
YoutubeMix Documentation

Versió 3

PROP 5.2

02 de June de 2015

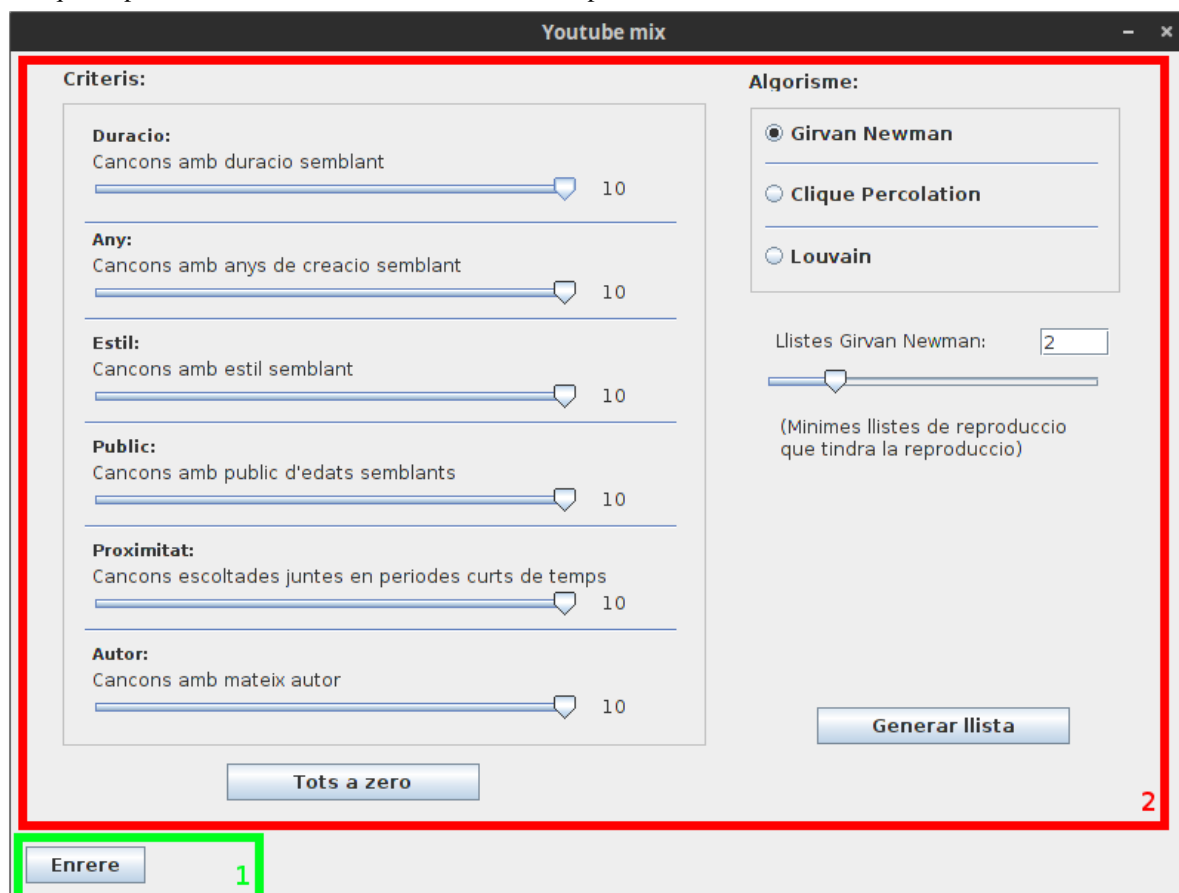
1	Interfície	2
2	Gestió d'usuaris	3
2.1	Descripció de la interfície	3
2.2	Format del fitxer d'usuaris	4
2.3	Afegir reproduccions a un usuari	4
2.4	Format del fitxer de reproduccions	5
3	Gestió de cançons	6
3.1	Descripció de la interfície	6
3.2	Format del fitxer de cançons	7
4	Generació de llistes	8
4.1	Descripció de la interfície	8
4.2	Edició d'una solució generada	9
4.3	Consulta del graf	10
5	Consultar l'historial	12
5.1	Descripció de la interfície	12
5.2	Format d'un fitxer de solució	13
6	Consultar les estadístiques	14
6.1	Descripció de la interfície	14
6.2	Exportant les gràfiques com a imatge	15

Youtube Mix es el projecte de PROP del grup 5.2. Aquest es el manual d'usuari que mostra l'ús de les diferents funcions del programa.

El manual esta dividit en els següents apartats:

Interfície

En aquest apartat veurem la estructuració bàsica d'una pantalla cualsevol de la interfície d'usuari.



