

Tests d'Integració

Tercera Entrega Projectes de Programació

Grup 32.1

Integrants:

Borràs Civil, Bernat (bernat.borras.civil@estudiantat.upc.edu)

Moya Bartolome, Salvador (salvador.moya@estudiantat.upc.edu)

Ramos Núñez, Oscar (oscar.ramos.nunez@estudiantat.upc.edu)

Ros i Roger, Alexandre (alexandre.ros.roger@estudiantat.upc.edu)

Índex

1. Importar documents en format *txt*, *xml* i *yay*
2. Exportar document
 - 2.1. Exportar document en format *txt*
 - 2.2. Exportar document en format *xml*
 - 2.3. Exportar document en format *yay*
3. Crear document
4. Obrir document
5. Tancar document
6. Eliminar document
7. Modificació d'un document
8. Consultes
 - 8.1 Consulta dels Títols d'un Autor
 - 8.2 Consulta dels Autors per Prefix
 - 8.3 Consulta d'un Document
 - 8.4 Consulta per Semblança
 - 8.5 Consulta per Rellevància
 - 8.6 Consulta Avançada
 - 8.7 Consulta dels Preferits
 - 8.8 Consulta per Data
9. Alta i Gestió d'Expressions Booleanes
10. Consulta per Expressió Booleana

1. Importar documents en format TXT, XML, YAY

Aquest joc de proves té l'objectiu de comprovar el funcionament de la funcionalitat d'importar documents. Aquí importarem 6 documents variats on trobem fitxers amb les 3 extensions que el programa accepta (txt, xml i yay).

-Test importar documents:

Per començar, creem els documents que volem importar, que estan localitzats al directori Desktop/DocumentsPerImportar. Podeu veure el contingut dels documents a la següent figura, i posteriorment el directori que els conté:

The screenshot shows a desktop environment with several terminal windows open, each displaying a different document. The windows are titled 'Document1.txt', 'Document2.txt', 'Document3.txt', 'Document4.xml', 'Document5.xml', and 'Document6.yay'. The content of these documents varies from plain text to XML and YAY (YAML-like) formats.

- Document1.txt:** A snippet from Wikipedia about hash maps.
- Document2.txt:** A snippet from a LaTeX document about a professor's project.
- Document3.txt:** A snippet from a LaTeX document about a professor's project.
- Document4.xml:** An XML document about a person named Jack.
- Document5.xml:** An XML document about a marathon.
- Document6.yay:** A YAML document about Java programming.

Fig. 1: Contingut dels documents que volem importar.

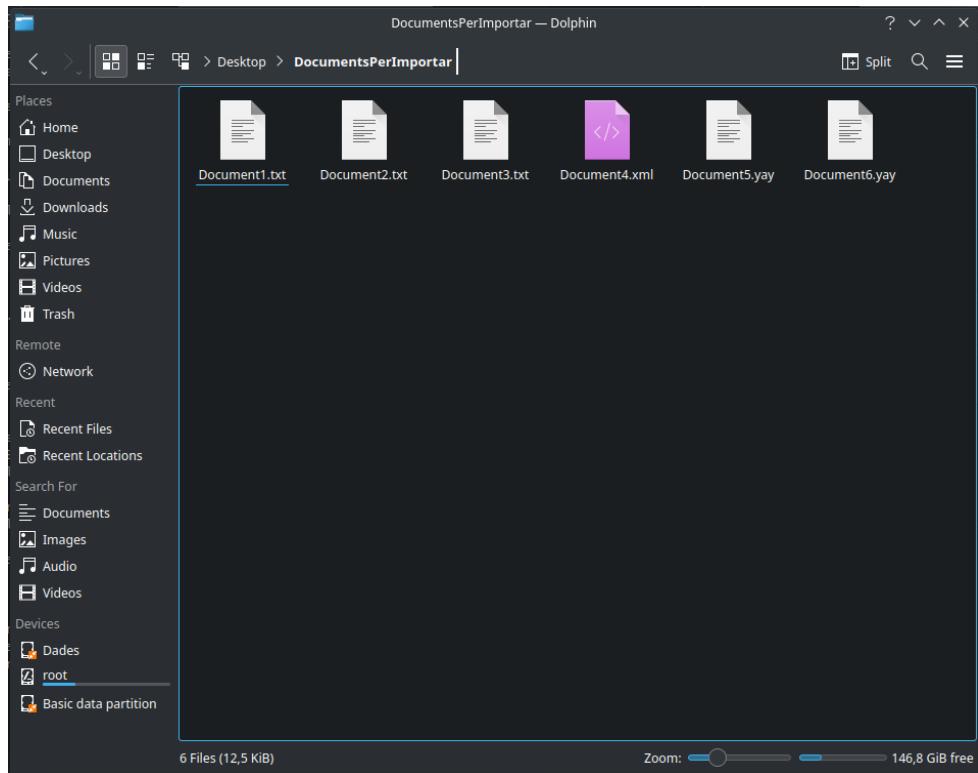


Fig. 2: Directori dels documents que volem importar.

Seguidament posem en marxa el programa, i seleccionem l'opció “Document -> Importar Documents”. Ens apareixarà una finestra on podem seleccionar els documents situats a Desktop/DocumentsPerImportar. A la següent figura es veu que al executar l'aplicació no conté cap document, i la finestra on seleccionem els 6 documents a importar:

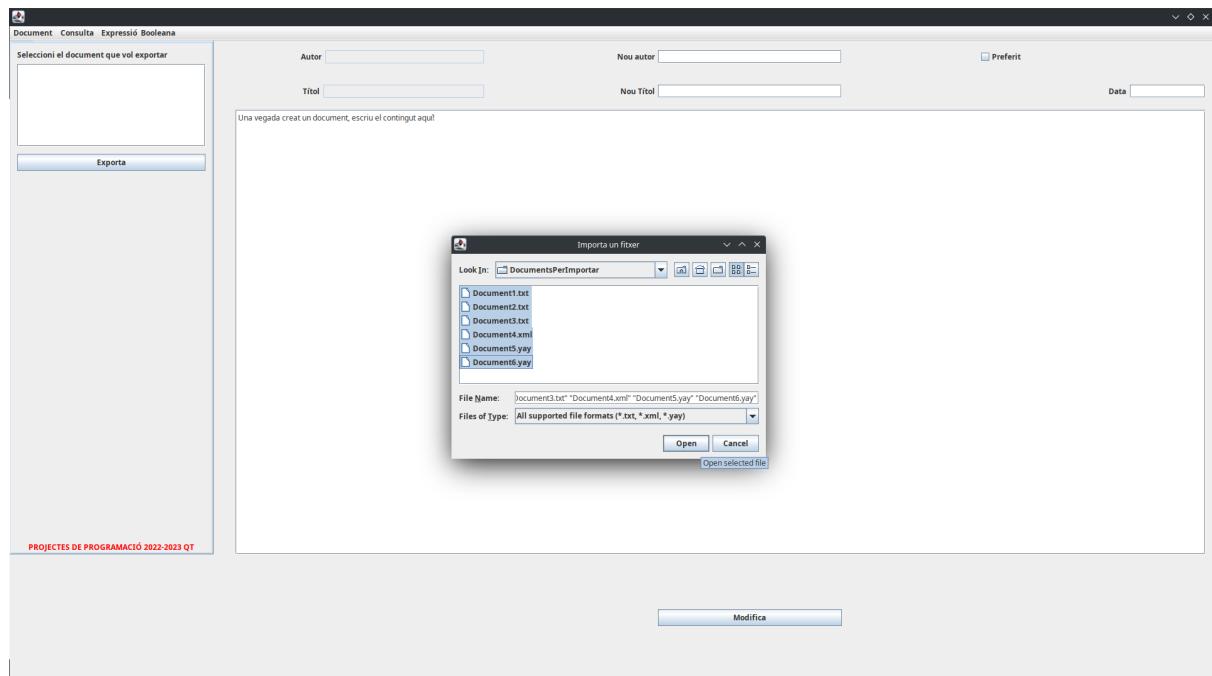


Fig. 3: Selecció dels documents a importar.

Una vegada seleccionada l'opcio “Open” podem obrir cada document i comprovem que s'han importat correctament.

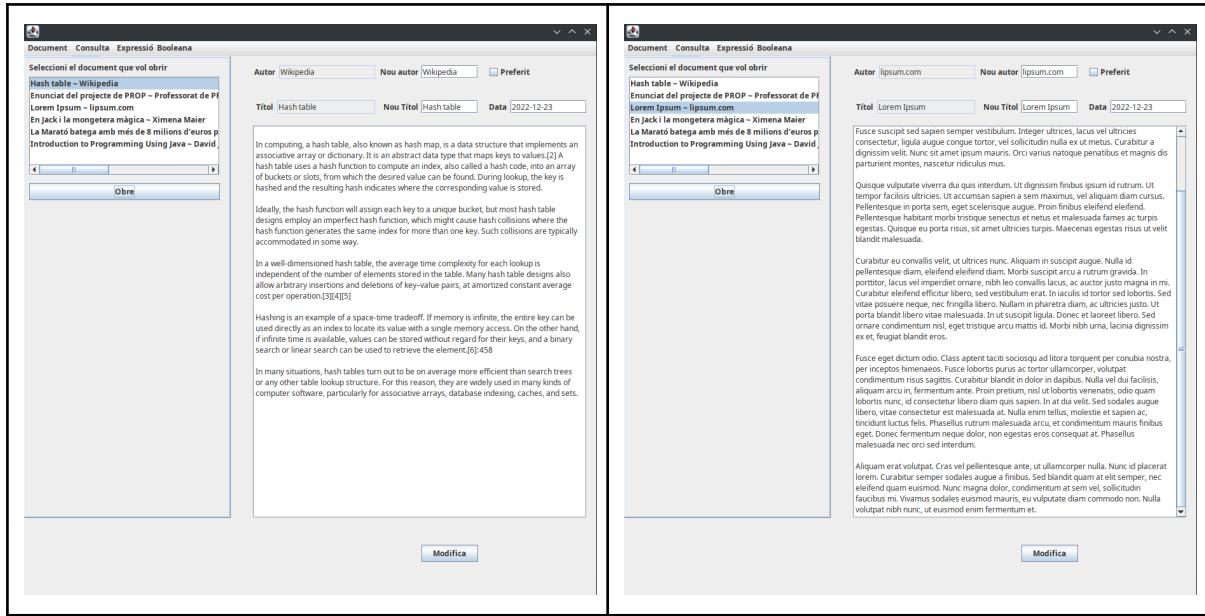


Fig. 4 i 5: Documents 1 i 2 oberts a l'aplicació.

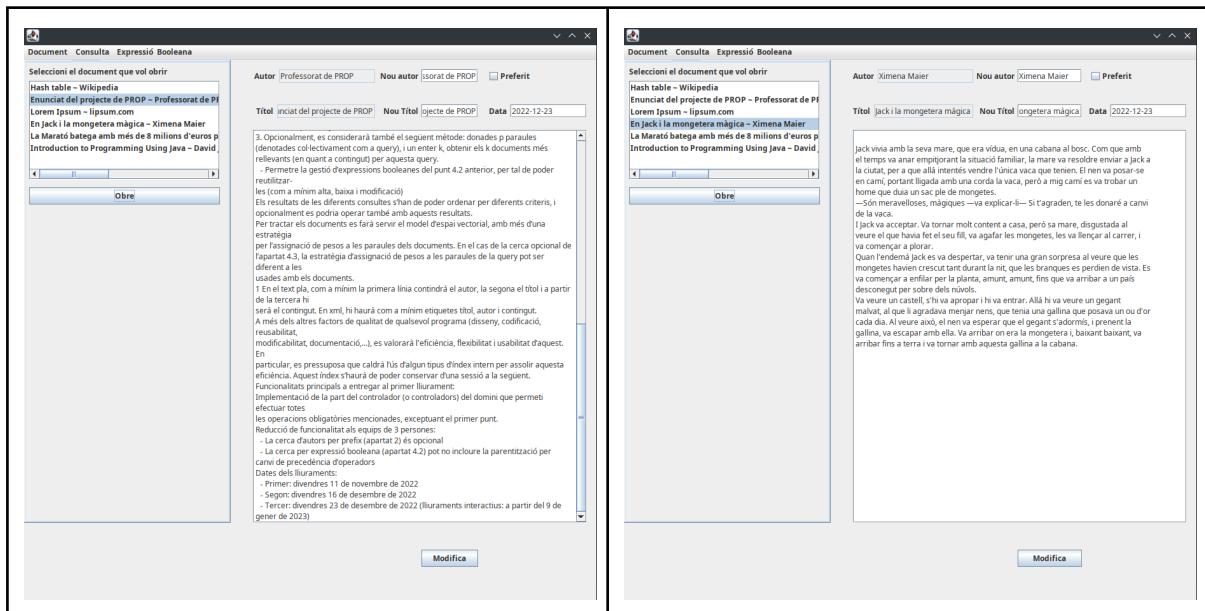


Fig. 6 i 7: Documents 3 i 4 oberts a l'aplicació.

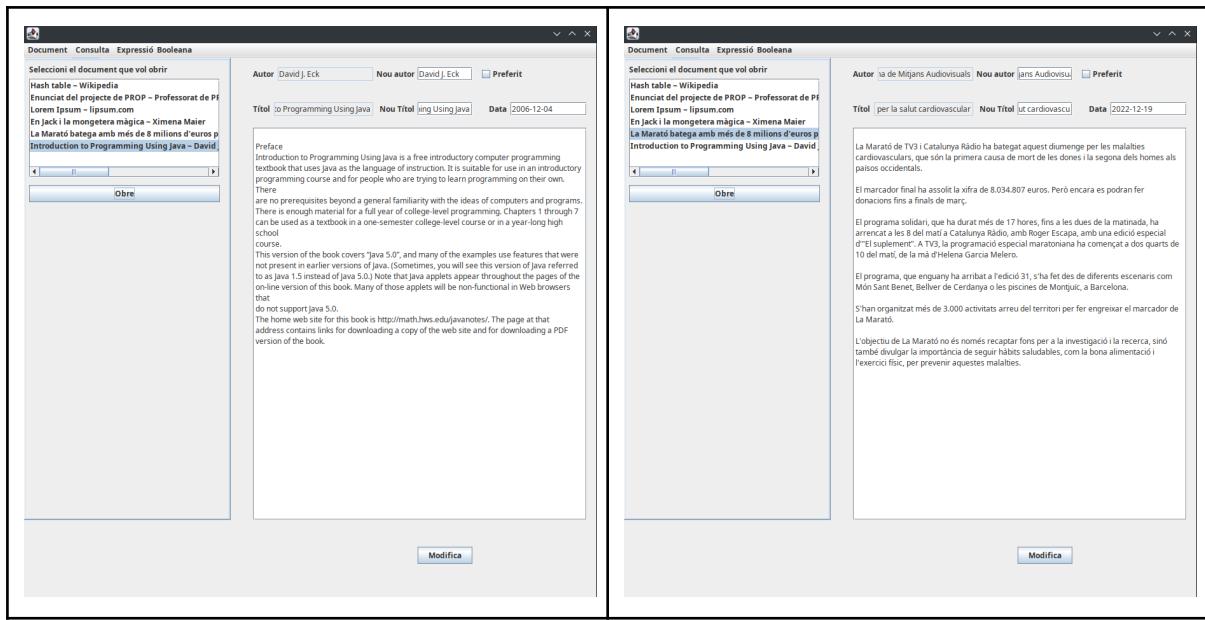


Fig. 8 i 9: Documents 5 i 6 oberts a l'aplicació.

Finalment ens podem dirigir al directori DATA de l'aplicació on comprovem que hi són amb el seu contingut:

