

Práctica Supermercado

Manual de Usuario

Versión: 1.0

Identificador del equipo: 12.4

David Calvo (david.calvo.espases@estudiantat.upc.edu)

Sambhav Mayani (sambhav.mayani@estudiantat.upc.edu)

Sergio Polo (sergio.polo@estudiantat.upc.edu)

Joan Gomez (joan.gomez.catala@estudiantat.upc.edu)

Índice

Inicio del programa	1
Panel de bienvenida	1
Cambiar de sección	2
Menú superior	2
Gestionar productos	3
Ver / Modificar producto	5
Añadir producto	6
Eliminar producto	8
Importar productos	9
Guardar productos	10
Gestionar tablas de similitud	11
Ver / Modificar tabla de similitud	12
Añadir tabla de similitud	13
Eliminar tabla de similitud	15
Importar tablas de similitud	16
Guardar tablas de similitud	17
Gestionar distribuciones	18
Ver / Modificar distribución	20
Generar distribución	22
Eliminar distribución	24

Inicio del programa

Cuando el usuario ejecuta el programa, ve la siguiente pantalla:

Panel de bienvenida

En este panel se muestra el menú superior para cambiar entre las distintas secciones de la aplicación y un mensaje de bienvenida.

La única acción que puede hacer el usuario es seleccionar una de las secciones del menú para empezar a utilizar la aplicación.



Cambiar de sección

Para cambiar entre las distintas secciones que tiene la aplicación, el usuario tiene disponible en todo momento un menú en la parte superior de la pantalla con el nombre de las distintas secciones.

Menú superior

Este menú muestra las distintas secciones a las que el usuario puede acceder. Si el usuario selecciona una de las opciones, se muestra de color rojo para saber en que parte de la aplicación se encuentra.

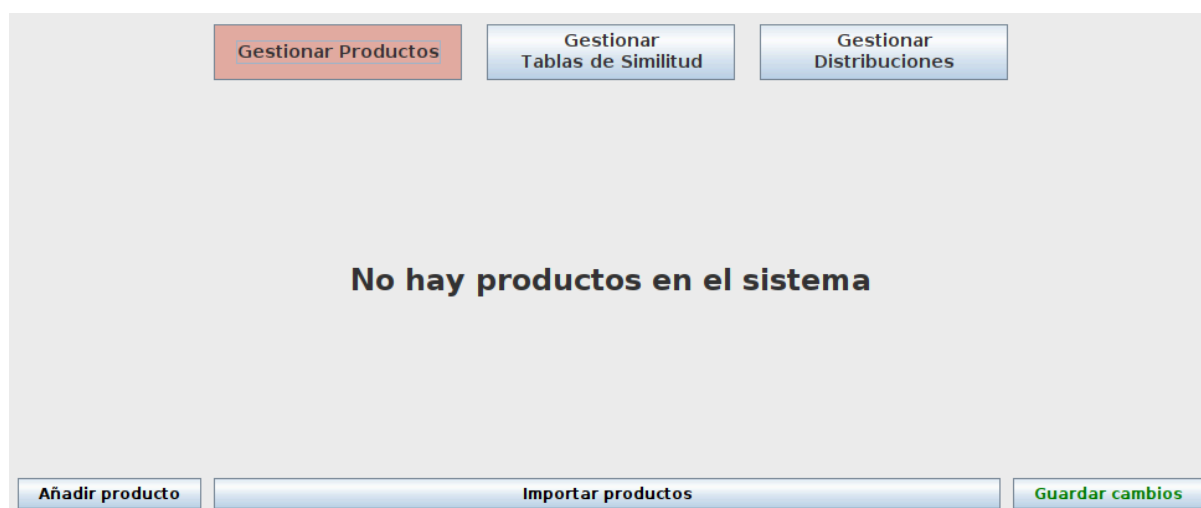


Las tres acciones disponibles son:

- Acceder a la gestión de productos
- Acceder a la gestión de tablas de similitud
- Acceder a la gestión de distribuciones

Gestionar productos

Esta pantalla es la que ve el usuario si selecciona la opción de gestionar productos del menú superior. En esta pantalla se muestran todos los productos registrados en la aplicación en una lista, junto con otros botones para hacer distintas acciones relacionadas con la gestión de productos.



