons que gestionen possibles accions sobre documents. Inicialment es troben deshabilitats, ja que

no hi ha cap document seleccionat. En fer clic sobre un document, els botons s'habiliten, permetent realitzar aquelles operacions sobre el document seleccionat.



Aplicació amb el document "Tresors en un mapa (3)" seleccionat

Aquesta pantalla de l'aplicació també és l'encarregada de llistar els documents resultants de les possibles consultes. Al llistar aquests documents resultants, l'aplicació deixarà de mostrar tots els documents. Per exemple si, com es detalla més endavant, s'executa una cerca per autor "Jutge.org", la pantalla de l'aplicació canvia i ens mostra els documents corresponents:



Documents resultants d'aplicar una cerca per autor "Jutge.org"

#### 4.3.1. Opcions amb un document seleccionat

Des de la pantalla de gestió de documents, quan se selecciona algun dels documents s'habilitarà un seguit d'opcions que es poden realitzar.

#### 4.3.1.1. Modificar preferits

Per a realitzar aquest cas d'ús, cal estar a la pantalla principal o de gestió de documents del sistema, accessible en la posada en marxa de l'aplicatiu i des de l'opció de "Gestió de documents" del menú principal.

Una vegada en aquesta pantalla, es pot marcar o desmarcar un document com a preferit fent clic sobre la imatge del cor que està situada a l'esquerra de cada document. Quan el cor es troba vermell vol dir que el document és preferit i quan no està ressaltat, que el document no és preferit.





Estat del cor quan el document no és preferit

Estat del cor quan el document sí és preferit

#### 4.3.1.2. Modificar i guardar un document

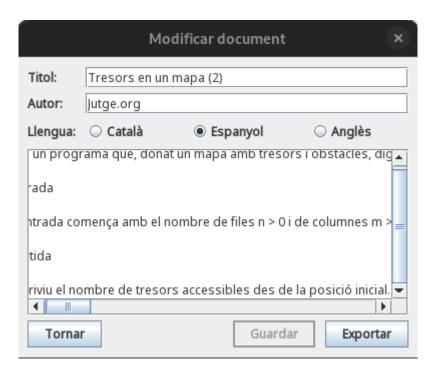
Modificar document i guardar contingut del document, es donen una després de l'altre, pel fet que primerament hem de modificar un document per més tard guardar els canvis fets en el document.

Aquesta funcionalitat es troba a la vista de gestió de documents. Per accedir-hi des de la vista principal, primerament s'ha de seleccionar un document i pressionar el botó de "Modificar".

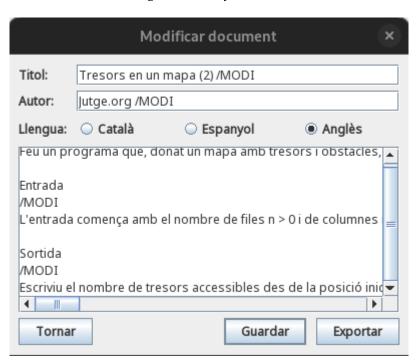


Situació del menú principal i l'opció de "Modificar"

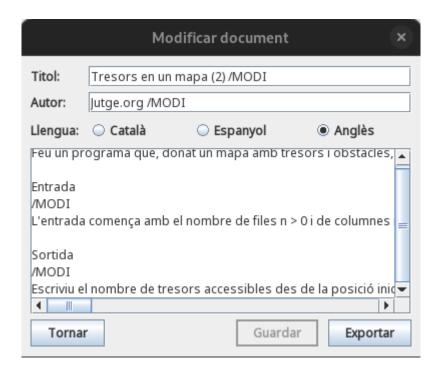
Des del diàleg de modificar document, es pot primerament canviar el títol del document per qualsevol, no buit, igualment amb el camp d'autor, a més, es pot modificar la llengua del document seleccionant a una altra llengua de la qual inicialment es troba seleccionada, per últim, es pot modificar el contingut modificant el text dins el camp contingut. Una vegada s'ha modificat algun d'aquests camps s'habilitarà el botó guardar, aquest a menys que ja existeixi un document identificat pel nou títol i autor permetrà canviar els canvis sobre el document i llavors el botó guardar es deshabilitarà si s'ha pogut guardar. També es troba el botó d'exportar que en cas d'haver fet canvis el sistema preguntarà si es vol exportar sense o amb els canvis fets sobre el document. Finalment, en qualsevol moment del procés es pot pressionar el botó tornar per retornar a la vista gestió de documents, en el cas que canvis vàlids s'hagin fet sobre el document abans de retornar el sistema farà confirmar l'acció.



El diàleg llistar modificar document



El diàleg de llistar per autor introduint modificacions en els seus camps



Resultat de guardar el document



Missatge de confirmació al pressionar Tornar



Missatge d'exportar amb o sense les modificacions

#### 4.3.1.3. Llistar similars

Llistar k semblants es dona després d'haver seleccionat un document sobre els quals es vol llistar els documents semblants i, per tant, llistar els k documents que més s'ha semblat.

Aquesta funcionalitat es troba a la vista de gestió de documents. Per accedir-hi des de la vista principal, primerament se selecciona un document i simplement s'ha de pressionar el botó de "Llistar similars".