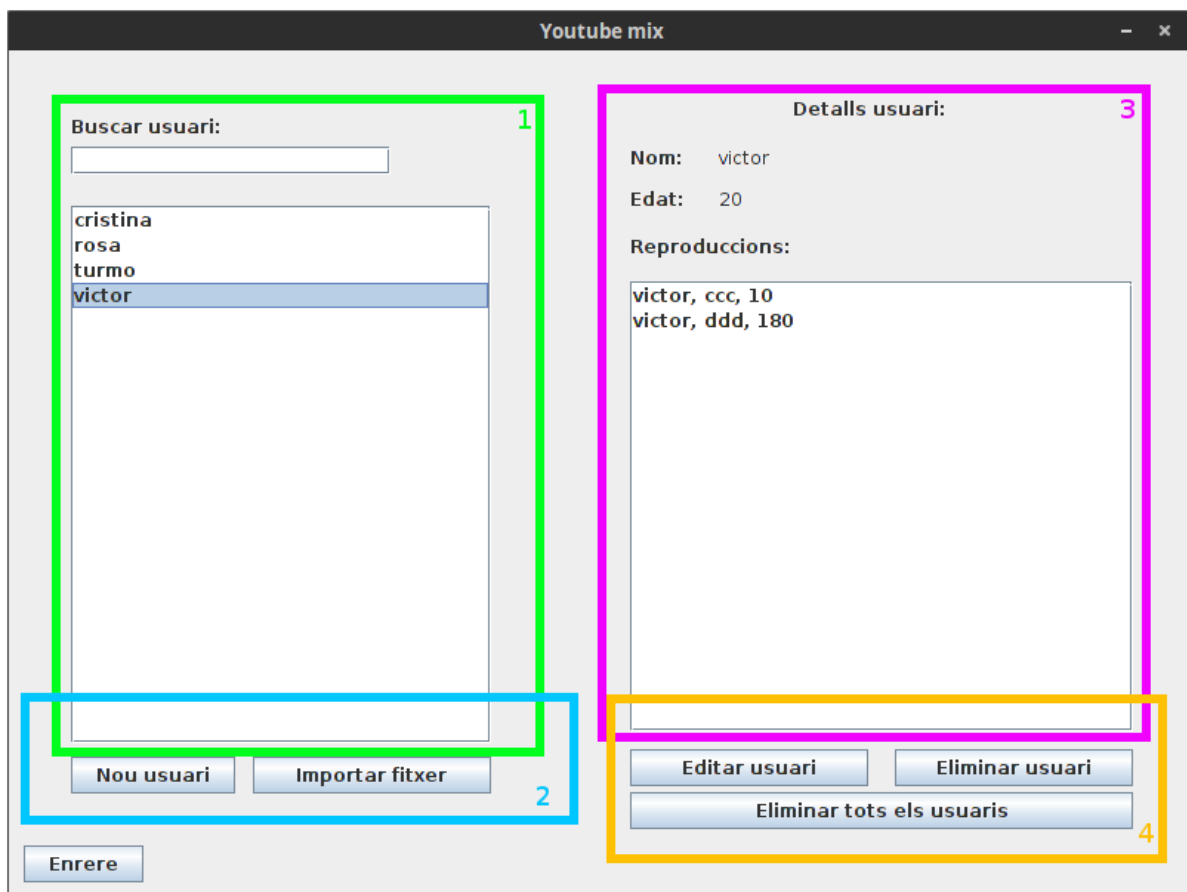
Youtube Mix te una interfície basica molt senzilla i intuïtiva. La finestra es compon de dues parts bàsiques, la zona de secció i el botó universal de tonar enrere.

1. **Enrere:** Aquest botó es troba present a totes les pàgines, i torna a la última pàgina consultada. Es possible que en certes pàgines, al presionar el botó de tornar enrere es demani confirmació. Això es degut a que es troba en una pàgina on s'introdueix o edita informació, i el fet de tornar enrere significa que aquesta informació es perdrà a no ser que sigui desada.
2. **La zona de secció:** Cada apartat del programa disposa d'una finestra pròpia de secció. Aquí es on realitzen totes les funcions per interactuar amb el programa. Es pot trobar informació més detallada sobre cada finestra de secció específica en el seu apartat del manual.

Gestió d'usuaris

Es pot accedir a l'apartat de gestió d'usuaris presionant en “Gestionar Usuaris” de la finestra principal.

2.1 Descripció de la interfície



1. **Llista d'usuaris:** Seleccionant un usuari d'aquesta llista es pot consultar la seva informació. La informació i reproduccions de l'usuari seleccionat es mostraran a l'**apartat d'informació de l'usuari(3)**. També es disposa d'una barra de cerca per tal de buscar l'usuari desitjat.
2. **Introducció d'usuaris:** Es poden introduir els usuaris de dues formes diferents: Individualment (Introduint un nom i una edat) o important usuaris des d'un fitxer. Per informació sobre el format del fitxer, consultar l'apartat "Format del fitxer d'usuaris".

Nota: En nom d'usuari es informa informació bàsica per a identificar l'usuari, i com a tal no pot ser modificat, asseguri's de que es correcte abans de desar el nou usuari.

3. **Informació sobre l'usuari seleccionat:** En aquest apartat es mostra informació sobre l'usuari seleccionat. Nom, edat i cançons reproduïdes.
4. **Edició dels usuaris:** En aquest apartat es mostren les eines per a editar o eliminar els usuaris. Es pot eliminar un usuari individualment o be eliminar a tots els usuaris de cop. Editar usuari permet canviar la edat d'un usuari així com gestionar les seves reproduccions. Consultar l'apartat "Afegir reproduccions a un usuari" per a més informació sobre com gestionar les reproduccions d'un usuari.

2.2 Format del fitxer d'usuaris

Per tal de poder importar un fitxer d'usuaris, el fitxer ha de seguir un format concret:

