



YouTube MIX

Manual de usuario

FIB



Departament de Ciències de la Computació
Universitat Politècnica de Catalunya

PROP

Cluster 12.2

Álvaro Martínez Arroyo

Daniel García Romero

Erick Aramayo Monrroy

Robert Almar Graupera

Gestión Canciones

En esta pantalla, el usuario puede añadir, consultar, modificar, eliminar, guardar y cargar canciones, además de añadir géneros musicales.



Añadir canción

Dar de alta una canción consiste en introducir:

♪ Un **título**, el cual identifica a la canción (no puede haber dos canciones con el mismo título) y puede contener únicamente letras, ya sean minúsculas o mayúsculas.

♪ Un **autor**. De la misma forma que el título, solo puede estar formado por letras minúsculas o mayúsculas.

♪ Un **género musical**. Tal y como sucede con el título y el autor, se compone de letras minúsculas o mayúsculas, pero además el usuario debe haberlo creado previamente en la opción *Géneros* que detallaremos más adelante.

♪ Una **duración**, en **minutos** y **segundos**. Tanto el número de minutos como el número de segundos deben ser enteros entre 0 y 59, ambos valores incluidos.

♪ Un **número de reproducciones**, cuyo valor mínimo debe ser 0.



The screenshot displays the 'Añadir Canción' (Add Song) form within the YouTube MIX application. The interface includes a top navigation bar with tabs: 'Gestión Canciones', 'Gestión Listados', 'Gestión Soluciones', 'Gestión Usuarios', 'Gestión Relaciones', and 'Gestión Algoritmos'. The main form area contains the following fields and controls:

- Título**: A single-line text input field.
- Autor**: A single-line text input field.
- Género**: A single-line text input field.
- Duración**: Two input fields labeled 'Minutos' and 'Segundos'.
- Número Reproducciones**: A single-line text input field.
- Añadir Canción**: A blue button located below the 'Número Reproducciones' field.

The background of the application window features a large, stylized 'YouTube MIX' logo, where 'YouTube' is in white text on a red rounded rectangle, and 'MIX' is in red, italicized text below it. The entire background is covered with a faint, repeating pattern of various icons and symbols.

At the bottom of the window, there is a row of buttons: 'Cargar', 'Guardar', 'Añadir', 'Borrar', 'Consultar', 'Modificar', and 'Géneros'.

Consultar canción

Para poder consultar la información correspondiente a una canción, primero hemos de seleccionarla en la lista de canciones que se muestra a la izquierda de la pantalla. Por si ésta fuese muy extensa, el usuario dispone de un buscador.



The screenshot shows a web application titled 'YouTube' with a menu bar containing 'Gestión Canciones', 'Gestión Listados', 'Gestión Soluciones', 'Gestión Usuarios', 'Gestión Relaciones', and 'Gestión Algoritmos'. On the left, a sidebar labeled 'Canciones' has a search bar and a list with 'Thriller' selected. The main area features a 'Consultar Canción' form with the following fields: 'Título' (Thriller), 'Autor' (Michael Jackson), 'Género' (Pop), 'Duración' (Minutos 5, Segundos 20), and 'Número Reproducciones' (984). A large 'YouTube MIX' logo is centered in the background. At the bottom, there are buttons for 'Cargar', 'Guardar', 'Añadir', 'Borrar', 'Consultar', 'Modificar', and 'Géneros'.

Modificar canción

Para modificar la información correspondiente a una canción, la seleccionamos en la lista de canciones que se muestra a la izquierda de la pantalla (con la ayuda del buscador, si así lo deseamos), clicamos en *Modificar* y redefinimos los atributos que consideremos oportunos. Éstos pueden ser o bien el autor, o bien la duración o bien el número de reproducciones, y han de cumplir las restricciones mencionadas anteriormente en *Añadir Canción*. Para confirmar los cambios, es preciso clicar en *Modificar Canción*.