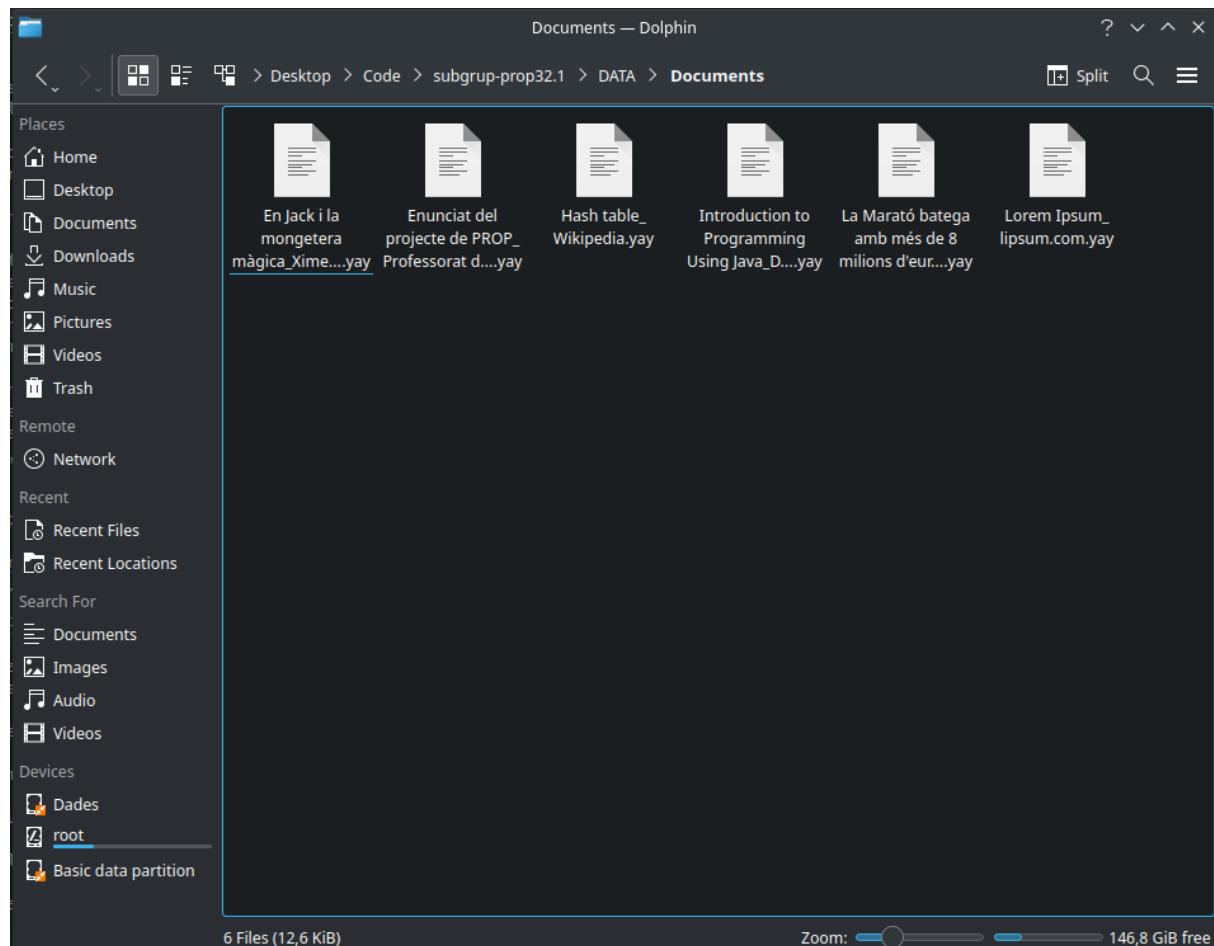


Fig. 10: Directori DATA amb els documents importats.

```

Introduction to Programming Using Java_David J. Eck.yay — Kate
File Edit Selection View Go Projects LSP Client Sessions Tools Settings Help
New Open Save Save As Undo Redo
Hash table_Wikipedia.yay
#TITLE:Hash table#
#AUTHOR:Wikipedia.org#
#DATE:2022-12-23#
#FAVOURITE:False#
#CONTENT:
In computing, a hash table, also known as hash map, is a data structure that implements an associative array or dictionary. It is an abstract data type that stores key-value pairs. This means that values are not stored as a list using their index, but rather as objects mapped to keys. A hash function is used to compute an index, also called a hash code, into an array of buckets or slots, from which the desired value can be found. During lookup, the key is hashed and the resulting hash indicates where the corresponding value is stored.
Ideally, the hash function will assign each key to a unique bucket, but most hash table designs employ an imperfect hash function, which might cause hash collisions where the hash function generates the same index for more than one key. Such collisions are typically accommodated in some way.
En Jack i la mongetera màgica_Ximena Maier.yay
#TITLE:En Jack i la mongetera màgica_Ximena Maier#
#AUTHOR:Ximena Maier#
#DATE:2022-12-23#
#FAVOURITE:False#
#CONTENT:
Jack vivia amb la seva mare, que era vídua, en una cabana al bosc. Com que amb el temps va anar emplorant la situació familiar, la mare va resoldre enviar a Jack a un internat. Allí es va trobar amb altres nens i nenes, però a mig camí es va trobar un home que dava un sac ple de monges. -Són meravelloses, màgiques -va explicar-li Si t'agraden, te les donaré a canvi I Jack va acceptar. Va tornar molt content a casa, però sa mare, disgustada al veure el que havia fet el seu fill, va agafar les monges, les va llençar al carrer, i
Enunciat del projecte de PROP_Professorat de PROPyay
#TITLE:Enunciat del projecte de PROP_Professorat de PROPyay
#AUTHOR:Propriatat del PROF#
#DATE:2022-12-23#
#FAVOURITE:False#
#CONTENT:
Gestor de Documents
Donades les següents definicions:
Document: títol i contingut
Contingut: sèrie d'imatges o frases
Frase: sèrie de paraules
Paraula: sèrie de caràcters
Un títol o un autor es consideren una frase
Es tracta de construir un entorn per a la manipulació de documents. El programa ha d'oferir un entorn tant com sigui possible, i utilitzar-ho per a:
· Entrar i carregar documents (individualment o en conjunt), a partir de diferents formats (com a mínim text pla i xml) i guardar documents a diferents formats (com a mínim text pla i xml). A més a més, s'haurà de poder guardar/
Introduction to Programming Using Java_David J. Eck.yay
#TITLE:Introduction to Programming Using Java#
#AUTHOR:D. J. Eck#
#DATE:2006-12-04#
#FAVOURITE:False#
#CONTENT:
Preface
Introduction to Programming Using Java is a free textbook about computer programming. It uses Java as the language of instruction. It is suitable for use in an introductory programming course and for people who are trying to learn programming on their own. There are no prerequisites beyond a general familiarity with the ideas of computers and programs. There is enough material for a full year of college-level programming. Chapters 1 through 7 can be used as a textbook in a one-semester college-level course or in a year-long high school course.
This version of the book covers "Java 5.0", and many
En la Marató de TV3 Catalunya Ràdio_batega amb més de 8 milions d'euros per la salut cardiovascular.yay
#TITLE:La Marató batega amb més de 8 milions d'euros per la salut cardiovascular#
#AUTHOR:Corporació Catalana de Mitjans Audiovisuals#
#DATE:2022-12-19#
#FAVOURITE:False#
#CONTENT:
La Marató de TV3 Catalunya Ràdio ha bategat aquest diumenge per les malalties cardiovasculars, que són la primera causa de mort de les dones i la segona dels homes als països occidentals.
El marcador final ha assolit la xifra de 8.034.807 euros. Però encara es podran fer donacions fins a finals de març.
El programa solidari, que ha durat més de 17 hores, fins a les dues de la matinada, ha arrencat a les 8 del matí a Catalunya Ràdio, amb Roger Escapa, amb una edició especial d'"El suplement". A TV3, la programació especial maratoniana ha començat a dos quarts de 10 del matí, de la mà d'Helena García

```

Fig. 11: Contingut dels documents al directori DATA.

2.1 Exportar document en format txt

Aquest joc de proves té l'objectiu de comprovar el funcionament de la funcionalitat d'exportar un document en format txt. Aquí exportarem el document amb el títol “En Jack i la mongetera màgica” importat prèviament al joc de proves 1.

-Test exportar document en format txt:

A la següent figura podem veure que tenim el document “En Jack i la mongetera màgica” a l'aplicació, i que ja hem seleccionat l'opció “Documents -> exportar documents”:

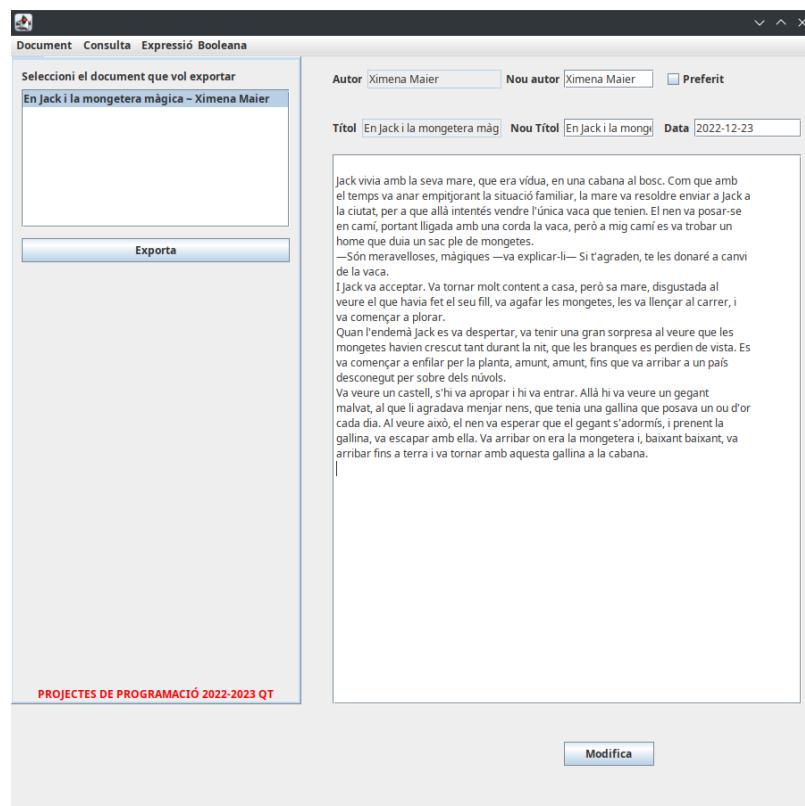


Fig. 12: Document “En Jack i la mongetera màgica” obert a l'aplicació amb el menú d'exportar seleccionat.

Una vegada seleccionat aquest document i cliquem el botó “Exporta” ens apareix la finestra on naveguem al directori Desktop/DocumentsExportats, seleccionem al desplorable l'opció de desar un fitxer txt, i li donem el nom de “En Jack i la mongetera màgica”:

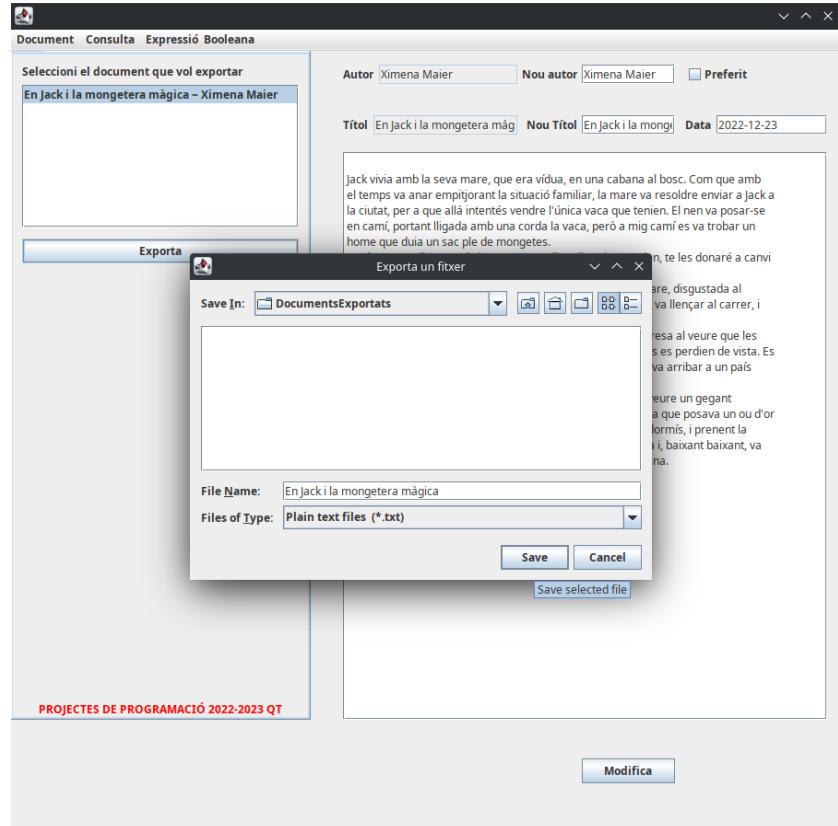


Fig. 13: Finestra on seleccionem el directori, el nom del fitxer, i el format txt.

Una vegada hem exportat el fitxer, naveguem fins el directori especificat anteriorment, i comprovem que el document hi és, i que el seu contingut és el mateix que el mostrat a l'aplicació anteriorment:

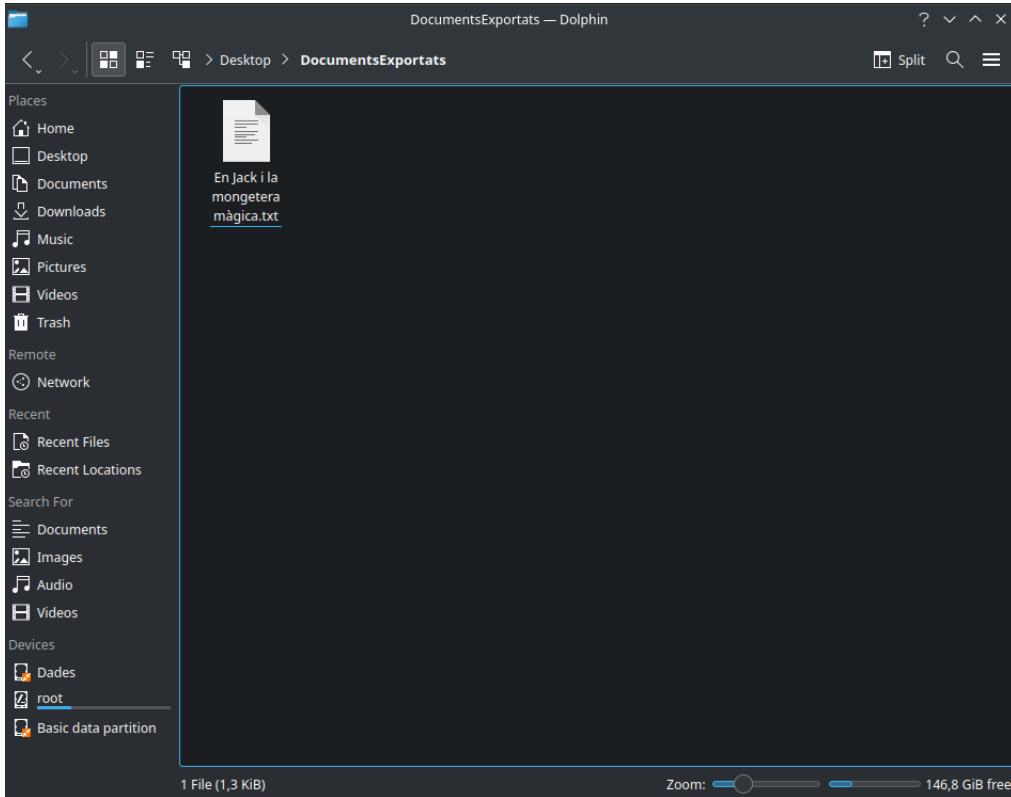


Fig. 14: Document exportat al directori Desktop/DocumentsExportats.

The screenshot shows the Kate text editor with the file 'En Jack i la mongetera màgica.txt' open. The window title is 'En Jack i la mongetera màgica.txt — Kate'. The text content is as follows:

```

1 En Jack i la mongetera màgica
2 Ximena Maier
3
4 Jack vivia amb la seva mare, que era vídua, en una cabana al bosc. Com que amb
5 el seu fill havia mort, ja no tenia cap membre familiar, la mare va resoldre enviar a Jack a
6 la ciutat, per a que allà intentés vendre l'única vaca que tenien. El nen va posar-se
7 en camí, portant lligada amb una corda la vaca, però a mig camí es va trobar un
8 home que dula un sac ple de monges.
9 -Són meravelloses, màgiques -va explicar-li-. Si t'agraden, te les donaré a canvi
10 de la vaca.
11 I Jack va acceptar. Va tornar molt content a casa, però sa mare, disgustada al
12 veure el que havia fet el seu fill, va agafar les monges, les va llençar al carrer, i
13 les va obrar.
14 Quan l'endemà Jack es va despertar, va tenir una gran sorpresa al veure que les
15 monges havien crescut tant durant la nit, que les branques es perdien de vista. Es
16 van començar a enfillar per la planta, amunt, amunt, fins que van arribar a un país
17 desconegut per sobre dels núvols.
18 Va veure un gegant que s'apropià a ell. Hi va entrar. Allà hi va veure un gegant
19 que li agradoava menjalar nens, que tenia una gallina que posava un ou d'or
20 cada dia. Al veure això, el nen va esperar que el gegant s'adormís, i prenent la
21 gallina, va escapar amb ella. Va arribar on era la mongetera i, batxant batxant, va
22 arribar fins a terra i va tornar amb aquesta gallina a la cabana.
23
24

```

The bottom status bar shows '12:08 Zoom: 120% INSERT Soft Tabs: 4 UTF-8 Normal'.

Fig. 15: Contingut del document exportat “En Jack i la mongetera màgica”

2.2 Exportar document en format xml

Aquest joc de proves té l'objectiu de comprovar el funcionament de la funcionalitat d'exportar un document en format xml. Aquí exportarem el

document amb el títol “La Marató batega amb més de 8 milions d'euros per la salut cardiovascular” importat prèviament al joc de proves 1.

-Test exportar document en format xml:

A la següent figura podem veure que tenim el document “La Marató batega amb més de 8 milions d'euros per la salut cardiovascular” a l'aplicació, i que ja hem seleccionat l'opció “Documents -> exportar documents”:

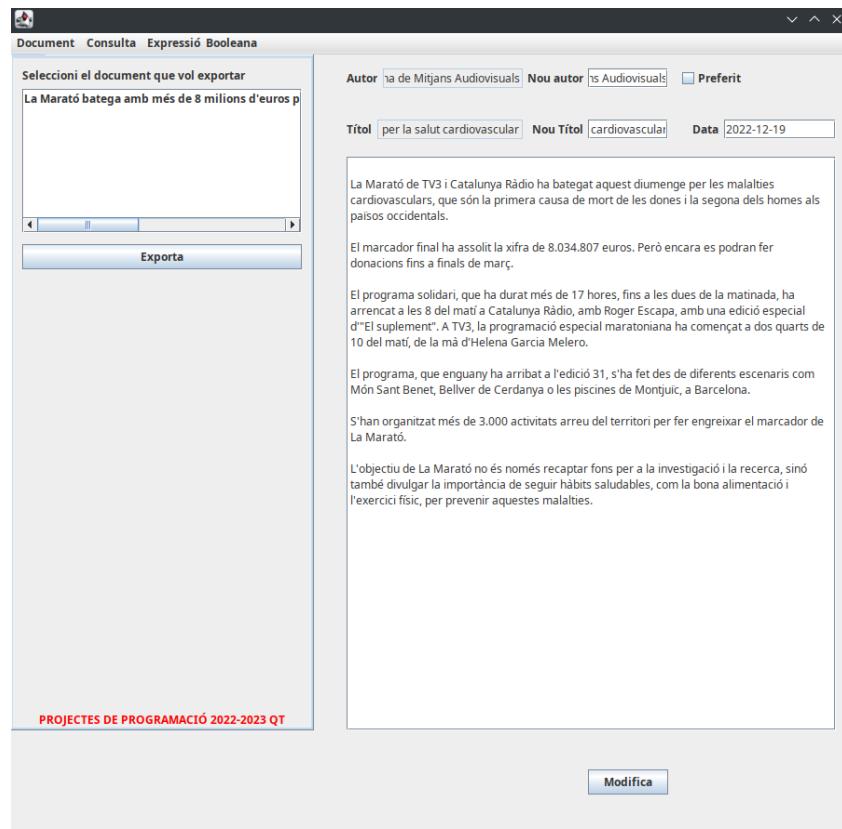


Fig. 16: Document “La Marató batega amb més de 8 milions d'euros per la salut cardiovascular” obert a l'aplicació amb el menú d'exportar seleccionat.