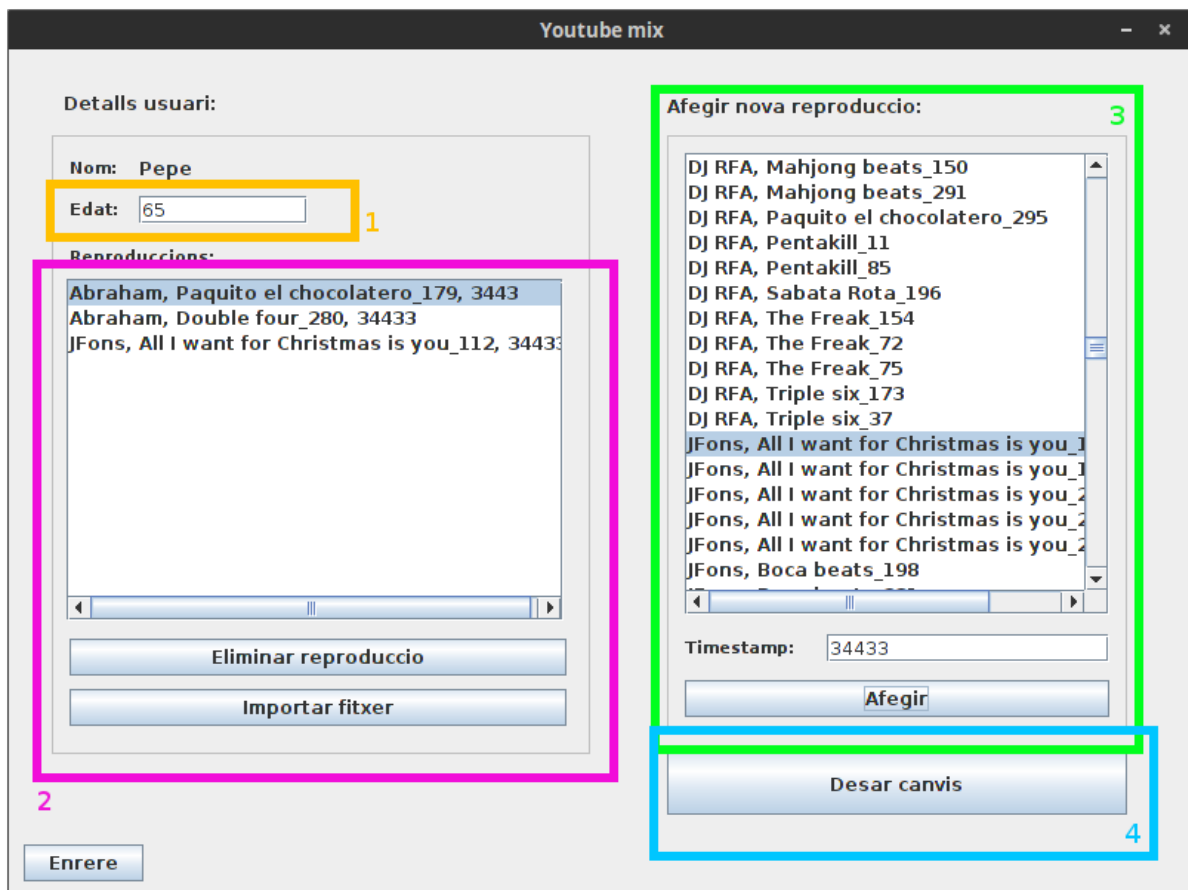
```
nom d'usuari;edat
```

- Un usuari per línia.
- Un nom d'usuari i una edat separat per ";" i sense espais.
- Si un usuari conté error, no serà importat (Per exemple usuari repetit o edat no numerica).

Nota: Asseguri's de que el fitxer d'usuaris no acaba en una línia en blanc, això provocarà que els usuaris no s'importin correctament.

2.3 Afegir reproduccions a un usuari

A part d'editar la seva edat, al editar un usuari es poden gestionar les seves reproduccions.



1. **Editar edat:** L'edat d'un usuari es editable, es pot canviar aquí.
2. **Edició de reproduccions:** Aquí es poden veure les reproduccions d'un usuari, seleccionant una reproducció i presionant "Eliminar reproducció", eliminarà la reproducció seleccionada. També tenim la opció d'afegir reproduccions, importantlos d'un fitxer (consultar l'apartat "Format del fitxer de reproduccions" per més informació sobre el format del fitxer) o individualment usant el **selector de cançons (3)**.

Nota: Si es desitja eliminar més d'una reproducció, es pot presionar ctrl i seleccionar les reproduccions que desitgem eliminar.

3. **Selector de cançons:** Es mostren les cançons disponibles al programa. Seleccionant una cançó de les disponibles i un timestamp, podem afegir la cançó com a escoltada per a l'usuari.
4. **Desar canvis:** Qualsevol canvi fet al usuari no serà aplicat fins a desarlos. Si es torna enrere sense desar els canvis, es perdran les modificacions.

2.4 Format del fitxer de reproduccions

Per tal de poder importar un fitxer d'usuaris, el fitxer ha de seguir un format concret:

<code>Autor;titol;timestamp</code>

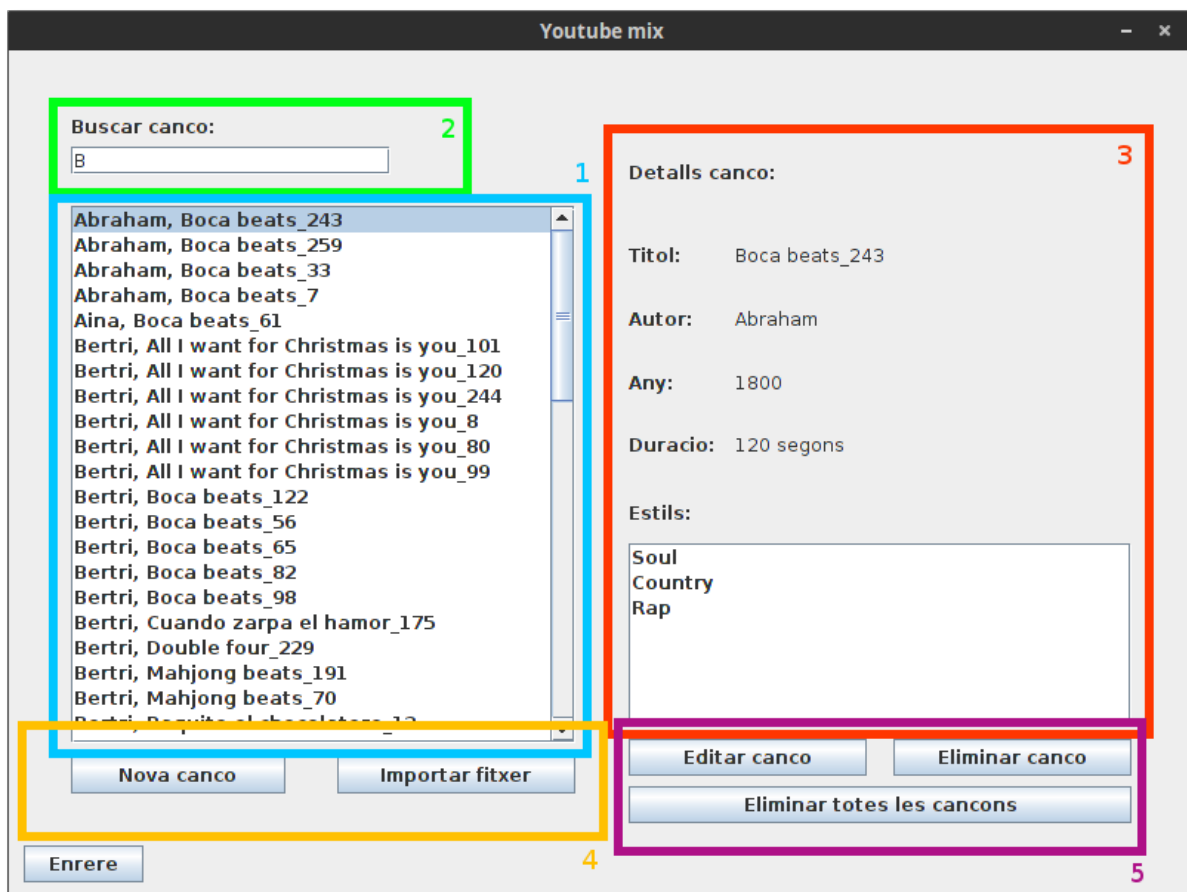
- Una reproducció per línia.
- Camps separats per ";" i sense espais.
- Si una reproducció conté un error, no s'importarà.