Situació del menú principal i l'opció de "Llistar similars"

Des del diàleg de llistar documents similars, simplement s'ha d'introduir el nombre de resultats que es volen i seleccionar quina de les dues estratègies es vol per a buscar els documents similars. Una vegada introduïts es desbloqueja el botó "Llistar", en pressionar-ho es torna a la vista gestió de documents on es mostraran només els k documents més similars al document seleccionat per aquella estratègia. En qualsevol moment en el diàleg es poder cancel·lar aquest procediment sense fer cap canvi al sistema polsant Tornar.



El diàleg llistar documents similars



El diàleg de llistar per autor introduint 5 com nombre de documents i seleccionant l'estratègia tf-idf

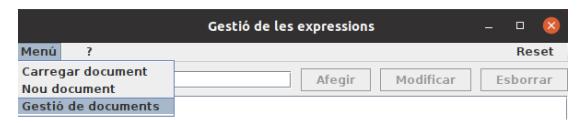


Resultat de llistar documents similars

#### 4.3.1.4. Esborrar un document

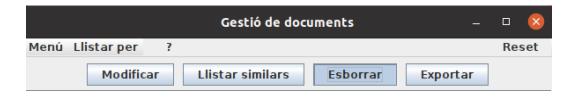
La baixa de documents serveix eliminar documents del sistema. Cal tenir en compte que aquesta acció és destructiva i que no es pot desfer, així que cal confirmar-la abans d'executar-la.

Per a realitzar aquesta funcionalitat, cal trobar-se en la pantalla principal de l'aplicatiu. Aquesta és la que apareix en encendre el sistema, però també s'hi pot arribar des de l'opció de "Gestió de documents" del menú principal en cas d'estar en la pantalla de gestió d'expressions.



Situació del menú principal i l'opció de "Gestió de documents" des de la pantalla de gestió d'expressions

Un cop en aquesta pantalla, per a esborrar un document concret, cal seleccionar-lo d'entre la llista que es presenta. Serà aleshores quan el botó d'"Esborrar" de la part superior de la pantalla quedarà habilitat.



Situació del botó d'"Esborrar" en la pantalla de gestió de documents

Fent-hi clic a sobre, s'obrirà un diàleg per tal de confirmar l'acció destructiva que s'està demanant executar al sistema. En cas de marcar l'opció afirmativa "Sí" en tal diàleg emergent, el document quedarà esborrat permanentment del sistema.

Alternativament, es pot eliminar un document pitjant la tecla de suprimir del teclat un cop n'hi ha un de seleccionat. La resposta del sistema serà exactament la mateixa que clicant sobre el botó d'esborrar mencionat prèviament.

#### 4.3.1.5. Exportar un document

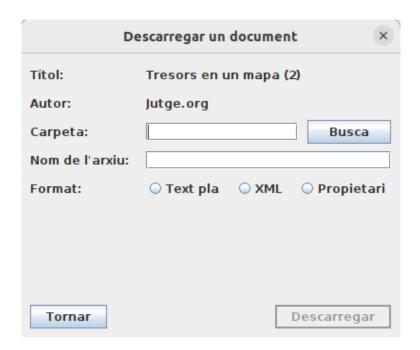
Exportar document és possible des de la vista principal, sempre que hi hagi algun document donat d'alta al sistema. Quan se'n selecciona un, els quatre botons de sobre de la vista queden habilitats, un d'ells sent el botó "Exportar".

Aquest és precisament el que cal fer servir per descarregar un document.



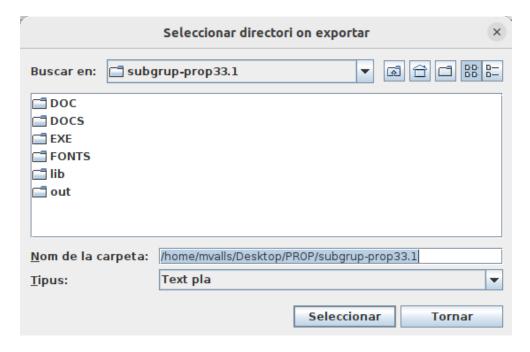
Vista de gestió de documents amb un document seleccionat

Al fer clic a exportar, es mostra el formulari que cal omplir per descarregar el document seleccionat a la vista principal de l'aplicació. Concretament, s'hauran d'introduir tres camps al sistema: la carpeta de destí, el nom de l'arxiu a crear i el format.



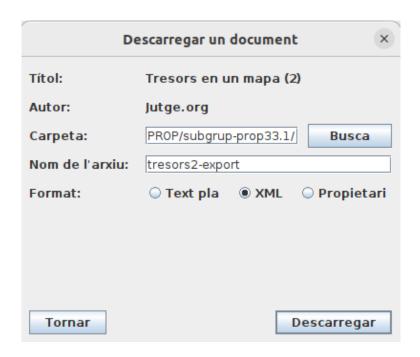
El diàleg per descarregar documents

El camp de la carpeta de destí es pot omplir a mà o fer servir el botó "Busca" que desplega el navegador del sistema de fitxers de la figura següent:



Navegador que dona suport per a omplir el camp "Carpeta" del diàleg d'exportar

L'ús del navegador és molt recomanat. A més de fer que no sigui necessari haver d'escriure a mà la ruta del directori de destí, també es pot triar des d'aquí el format en què vol exportar, perquè el camp "Tipus" del navegador se sincronitza amb el camp "Format" del formulari. A més, caldrà indicar el nom que ha de tenir l'arxiu i el format si no s'ha usat el navegador.



#### El diàleg amb totes les dades, amb el botó "Descarregar" habilitat

Per més informació sobre el navegador del sistema de fitxers, es pot consultar en el manual la secció on s'explica com carregar documents, on està explicat en més detall com funciona.