Esto es lo que ve el usuario cuando no hay ningún producto en memoria. Para añadir un producto tiene dos opciones:

- Añadirlo manualmente a través del botón “Añadir producto” de la parte inferior izquierda.
- Importar uno o varios productos desde un fichero a través del botón “Importar productos” de la parte inferior central.

The screenshot shows the 'Gestionar productos' interface with a list of products. At the top, there are three buttons: 'Gestionar Productos' (highlighted in red), 'Gestionar Tablas de Similitud', and 'Gestionar Distribuciones'. Below them is a table with columns 'Nombre' and 'Tipo'. The table contains six rows of product data. To the right of each row is an 'Eliminar' button. At the bottom, there are three buttons: 'Añadir producto', 'Importar productos', and 'Guardar cambios'.

	Nombre	Tipo	
1	Lomo	CARNE	Eliminar
2	Pera	FRUTA	Eliminar
3	Atun	PESCADO	Eliminar
4	Salmon	PESCADO	Eliminar
5	Manzana	FRUTA	Eliminar
6	Bistec	CARNE	Eliminar

Cuando hay productos en la lista, para cada producto el usuario puede realizar las dos opciones siguientes:

- Acceder al panel del producto seleccionado para Ver / Modificar el producto.
- Eliminar el producto seleccionado desde el botón de la parte derecha de eliminar.

En la parte inferior de la pantalla podemos ver tres botones con diferentes opciones:

- Añadir un producto a la plataforma
- Importar de nuestro ordenador uno o varios productos
- Guardar los productos que tenemos en la aplicación en nuestro ordenador. Con esta acción, si cerramos la aplicación vamos a poder recuperar todo el listado de productos que hemos exportado/guardado previamente.

Ver / Modificar producto

A este panel podemos acceder haciendo click en alguno de los productos que hay en la lista. Aquí, podemos cambiar el tipo de producto y guardar los cambios con el botón que hay en la parte inferior.



Gestionar Productos Gestionar Tablas de Similitud Gestionar Distribuciones

Modificar Producto

Nombre: Lomo

Tipo:

Guardar cambios

Añadir producto

A este panel se accede a través del botón de “Añadir producto”. Aquí nos encontramos un formulario con el Nombre y el Tipo del producto que queremos añadir. Si el nombre es válido y el tipo de producto es alguno de los que hay entre “[]”, entonces pulsando el botón de “Añadir” se nos va a mostrar un mensaje conforme el proceso ha sido realizado con éxito.



The screenshot shows a web interface with three buttons at the top: "Gestionar Productos", "Gestionar Tablas de Similitud", and "Gestionar Distribuciones". Below these is a section titled "Añadir Producto". It contains two input fields: "Nombre:" and "Tipo: [FRUTA, VERDURA, PESCADO, CARNE, ALCOHOL, OTROS]". A large blue button labeled "Añadir" is positioned below the input fields.



This screenshot shows the same "Añadir Producto" form, but with the input fields filled. The "Nombre:" field contains the text "Platano" and the "Tipo:" field contains the text "Fruta". The "Añadir" button remains at the bottom.

Gestionar Productos

Gestionar
Tablas de Similitud

Gestionar
Distribuciones

Añadir Producto

Nombre:

Tipo: [FRUTA, VE

Add completado

i

El producto "Platano" ha sido añadido exitosamente.

Aceptar

Eliminar producto

Si el usuario pulsa el botón de “Eliminar” de alguno de los productos de la lista, se le va a mostrar un mensaje de confirmación que, una vez confirmado, va a borrar dicho producto de la plataforma.

Gestionar Productos

Gestionar Tablas de Similitud

Gestionar Distribuciones

	Nombre	Tipo	
1	Lomo	CARNE	Eliminar
2			Eliminar
3			Eliminar
4			Eliminar
5	Manzana	FRUTA	Eliminar
6	Bistec	CARNE	Eliminar