Nota: Asseguri's de que el fitxer de reproduccions no acaba en una línia en blanc, això provocarà que les reproduccions no s'importin correctament.

Gestió de cançons

Es pot accedir a l'apartat de gestió de cançons presionant en “Gestionar Cançons” de la finestra principal.

3.1 Descripció de la interfície



1. **Llista de Cançons disponibles:** En aquest apartat es poden consultar totes les cançons disponibles al programa, si la llista es molt gran, es pot usar **el buscador (2)** per filtrar les cançons i trobar la desitjada, al seleccionar una canço en aquesta llista, es podrà veure la seva informació en la **finestra de consulta d'informació (3)**.
2. **Buscador:** Introdueixio part del nom d'una canço o un autor per filtrar el resultat.
3. **Consulta d'informació:** En aquest apartat es mostra la informació de la canço seleccionada.

4. **Afegir cançons:** El programa disposa de dues formes d'introduir cançons noves, individualment o a partir d'un fitxer de cançons.

- **Introducció manual:** Presionant el botó “Nova cançó”, s'accedirà a la introducció manual de cançons. La informació necessària per a la introducció de la cançó és el nom de l'autor, el títol de la cançó, la duració en segons, l'any de publicació de la cançó i entre un i tres estils dels que la cançó formi part.

Nota: Tant el títol com el nom de l'autor de la cançó són informació bàsica per identificar la cançó, i com a tal no pot ser modificada mes endavant, comprovi que sigui correcte abans de desar la informació.

- **Importar d'un fitxer:** Es poden importar cançons a partir d'un fitxer, referir-se a l'apartat “Format del fitxer de cançons” per una descripció del format que ha de tenir aquest fitxer.

5. **Edició de les cançons:** En aquest apartat es mostren les eines necessàries per editar i eliminar cançons, existeixen dues formes d'eliminar cançons, individualment o de forma massiva. Presionar a “Eliminar totes les cançons” elimina totes les cançons presents al programa. També es dona la opció de modificar la informació d'una cançó. Si us plau, referir-se a la nota de l'apartat de introducció manual per a informació sobre el nom i l'autor de la cançó.

3.2 Format del fitxer de cançons

Per tal de poder importar un fitxer de cançons, el fitxer ha de seguir un format concret:

Nom Artista;Títol Cançó;any;Estil 1;Estil 2;Estil 3;Duració en segons;
--

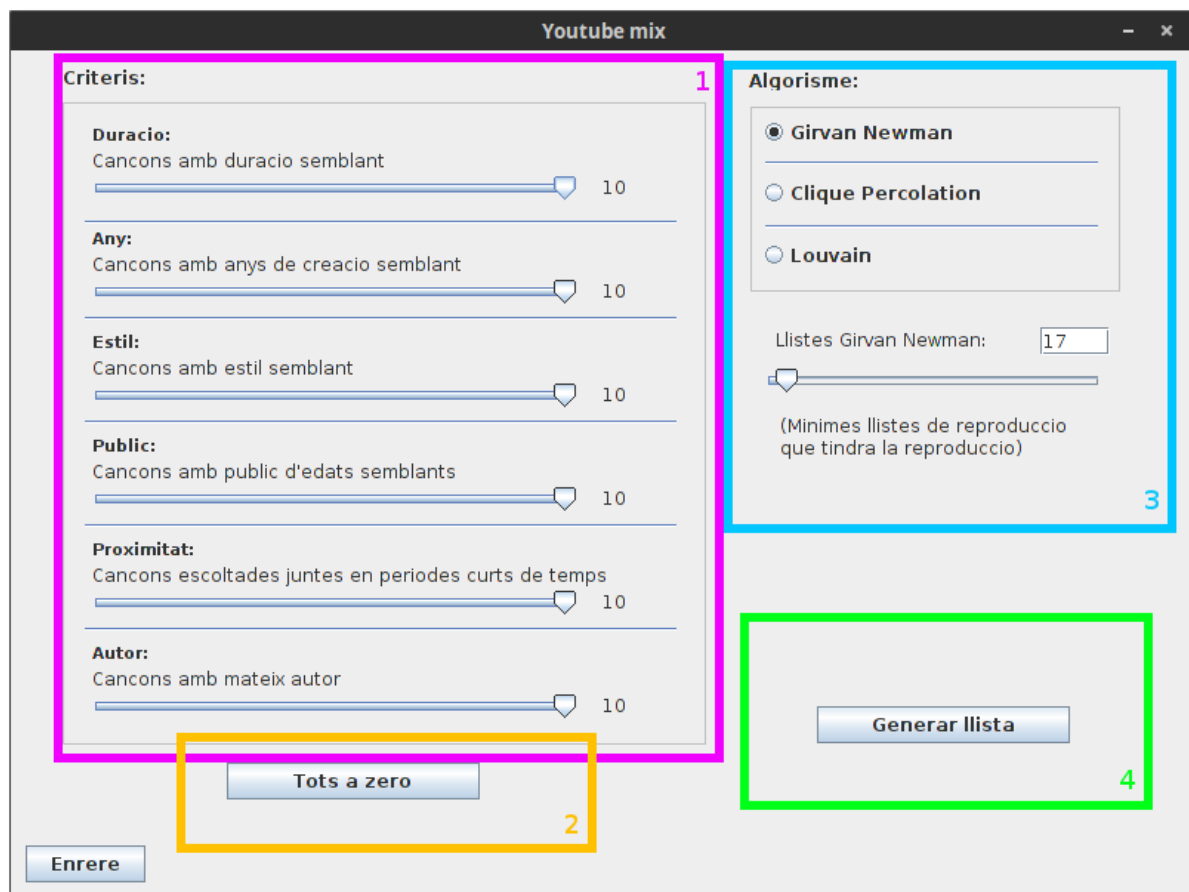
- Una cançó per línia, acabada en ”;”.
- Cada apartat ha d'anar separat amb ”;” i sense espais (o els espais seran interpretats com a part del camp).
- Si la cançó no té 3 estils, es pot substituir Estil 2 i Estil 3 per “-”.
- Si existeix algun error en el format d'una cançó (Falta Estil 1, l'any o la duració no són números...), la cançó no s'importarà.