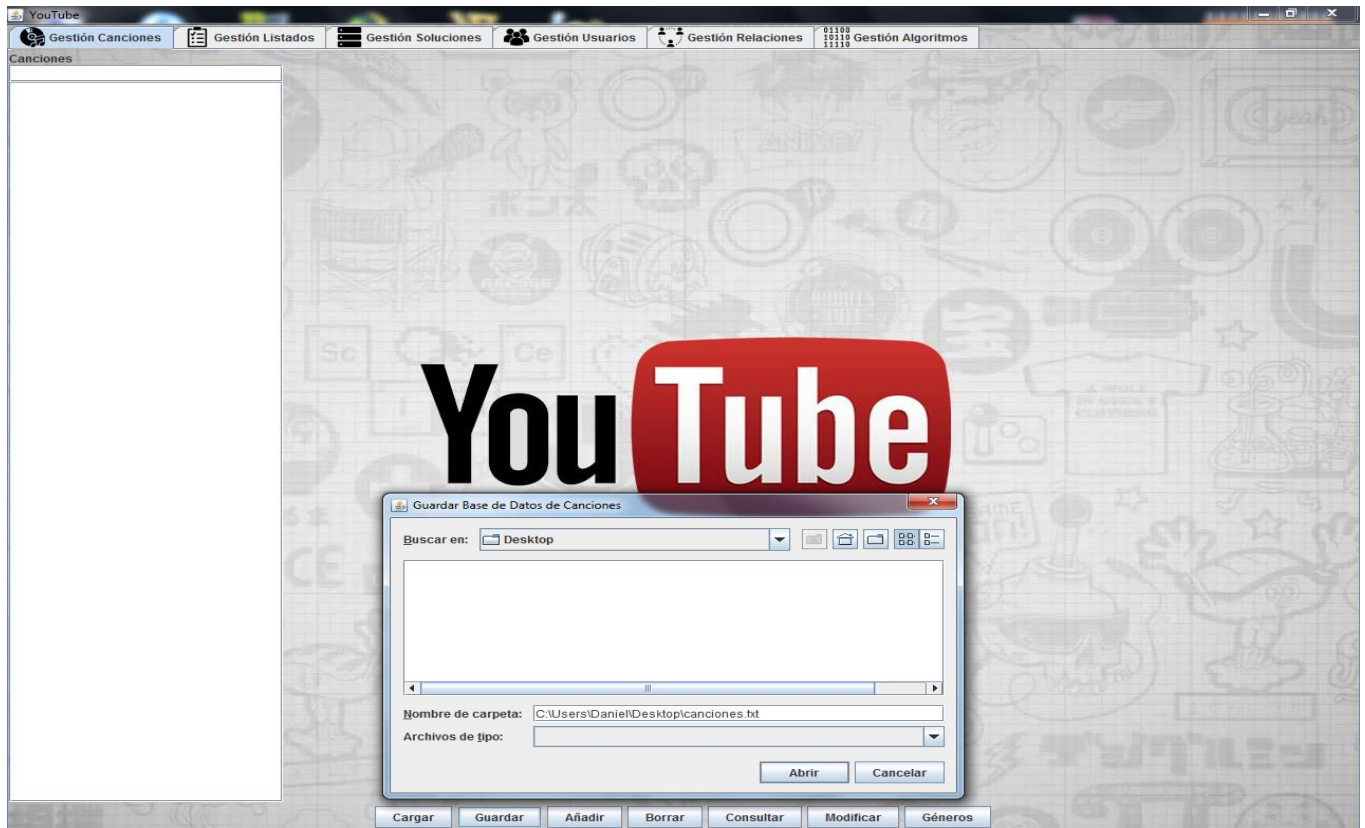


Eliminar canción

Para eliminar una canción, basta con seleccionarla en la lista de canciones que se muestra a la izquierda de la pantalla (con la ayuda del buscador, si así lo desea el usuario) y clicar en *Borrar*.

Guardar canciones

Si el usuario quiere guardar el conjunto de canciones creadas hasta el momento, debe indicar en qué directorio se creará la base de datos y asignarle un nombre y una extensión al fichero que queremos generar.



Cargar canciones

Si el usuario quiere cargar canciones a partir de un fichero, debe navegar hasta encontrar el directorio donde se encuentre éste y seleccionarlo.