Añadir producto

Importar productos

Guardar cambios

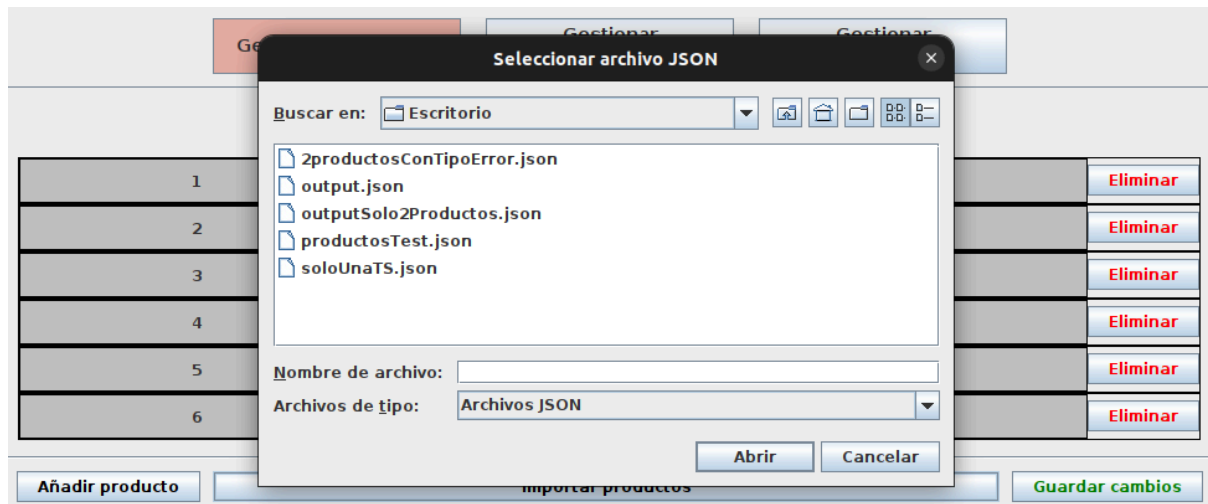
Confirmar eliminación

¿Estás seguro de que deseas eliminar el producto "Lomo"?

Sí No

Importar productos

Si el usuario quiere importar un conjunto de productos desde su sistema, desde este panel lo va a poder hacer. Si el formato del fichero seleccionado no es el esperado, se va a mostrar un mensaje de error y no se va a completar la importación.



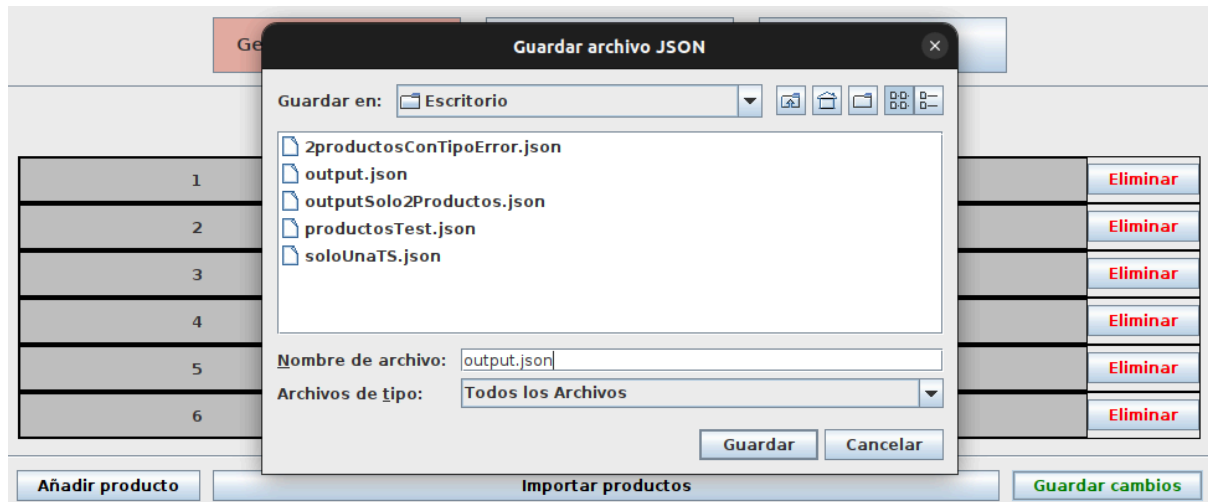
El tipo de formato esperado es el siguiente:

```
{
  "Products": [
    {
      "name": "Filete",
      "type": "CARNE"
    },
    {
      "name": "Pera",
      "type": "FRUTA"
    },
    {
      "name": "Manzana",
      "type": "FRUTA"
    }
  ]
}
```