Nota: Asseguri's de que el fitxer de cançons no acaba en una línia en blanc, això provocarà que les cançons no s'importin correctament.

Generació de llistes

Es pot accedir a l'apartat de generació de llistes presionant en “Generar llistes” de la finestra principal.

4.1 Descripció de la interfície



1. **Selector de ponderacions:** Usant els selectors d'aquest apartat, es poden seleccionar el valor de les ponderacions que s'usaran per generar les llistes. Cada un dels valor es troba explicat en eel selector, i son els següents
 - **Duració:** Les llistes es generaran tenint en compte la duració de la cançó. Cançons amb duracions semblants es trobaran en les mateixes llistes.
 - **Any:** Les llistes es generaran tenint en compte l'any en la que es va publicar la cançó. Cançons en anys pròxims es trobaran en les mateixes llistes.

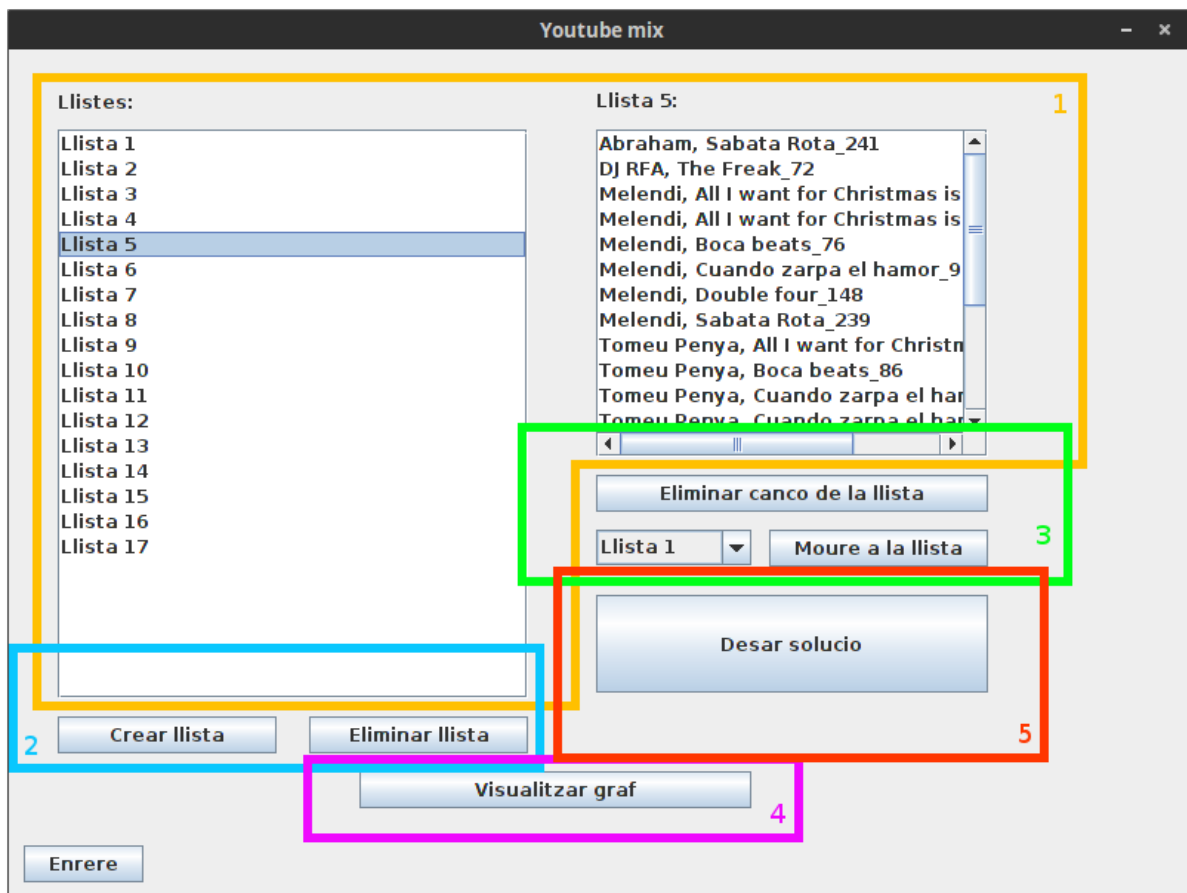
- **Estil:** Les llistes es generaran tenint en compte els seus estils. Cançons del mateix estil es trobaran en la mateixa llista.
 - **Public:** Les llistes es generaran tinguen en compte el public que acostuma a escoltarles. Si dues cançons les escolta gent d'edat semblant aniran a la mateixa llista.
 - **Proximitat:** Les llistes es generaran tenint en compte cançons que s'escolten normalment juntes. Dues cançons escoltades normalment juntes en un curt període de temps pels usuaris aniran a les mateixes llistes.
 - **Autor:** Les llistes es generaran tenint en compte l'autor de les cançons. Dues cançons del mateix autor aniran a la mateixa llista.
2. **Tots a zero:** Si es vol resaltar un sol criteri, pot ser interessant posar tots els criteris a zero fàcilment per tan de que sigui més ràpid seleccionar el desitjat.
 3. **Selecció de l'Algorisme:** El programa disposa de 3 algorismes entre els que triar per tal de generar les llistes, amb aquest selector es pot indicar quin algorisme s'ha d'usar.