Géneros

Para añadir un nuevo género musical, el usuario ha de introducir un conjunto de letras minúsculas o mayúsculas que representa el nombre del género, el cual no puede estar repetido porque los identifica.



Gestión Listados

En esta pantalla, el usuario puede consultar, guardar y cargar listas de canciones que previamente han sido creadas en *Gestión Usuarios*.



Consultar listado

Si el usuario selecciona un listado de la lista que se muestra a la izquierda de la pantalla (con la ayuda del buscador, si así lo desea) y clicla en *Consultar*, le aparecerán a la derecha de la pantalla las canciones que conforman el listado seleccionado. De esas canciones, el usuario puede consultar la información relativa a la canción e incrementar su número de reproducciones mediante la opción *Escuchar Canción*.



Guardar listados

Si el usuario quiere guardar el conjunto de listados creados hasta el momento, debe indicar en qué directorio se creará la base de datos y asignarle un nombre y una extensión al fichero que queremos generar.

Cargar listados

Si el usuario quiere cargar listados a partir de un fichero, debe navegar hasta encontrar el directorio donde se encuentre éste y seleccionarlo. Cabe destacar que para que los listados se carguen correctamente, primero hemos de cargar las canciones correspondientes a esos listados.

Gestión Usuarios

En esta pantalla, el usuario puede añadir, consultar, modificar, eliminar, guardar y cargar usuarios.



Añadir usuario

Dar de alta un usuario consiste en introducir:

👤 Un **nombre**, el cual identifica al usuario (no puede haber dos usuarios con el mismo nombre) y puede contener únicamente letras, ya sean minúsculas o mayúsculas.

👤 Una **nacionalidad**. De la misma forma que el nombre, solo puede estar formado por letras minúsculas o mayúsculas.

👤 Una **edad**, que ha de ser un entero positivo.

The screenshot shows a web application window titled 'YouTube'. The interface includes a top navigation bar with tabs: 'Gestión Canciones', 'Gestión Listados', 'Gestión Soluciones', 'Gestión Usuarios' (active), 'Gestión Relaciones', and 'Gestión Algoritmos'. On the left, a sidebar lists existing users: 'Jordi', 'Juan', 'Laura', 'Maria', and 'Pedro'. The main area is titled 'Añadir Usuario' and contains three input fields for 'Nombre', 'Nacionalidad', and 'Edad', followed by an 'Añadir Usuario' button. The background features a grid of various icons and the large 'YouTube MIX' logo. At the bottom, a row of buttons includes 'Cargar', 'Guardar', 'Añadir', 'Borrar', 'Consultar', and 'Modificar'.

Consultar usuario

Tras seleccionar un usuario de la lista que se muestra a la izquierda de la pantalla (con la ayuda del buscador, si así lo deseamos) y clicar en *Consultar*, nos aparecerán los datos personales y los listados asignados al usuario seleccionado. Para ver las canciones que componen un listado, hemos de seleccionar el listado y clicar en *Ver Listado*.



Modificar usuario

Para modificar los datos personales y los listados de un usuario, debemos seleccionarlo en la lista de usuarios que se muestra a la izquierda de la pantalla (con la ayuda del buscador, si así lo deseamos) y clicar en *Modificar*.



Si queremos cambiar los datos personales, tendremos que reescribir los campos de *Nacionalidad* y *Edad* según las restricciones mencionadas anteriormente en *Añadir Usuario* (el nombre, como sucedía con el título de las canciones, no puede modificarse). Para confirmar los cambios, clicaremos en *Modificar Usuario*.

En cuanto a los listados, se nos ofrece la posibilidad de consultarlos (ver qué canciones tienen), de modificarlos (añadirles o quitarles canciones), de eliminarlos y de crear listados nuevos (manualmente, con canciones escogidas por el programa al azar o bien a partir de las soluciones obtenidas tras ejecutar uno de los tres algoritmos seleccionables en *Gestión Algoritmos*). Para la última funcionalidad mencionada, se nos solicitará un nombre para el listado y, en caso de que éste se genere de manera aleatoria, también el número de canciones.