Guardar productos

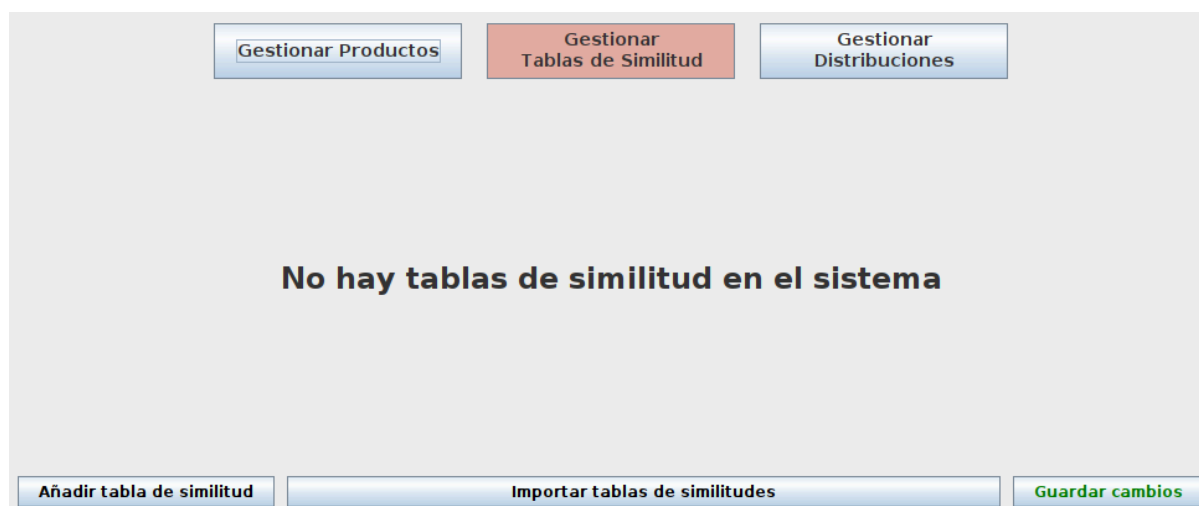
Si el usuario quiere exportar los productos para recuperarlos en otra ejecución del programa, puede hacerlo desde el botón de “Guardar cambios”.

Aquí va a poder guardar en su dispositivo un archivo “.json” con los productos que haya en ese momento cargados en la aplicación, con el nombre de fichero que quiera.



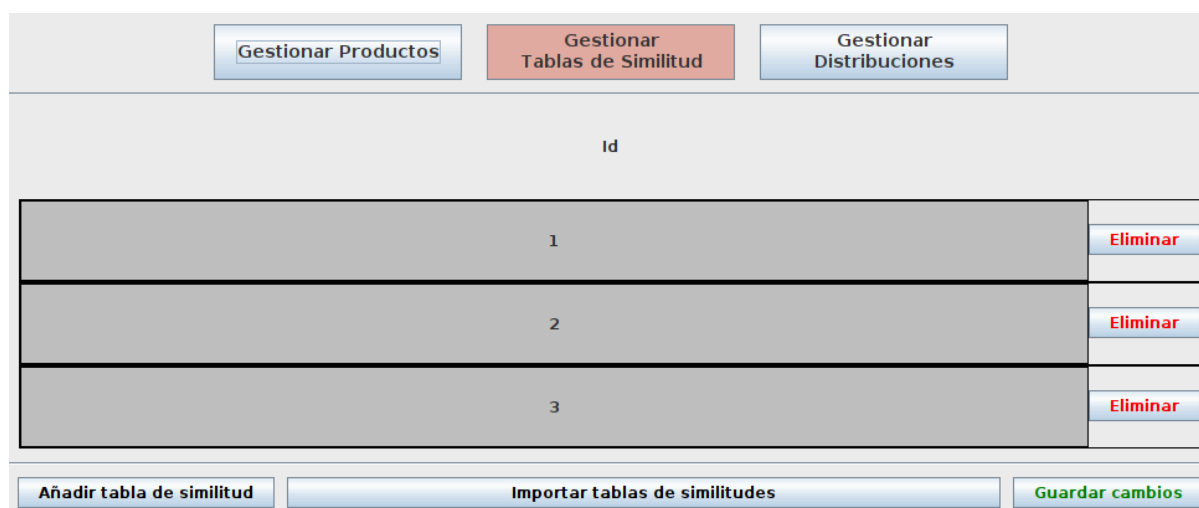
Gestionar tablas de similitud

Esta pantalla es la que ve el usuario si selecciona la opción de gestionar tablas de similitud del menú superior. Desde este panel se accede a todas las acciones relacionadas con las tablas de similitud, como Ver / Modificar, Eliminar, Añadir, Importar y Guardar.