Nota: L'algorisme Girvan Newman permet també indicar el nombre mínim de llistes que es generaran, seleccionant "Girvan Newman" apareixerà un selector per tal de triar aquest valor. Els valors disponibles depenen del nombre de cançons que hi hagi en aquell moment al programa.

4. **Generar llista:** Al pressionar aquest botó, es generaran les llistes amb els criteris desitjats. Si us plau, tingui paciència, ja que depenent de l'algorisme i el nombre de cançons, aquest procés pot trigar bastant.

4.2 Edició d'una solució generada

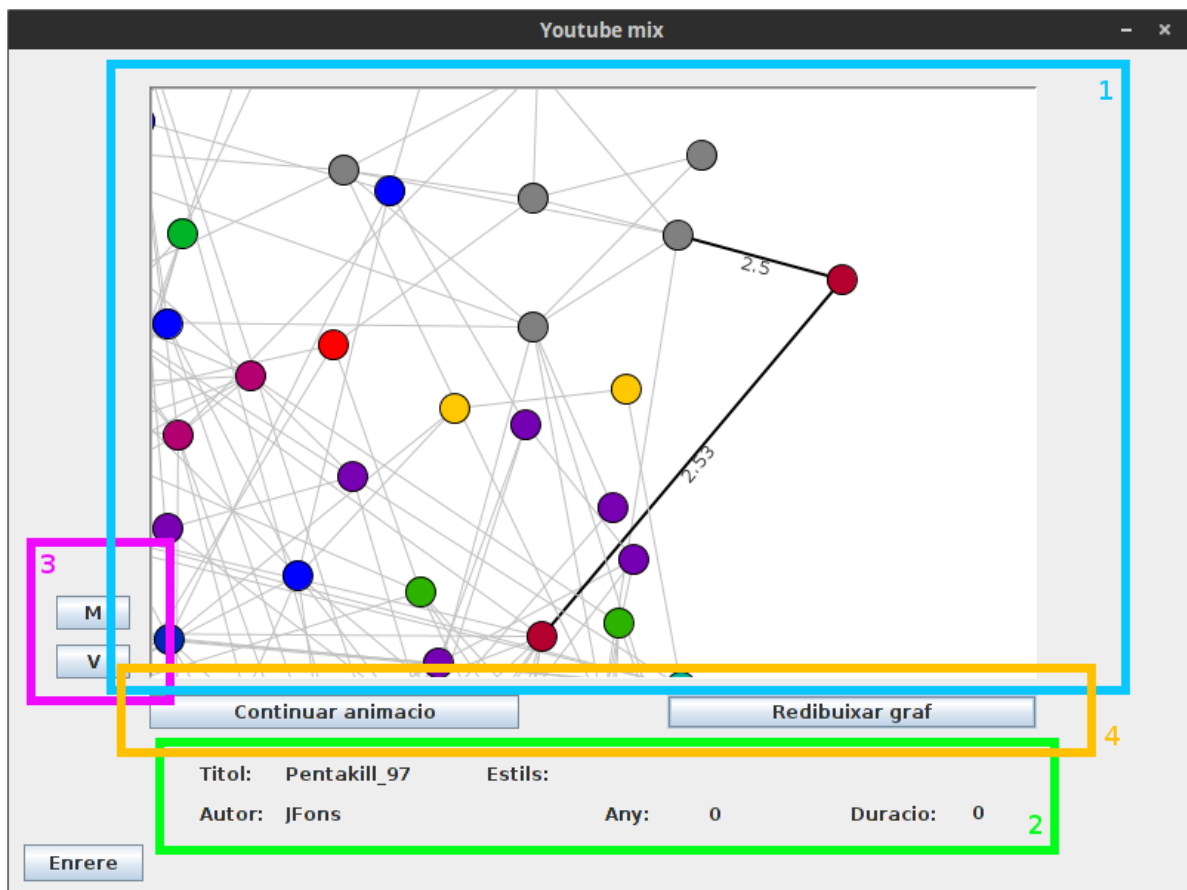
Un cop generades les llistes, es poden editar per realitzar els canvis desitjats en aquest apartat.



1. **Consulta de la solució:** En aquests apartats de la finestra es poden veure les diferents llistes generades. Selecciónant una de les llistes, es mostrarà al quadre de la dreta les cançons de les que esta formada.
2. **Edició de llistes:** Selecciónant una llista es pot eliminar presionant el botó de “Eliminar llista”. Addicionalment, es poden afegir llistes buides a la solució per tal de mourehi cançons que es trobin a altres llistes.
3. **Edició de cançons:** Selecciónant una cançó d’una llista, es pot eliminar la cançó seleccionada de la llista, també existeix la opció de moure la cançó a una altre llista. Per a fer això, selecciona la nova llista de les disponibles en el menú i presiona “Moure a la llista”.
4. **Visualitzar el graf:** Presionant en aquesta opció es pot consultar el graf de la solució. Per a mes informació, consultar l’apartat “Consulta del graf”.
5. **Desar la solució:** Es desaran les llistes que hem modificat al gust per a futura consulta. Aquestes llistes estan disponibles al historial.

Nota: Les llistes un cop desades no poden ser modificades. Realitzi totes les edicions desitjades abans de desarla.

4.3 Consulta del graf



1. **Visualització del graf:** En aquesta finestra es mostra el graf de la solució. Cada llista de reproducció te les seves cançons (Nodes) d’un color diferent. Els nodes que apareixen “transparent” son cançons que no es troben a la solució final. Això pot ser degut a que s’han eliminat manualment, eren en una llista que ha sigut eliminada o que l’algorisme l’ha eliminat com a part del seu procés de generació. Per a facilitar la consulta del graf, existeixen varies eines per moure’s per la vista.