Un cop facilitada tota la informació, es desbloqueja el botó "Descarregar", i es pot prémer per fer la descàrrega. Si la ruta al directori de destí és correcta, el document es descarrega correctament a la destinació escollida, amb el nom i format especificats.

Alternativament es pot cancel·lar l'acció i fer servir el botó "Tornar", cas en què el sistema no exporta res, ni tan sols si ja s'havien introduït totes les dades necessàries per fer-ho.

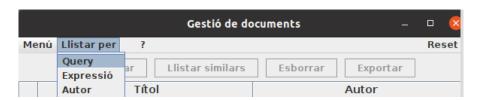
### 4.3.2. Llistar per algun criteri

Des de la pantalla de gestió de documents, es pot accedir a un menú secundari, "Llistar per" amb diferents criteris que ofereix el sistema per llistar els documents que hi ha registrats.

#### 4.3.2.1. Llistar per query

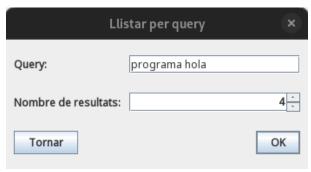
Llistar per query serveix per buscar quins documents tenen més pes sobre certes paraules que formen la query, seleccionar el nombre de documents més rellevants que es vol que mostri i llistar els documents a gestió de documents.

Aquesta funcionalitat es troba a la vista de gestió de documents. Per accedir-hi des de la vista principal, s'ha d'escollir l'opció "Llistar per" en el menú principal superior de l'aplicació i simplement seleccionar l'opció "Query".



Opció de llistar per query en la pantalla de gestió de documents

Des del diàleg de llistar per query, simplement s'ha d'introduir la query, un seguit de paraules, separades per espais, sobre les quals es vol llistar els documents més rellevants per elles. Més avall del diàleg trobem un "spin box" on es podrà seleccionar els nombres de documents que es vol del resultat de llistar, finalment es podrà polsar ok per tornar a gestió de documents i veure el llistat de documents resultat de l'operació de llistar per query. En qualsevol moment es podrà cancel·lar aquest procediment sense fer cap canvi al sistema polsant Tornar.



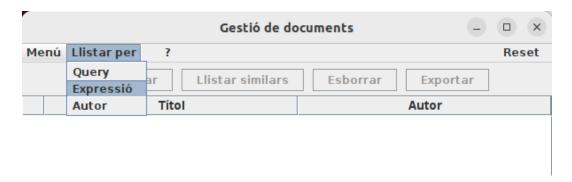
El diàleg de llistar per query



Resultat de llistar per query

### 4.3.2.2. Llistar per expressió booleana

Llistar els documents del sistema en funció de si satisfan una expressió booleana es pot fer des de la vista principal de l'aplicació. Al menú "Llistar per" hi ha l'opció que ho permet fer.



Opció del menú "Llistar per" associada a l'acció de llistar per una expressió
Si no hi ha cap expressió booleana donada d'alta al sistema, llistar per una expressió no és
possible. En comptes d'això, es mostra el diàleg d'error següent informant del problema:



Diàleg d'error informant que en primer lloc cal donar d'alta una expressió

Si aquest és el cas, sempre és possible donar-ne alguna d'alta a la vista d'expressions, accessible des de la vista principal amb l'opció del menú principal "Gestió d'expressions". Es pot trobar més informació de com donar d'alta una expressió a la secció corresponent d'aquest manual.

Si en canvi existeix alguna expressió al sistema, l'opció del menú ens mostrarà un formulari en el que s'ha de seleccionar l'expressió segons la que s'ha de llistar, i si la l'avaluació de l'expressió ha de distingir minúscules de majúscules, és a dir si és *case sensitive*. Un cop seleccionades les dues coses, es desbloqueja el botó "OK" necessari per confirmar l'acció. Alternativament es pot cancel·lar l'acció de llistar amb el botó "Tornar".



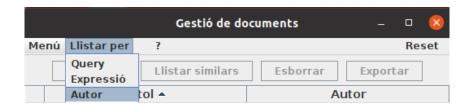
Diàleg per llistar per una expressió

En qualsevol dels dos casos el sistema torna a mostrar la vista principal. El conjunt de documents que es mostraran seran els resultats de la consulta si finalment s'ha confirmat l'acció al formulari amb el botó "OK", o es deixarà la llista intacta si s'ha cancel·lat amb el botó "Tornar".

### 4.3.2.3. Llistar per autor

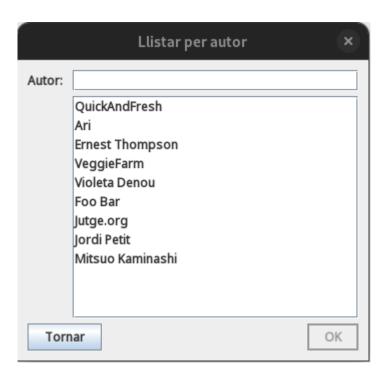
Llistar títols i autor es dona després de llistar autor per prefix, ja que una vegada seleccionat un autor mitjançant el seu prefix i llistat tots els documents d'aquell autor, llistar títol i autor és trivial, perquè gestió de documents ja ens mostra per aquell autor tots els seus documents, per tant, el títol i autor d'un document.

Aquesta funcionalitat es troba a la vista de gestió de documents. Per accedir-hi des de la vista principal, s'ha d'escollir l'opció "Llistar per" en el menú principal superior de l'aplicació i simplement seleccionar l'opció "Autor".