YouTube

Gestión Canciones | Gestión Listados | Gestión Soluciones | Gestión Usuarios | Gestión Relaciones | Gestión Algoritmos

Usuarios

- Jordi
- Juan
- Laura
- Maria
- Pedro

Modificar Usuario

Nombre:

Nacionalidad:

Edad:

Modificar Usuario

Listados

Ver Listado

Crear Listado

Eliminar Listado

Crear Listado

Manualmente

Aleatoriamente

Solución Algoritmo

Cargar Guardar Añadir Borrar Consultar Modificar

YouTube MIX

YouTube

Gestión Canciones | Gestión Listados | Gestión Soluciones | Gestión Usuarios | Gestión Relaciones | Gestión Algoritmos

Usuarios

- Jordi
- Juan
- Laura
- Maria
- Pedro

Modificar Usuario

Nombre:

Nacionalidad:

Edad:

Modificar Usuario

Listados

Ver Listado

Crear Listado

Eliminar Listado

Listado Manual

Nombre Listado:

Crear

Cargar Guardar Añadir Borrar Consultar Modificar

YouTube MIX

YouTube

Gestión Canciones | Gestión Listados | Gestión Soluciones | Gestión Usuarios | Gestión Relaciones | Gestión Algoritmos

Usuarios

- Jordi
- Juan
- Laura
- Maria
- Pedro

Modificar Usuario

Nombre:

Nacionalidad:

Edad:

Modificar Usuario

Listados

Ver Listado

Crear Listado

Eliminar Listado

Listado Random

Nombre Listado:

Número Canciones:

Crear

Cargar | Guardar | Añadir | Borrar | Consultar | Modificar

YouTube

Gestión Canciones | Gestión Listados | Gestión Soluciones | Gestión Usuarios | Gestión Relaciones | Gestión Algoritmos

Usuarios

- Jordi
- Juan
- Laura
- Maria
- Pedro

Modificar Usuario

Nombre:

Nacionalidad:

Edad:

Modificar Usuario

Listados

Ver Listado

Crear Listado

Eliminar Listado

Listado a partir de Solución de Algoritmo

Nombre Listado:

Crear

Cargar | Guardar | Añadir | Borrar | Consultar | Modificar

Eliminar usuario

Para eliminar un usuario, basta con seleccionarlo en la lista de usuarios que se muestra a la izquierda de la pantalla (con la ayuda del buscador, si así lo desea el usuario) y clicar en *Borrar*.

Guardar usuarios

Si el usuario quiere guardar el conjunto de usuarios creados hasta el momento, debe indicar en qué directorio se creará la base de datos y asignarle un nombre y una extensión al fichero que queremos generar.

Cargar usuarios

Si el usuario quiere cargar usuarios a partir de un fichero, debe navegar hasta encontrar el directorio donde se encuentre éste y seleccionarlo. Cabe destacar que para que los usuarios se carguen correctamente, primero hemos de cargar sus listados y las canciones correspondientes a esos listados.

Gestión Relaciones

En esta pantalla, el usuario puede crear relaciones simples y complejas (AND, NOT y OR) a partir de los atributos de Usuario y Canción con el objetivo de generar un grafo que contenga canciones con dichas relaciones, el cual será usado por los algoritmos que desee el usuario en *Gestión Algoritmos*.

Para cada una de las relaciones que queramos crear, se nos pedirá un nombre, el cual no podrá identificar a ninguna otra relación creada.

Si queremos crear una relación simple, se nos pedirá además o un nombre de autor, o una duración, o un número de reproducciones, o un género, o un nombre de usuario, o una nacionalidad o una edad.

En cambio, si queremos crear una relación compleja, se nos pedirá, a parte del nombre de la relación, que seleccionemos de la lista de relaciones creadas situada a la izquierda de la pantalla, dos relaciones en caso de que estemos creando una relación AND o una relación OR, y una única relación si se trata de una relación NOT.

Para generar el grafo al que nos hemos referido con anterioridad, hemos de seleccionar una de las relaciones creadas y clicar en *Crear Conjunto*.