Una vegada seleccionat aquest document i cliquem el botó “Exporta” ens apareix la finestra on naveguem al directori Desktop/DocumentsExportats, seleccionem al desplorable l'opció de desar un fitxer txt, i li donem el nom de “La Marató de TV3 2022”:

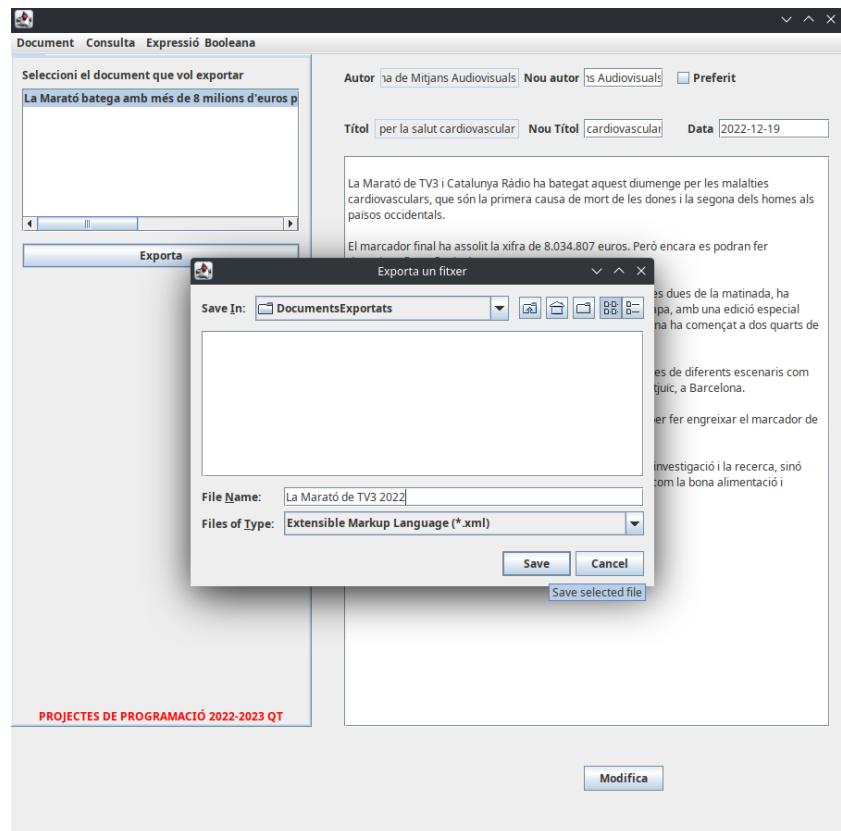


Fig. 17: Finestra on seleccionem el directori, el nom del fitxer, i el format xml.

Una vegada hem exportat el fitxer, naveguem fins el directori especificat anteriorment, i comprovem que el document hi és, i que el seu contingut és el mateix que el mostrat a l'aplicació anterior:

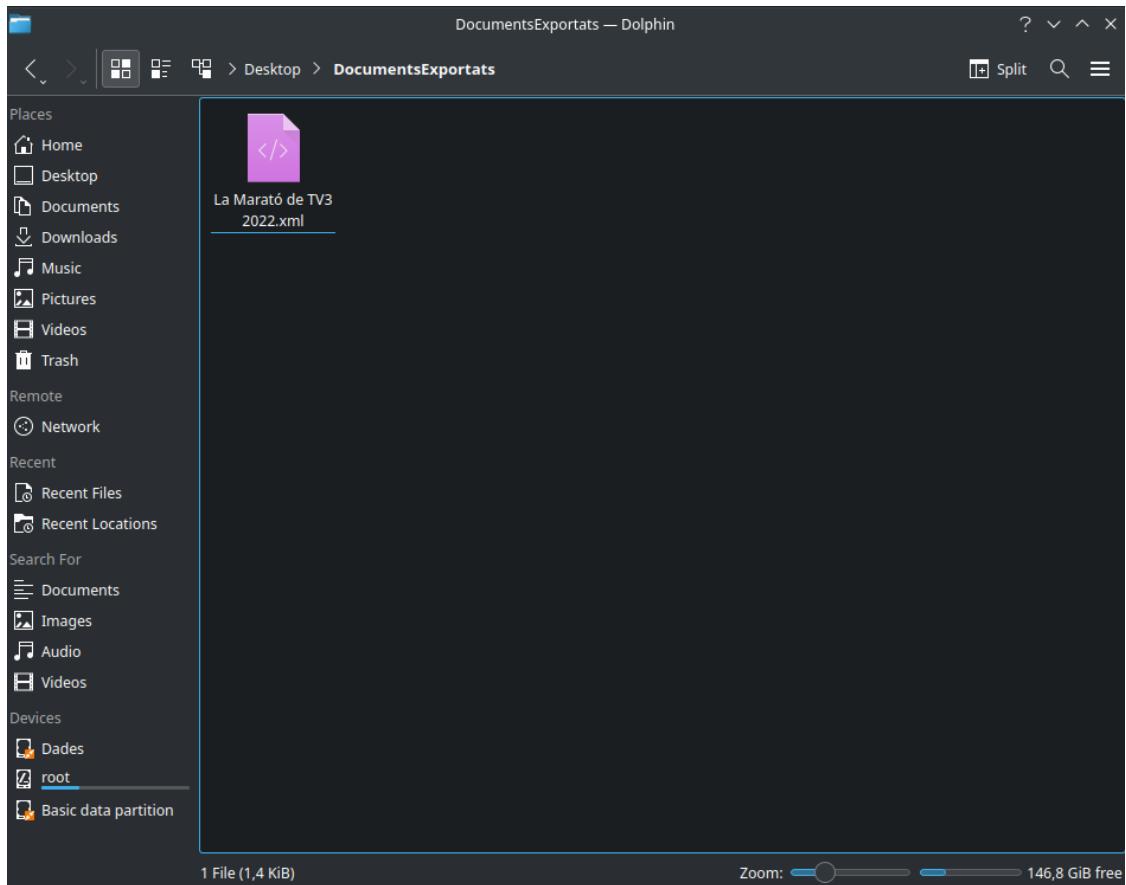


Fig. 18: Document exportat al directori Desktop/DocumentsExportats.

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<document>
  <title>La Marató batega amb més de 8 milions d'euros per la salut cardiovascular</title>
  <author>Corporació Catalana de Mitjans Audiovisuals</author>
  <date>2022-12-19</date>
  <bool name="favourite">false</bool>
  <content>
    La Marató de TV3 i Catalunya Ràdio ha bategat aquest diumenge per les malalties cardiovasculars, que són la primera causa de mort de les dones i la segona dels homes als països occidentals.
    El marcador final ha assolit la xifra de 8.034.807 euros. Però encara es podran fer donacions fins a finals de març.
    El programa solidari, que ha durat més de 17 hores, fins a les dues de la matinada, ha arrencat a les 8 del matí a Catalunya Ràdio, amb Roger Escapa, amb una edició especial d'"El suplement". A TV3, la programació especial maratoniana ha començat a dos quarts de 10 del matí, de la mà d'Helena García Melero.
    El programa, que enguany ha arribat a l'edició 31, s'ha fet des de diferents escenaris com Món Sant Benet, Bellver de Cerdanya o les piscines de Montjuïc, a Barcelona.
    S'han organitzat més de 3.000 activitats arreu del territori per fer engreriar el marcador de La Marató.
    L'objectiu de La Marató no és només recaptar fons per a la investigació i la recerca, sinó també divulgar la importància de seguir hàbits saludables, com la bona alimentació i l'exercici físic, per prevenir aquestes malalties.
  </content>
</document>

```

Fig. 19: Contingut del document exportat “La Marató de TV3 2022”

2.3 Exportar document en format yay

Aquest joc de proves té l'objectiu de comprovar el funcionament de la funcionalitat d'exportar un document en format txt. Aquí exportarem el

document amb el títol “Enunciat del projecte de PROP” importat prèviament al joc de proves 1.

-Test exportar document en format yay:

A la següent figura podem veure que tenim el document “Enunciat del projecte de PROP” a l’aplicació, i que ja hem seleccionat l’opció “Documents -> exportar documents”:

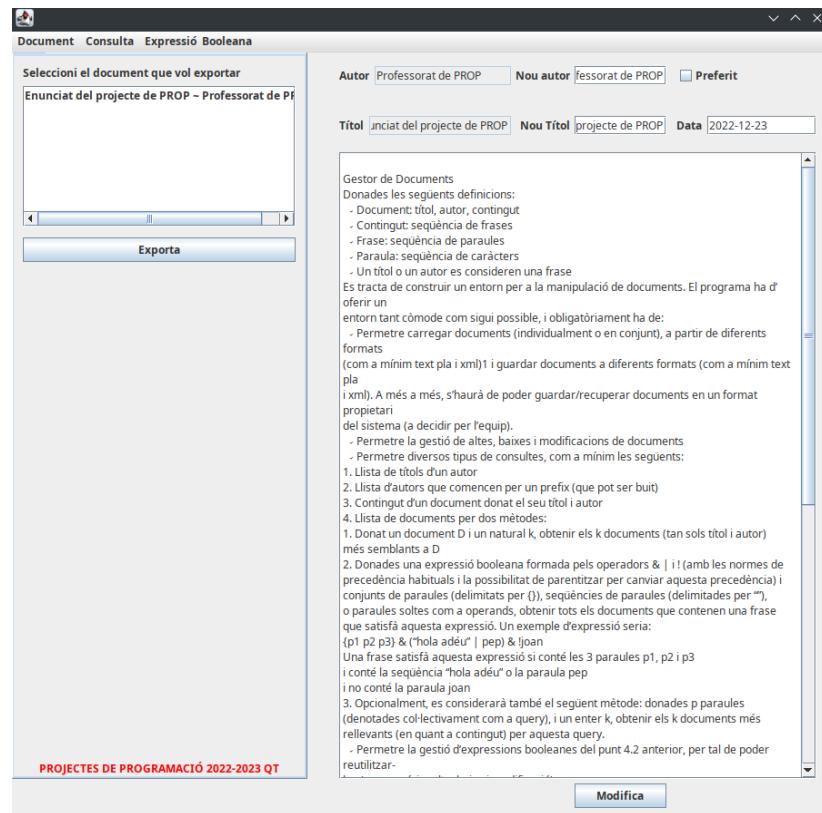


Fig. 20: Document “Enunciat del projecte de PROP” obert a l’aplicació amb el menú d’exportar seleccionat.

Una vegada seleccionat aquest document i cliquem el botó “Exporta” ens apareix la finestra on naveguem al directori Desktop/DocumentsExportats, seleccionem al desplorable l’opció de desar un fitxer txt, i li donem el nom de “Enunciat de PROP”:

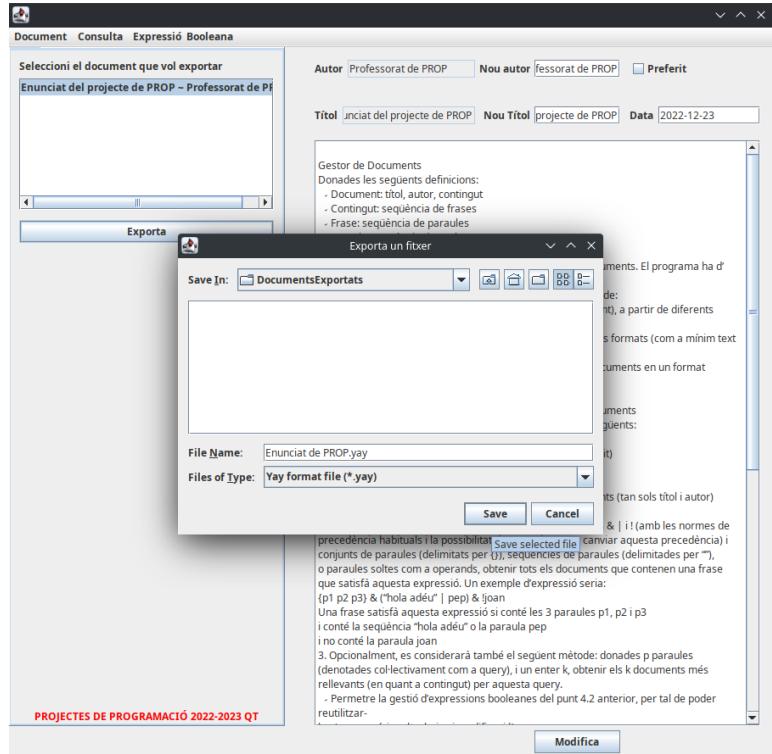


Fig. 21: Finestra on seleccionem el directori, el nom del fitxer, i el format yay.

Una vegada hem exportat el fitxer, naveguem fins el directori especificat anteriorment, i comprovem que el document hi és, i que el seu contingut és el mateix que el mostrat a l'aplicació anterior:

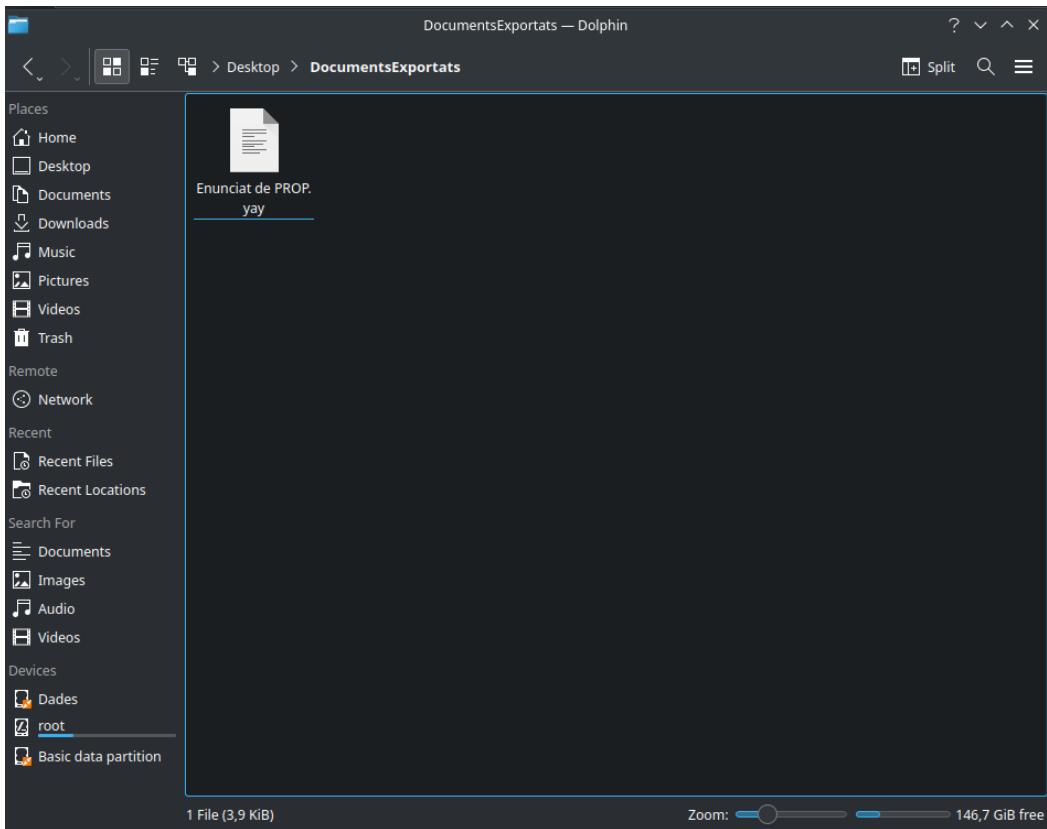


Fig. 22: Document exportat al directori Desktop/DocumentsExportats.