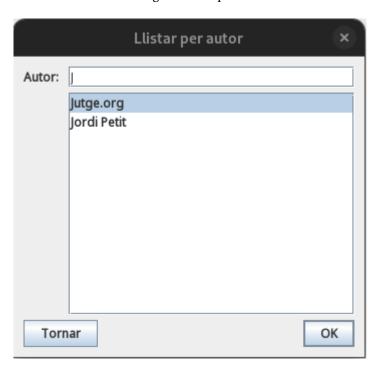


Opció de llistar per autor en la pantalla de gestió d'expressions

Des del diàleg de llistar per autor, simplement s'ha d'introduir el prefix de l'autor pel qual es vol buscar, mitjançant el camp Autor. Inicialment, es mostren tots els autors, ja que el prefix està buit i tots els autors compleixen per definició el prefix buit. En qualsevol moment es pot seleccionar un autor i en pressionar Ok, es llistaran els documents d'aquell autor. Llavors ens retornarà a la vista de gestió de documents on es mostraran els documents resultants i on s'hi podra seleccionar un document per aquell autor i un títol. En qualsevol moment es pot cancel·lar aquest procediment sense fer cap canvi al sistema polsant Tornar.



El diàleg de llistar per autor



El diàleg de llistar per autor introduint el prefix "J" i seleccionant un autor



Resultat de llistar per autor

#### 4.3.2.4. Esborrar els filtres aplicats

Un cop s'han filtrat els documents en base a la consulta donada i s'han obtingut els resultats esperats, es pot tornar a visualitzar el conjunt de documents de l'aplicació seleccionant l'opció del menú Llistar per → Esborrar filtres. Aquesta opció només és visible en l'aplicació quan hi ha hagut una consulta prèvia, és a dir, quan hi ha algun filtre a esborrar.



Opció d'esborrar filtres després de fer una cerca a l'aplicació

D'aquesta manera es permet tornar a mostrar el llistat de tots els documents presents en el sistema, mostrant el mateix estat que teniem previ a fer la cerca.

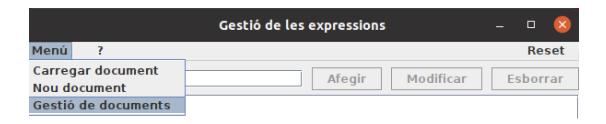


Aplicació després d'esborrar els filtres de la cerca per autor "Jutge"

#### 4.3.3. Ordenar documents

L'ordenació de documents es pot realitzar en qualsevol moment, havent realitzat algun llistat específic o sobre tot el conjunt de documents registrats al sistema.

Per a dur-lo a terme, cal trobar-se en la pantalla principal de l'aplicatiu. Aquesta és la que apareix en encendre el sistema, però també s'hi pot arribar des de l'opció de "Gestió de documents" del menú principal en cas d'estar en la pantalla de gestió d'expressions.

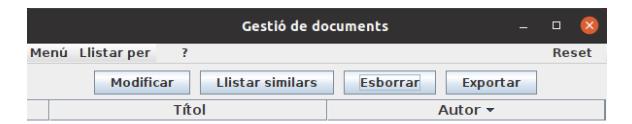


Situació del menú principal i l'opció de "Gestió de documents" des de la pantalla de gestió d'expressions

Per a ordenar els documents per títol, cal clicar sobre la capçalera "Títol" del llistat que es presenta, per ordenar per autor sobre la que indica "Autor" i per separar documents preferits de la resta sobre la capçalera situada sobre les icones dels cors, la que es troba més a l'esquerra. Quan es prem alguna d'aquestes capçaleres, queda indicat que s'està ordenant pel camp seleccionat. En cas del títol i l'autor, s'ordenen alfabèticament ascendent en el primer clic i descendentment en el segon. Pel que fa a preferits, en clicar una vegada queden ordenats els documents de tal manera que primer es mostren els no preferits, i en clicar sobre la capçalera una segona vegada, els preferits es veuran en primer lloc.

Gestió de do	ocuments – 🗆 😣
Menú Llistar per ?	Reset
Modificar Llistar similars	<b>Esborrar Exportar</b>
Títol ▲	Autor

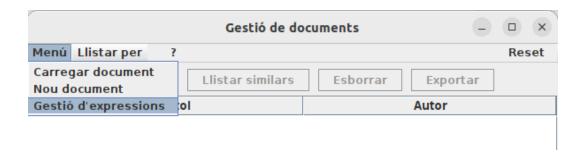
### Marca de l'ordenació per títol ascendent



Marca de l'ordenació per autor descendent

### 4.4. Pantalla de gestió d'expressions

Des de la pantalla d'expressió es gestiona l'alta, la modificació i la baixa d'expressions. A aquesta pantalla hi podem arribar des de la pantalla principal fent servir la corresponent opció del menú com es mostra aquí:



Situació del menú principal i l'opció de "Gestió d'expressions" des de la pantalla principal

Aquesta vista llista totes les expressions donades d'alta al sistema fins al moment, i per tant inicialment estarà buida. En la figura de sota es mostra com es veu quan ja n'hi ha algunes.