- **Clicar i arrossegar:** Permet moure’s per el graf.
- **La roda del ratolí:** Permet fer zoom per veure amb mes detall zones concretes del graf.

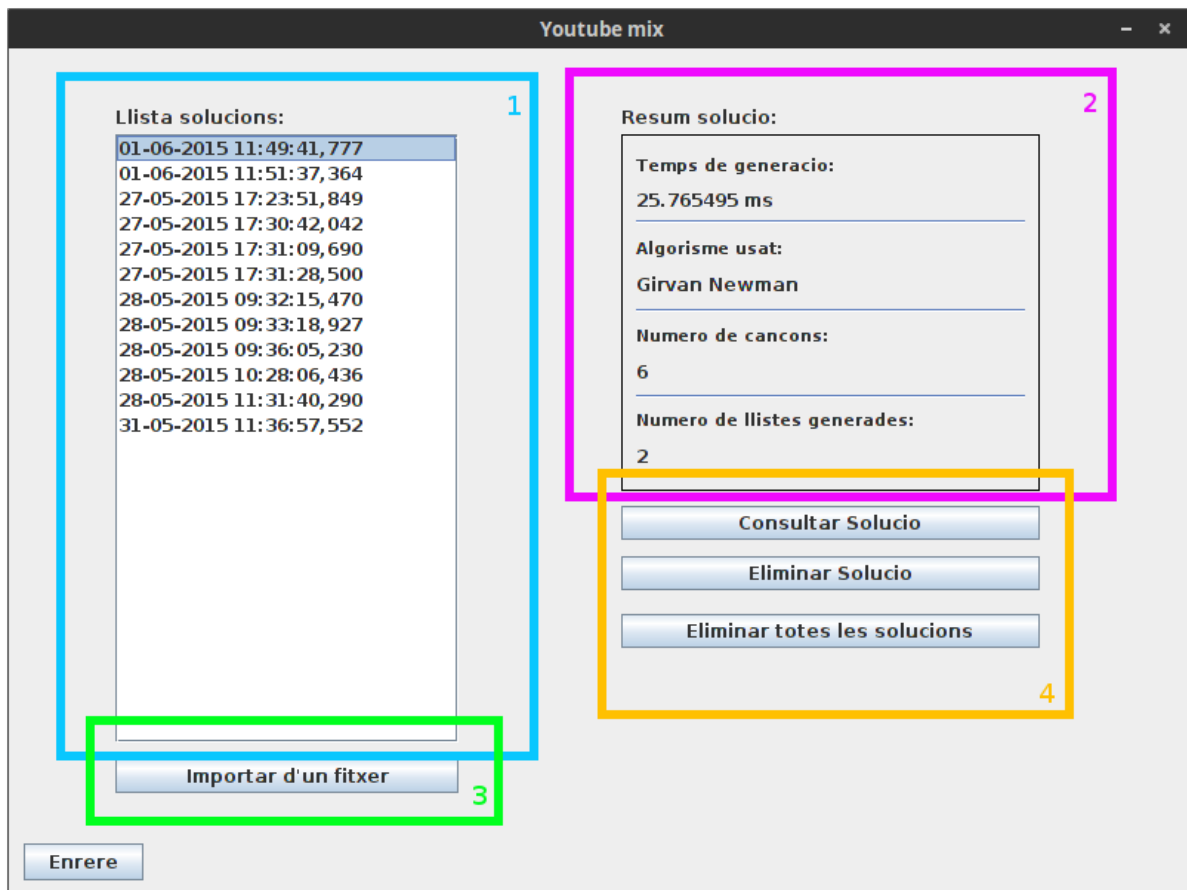
- **Presionar shift mentre es clica i s'arrossega:** Permet girar el graf.
 - **Presionar ctrl mentre es clica i s'arrossega:** Permet sesgar el graf per consultarlo des de una perspectiva diferent.
2. **Informació sobre la cançó:** Al seleccionar un dels nodes amb el click esquerra del ratolí podem observar que s'activen dues funcions, primer de tot es pot consultar informació sobre la cançó seleccionada, que apareixerà en els espais per a text de sota del graf. També podem veure que els vertex (Les relacions amb altres cançons) de la cançó seleccionada es resalten, i es mostren les seves ponderacions.
 3. **Mode Veure i mode moure:** Mab aquests botons es pot canviar entre el mode veure (V) i el mode moure (M). El comportament descrit al punt 1 es el corresponent al mode Veure, que es el mode per defecte. Al seleccionar el mode Moure, podem clicar un o mes nodes (Clicant i arrossegant de forma que els nodes quedin inclosos en el rectangle que apareix) i es podem moure. aquesta funció es util si tenim un graf tan poblar pue es dificil llegir el seu contingut o les seves relacions i les volem apartar.
 4. **Control de la vista del graf:** Per dibuixar el graf, el programa usa uns algorismes que apliquen forces als seus vertex i nodes a partir d'una posició aleatoria inicial. Amb "Redibuixar graf" tornem a posicionar aleatoriament els nodes i aplicar l'algorisme. Obtenint una nova distribució del graf. Amb aturar/continuar animació, podem pausar i continuar la animació dels vertex sen efectats per aquestes forces.

Nota: Obtenir un bon posicionament del graf es un problema molt complicat, per tant es molt possible que en grafs grans quedi tot molt junt i sigui dificil de llegir. Això es una limitació de l'algorisme i la velocitat del ordinador, i es dificil millorar el seu posicionament.

Consultar l'historial

Es pot accedir a l'historial presionant en “Historial” de la finestra principal. Al historial es poden consultar totes les solucions generades que s'hagin desat.