```

#TITLE:Enunciat del projecte de PROP#
#AUTHOR:Professorat de PROP#
#DATE:2022-12-23#
#FAVOURITE:False#
#CONTENT:
Gestor de Documents
Donades les següents definicions:
- Document: títol, autor, contingut
- Contingut: seqüència de frases
- Frase: seqüència de paraules
- Paraules: seqüència de caràcters
- Un títol o un autor es consideren una frase
Es tracta de construir un entorn per a la manipulació de documents. El programa ha d'ofrir un entorn tant comode com sigui possible, i obligatoriament ha de:
- Permetre carregar documents (individualment o en conjunt), a partir de diferents formats (com a mínim text pla i xml) i guardar documents a diferents formats (com a mínim text pla i xml). A més a més, s'haurà de poder guardar/recuperar documents en un format propietari del sistema (a decidir per l'equip).
- Permetre la gestió de altes, baixes i modificacions de documents
- Permetre diversos tipus de consultes, com a mínim les següents:
  1. Llista de títols d'un autor
  2. Llista d'autors que comencen per un prefix (que pot ser buit)
  3. Contingut d'un document donat el seu títol i autor
  4. Llista de documents per dos mètodes:
    1. Donat un document D i un natural k, obtenir els k documents (tan sols títol i autor)
    més senzills a:
    2. Dades d'una expressió booleana formada pels operadors & | ! (amb les normes de precedència habituals i la possibilitat de parenetitzar per canviar aquesta precedència) i conjunts de paraules (delimitats per {}), seqüències de paraules (delimitades per ""), o paraules soltes com a operands, obtenir tots els documents que contenen una frase que satisfà aquesta expressió. Un exemple d'expressió seria:
    {p1 p2 p3} & ("hola adéu" | pep) & ljoan
    Una frase satisfà aquesta expressió si conté les 3 paraules p1, p2 i p3 i conté la seqüència "hola adéu" o la paraula pep i no conté la paraula joan
    3. Opcionalment, es considera també el següent mètode: donades p paraules (denotades col·lectivament com a query), i un enter k, obtenir els k documents més rellevants (en quant a contingut) per aquesta query.
    4. Permetre la gestió d'expressions booleanes del punt 4.2 anterior, per tal de poder reutilitzar-les (com a mínim alta, baixa i modificació)
    Els resultats de les diferents consultes s'han de poder ordenar per diferents criteris:

```

Fig. 23: Contingut del document exportat “Enunciat de PROP”

3. Crear Document

Aquest joc de proves té l'objectiu de comprovar el funcionament de la funcionalitat de la creació d'un document. Aquí creerem un document amb el títol “La Caputxeta Vermella”.

-Test crear document:

A la següent figura podem veure la finestra després de seleccionar l'opció “Documents -> Crea document”, i amb els camps del títol i autor emplenats:

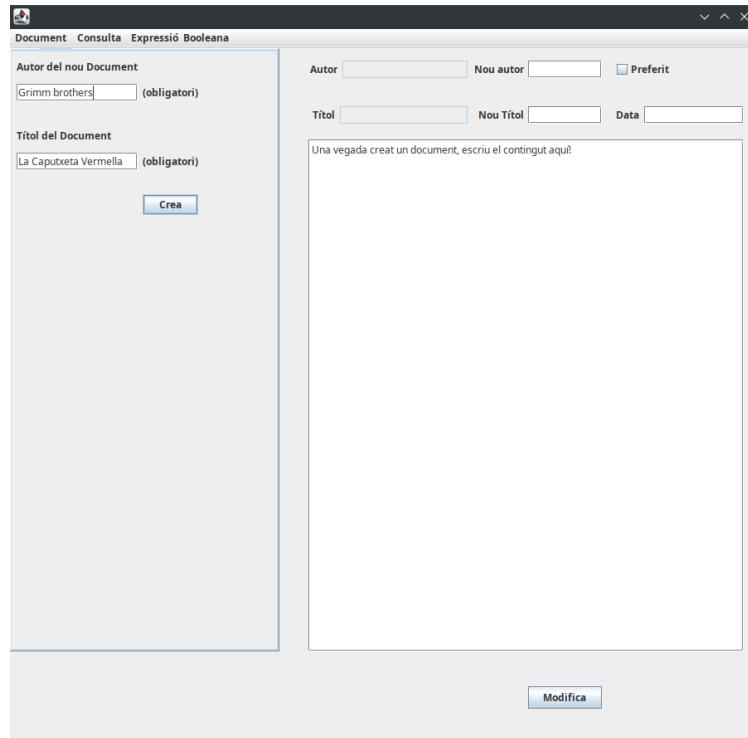


Fig 24. Finestra per crear el document

Una vegada pitjat el botó crea, el document automàticament s'obre i podem escriure el seu contingut, canviar la data, i marcar-lo com a preferit, tal com hem fet a continuació:

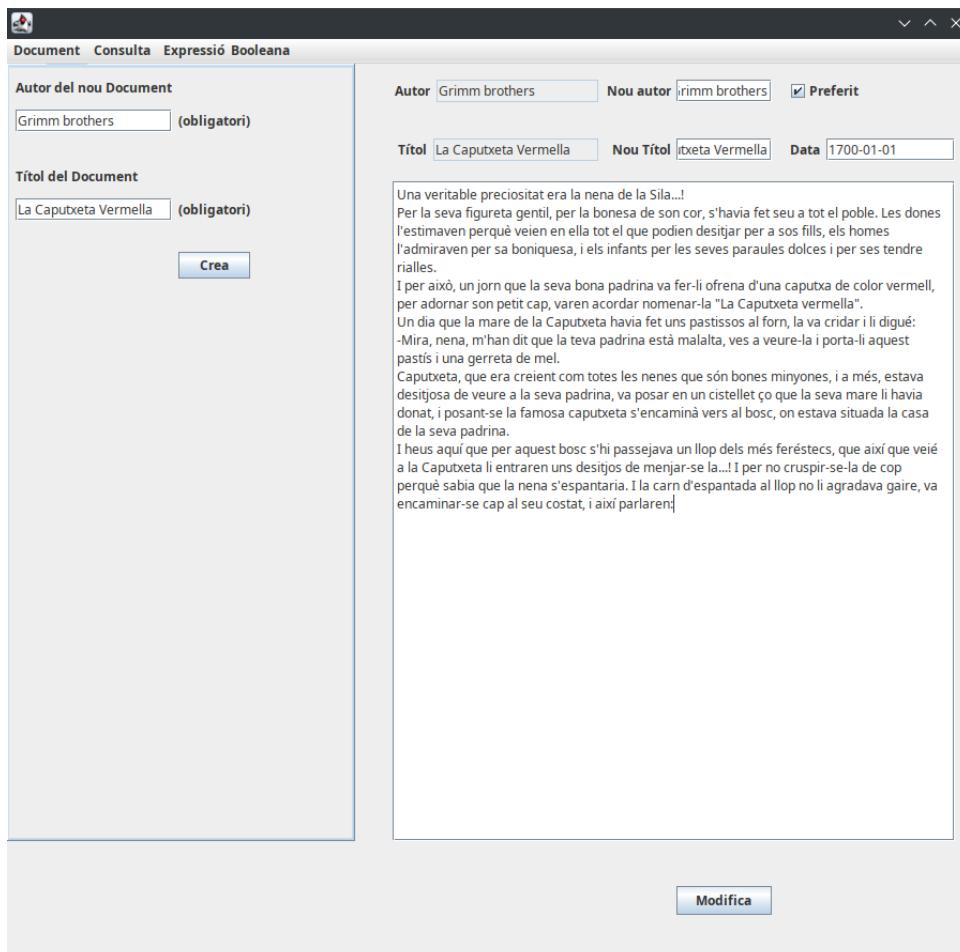


Fig 25. Document obert “La Caputxeta Vermella” a l’aplicació. Després d’aplicar els canvis amb el botó modificar, comprovem el document al directori DATA/Documents, i comprovem que el contingut d’aquest correspon al escrit anteriorment:

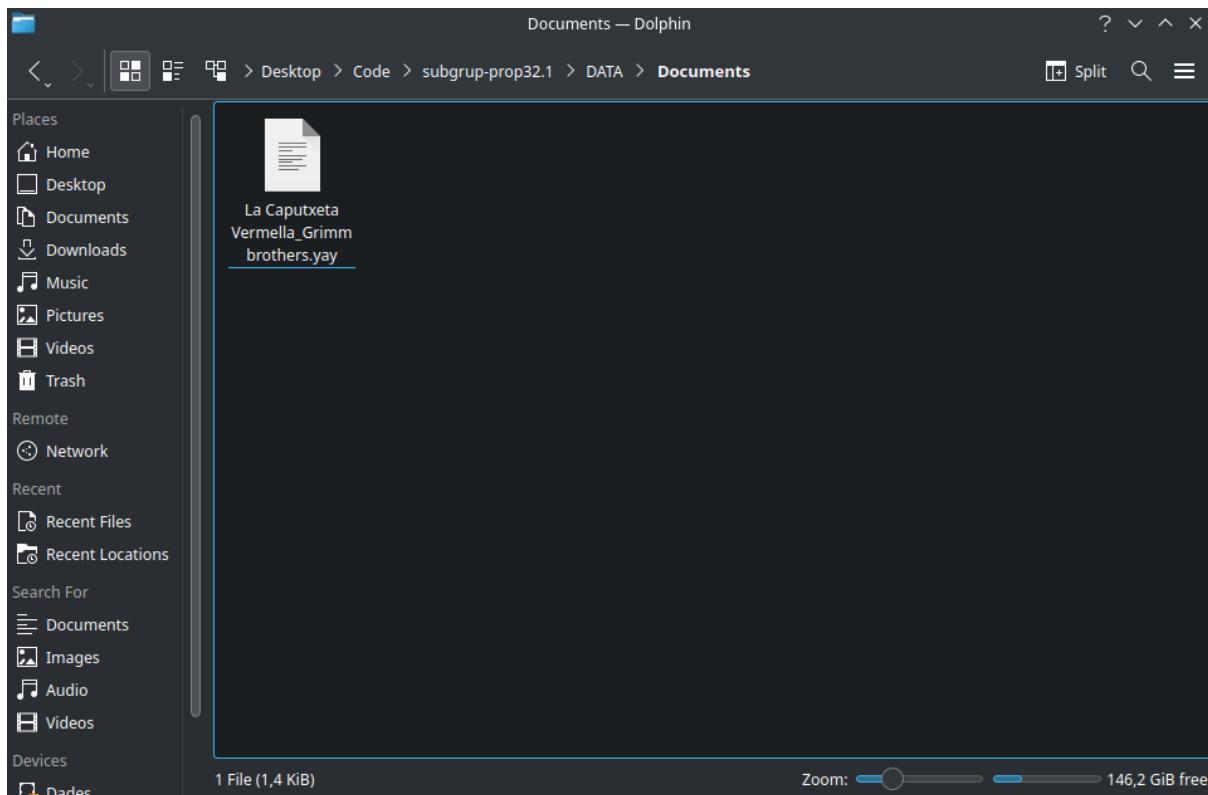


Fig 26. Directori DATA/Documents amb el document “La Caputxeta Vermella”.