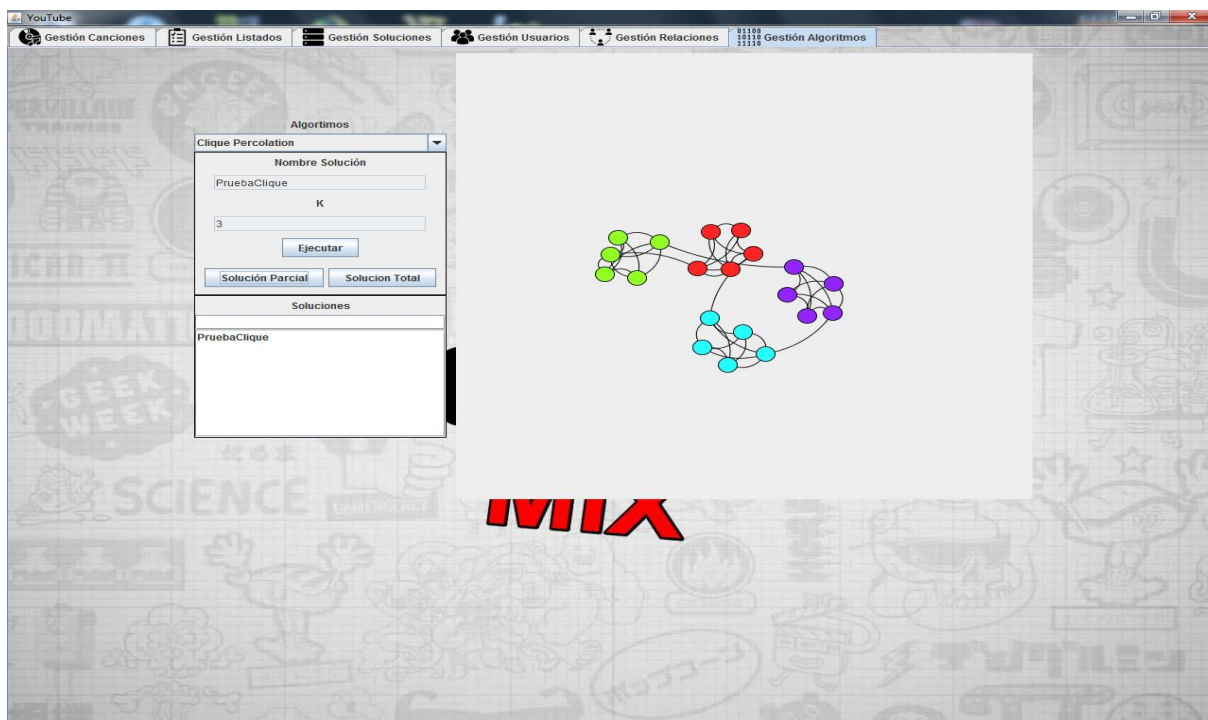


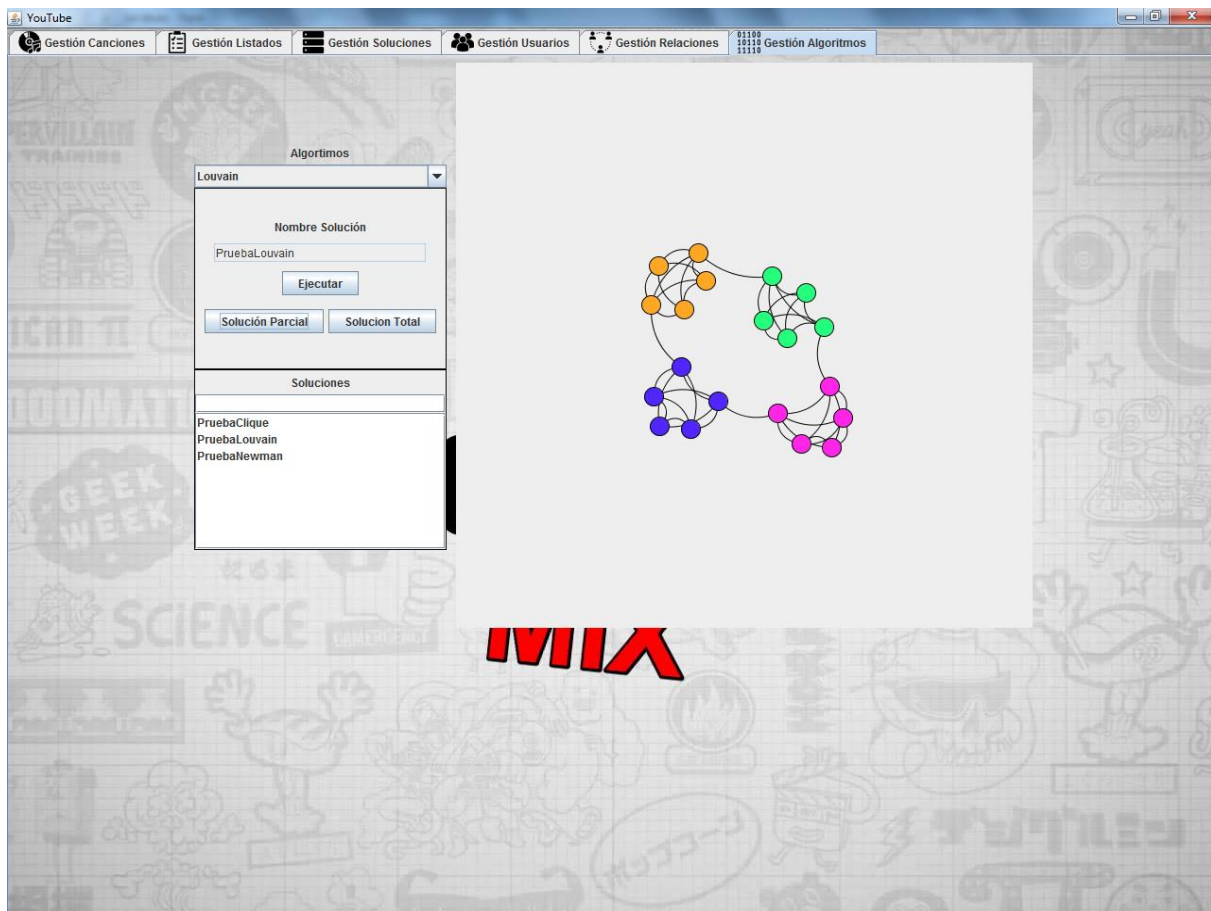