5.1 Descripció de la interfície



1. **Llistat de solucions desades:** Aquesta llista conté totes solucions que s'hagin desat. Al seleccionar una, es pot veure el seu resum a l'espai de la dreta.
2. **Resum de la solució:** En aquest apartat es mostra un resum de la solució seleccionada, per ajudar a identificar-la. Es pot veure l'algorisme usat, el nombre de cançons i llistes generades, i el temps que ha trigat en generar-se la solució.
3. **Importar solució d'un fitxer:** Es poden importar noves solucions que estiguin desades en un fitxer per informació sobre el format d'una solució, consultat l'apartat “Format d'un fitxer de solució”

4. **Eines d'edició de solucions:** en aquest apartat es mostren eines per gestionar i consultar les solucions, es pot eliminar la solució seleccionada o totes les solucions disponibles. També es pot consultar en detall la solució i el graf de la solució. Per més informació sobre com funciona el visualitzador de graf, consultar l'apartat “Consulta del Graf” de la secció “Generació de llistes”.

5.2 Format d'un fitxer de solució

El format de les solucions es complex, ja que ha de ser una capteta que contingui 3 documents i no està pensat per escriure manualment si no mes aviat per portar solucions generades pel programa a una altre copia del programa.

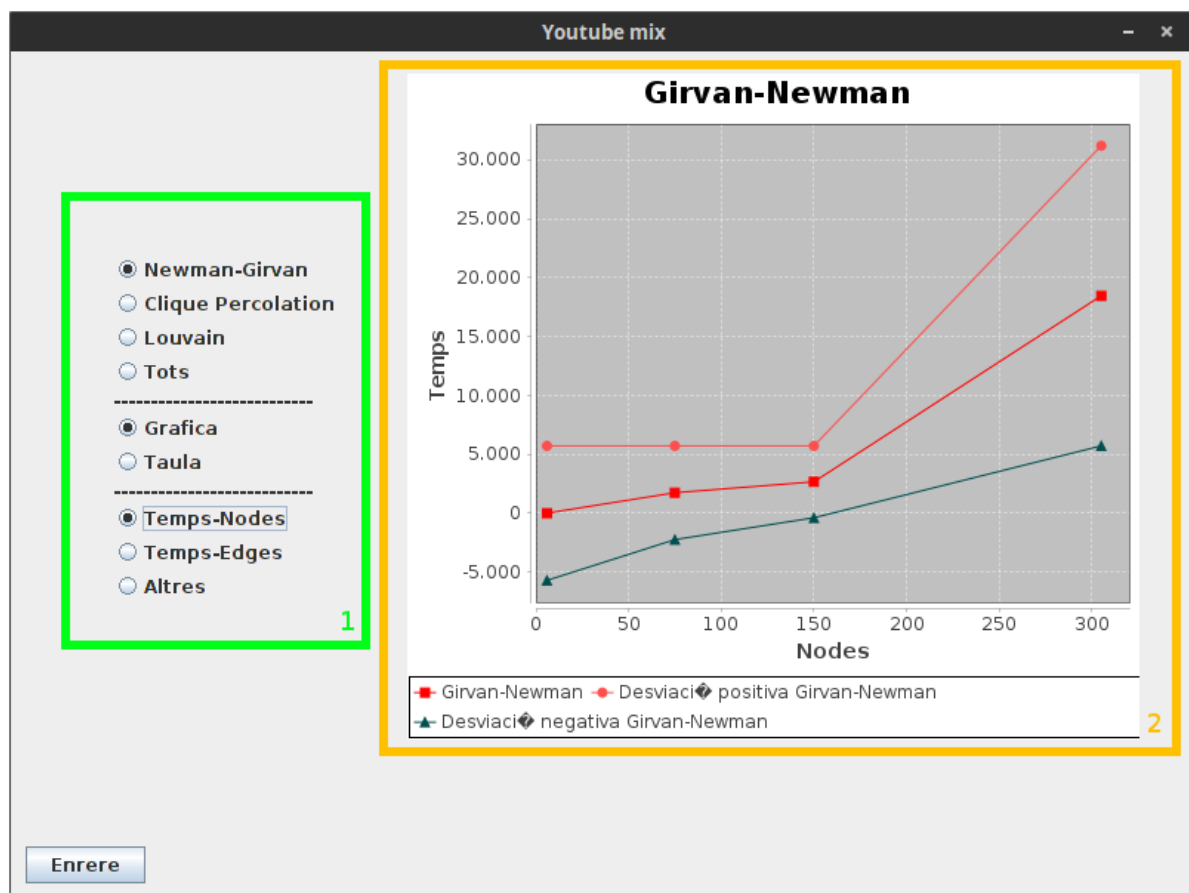
Una solució esta formada per una carpeta amb 3 document:

- **entrada.txt:** Aquest document desa una copia del graf d'entrada en un format que el programa pot interpretar per poguerlo consultar al consultar una solució desada.
- **comunitats.txt:** En aquest document es la solució en si. Conté les diferents llistes de reproducció i les cançons per les que estan formades.
- **info.txt:** En aquest document es desen informacions variades sobre la solució: L'algorisme usat, el temps de generació, el nombre de cançons i el nombre de llistes generades.

Consultar les estadístiques

En aquest apartat es poden consultar les estadístiques dels diferents algorismes. Es pot accedir pulsant “Estadístiques” a la finestra principal.

6.1 Descripció de la interfície



1. **Selector del tipus d'estadística:** Usant aquest selector, podem triar quina de les estadístiques volem consultar. Es poden veure estadístiques concretes de cada algorisme o la comparativa entre els tres algorismes disponibles. També es pot seleccionar veure la estadística en forma de gràfica o consultar els valors en forma de taula.
2. **Visualitzador de dades:** Aquí es mostren les dades que haguem seleccionat en el selector (1). Consultar l'apartat "Exportant les gràfiques com a imatge" per més informació sobre les altres funcionalitats.

6.2 Exportant les gràfiques com a imatge

Si es desitja desar una gràfica en concret, es pot desar en forma d'imatge per consultarla mes endavant un cop hagi sigut modificada.

Si es fa click amb el botó dret sobre la gràfica tindrem la opció de desarla com a .png, .pdf o en format vectorial. Addicionalment, seleccionant “preferencies” podem editar la gràfica per tal de deixarla al nostre gust abans de desarla com a imatge.