```

#TITLE:La Caputxeta Vermella#
#AUTHOR:Grimm brothers#
#DATE:1700-01-01#
#FAVOURITE:True#
#CONTENT:Una veritable preciositat era la nena de la Sila...!
Per la seva figura gentil, per la bonesa de son cor, s'havia fet seu a tot el poble. Les dones l'estimaven perquè veien en ella tot el que podien desitjar per a sos fills, els homes l'admiraven per sa boniquesa, i els infants per les seves paraules dolces i per les tendre rialles.
Un dia que la mare de la Caputxeta havia fet uns pastissos al forn, la va cridar l'li ditue:
-Mira, nena, m'han dit que la teva padrina està malalta, ves a veure-la i porta'l aquest pastís i una gerreta de mel.
Caputxeta, que era creient com totes les nenes que són bones mignonès, i a més, estava desitjosa de veure a la seva padrina, va posar en un cistellet ço que la seva mare li havia donat, i l'posant-se la famosa caputxeta s'encamína vers al bosc, on estava situada la casa de la seva padrina.
I heus aquí que per aquest bosc s'hi passejava un llop dels més ferestecs, que així que veié a la Caputxeta li entraren uns desitjos de menjar-se la...! I per no cruspir-se la de cop
perquè sabia que la nena s'espantaria. I la carn d'espantada al llop no li agrada gaire, va encaminar-se cap al seu costat, i així parlaren:#
```

Fig 27. Contingut del document “La Caputxeta Vermella”.

4. Obrir Document

Aquest joc de proves té l'objectiu de comprovar el funcionament de la funcionalitat d'obrir un document. Aquí obrirem el document amb el títol “Hash Table” importat prèviament al joc de proves 1.

-Test obrir document:

A la següent figura podem veure que tenim el llistat de documents que podem obrir després d'haver seleccionat l'opció “Documents->Obrir document”, i també veiem que no hi ha cap document obert:

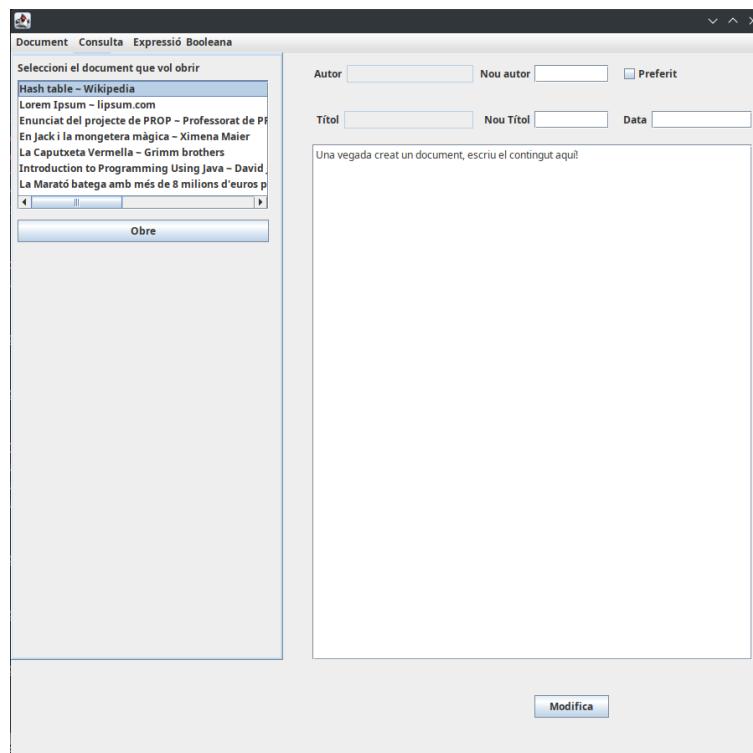


Fig 28. Finestra per seleccionar el document que volem obrir juntament amb el llistat de documents que podem obrir.

Després de pitjar el botó obrir, podem observar a la següent figura que podem visualitzar el seu contingut.

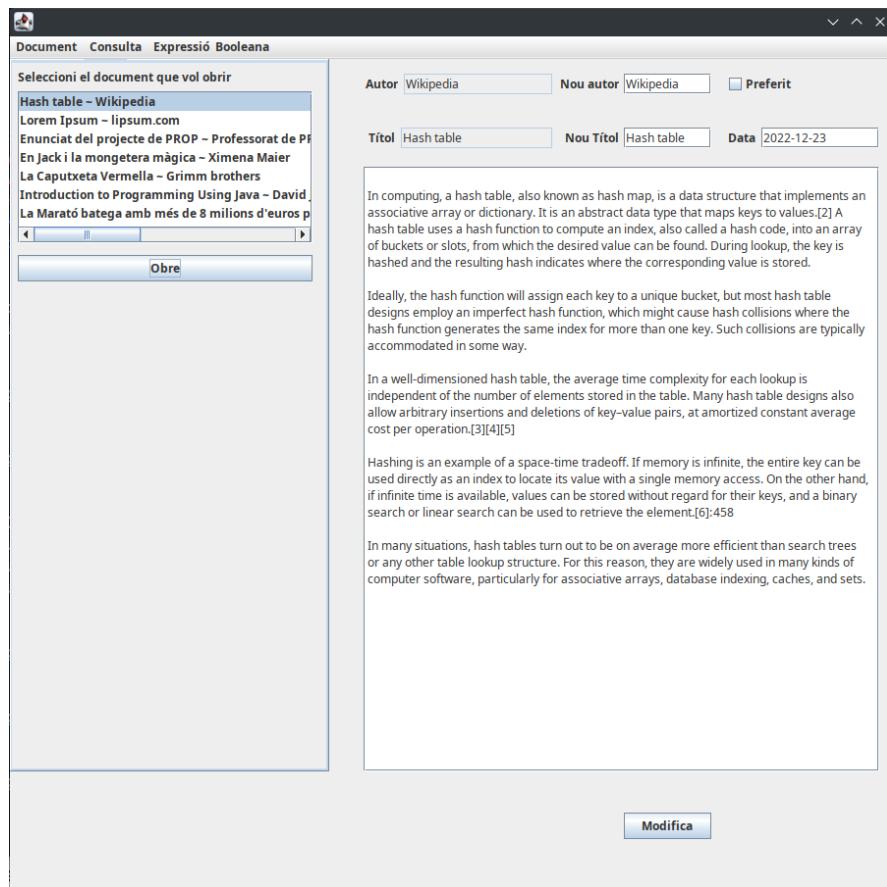


Fig 29. Document “Hash Table” obert a l’aplicació.

5. Tancar document

Aquesta funcionalitat té la finalitat de tancar el document que tenim actualment obert a la part dreta.

-Test tancar document:

Per tal de fer el test obrim el programa i obrim un document (si no hi hagués cap aquest s'hauria de crear o importar):

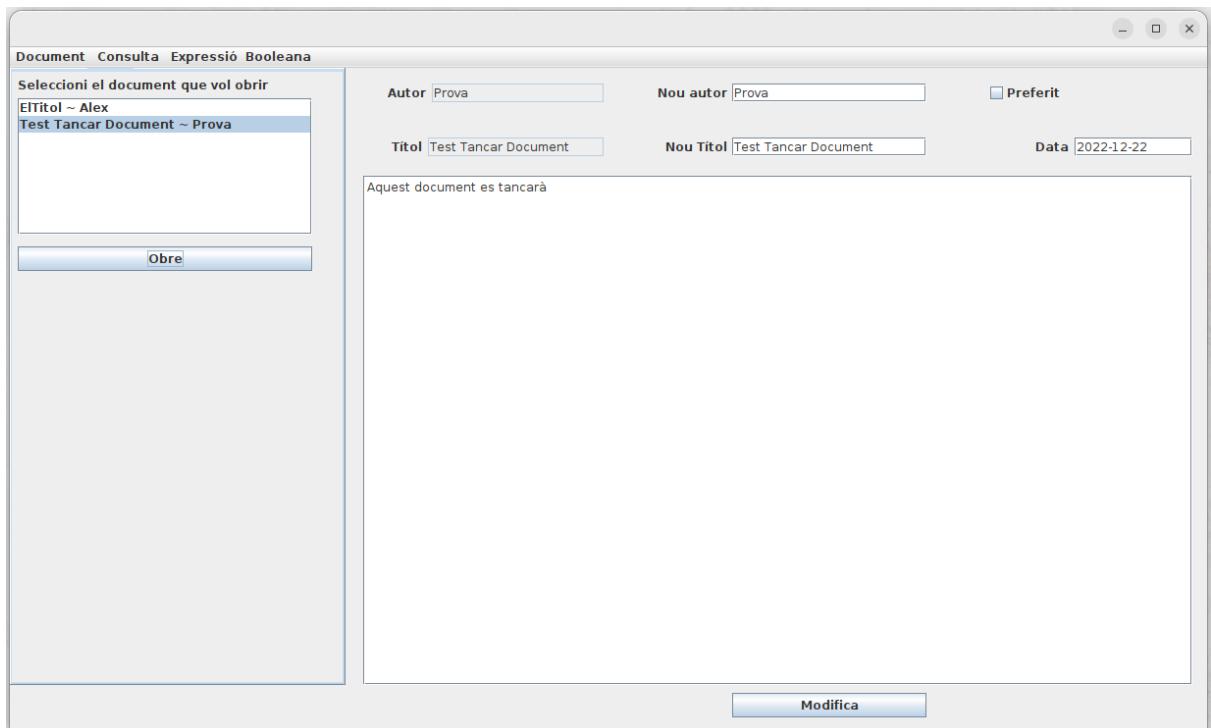


Fig. 30: Document que volem tancar obert

Ens dirigim al menú “Document” i fem clic a “Tancar Document”:

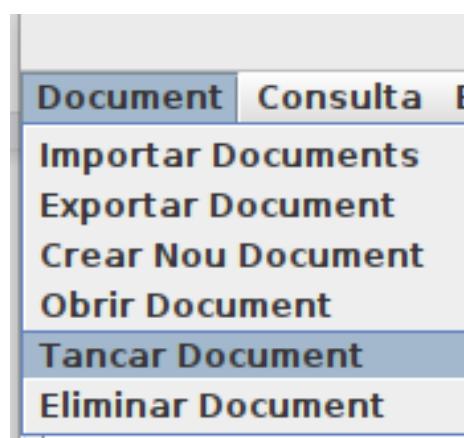


Fig. 31: Menú document amb el botó Tancar Document seleccionat

Observem com el contingut, el títol, l'autor, la data i el camp de preferit s'ha resetejat doncs s'ha tancat el document:

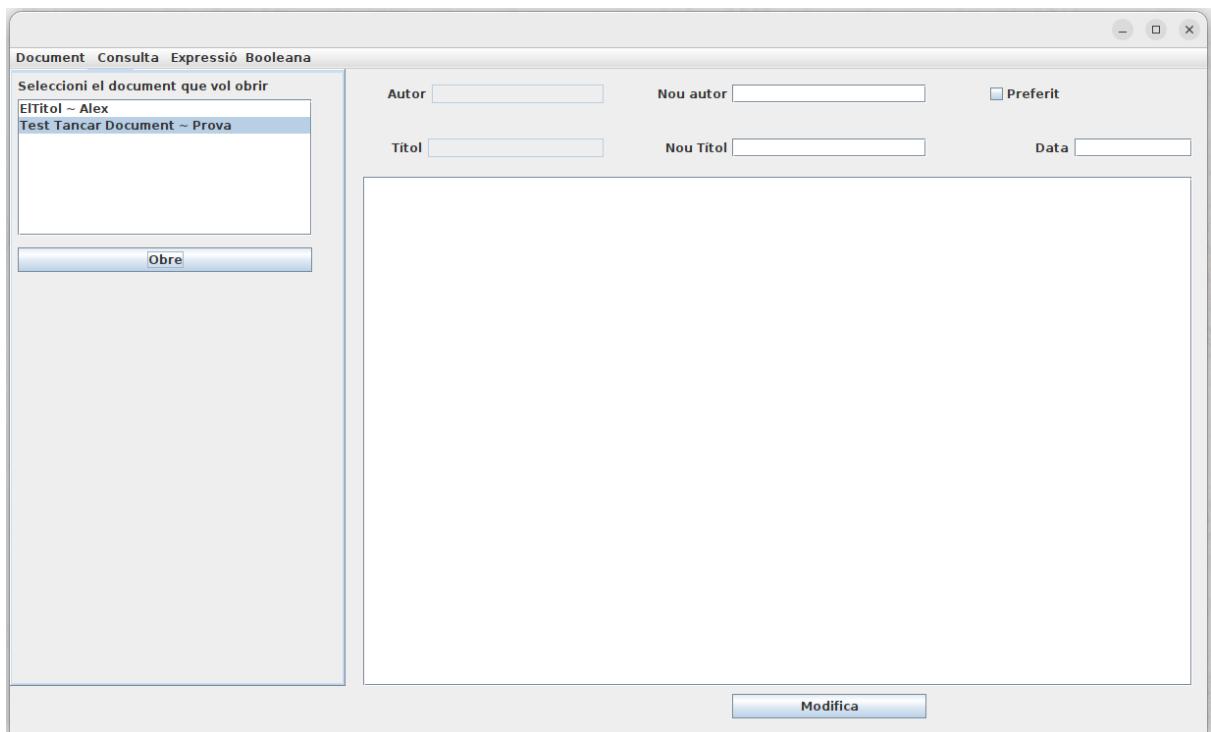


Fig. 32: Programa després de tancar el document

6. Eliminar document

Aquesta funcionalitat té la finalitat d'esborrar documents del sistema donats d'alta (ja siguin importats o creats des de la pròpia aplicació)

-Test eliminar document creat:

Per fer el test obrim el programa i creem un document:

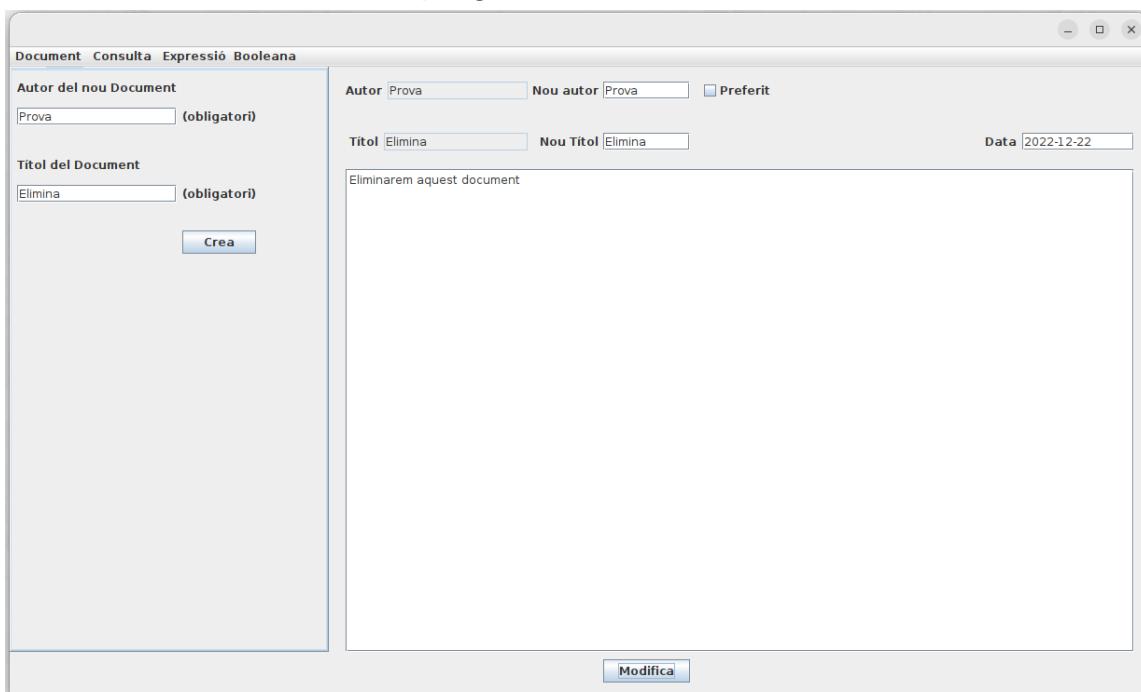


Fig. 33: Document de prova a eliminar creat

Observem que, en els documents actuals, es troba el nostre document:

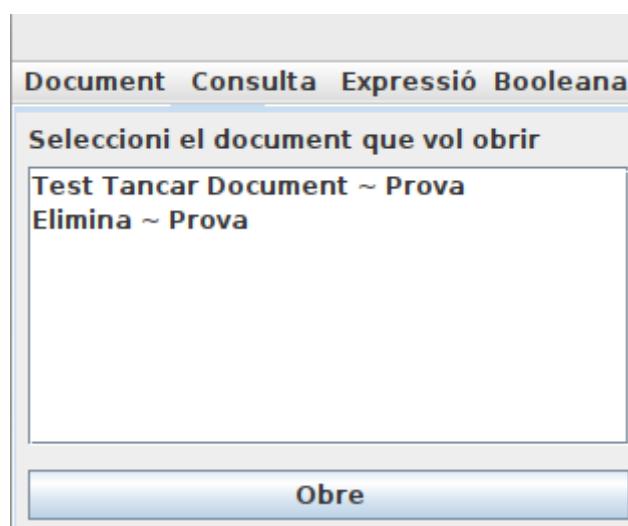


Fig. 34: Comprovació de document de prova creat

Un cop el tenim creat ens dirigim al menú Document i fem clic al botó “Eliminar Document”:

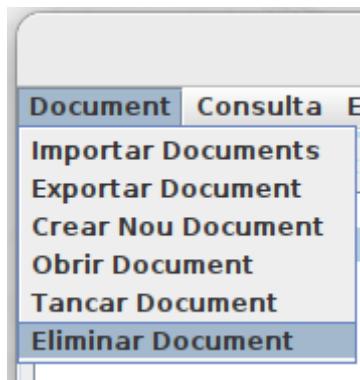


Fig. 35: Menú document amb el botó Eliminar Document seleccionat

Per últim només queda seleccionar el document de la llista i fer clic al botó “Delete”:

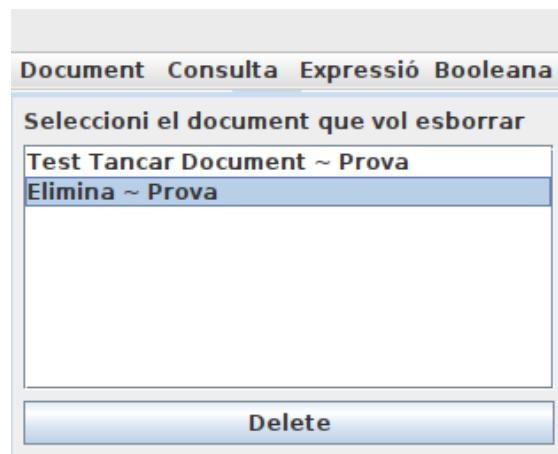


Fig. 36: Panell d'eliminació de documents

Observem que el document s'ha eliminat del sistema:

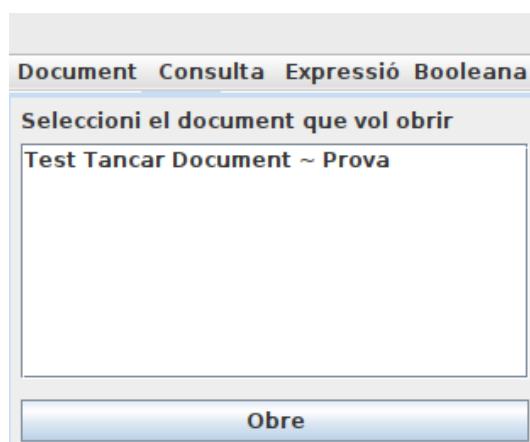


Fig. 37: Conjunt de documents després d'esborrar

7. Incloure canvis d'un document

Aquesta funcionalitat té l'objectiu de guardar els canvis realitzats a un document i incloure'l's dintre del sistema, per tal de no perdre les modificacions si el sistema es tanqués.

-Test incloure canvis d'un document:

Per fer el test hem de tenir un document obert, ja sigui importat o creat des de el sistema:

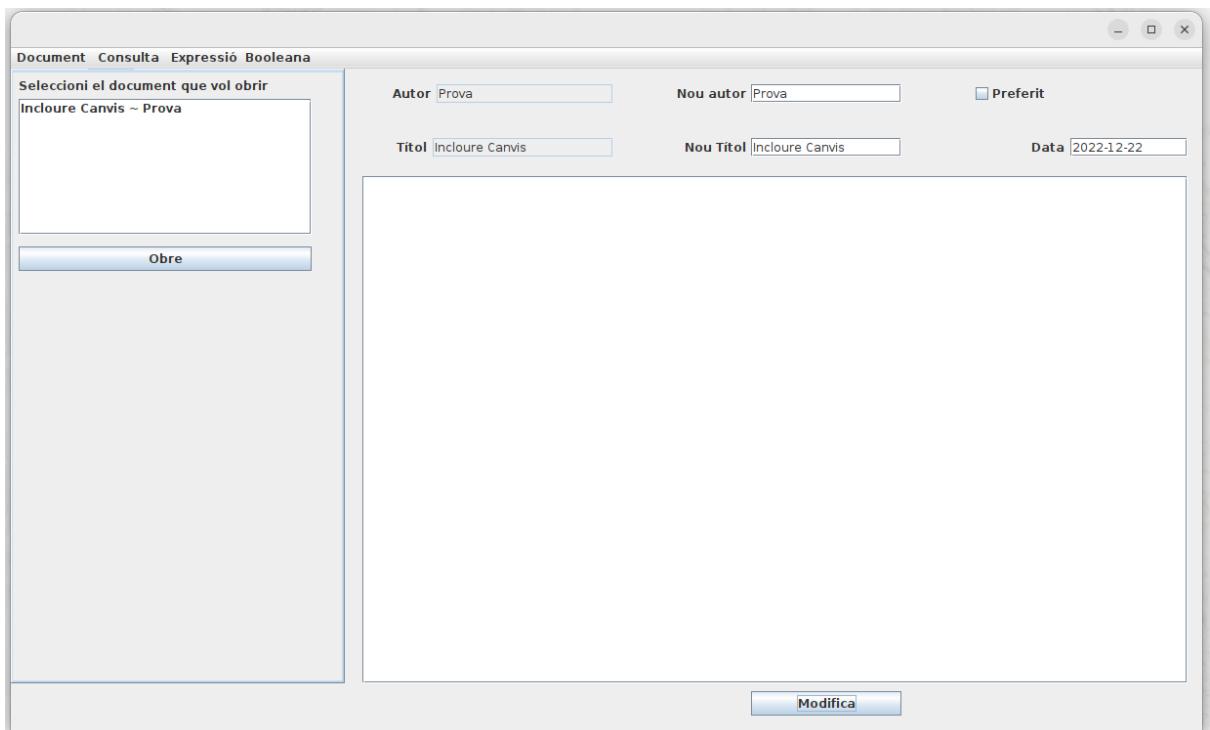


Fig. 38: Document de prova per modificació obert

A continuació podem modificar diversos atributs del document:

-Modificació Autor:

Observem que el sistema ens proporciona una zona de text anomenada "Nou autor" on hi ha l'autor actual. Per modificar l'autor del document hem de posar el nou autor en aquesta zona de text i fer clic al botó inferior del sistema anomenat "Modifica":

A screenshot showing two adjacent input fields. The first field is labeled "Autor" and contains the value "Prova". The second field is labeled "Nou autor" and contains the value "Oscar". Both fields have a blue border.

Fig. 39: Camps per veure autor actual i nou autor

Observem que l'autor ha canviat en la llista de documents:

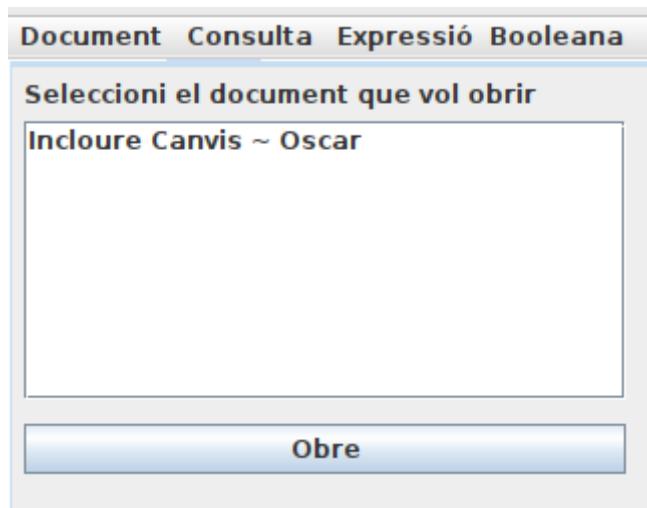


Fig. 40: Document ara amb nou autor

-Modificació Títol:

Segueix un procés idèntic a modificació autor:

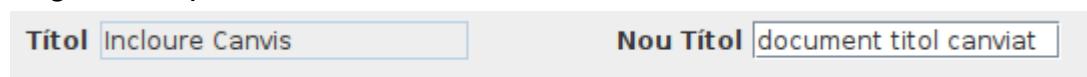


Fig. 41: Camps per veure títol actual i nou títol

Després de fer clic al botó “Modificar” podem comprovar que el títol s’ha canviat correctament:

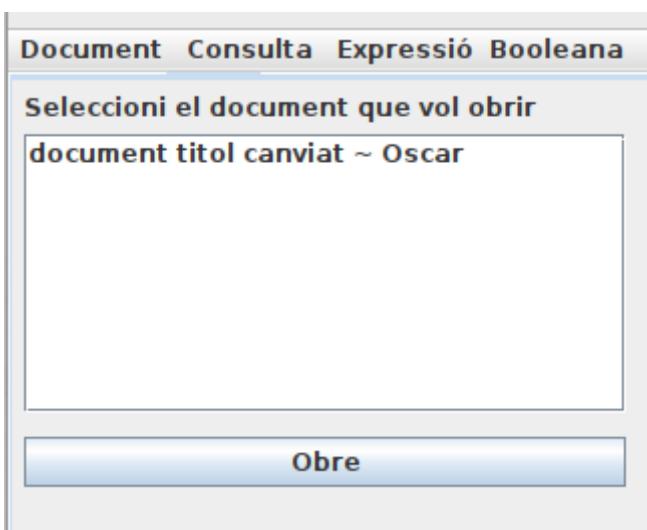


Fig. 42: Document amb nou títol

-Modificació Data i Preferit:

Per comprovar que aquests dos camps s’han modificat correctament és necessari tancar el document i tornar-ho a obrir

(o fer una cerqua per data o preferit respectivament, funcionalitats testejades més endavant en el document).

Anem a modificar les dues alhora:

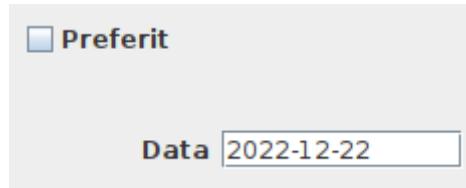


Fig. 43: Preferit i data originals



Fig. 44: Nova Data i preferit

Fem clic al botó Modifica, tanquem el document i el tornem a obrir per comprovar aquests dos camps:

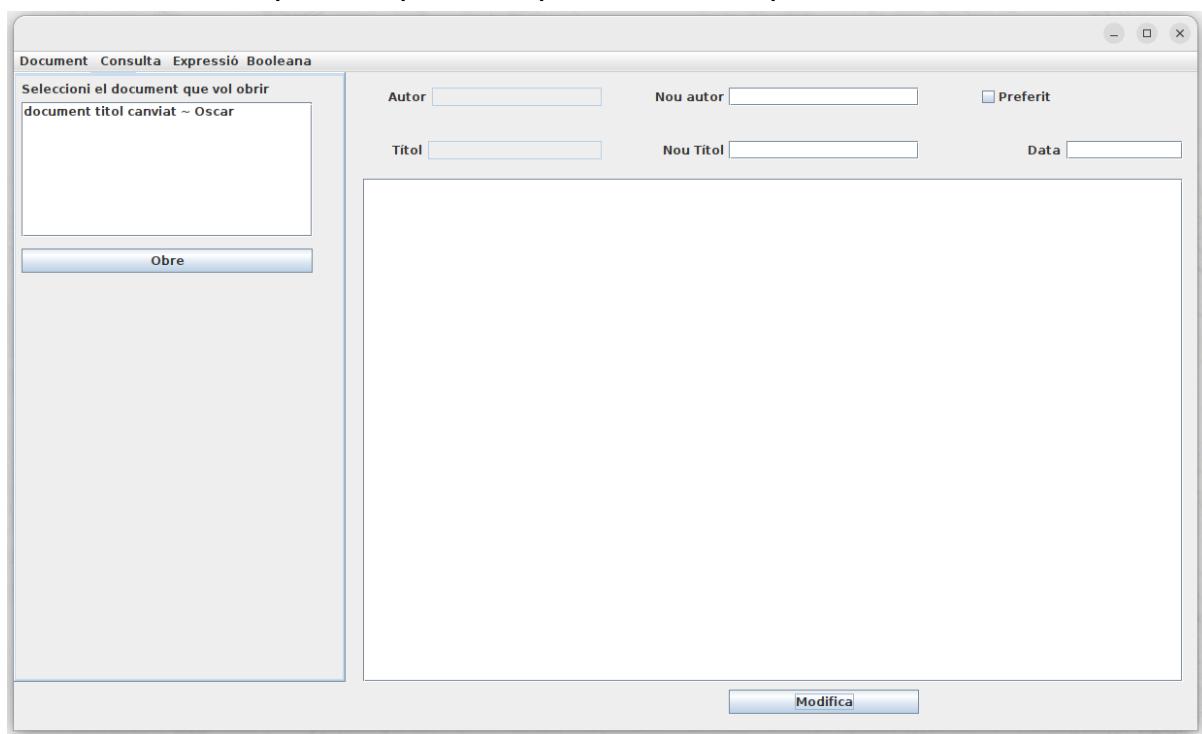


Fig. 45: Document Tancat

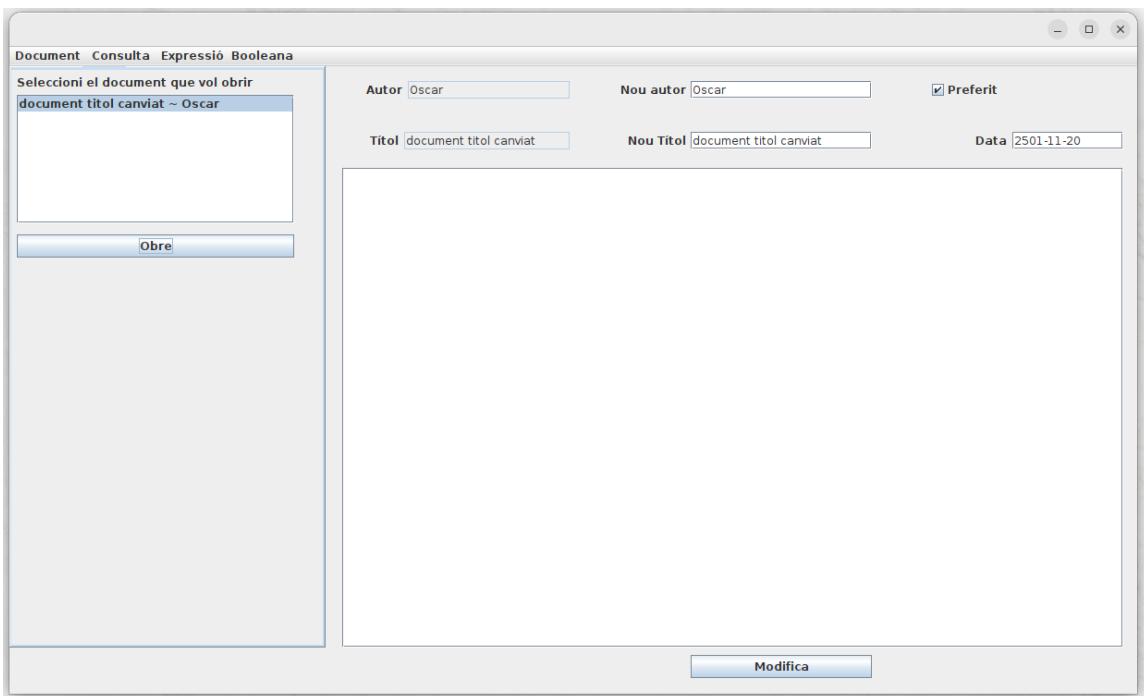


Fig. 46: Document obert amb els camps modificats correctament

-Modificació contingut:

Per últim anem a modificar el contingut del document. Per fer-ho hem d'escriure el text que volguem posar a dintre de la gran caixa de text i fer clic al botó "Modifica". Per comprovar aquest camp també haurem de tornar a tancar i obrir el document:

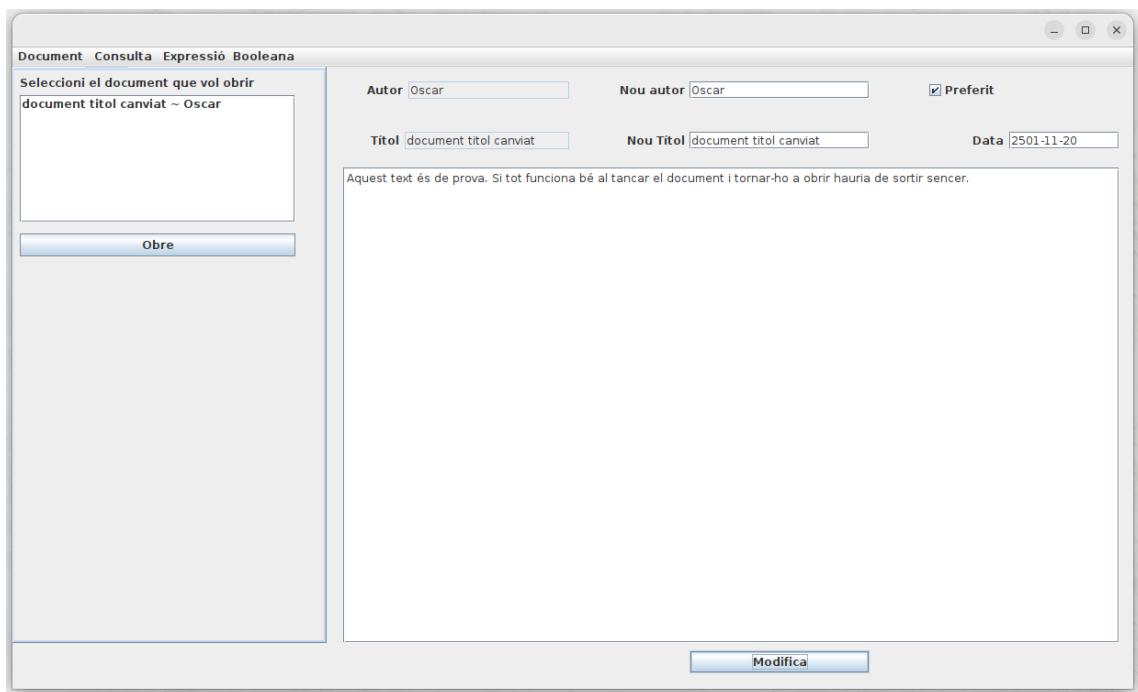


Fig. 47: Contingut que volem posar al document

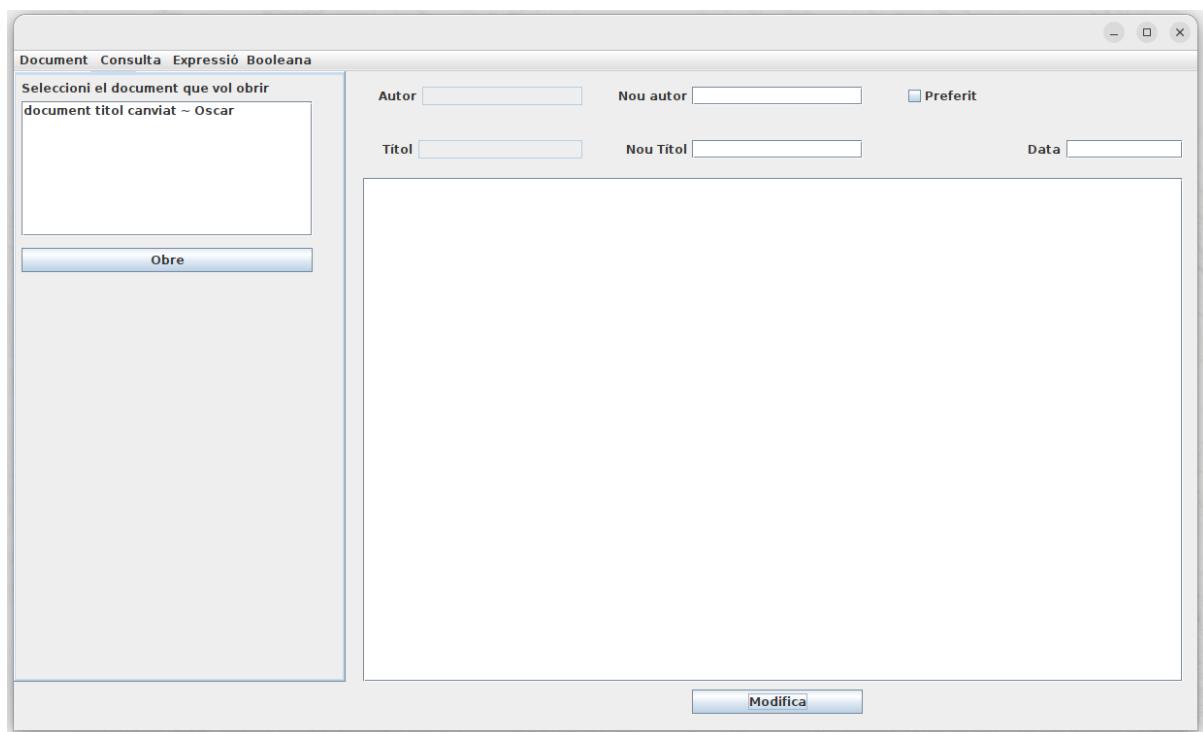


Fig. 48: Document tancat

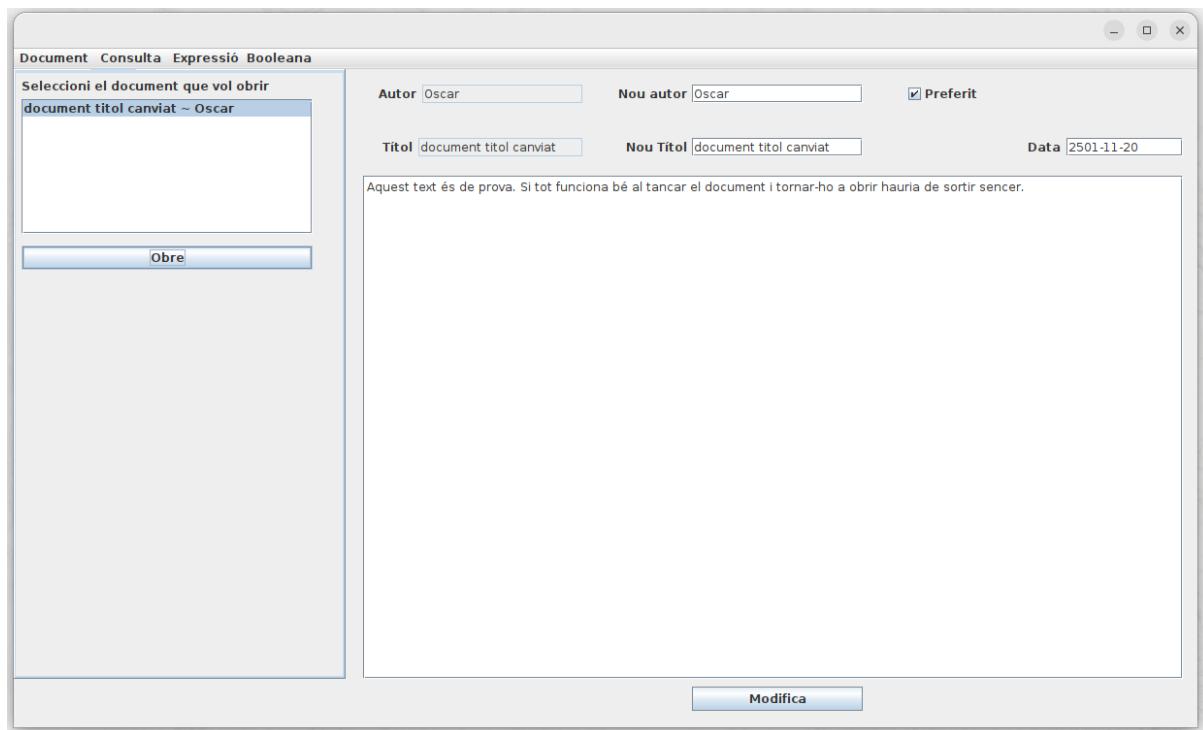


Fig. 49: Document obert amb el contingut modificat correctament

8.1 Consulta títols autor

Aquesta funcionalitat té l'objectiu de retornar el conjunt dels títols dels documents t'un cert autor

-Test consulta títols autor:

Per fer el test s'ha utilitzat un conjunt de sis documents amb tres autors diferents:

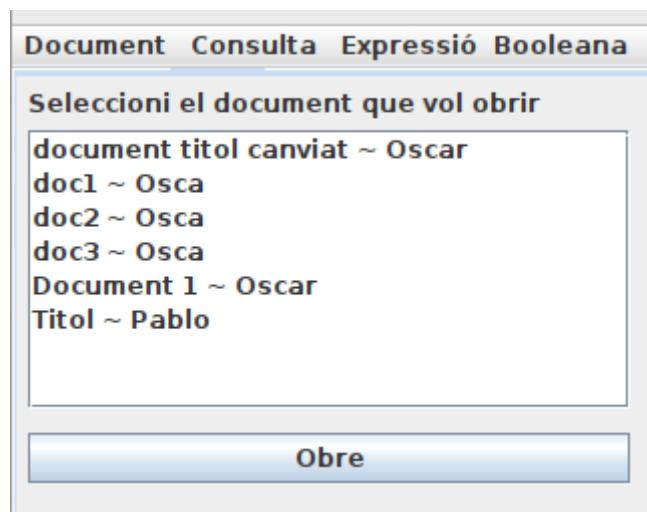


Fig. 50: Documents per testeig

Oscar té dos documents, Osca (Oscar menys l'última lletra, per comprovar que no surtin a la consulta els dos documents de Oscar) en té tres i Pablo en té 1.

Per fer la consulta hem d'anar al segon menú (Consulta) i fer clic a “Consulta Títols d'un Autor”:

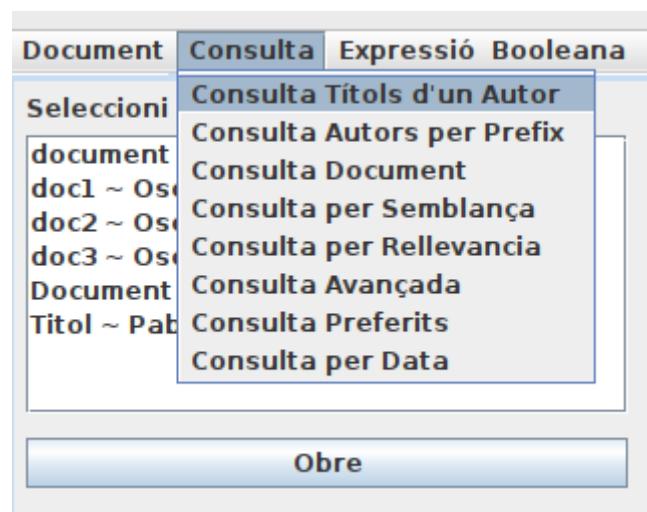


Fig. 51: Menú Consulta amb el botó per fer la consulta seleccionat

Document Consulta Expressió Booleana

Escriu l'autor desitjat

Search

Documents trobats:

Ordenar els Documents resultants per:

- Ordre alfabètic dels títols**
- Data de creació (ascendentment)**
- Documents Preferits / No Preferits**

Obrir

Fig. 52: Panell consulta títols autor

Per realitzar una cerca s'ha de posar el nom de l'autor en el primer quadre i fer clic al botó “Search”. Provem a posar autors que no existeixen:

Document Consulta Expressió Booleana

Escriu l'autor desitjat

Search

Documents trobats:

Fig. 53: Marta no té cap document

Document Consulta Expressió Booleana

Escriu l'autor desitjat

Search

Documents trobats:

Fig. 54: Osc no té cap document

Anem a provar ara que quan fem la cerca pels tres autors que sí tenen documents surtin els corresponents:

Document Consulta Expressió Booleana

Escriu l'autor desitjat

Search

Documents trobats:

Titol ~ Pablo

Fig. 55: Cerca “Pablo”

Document Consulta Expressió Booleana

Escriu l'autor desitjat

Search

Documents trobats:

Document 1 ~ Oscar
document titol canviat ~ Oscar

This screenshot shows a search interface with a menu bar containing 'Document', 'Consulta', 'Expressió Booleana'. Below the menu is a search input field with the text 'Oscar' and a 'Search' button. The results section is titled 'Documents trobats:' and lists two items: 'Document 1 ~ Oscar' and 'document titol canviat ~ Oscar'.

Fig. 56: Cerca Oscar

Document Consulta Expressió Booleana

Escriu l'autor desitjat

Search

Documents trobats:

doc1 ~ Osca
doc2 ~ Osca
doc3 ~ Osca

This screenshot shows a search interface with a menu bar containing 'Document', 'Consulta', 'Expressió Booleana'. Below the menu is a search input field with the text 'Osca' and a 'Search' button. The results section is titled 'Documents trobats:' and lists three items: 'doc1 ~ Osca', 'doc2 ~ Osca', and 'doc3 ~ Osca'.

Fig. 57: Cerca Osca

Com hem pogut observar s'obtenen els documents corresponents. Aquesta cerca, a més, ofereix una funció per ordenar els documents resultants:

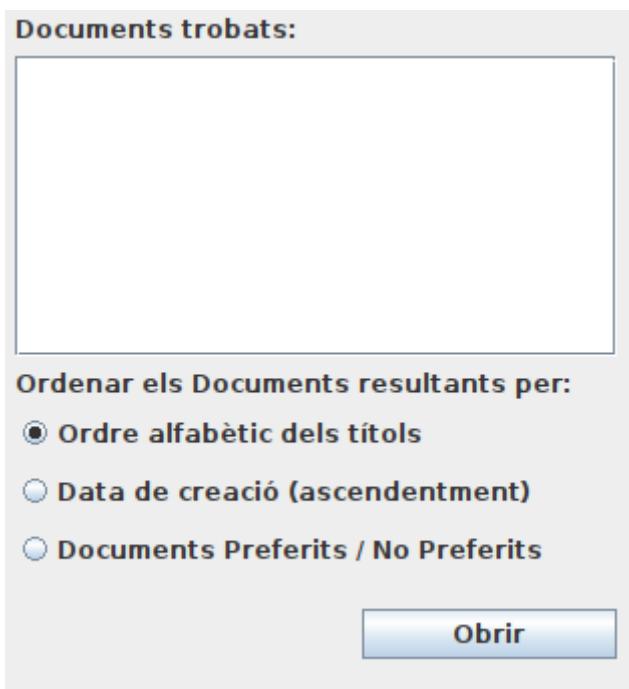


Fig. 58: Ordenar documents cerca titols

Per defecte els documents resultants s'ordenen per ordre alfabètic dels títols (opción ja marcada), anem a comprovar les altres dues opciones amb el seguent conjunt de documents:

Prova-Doc1 (Data 01-01-2000) (Preferit: No)
Prova-Doc2 (Data 13-12-2050) (Preferit: No)
Prova-Doc3 (Data 15-12-2050) (Preferit: No)
Prova-Doc4 (Data 01-01-2000) (Preferit: Si)
Prova-Doc5 (Data 10-01-1890) (Preferit: Si)
Prova-Doc6 (Data 23-12-2002) (Preferit: Si)

Fem la cerca per l'autor 'Prova' i seleccionem les diferents ordenacions (per actualitzar el mètode d'ordenació hem de fer clic en el botó Seach):

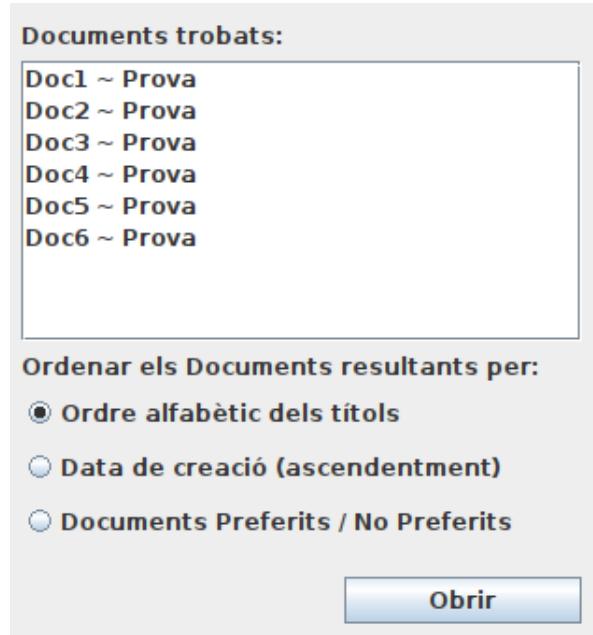


Fig. 59: Ordenació alfabètica per títols

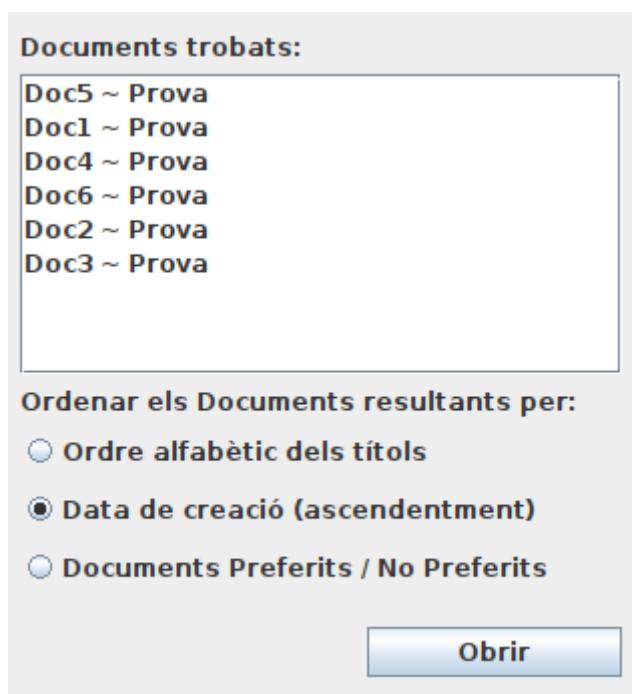


Fig. 60: Ordenació per data de creació

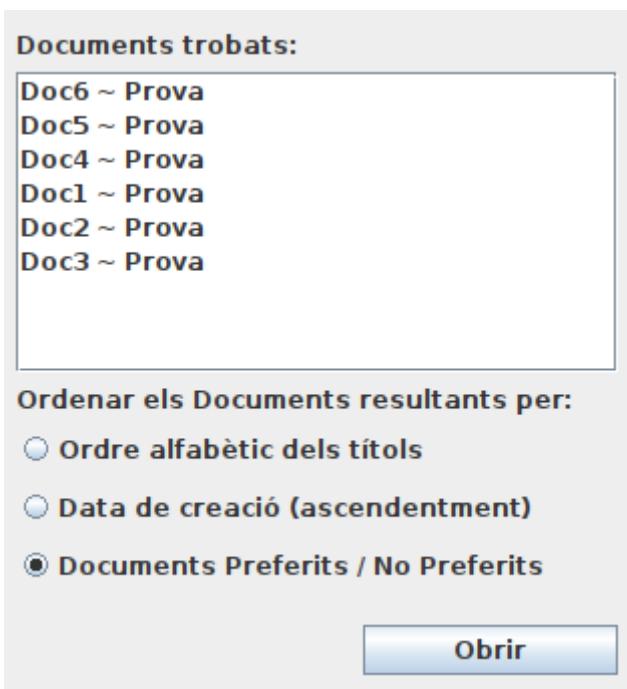


Fig. 61: Ordenació per primer preferits i després no preferits

8.2 Consulta d'Autors per Prefix

Aquesta funcionalitat té l'objectiu de retornar els autors del sistema els quals els seu nom comença per un prefix donat. Cal remarcar que, tot i que s'eliminin tots els documents d'un autor, com que la persona continua existint i pot crear-ne nous en un futur, continuará apareixent.

-Test consulta autors per prefix:

Per fer el test s'han utilitzat el seguent conjunt d'autors:

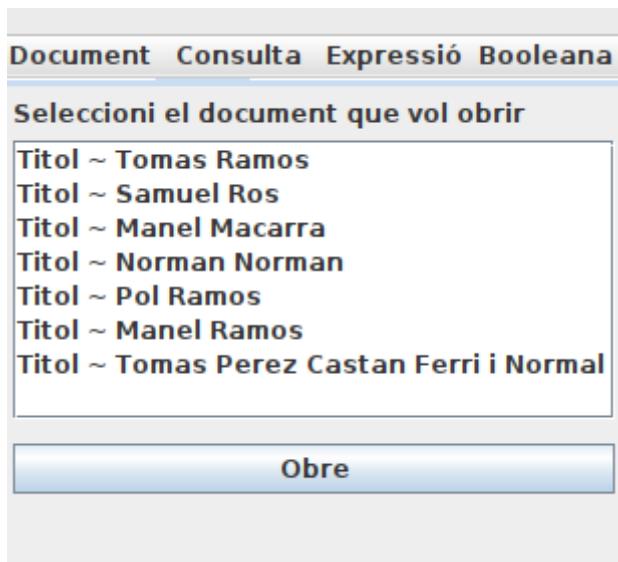


Fig. 62: Conjunt d'autors per fer el test (cadascun autor d'un document)

Per fer la consulta hem d'anar al segon menú (Consulta) i fer clic a “Consulta Autors per Prefix”:

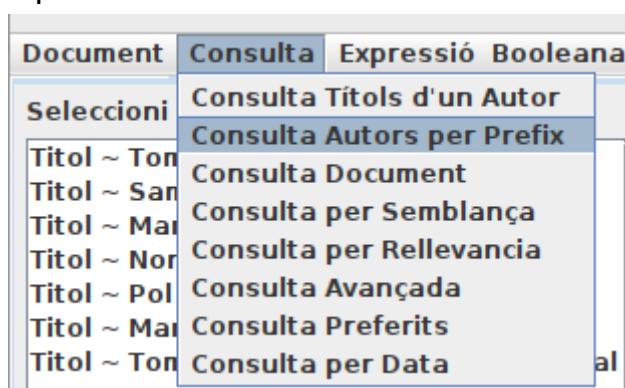


Fig. 63: Menú Consulta amb el botó per fer la consulta seleccionat

Ara posem diferents prefixos i comprovem els diferents resultats:

Document	Consulta	Expressió Booleana
Escriu el prefix		
<input type="text" value="Man"/>		
<input type="button" value="Search"/>		
Autors trobats:		
Manel Macarra		
Manel Ramos		

Fig. 64: Comprovem per un prefix de dos noms diferents

Manel Macarra
Manel Ramos

Document	Consulta	Expressió Booleana
Escriu el prefix		
<input type="text" value="Samuel Ro"/>		
<input type="button" value="Search"/>		
Autors trobats:		
Samuel Ros		

Fig. 65: Comprovem un prefix d'un nom i part del cognom

Samuel Ros

Document Consulta Expressió Booleana

Escriu el prefix

Search

Autors trobats:

Tomas Perez Castan Ferri i Normal
Tomas Ramos

Fig. 66: Comprovem un nom sencer de dos autors

Per últim comprovem si l'autor de nom llarg surt correctament:

Document Consulta Expressió Booleana

Escriu el prefix

Search

Autors trobats:

Tomas Perez Castan Ferri i Normal

Fig. 67: Cerca per l'últim autor

8.3 Consulta d'un Document

Aquesta funcionalitat té l'objectiu de cercar documents per el seu títol i autor. Cal remarcar que, com s'ha testejat en l'apartat de creació, el sistema no et deixa crear un document si ja n'hi ha un amb el mateix autor i títol; per aquest motiu els resultats de les cerques seran o bé un document o bé cap.

-Test consulta document:

Utilitzarem els següent document per fer el test:

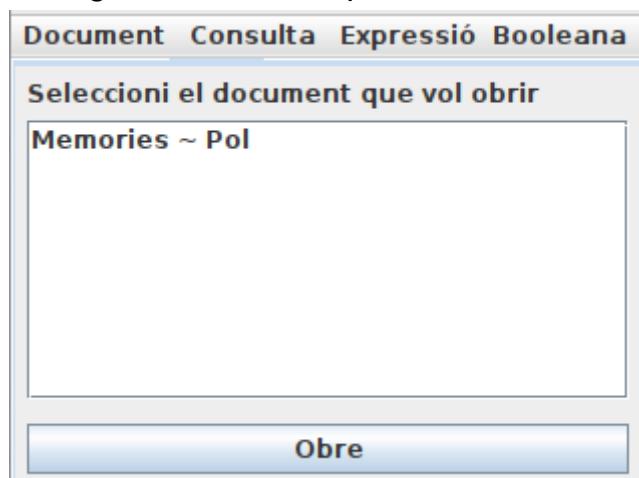


Fig. 68: Document per el test

El document té un contingut trivial

Per fer la cerca ens dirigim al menú consulta i fem clic a “Consulta Document”:

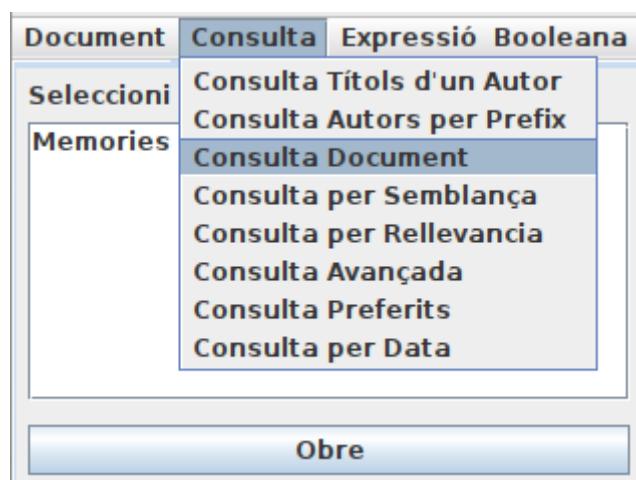


Fig. 69: Menú Consulta amb el botó per fer la consulta seleccionat

Ara posem el nom de l'autor i el títol del document que volem (si no existeix tal document no es mostrarà res i s'obrirà un pop up d'error) i fem clic al botó “Mostra”:

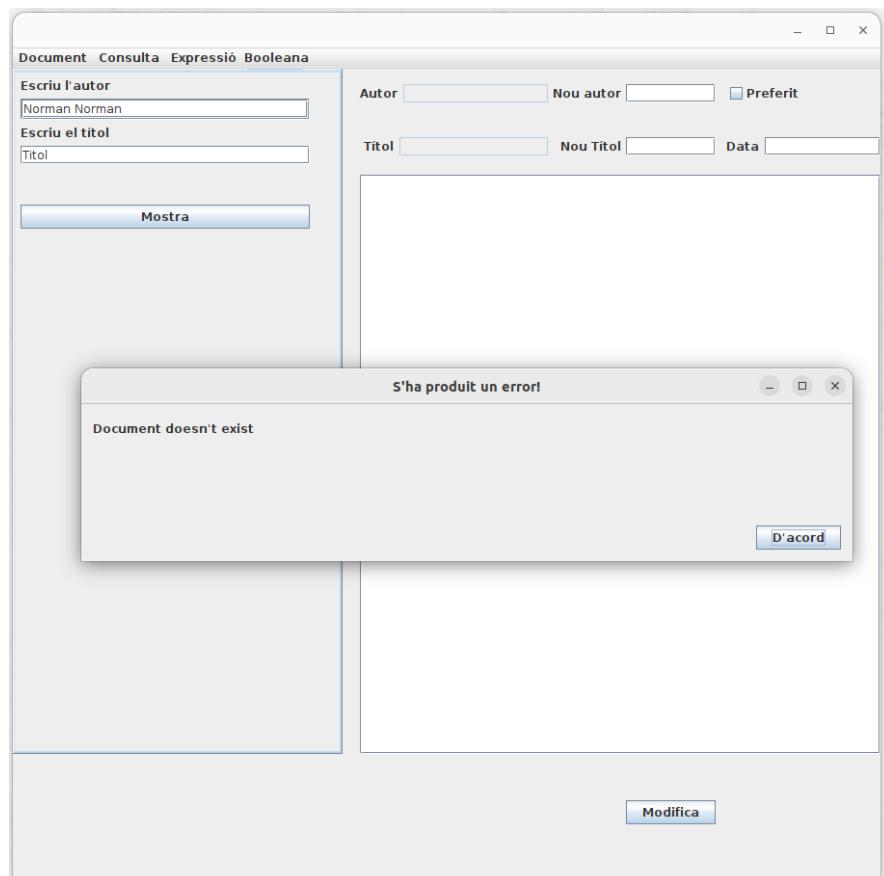


Fig. 70: Resultat d'una consulta que no troba cap document

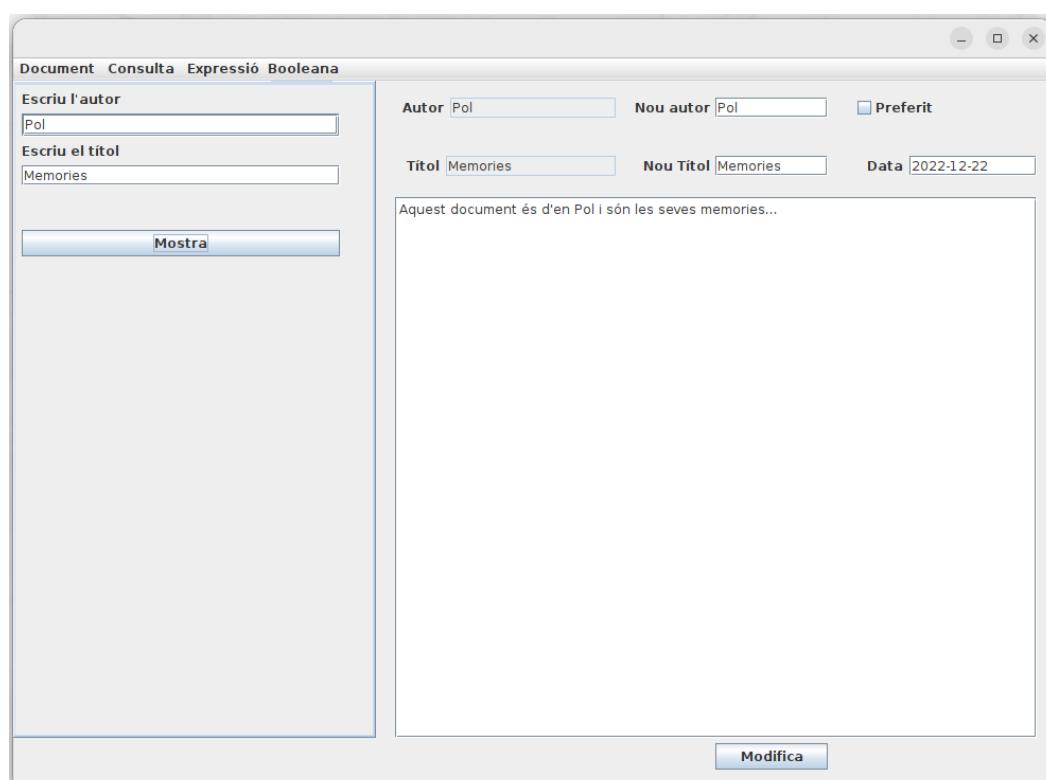


Fig. 71: Cerca on sí s'ha trobat un document

8.4 Consulta per Semblança

Aquesta funcionalitat té l'objectiu de retornar un número de documents més semblants a un altre.

-Test consulta per Semblança:

Per fer el test crearem els següents cinc documents:

Autor	Pol	Nou autor	Pol	<input checked="" type="checkbox"/> Preferit
Títol	Algorismes	Nou Títol	Algorismes	Data 2022-12-22

Hola, em dic Pol i m'agraden molt els algorismes. Quan no sé que fer dissenyo algorismes, quan estic al tren miro vídeos d'algorismes, a la dutxa penso els algorismes per els problemes que no he aconseguit solucionar. He mencionat ja que m'agraden els algorismes?

Fig. 72: Primer document

Autor	BBC	Nou autor	BBC	<input type="checkbox"/> Preferit
Títol	Article	Nou Títol	Article	Data 2022-12-22

Impactant notícia! Els lleons han après a caminar sobre dues potes i a parlar. Aquests han començat a endinsar-se en les grans ciutats per veure quines oportunitats ofereix aquesta per un grup de lleons sense experiència laboral. Han creat un sindicat fins i tot, el seu eslògan, tot i que careix de sentit, és: No ens agraden els algorismes.

Fig. 73: Segon document

Fig. 74: Tercer document

Autor Pol	Nou autor Pol	<input type="checkbox"/> Preferit
Títol Important	Nou Títol Important	Data 2022-12-22
Estava pensant en algorismes, com sempre faig, fins que vaig veure a la meva germana trista, el gat ha esborrat el seu treball. A vegades penso que aquest gat té intencions obscures.		

Fig. 75: Quart document

Autor Gat	Nou autor Gat	<input type="checkbox"/> Preferit
Títol gat	Nou Títol gat	Data 2022-12-22
gat		

Fig. 76: Cinquè document

Per fer la consulta anem al menú consulta i fem clic a “Consulta per Semblança”:

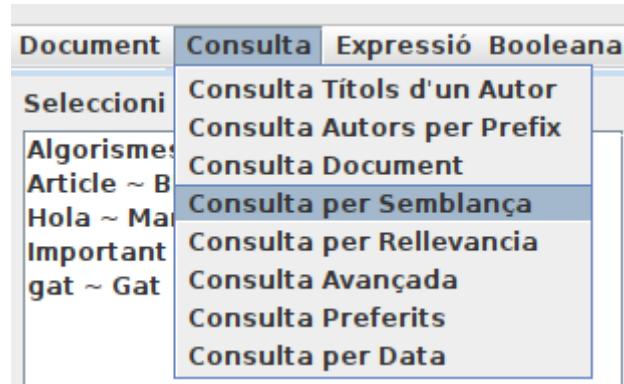


Fig. 77: Menú Consulta amb el botó per fer la consulta seleccionat