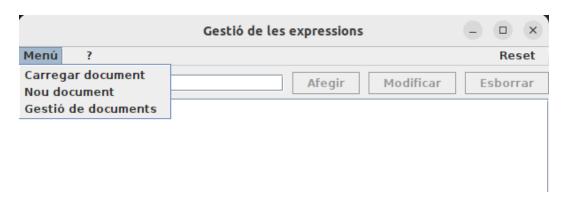


La vista de gestió d'expressions

Quan se'n selecciona alguna s'habiliten els botons "Modificar" i "Esborrar" que permeten aquestes accions. Aquestes accions també es poden fer amb un doble clic i l'ús de la tecla Suprimir respectivament.

Per crear-ne de noves, cal introduir l'expressió en el requadre de dalt a l'esquerra, i s'habilitarà el botó "Afegir" de la dreta. Si l'expressió és vàlida, es donarà d'alta i apareixerà llistada juntament amb les altres. Una altra manera de fer-ho és fent servir la tecla Enter quan s'ha introduït l'expressió.

Des del menú de la vista es pot tornar a la pantalla principal, carregar un document i crear-ne un de nou.



El menú de la vista d'expressions

Des d'aquesta pantalla també es pot fer reset del sistema, i demanar ajuda.

Aquí es detalla quines propietats es considera que ha de complir una String per ser candidata a ser donada d'alta com a expressió booleana al sistema. En resum, són les següents:

- 1. Si conté parèntesis, aleshores han de tancar bé, n'hi ha d'haver tants d'obrir com de tancar i estan ben enniuats.
- 2. Si conté claus, aleshores han de tancar bé, n'hi ha d'haver tantes d'obrir com de tancar, i no són multinivell.
- 3. El nombre de cometes és parell, i el que contenen es considerarà frase sigui el que sigui. Al ser les cometes d'obrir i tancar exactament el mateix caràcter, no seran multinivell i una frase no podrà contenir mai cometes.
- 4. En cap cas uns parèntesis, unes claus, o un operador |, & o ! es consideraran paraula o part d'una paraula. S'admet que apareguin entre cometes, però, cas en el que es consideraran com a part de la frase i no com operadors lògics.
- 5. Han de consistir únicament en una paraula o una frase, o bé s'han de poder descomposar recursivament en un operand i una o dues subexpressions associades a aquest operand segons el tipus.
  - Noteu que per aquesta definició no és possible trobar consecutivament dues paraules, dues frases, o una frase i una paraula.
- 6. La String buida no és una expressió vàlida.
  - Noteu que això implica que a un operador mai li podran faltar operands.

### 4.4.1 Afegir una expressió

L'alta d'expressions serveix per crear noves expressions en el sistema, i fer-les seleccionables després al llistar documents segons una expressió.

Aquesta funcionalitat es troba a la vista de gestió d'expressions. Per accedir-hi des de la vista principal, només cal escollir l'opció de "Gestió d'expressions" en el menú principal de l'aplicació.



Situació del menú principal i l'opció de "Gestió d'expressions" des de la pantalla principal

Des de la vista d'expressions ens ocuparem de totes les gestions relacionades amb les expressions. Per crear-les, el que cal fer és escriure una expressió en el requadre de text de dalt a l'esquerra de la vista, i a continuació prémer "Afegir", o bé la tecla Enter. Si l'expressió és vàlida i no existia al sistema, es donarà d'alta i apareixerà llistada a sota amb les que ja existissin.



Introducció d'una expressió nova a la vista de gestió d'expressions

Gest	_ 0 ×	
Menú ?		Reset
	Afegir Modificar	Esborrar
Yuna   {Eunchae Sakura}		
"Ju Ne"   Bobby		
Hyolyn   Chaewon & Soyeon		
(Chanyeol) & (Kay   Baekhyun)		
(Wonwoo   Vernon) & (Dino)		
(((Jennie)   ("Jeon Somi")))		
(Mingyu   "S. Coups") & "Joshua!"		
{Lisa Kazuha} & !Jisoo		
(Ryujin) & (Tzuyu)		

Alta satisfactòria de l'expressió nova

Si en canvi l'expressió nova no és vàlida o ja n'existia una d'exactament igual, el sistema ho informa a l'usuari.

### 4.4.2. Opcions amb una expressió seleccionada

Des de la pantalla de gestió d'expressions, quan se selecciona alguna de les expressions que hi ha registrades, s'habilitarà un seguit d'opcions que es poden realitzar.

### 4.4.2.1. Modificar una expressió

La possibilitat de modificar una expressió del sistema s'ofereix a la vista de gestió d'expressions. Per accedir-hi des de la vista principal, només cal escollir l'opció de "Gestió d'expressions" en el menú principal de l'aplicació.

	Gestió de documents			×
Menú Llistar per ?	1		ı	Reset
Carregar document Nou document	Llistar similars	Esborrar	Exportar	
Gestió d'expressions	ol	A	utor	

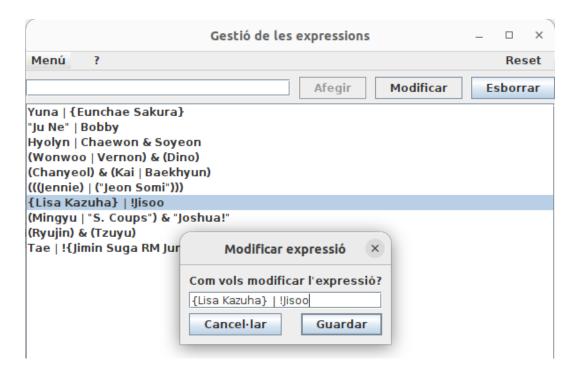
Situació del menú principal i l'opció de "Gestió d'expressions" des de la pantalla principal

Aquesta vista llista totes les expressions donades d'alta al sistema:



La vista de gestió d'expressions

Seleccionar-ne una habilita el botó "Modificar" de la vista que en permet l'edició mitjançant un diàleg on s'hi reintrodueix l'expressió. Això també es pot fer amb un doble clic sobre l'expressió desitjada.