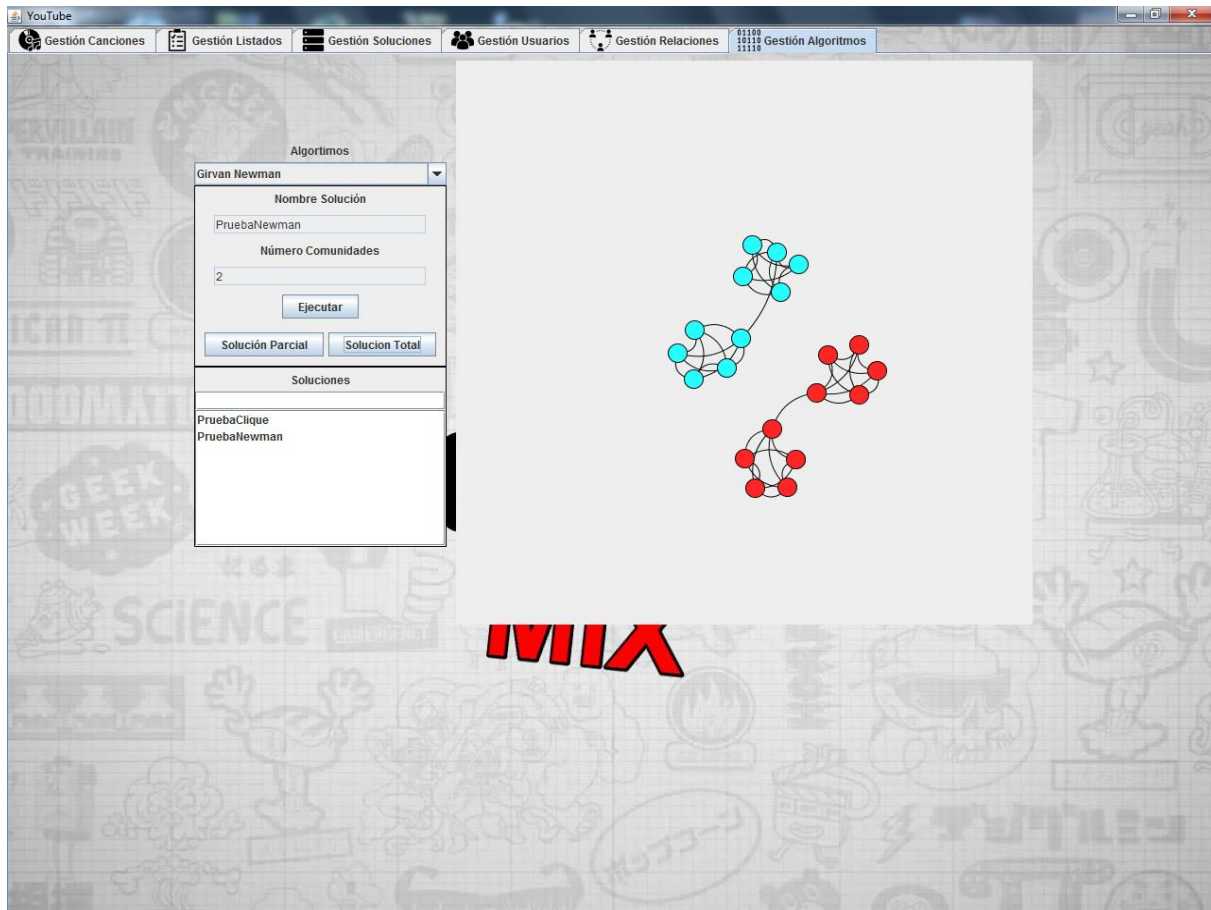
Gestión Algoritmos