Fem la consulta introduint un número de documents que volem de resultat i seleccionant un document com a base per la comparació. Fem clic al botó “Obtenir Documents”:

Document Consulta Expressió Booleana

Número de Documents desitjats
3

Selecciona el document "referència"

Algorismes ~ Pol
Article ~ BBC
Hola ~ Marta
Important ~ Pol
gat ~ Gat

Obtenir Documents

Els documents més semblants són:

Hola ~ Marta (0.6565570377044242)
Important ~ Pol (0.1553178470824083)
Algorismes ~ Pol (0.0)

Selecciona el mode d'assignació de pesos:

Índex TF-IDF
 Per Ocurredències

Obrir

Fig. 78: Consulta amb gat com a referència

Podem observar que el document de la Marta és el més semblants ja que en té més paraules gat en proporció al contingut (i el contingut del document “gat” és només la paraula gat). Després el document “Important” (que en té 2 però en té), i per últim, com que no hi ha cap document més que tingui cap paraula del contingut del document seleccionat com a referència i hem demanat tres documents, surt l’alfabèticament menor.

Canviem el mode d'assignació de pesos a “Per Ocurredències” i veiem que els coeficients al costat de cada document canvien, però no el resultat ja que el fet que només dos documents tinguin alguna paraula del contingut “referència” influeix molt:

Document Consulta Expressió Booleana

Número de Documents desitjats
3

Selecciona el document "referència"

Algorismes ~ Pol
Article ~ BBC
Hola ~ Marta
Important ~ Pol
gat ~ Gat

Obtenir Documents

Els documents més semblants són:

Hola ~ Marta (0.8902638145194516)
Important ~ Pol (0.3244428422615251)
Algorismes ~ Pol (0.0)

Selecciona el mode d'assignació de pesos:

Índex TF-IDF
 Per Ocurrències

Obrir

Fig. 79: Cerca amb mode d'assignació per ocurrències

Fem un altre cerca canviant el número de documents i el document "referència":

Document Consulta Expressió Booleana

Número de Documents desitjats
<input type="text" value="2"/>
Selecciona el document "referència"
<input checked="" type="checkbox"/> Algorismes ~ Pol <input checked="" type="checkbox"/> Article ~ BBC <input type="checkbox"/> Hola ~ Marta <input type="checkbox"/> Important ~ Pol <input type="checkbox"/> gat ~ Gat
<input type="button" value="Obtenir Documents"/>
Els documents més semblants són:
<input type="checkbox"/> Algorismes ~ Pol (0.06557204604012495) <input type="checkbox"/> Important ~ Pol (0.053409590233987086)
Selecciona el mode d'assignació de pesos:
<input checked="" type="radio"/> Índex TF-IDF <input type="radio"/> Per Occurredades
<input type="button" value="Obrir"/>

Fig. 80: Segona cerca

Agafem l'article dels lleons. L'única paraula que es repeteix en els continguts, tret de conjuncions / articles, és algorismes. Com el document "Algorismes" la repeteix més cops en proporció a les paraules del seu contingut surt més rellevant que "Important". Tot i això és pot veure que els coeficients són molt més baixos que en l'anterior cerca ja que, com s'ha esmentat, no es comparteix gaire contingut.

8.5 Consulta per Rellevància

Seguidament farem un parell de jocs de prova per a comprovar que la Consulta per Rellevància funciona a la perfecció.

En primer lloc, crearem els següents tres documents:

Autor	Unknown	Nou autor	Unknown	<input type="checkbox"/> Preferit	
Títol	Below	Nou Títol	Below	Data	2022-12-22
below below below below below below below					

Figura 81: Document “Below”

Autor	GNU	Nou autor	GNU	<input checked="" type="checkbox"/> Preferit	
Títol	What is GNU?	Nou Títol	What is GNU?	Data	2022-12-22
What is GNU? GNU is an operating system that is free software—that is, it respects users' freedom. The GNU operating system consists of GNU packages (programs specifically released by the GNU Project) as well as free software released by third parties. The development of GNU made it possible to use a computer without software that would trample your freedom. We recommend installable versions of GNU (more precisely, GNU/Linux distributions) which are entirely free software. More about GNU below.					

Figura 82: Document “What is GNU?”

Autor	GNU	Nou autor	GNU	<input type="checkbox"/> Preferit	
Títol	Licenses	Nou Títol	Licenses	Data	2022-12-22
Published software should be free software. To make it free software, you need to release it under a free software license. We normally use the GNU General Public License (GNU GPL), specifying version 3 or any later version, but occasionally we use other free software licenses. We use only licenses that are compatible with the GNU GPL for GNU software.					

Figura 83: Document “Licenses”.

Com podem observar, els dos documents de GNU (“What is GNU?” i “Licenses”) contenen paraules en comú que no conté “Lorem Ipsum”, com ara “software” o “GNU”. Tot i així, i per a comprovar que aquesta consulta funcioni correctament, he afegit només repeticions de “below” al document “Below”.

Veiem algunes execucions de la consulta:

The screenshot shows a search interface with the following fields and options:

- Número de Documents desitjats: 2
- Escriu la query: software
- Selecciona el mode de cerca:
 - Número d'aparicions de les paraules
 - Semblança a la query
- Obtenir Documents
- Els documents més rellevants són:
 - Licenses ~ GNU
 - What is GNU? ~ GNU
- Obrir

Figura 84: Consulta per Rellevància #1

En la Figura XIV podem veure que, si demanem els dos documents més rellevants segons el número d'aparicions de la paraula “software”, evidentment ens seran retornats els dos de GNU. A més a més, donat que “Licenses” conté més aparicions de “software” que “What is GNU?”, “Licenses” apareix abans a la llista que l'altre document.

Número de Documents desitjats
5

Escriu la query
below recommend GNU software

Selecciona el mode de cerca

Número d'aparicions de les paraules
 Semblança a la query

Obtenir Documents

Els documents més rellevants són:

Below ~ Unknown
What is GNU? ~ GNU
Licenses ~ GNU

Figura 85: Consulta per Rellevància #3

En la Figura XV podem veure una consulta formada per, ara si, més d'una paraula. En aquest cas, la *query* està formada per les paraules “below”, “recommend”, “GNU” i “software”. Per semblança a la *query*, recordem que s'empren els índexos TF-IDF. Donada la freqüència de “below” en el document “Below”, aquest pren la prioritat sobre els altres.

Tot i així, si ara contem el nombre d'aparicions de les paraules de la *query*, “Below” té vuit aparicions de “below” mentre que els dos documents de GNU sumen més de vuit aparicions entre “GNU”, “software” i “recommend”:

Número de Documents desitjats
2

Escriu la query
below recommend GNU software

Selecciona el mode de cerca

Número d'aparicions de les paraules
 Semblança a la query

Obtenir Documents

Els documents més rellevants són:

What is GNU? ~ GNU
Licenses ~ GNU

Figura 86: Consulta per Rellevància #3

8.6 Consulta Avançada

Continuarem els jocs de prova amb els documents “What is GNU?”, “Licenses” i “Below”. Ara, comprovarem que la nostra Consulta Avançada funcioni correctament.

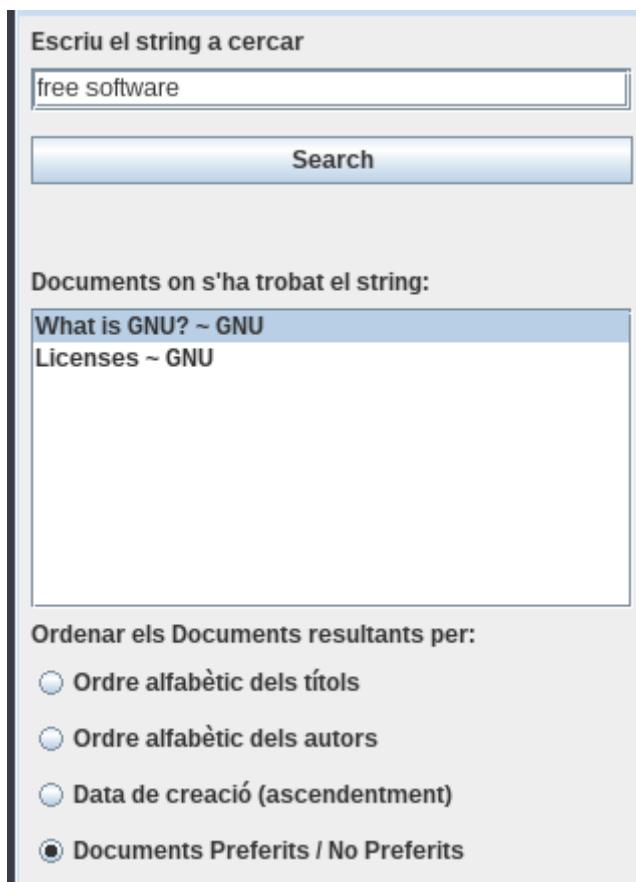


Figura 87: Consulta Avançada #1

Donat que la cadena “free software”, només apareix als dos documents de GNU, aquests són els únics que apareixen. A més a més han estat ordenats per “Preferits / No Preferits”. “What is GNU?” és un document marcat com a preferit mentre que “Licenses” no ho és.

Escriu el string a cercar

Search

Documents on s'ha trobat el string:

Figura 88: Consulta Avançada #2