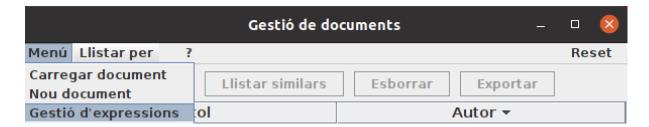
Modificació d'una expressió

Un cop editada l'expressió, es pot decidir "Guardar" amb el botó corresponent i fer efectiva la modificació de l'expressió al sistema. També és possible cancel·lar els canvis amb el botó associat a aquesta acció, "Cancel·lar".

### 4.4.2.2. Esborrar una expressió

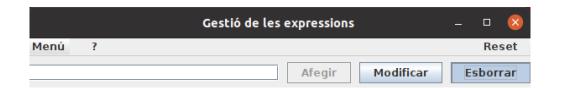
La baixa d'expressions serveix per eliminar expressions del sistema. Cal tenir en compte que aquesta acció és destructiva i que no es pot desfer, així que cal confirmar-la abans d'executar-la.

Per a realitzar aquesta funcionalitat, cal trobar-se en la pantalla de gestió d'expressions. Per a arribar-hi, cal seleccionar l'opció de "Gestió d'expressions" de dins del menú principal de l'aplicatiu.



Situació del menú principal i l'opció de "Gestió d'expressions" des de la pantalla principal

Un cop en aquesta pantalla, per a esborrar una expressió concreta, cal seleccionar-la d'entre la llista que es presenta. Serà aleshores quan el botó d'"Esborrar" de la part superior dreta de la pantalla quedarà habilitat.



Situació del botó d'"Esborrar" en la pantalla de gestió d'expressions

Fent-hi clic a sobre, s'obrirà un diàleg per tal de confirmar l'acció destructiva que s'està demanant executar al sistema. En cas de marcar l'opció afirmativa "Sí" en tal diàleg emergent, l'expressió quedarà esborrada permanentment del sistema.

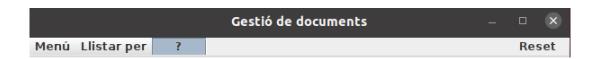
Alternativament, es pot eliminar un document pitjant la tecla de suprimir del teclat un cop n'hi ha una de seleccionada. La resposta del sistema serà exactament la mateixa que clicant sobre el botó d'esborrar mencionat prèviament.

### 4.5. Altres funcionalitats

#### 4.5.1. Demanar ajuda

En qualsevol de les dues pantalles principals de l'aplicació es disposa de la possibilitat de demanar ajuda. S'entén per demanar ajuda consultar quines funcionalitats es poden realitzar en cadascuna de les pantalles.

Per a tal, la interfície disposa d'un botó a la superior amb la icona "?". Aquest es mostra tant des de la vista principal de la gestió de documents (accessible en la posada en marxa o des de l'opció de "Gestió de documents" del menú principal) com des de la pantalla de gestió d'expressions (accessible des de l'opció de "Gestió d'expressions" del menú principal).



Situació del botó d'ajuda en la pantalla principal o gestió de documents

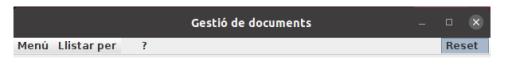


Situació del botó d'ajuda en la pantalla de gestió d'expressions

#### 4.5.2. Reset del sistema

El sistema permet realitzar-ne un esborrat complet. Això implica donar de baixa tots els documents i expressions que es tinguin registrats fins aleshores en l'aplicatiu. Cal tenir molt present que aquesta acció destrueix l'estat actual del sistema i que no es pot restablir un cop confirmada l'acció.

Per a realitzar el reset, es disposa d'un botó a la part superior dreta de la interfície anomenat "Reset". Aquest es mostra tant des de la vista principal de la gestió de documents (accessible en la posada en marxa o des de l'opció de "Gestió de documents" del menú principal) com des de la pantalla de gestió d'expressions (accessible des de l'opció de "Gestió d'expressions" del menú principal).



Situació del botó de reset en la pantalla principal o gestora de documents



Situació del botó de reset en la pantalla de gestió d'expressions

En fer-hi clic, caldrà confirmar l'acció destructiva abans que es realitzi, clicant sobre l'opció de "Sí" en el diàleg emergent següent.



Missatge de confirmació de fer reset del sistema

### 4.5.3. Autoguardat del sistema

El sistema realitza periòdicament, cada dos minuts, una còpia de seguretat de l'estat del sistema.

# 5. Exemples d'ús

En aquest apartat s'il·lustren alguns exemples d'ús de l'aplicació. Iniciem l'aplicació fent doble clic sobre App.jar, el fitxer autoexecutable de l'aplicació. L'aplicació està inicialment buida. A continuació, es mostra una possible seqüència d'accions sobre el sistema.