En esta pantalla, el usuario debe seleccionar y ejecutar uno de los tres algoritmos disponibles (*Girvan-Newman*, *Clique-Percolation* o *Louvain*) con el fin de obtener una solución, cuyo nombre será definido por el usuario y el cual no podrá identificar a ninguna otra solución.

Si el algoritmo seleccionado es el *Girvan-Newman*, además del nombre de la solución, tendremos que introducir el número mínimo de comunidades que queremos que se formen, y si el algoritmo seleccionado es el *Clique-Percolation*, el programa solicitará que le indiquemos el tamaño k de los cliques que debe buscar el algoritmo en el primer paso del mismo.

Una vez hayamos clicado en *Ejecutar*, podremos o bien ver los pasos del algoritmo mediante la opción *Solución Parcial* o bien ver directamente cómo quedan las comunidades tras la ejecución del algoritmo haciendo clic en *Solución Total*. Así mismo, se mostrará una lista con los nombres de las soluciones creadas hasta el momento. Para consultarlas, hemos de ir a *Gestión Soluciones*, y para que las comunidades resultantes de cualquiera de esas soluciones se conviertan en listados de canciones, hemos de ir a *Gestión Usuarios*.





Gestión Soluciones

En esta pantalla, el usuario puede consultar, guardar y cargar soluciones que previamente han sido creadas en *Gestión Algoritmos*.



Consultar solución

Si el usuario selecciona una solución de la lista que se muestra a la izquierda de la pantalla (con la ayuda del buscador, si así lo desea) y clicla en *Consultar*, le aparecerán a la derecha de la pantalla las comunidades que conforman la solución seleccionada. De esas comunidades, el usuario puede ver qué canciones pertenecen a ellas, y de esas canciones puede consultar sus atributos.



Guardar soluciones

Si el usuario quiere guardar el conjunto de soluciones creadas hasta el momento, debe indicar en qué directorio se creará la base de datos y asignarle un nombre y una extensión al fichero que queremos generar.

Cargar soluciones

Si el usuario quiere cargar soluciones a partir de un fichero, debe navegar hasta encontrar el directorio donde se encuentre éste y seleccionarlo. Cabe destacar que para que las soluciones se carguen correctamente, primero hemos de cargar las canciones de las comunidades correspondientes a esas soluciones.