En aquest cas, donat que cap document dels tres conté la cadena de caràcters “below freedom”, no es retorna cap document. Així, podem veure com la nostra Consulta Avançada es diferencia de la Consulta per Rellevància.

8.7 Consulta dels Preferits

Amb els mateixos tres documents anteriors, la Consulta dels Preferits retornarà el següent:

Mostra

Documents preferits:

What is GNU? ~ GNU

Ordenar els Documents resultants per:

- Ordre alfàbetic dels títols
- Ordre alfàbetic dels autors
- Data de creació (ascendentment)

Figura 89: Consulta dels Preferits #3

Recordem que “What is GNU?” és l’únic document preferit actualment.

A més a més, podem veure com els documents no es poden ordenar per “Preferit / No Preferit” com abans, per raons evidents.

Si ara desmarquem l'estat “Preferit” de “What is GNU?”, veurem una llista buida:

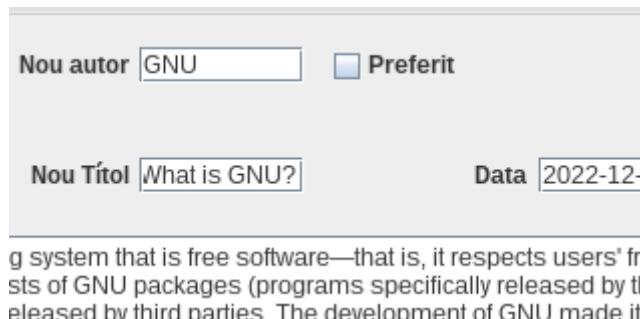


Figura XX - “What is GNU?” deixa d'ésser preferit.



Figura 90: Consulta per Preferit buida.

8.8 Consulta per Data

Ara, modificarem la data dels documents i experimentarem amb la Consulta per Data. D'aquesta manera, comprovarrem que aquesta funciona correctament.

Tindrem els documents “What is GNU?” amb data “27 Setembre 1983” (1983-11-27), el document “Licenses” amb data “25 Febrer 1989” (1989-02-25), el document “Below” amb data “1 Gener 2000” (2000-01-01) i un nou document, el document “Nadal” de l'autor “Christmas”, amb data “25 Desembre 2022”.

Seguidament es comprovarà que la consulta funcioni correctament, amb diversos jocs de proves.

Selecciona el mode de cerca de Documents:

Anteriors a una Data

Posterior a una Data

Entre dues Dates

Data anterior: (yyyy-mm-dd)
1984-10-04

Data posterior: (yyyy-mm-dd)
2025-01-06

Els documents resultants són:

Below ~ Unknown
Licenses ~ GNU
Nadal ~ Christmas

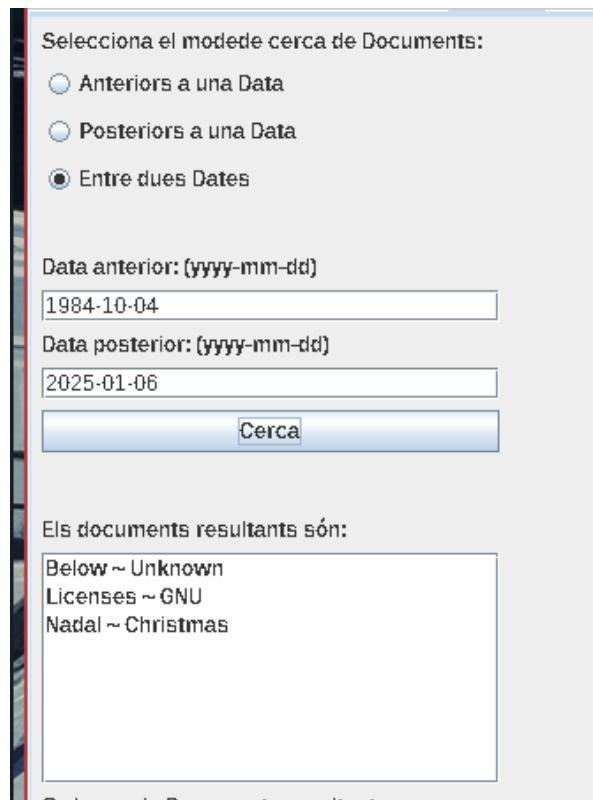


Figura 91: Consulta per Data #1

Podem veure que, si fem una consulta dels documents entre els anys 1984 i 2025, surten tots els documents excepte “What is GNU?” de l’any 1983. Tots els altres documents cauen dins del rang especificat.

Selecciona el mode de cerca de Documents:

Anteriors a una Data

Posterior a una Data

Entre dues Dates

Data anterior: (yyyy-mm-dd)
1977-10-04

Data posterior: (yyyy-mm-dd)
1983-11-26

Els documents resultants són:

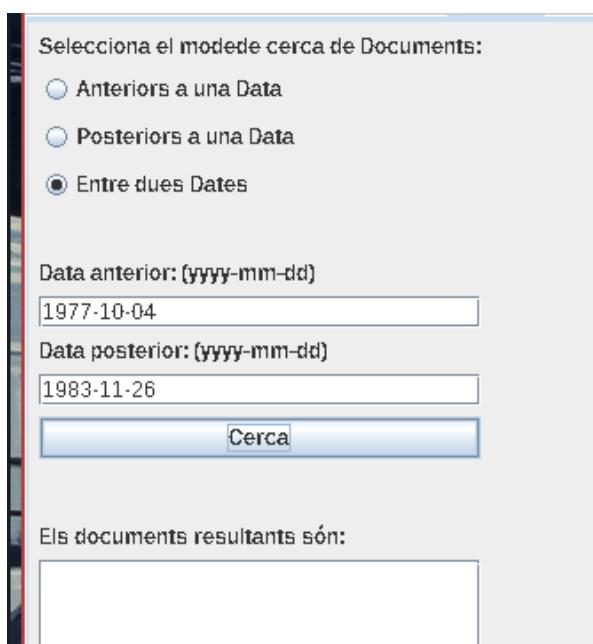


Figura 92: Consulta per Data #2

En aquesta consulta podem observar que si preguntem per un rang on cap document hi és (recordem que el document “What is GNU?” és del dia 1983-11-27, la llista resultant és buida.

Ara farem una consulta amb només un límit inferior:

The screenshot shows a search interface with the following configuration:

- Selecciona el mode de cerca de Documents:
 - Anteriors a una Data
 - Posterior a una Data
 - Entre dues Dates
- Data anterior: (yyyy-mm-dd)
1999-04-04
- Data posterior: (yyyy-mm-dd)
[empty field]
- Cerca

Els documents resultants són:

- Below ~ Unknown
- Nadal ~ Christmas

Figura 93: Consulta per Data #3

Els dos únics documents amb data posterior al 1999 són “Below” i “Nadal”.

The screenshot shows a search interface with the following configuration:

- Selecciona el mode de cerca de Documents:
 - Anteriors a una Data
 - Posterior a una Data
 - Entre dues Dates
- Data anterior: (yyyy-mm-dd)
[empty field]
- Data posterior: (yyyy-mm-dd)
1999-12-31
- Cerca

Els documents resultants són:

- Licenses ~ GNU
- What is GNU? ~ GNU

Figura 94: Consulta per Data #4

Els dos únics documents amb data inferior al 1999 són els de GNU.

9 Alta i Gestió d'Expressions Booleanes

Crearem tres Expressions Booleanes diferents i veurem com es modifiquen, eliminem i creem. En primer lloc, crearem l'expressió booleana (“software” & “GNU”). Aquesta expressió, a l'hora de consultar, hauria de retornar només aquells documents on “software” i “GNU” apareixen.

Primerament, crearem l'expressió:

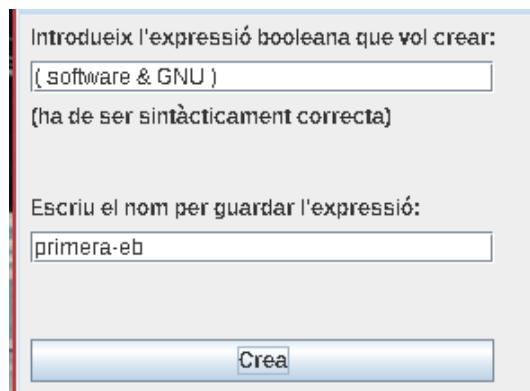


Figura 95: Creació d'una Expressió Booleana

També crearem l'expressió **segona-eb** = “GNU” & ! “GPL”, que hauria de retornar aquells documents amb almenys una aparició de “GNU” i cap de “GPL”.

Finalment crearem l'expressió **tercera-eb** = “GPL | below”, que hauria de retornar aquells documents amb una aparició de “GPL” o “below”.

Ara, accedirem al menú de Gestió d'Expressions Booleanes:



Figura 96: Gestió d'Expressions Booleanes #1

En la llista principal podem observar les nostres tres consultes. La captura s'ha realitzat després de donar-li al botó de “Gestiona” sobre l'expressió *primera-eb*. El que farem ara serà simplificar l'expressió i convertir-la en una de trivial (només la paraula “software”). Seguidament, també eliminarem amb el botó d’“Esborra” la *tercera-eb*. En el següent apartat es comprovaran aquestes modificacions amb les consultes.

10 Consulta per Expressió Booleana

Partim de les consultes de l'apartat anterior i dels documents “What is GNU?”, “Licenses” i “Below”. La consulta per l'expressió booleana *primera-eb* retorna el següent conjunt de documents:

Escriu el nom de l'expressió

Escriu el cos d'una expressió directa:

Vull cercar per:

Expressió amb nom Expressió directa

Search

Documents que compleixen l'expressió:

[Licenses ~ GNU](#)
[What is GNU? ~ GNU](#)

Figura 97: Consulta per Expressió Booleana #1

Donat que només els documents “Licenses” i “What is GNU?” contenen la paraula “software”, només apareixen aquests dos documents. Ara afegirem la paraula “software” al document “Below” i podem veure el següent:

Escriu el nom de l'expressió

Escriu el cos d'una expressió directa:

Vull cercar per:

Expressió amb nom Expressió directa

Search

Documents que compleixen l'expressió:

[Licenses ~ GNU](#)
[Unknown ~ Below](#)
[What is GNU? ~ GNU](#)

Figura 98: Consulta per Expressió Booleana #2

Això significa no només que el document es modifiqui exitosament, sinó també que l'expressió *primera-eb* s'havia modificat correctament (abans tenia un altre requeriment que “Below” no compliria ara).

Amb la segona-*eb* “GNU” & ! “GPL” podem veure que s’exclou, tal i com voldriem observar, el document “Licenses”:

The screenshot shows a search interface with the following fields and options:

- Escriu el nom de l'expressió:** A text input field containing "segona-eb".
- Escriu el cos d'una expressió directa:** An empty text input field.
- Vull cercar per:**
 - Expressió amb nom
 - Expressió directa
- Search:** A blue rectangular button.
- Documents que compleixen l'expressió:** A list box containing the entry "What is GNU? ~ GNU".

Figura 99: Consulta d'Expressió Booleana #3

Finalment, per a acabar, consultarem amb una expressió directa (no emmagatzemada) que farà un *match* d'aquells documents que continguin o bé “GNU” o bé “GPL”, però no els dos (és a dir, una XOR), modelat amb l'expressió que es veu a la captura de pantalla:

The screenshot shows a search interface with the following fields and options:

- Escriu el nom de l'expressió:** An empty text input field.
- Escriu el cos d'una expressió directa:** A text input field containing "(GNU & ! GPL) | (GPL & ! GNU)".
- Vull cercar per:**
 - Expressió amb nom
 - Expressió directa
- Search:** A blue rectangular button.
- Documents que compleixen l'expressió:** A list box containing the entry "What is GNU? ~ GNU".

Figura 100: Consulta d'Expressió Booleana #4

Recordem que “What is GNU?” només conté “GNU” i no “GPL”, “Licenses” conté les dues paraules i “Below” cap de les dues.