### 5.1. Creació d'un document

Per a fer-ho, seleccionem al Menú → Nou document



Opció per crear un nou document



Creació d'un document amb títol "El bosque de Tallac" i autor "Jackie y Nucca"

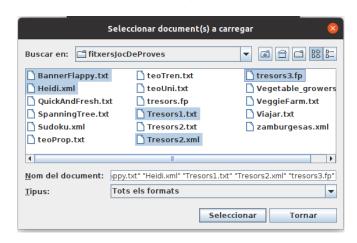


Estat de l'aplicació després de crear el nou document

# 5.2. Càrrega de documents



Opció per a carregar documents



Selecció de 5 documents a carregar



Estat de l'aplicació després de carregar els documents, seleccionat idioma "espanyol"

# 5.3. Afegir a preferits un document

Per afegir un document a preferits, cal prémer el símbol del cor a l'esquerra de la llista de documents.



Aplicació després d'afegir a preferits "El bosque de Tallac" i "Banner y Flappy"

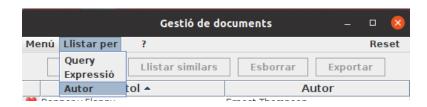
#### 5.4. Ordenar documents

En prémer sobre qualsevol de les capçaleres de la taula de documents, aquests s'ordenen de forma creixent (un clic) o decreixent (un altre clic després).



Estat de l'aplicació després d'ordenar per ordre decreixent en títol

# 5.5. Llistar per autor



Opció del menú per a llistar per autor



Dialog de triar un autor

En triar un autor qualsevol, Jackie y Nucca per exemple, l'aplicació llistarà els seus títols.



Resultat de la cerca per autor "Jackie y Nucca"

### 5.6. Esborrar filtres



Esborrar filtres de cerca de l'aplicació

Un cop esborrats, retornem a l'estat previ del sistema abans de fer la cerca per autor

# 5.7. Llistar per query

A continuació, seleccionat l'opció de Menú Llistar per → Query, es llisten els documents en ordre de rellevància a la query "tresors".



Dialog de cercar per query, nombre de resultats esperats de la cerca establert a 2



Estat de l'aplicació després de la cerca per query"tresors" de 2 documents

### 5.8. Llistar semblants

En aquest estat, es pot seleccionar també qualsevol dels documents, per exemple "Tresors en un mapa (3)", i s'habiliten els botons per a realitzar accions. En prémer Llistar similars:



Dialog per a llistar k documents més similars a "Tresors en un mapa (3)"

Seleccionant tf-idf i nombre de resultants 3, l'aplicació executa la cerca mostrant:



Resultat de la cerca dels 3 documents més semblants a "Tresors en un mapa (3)"

### 5.9. Modificar i guardar un document

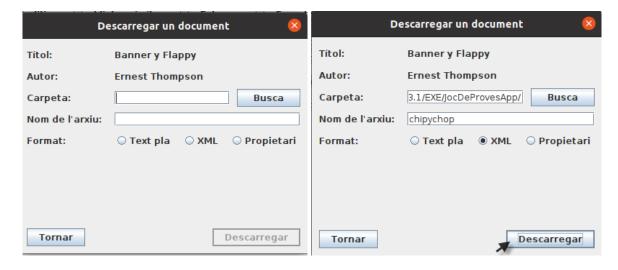
Si s'esborren els filtres i es fa doble clic sobre "Banner y Flappy", s'obre l'editor de documents, que permet modificar el contingut, títol, autor i idioma d'aquests.



Contingut del document "Banner y Flappy" modificat, afegint "VIVA CHIP Y CHOP"

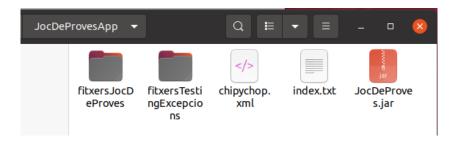
# 5.10. Guardar i exportar

Un cop modificat, s'habilita el botó de guardar els canvis. En prémer aquest botó, els canvis es desen i aquest es torna a deshabilitar fins que hi hagi una nova modificació. En seleccionar "Exportar" s'obre un dialog que confirma les dades, i demana la carpeta i format en el que exportar.



Dialog d'exportar per al document "Banner y Flappy", prèviament modificat.

El fitxer es descarregarà en la carpeta seleccionada i en el format seleccionar al confirmar l'acció prement el botó de Descarregar.



Fitxer descarregat en local de l'usuari

### 5.11. Esborrar un document

Tornant a la pantalla de gestió de documents (que mostra tots els documents), es pot seleccionar qualsevol d'ells i donar-lo de baixa del sistema, mitjançant el botó "Esborrar" ( equivalentment, seleccionant i prement la tecla Supr).



Selecció del document a esborrar



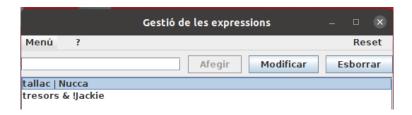
Estat de l'aplicació després de prémer esborrar i confirmar l'acció

### 5.12. Gestió d'expressions booleanes

En canviar la pantalla de gestió de documents per la d'expressions (desde Menú → Gestió d'expressions) , s'arriba a la finestra encarregada de gestionar les expressions booleanes. En podem donar d'alta una simplement introduint-la a la casella de text i prement Intro ( o el botó d'afegir).



Introducció d'una expressió booleana nova



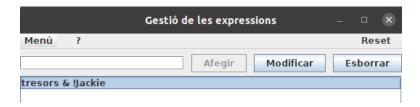
Vista d'expressions al introduir dues expressions noves

Un cop tenim una expressió seleccionda, el botó Modifica ens permet editar-la.



Modificació de l'expressió "Tallac | Nucca"

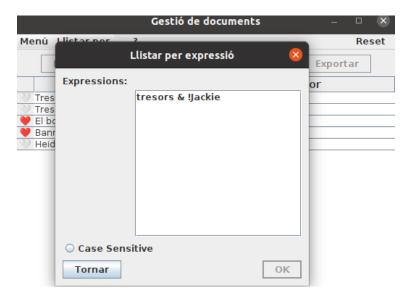
A més, cancel·lant l'operació, el sistema no canvia. Es pot també esborrar expressions no desitjades, amb el botó Esborrar. L'expressió s'eliminarà del sistema.



Estat de l'aplicació després d'esborrar l'expressió "Tallac | Nucca"

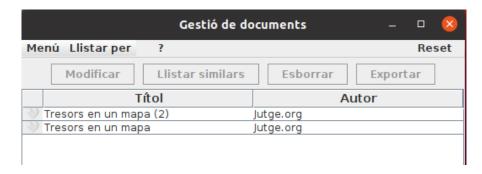
## 5.13. Llistar per expressió

En navegar un altre cop cap a gestió de documents, es pot seleccionar l'opció Llistar per → Expressió, que mostrarà totes les expressions del sistema, en aquest cas "tresors & !Jackie"



Dialog de llistar per expressió

En seleccionar-la, i seleccionar o no Case Sensitive (en aquest exemple no es selecciona), s'habilita el botó d'Ok, que executarà la cerca booleana per "tresors & !Jackie". Aquesta cerca retornarà a la pantalla principal, mostrant els resultats obtinguts.



Documents resultants de la cerca per expressió booleana "tresors & !Jackie"

### 6. Limitacions del sistema

Aquest sistema de gestió de documents i arxius, com tota aplicació presenta limitacions en el que pot i no pot fer. En aquest cas s'intentarà comparar-la amb altres gestors de documents amb els que estem familiaritzats, com podrien ser Word i drive documents.

Primerament, a favor de la nostra aplicació s'ha de dir que les aplicacions més utilitzades per gestionar i modificar documents, no presenten moltes de les funcionalitats que la nostra té. Exemples d'això són, ser capaç de crear i guardar expressions booleanes, buscar per elles, llistar els documents per query o buscar documents semblants. Això fa que en aquest procés potser comparar amb aplicacions com Word, no presenten la major de les semblances. S'intenta treure els avantatges d'aquestes aplicacions respecte a la nostra en els apartats en què es troben relacionades.

El primer punt és simplement conseqüència del gran nombre d'usuaris que altres aplicacions com Word tenen, els documents interns de l'aplicació estan ja estandarditzats. Això permet que els seus documents propis del sistema es puguin entendre per altres aplicacions que implementen suport per ells, en el cas d'aquest sistema en crear un estàndard propi i que enlloc s'ha implementat suport per aquest format no és compatible amb la resta d'aplicacions.

Per una altra banda, una de les funcionalitats més útils que presenten els editors de text més importants, és la capacitat de refer i desfer quan s'està modificant el contingut dels documents. Això és molt útil en qualsevol editor de text, però ser capaç de fer aquesta utilitat manualment, eficientment, és a dir sense haver de guardar tot el text cada cop que es modifica per poder tornar enrere, no és gens trivial.

Un altre punt és la gran compatibilitat que suporta la majoria de grans editors, per qualsevol de les dues vies, entrada i sortida, és a dir, a la capacitat de tant carregar a l'aplicació documents amb una gran varietat de formats i a la mateixa vegada ser capaç d'exportar en una gran varietat de formats. L'aplicació és capaç de carregar documents en format text pla, XML i propietari i és capaç d'exportar un document en qualsevol d'aquests tres formats.

A més a més, també s'hi troba certes limitacions en les llengües que admet el sistema, limitades a tres (català, espanyol i anglès), ja que sense utilitzar llibreries externes de llenguatge i ampliar un a un cada llengua és costós. Això a més porta a una altra utilitat que

molts sistemes d'edició de text presenten, com és un corrector ortogràfic per cada llengua, fer una implementació d'un sistema així és òbviament molt complex i sense poder importar llibreries que ho implementin o cridin a correctors en línia, per tant, a l'aplicació provoca impossible la seva implementació.

En canvi, en l'àmbit de disseny l'aplicació, no ha estat dissenyada introduint implícitament el codi el disseny de cada punt de l'aplicació, fent servir el motor gràfic i els dissenys inclosos en Java bàsic o en els sistemes operatius del sistema. Això provoca que l'aplicació es vegi visualment diferent segons el sistema operatiu que estigui usant l'usuari, per tant, no estan plenament estandarditzats com és el cas de certes aplicacions.

En el sistema, trobem una sèrie de limitacions.

Primerament, la cerca per query està limitada a una única estratègia d'assignació de pesos, tf-idf, tot i que l'aplicació en té dues implementades, tf-idf i tf-boolean.

Una altra limitació és poder esborrar i exportar documents en conjunt, en comptes d'un a un, podent seleccionar més d'un document alhora i esborrar-los del sistema així estalviant temps de l'usuari. Això mateix també aplicant-ho al cas de les expressions, podent esborrar més d'una alhora.

Una altra limitació és que actualment quan es carrega més d'un document al sistema al mateix temps, s'han de carregar tots en el mateix idioma.

Finalment, es podrien estendre els diàlegs d'ajuda a diàlegs per millorar l'experiència de l'usuari i així fer més entenedor l'ús de l'aplicació.