Esto es lo que ve el usuario cuando no hay ninguna tabla de similitud en el sistema. Para añadir la primera tabla, el usuario tiene dos opciones:

- Añadir una tabla de similitud manualmente desde el botón “Añadir tabla de similitud”
- Importar una tabla de similitud que tenga guardada en su sistema, a través del botón “Importar tablas de similitud”



Cuando ya hay al menos una tabla de similitud en la aplicación, este panel las muestra en una lista. El usuario las puede ver haciendo click en la fila que desee, o eliminarlas desde su respectivo botón de “Eliminar”.

Ver / Modificar tabla de similitud

Cuando se hace click en alguna de las tablas de lista, se muestra este panel. Aquí se pueden cambiar las relaciones de la tabla entre los distintos productos.

Debido a que los datos de la tabla són siempre simétricos, solo se puede editar la mitad que se muestra con el fondo blanco. Las demás casillas (pintadas de un gris oscuro) se van a actualizar con los nuevos valores una vez se guarden los cambios desde el botón de la parte inferior “Guardar Tabla”.

Gestionar Productos

Gestionar Tablas de Similitud

Gestionar Distribuciones

Modificar Tabla de Similitud

	Lomo	Pera	Atun	Salmon	Manzana	Bistec
Lomo	—	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Pera	0.0	—	0.33	0.0	0.0	0.0
Atun	0.0	0.33	—	0.0	0.0	0.0
Salmon	0.0	0.0	0.0	—	0.0	0.69
Manzana	0.0	0.0	0.0	0.0	—	0.0
Bistec	0.0	0.0	0.0	0.69	0.0	—

Guardar Tabla

Añadir tabla de similitud

El usuario puede acceder a este panel haciendo click en el botón de “Añadir tabla de similitud” del panel de gestión de tablas.

Lo primero que se muestra en este panel son dos tablas. La de la izquierda muestra el conjunto de productos disponibles y la de la derecha el conjunto de productos seleccionados. Inicialmente, no hay ningún producto seleccionado.

Se pueden añadir haciendo click en las distintas filas de la lista de la izquierda. Los productos van pasando de una lista a otra con cada click.

Una vez tengamos en la lista de la derecha los productos que queremos que formen parte de nuestra tabla, para seguir con el proceso hay que darle al botón de “Siguiente”.

Gestionar Productos **Gestionar Tablas de Similitud** **Gestionar Distribuciones**

Añadir Tabla de Similitud

Productos disponibles

Manzana	FRUTA
Bistec	CARNE

Productos seleccionados

Lomo	CARNE
Pera	FRUTA
Atun	PESCADO
Salmon	PESCADO

Siguiente

Con los productos ya seleccionados, se muestra una tabla con todas las relaciones con valor 0.0 que el usuario tiene que llenar con las similitudes que quiera que tengan sus productos.

Gestionar Productos **Gestionar Tablas de Similitud** **Gestionar Distribuciones**

Definir Relaciones de Similitud

	Lomo	Pera	Atun	Salmon
Lomo		0.0	0.0	0.0
Pera	0.0		0.0	0.0
Atun	0.0	0.0		0.0
Salmon	0.0	0.0	0.0	

Guardar Tabla

Una vez establecidas las relaciones, haciendo click en el botón “Guardar Tabla” se va a guardar la nueva tabla en el sistema. Si hubiera algún error con alguno de los valores de la tabla, se mostraría un mensaje de error.

Si por el contrario todo ha salido bien, el usuario va a ver un mensaje conforme su tabla se ha añadido correctamente.

Gestionar Productos
Gestionar Tablas de Similitud
Gestionar Distribuciones

Definir Relaciones de Similitud

	Lomo	Pera	Atun	Salmon
Lomo	—	0.0	0.0	0.0
Pera	0.0	—	0.0	0.0
Atun	0.0	0.0	—	0.0
Salmon	0.0	0.0	0.0	—

X

i

Mensaje

Tabla de Similitud añadida correctamente.

Aceptar

Guardar Tabla

Eliminar tabla de similitud

Si el usuario quiere borrar alguna de las tablas de similitud que se muestran en la lista, lo puede hacer desde el botón “Eliminar” de cada una de las filas.

Gestionar Productos

Gestionar Tablas de Similitud

Gestionar Distribuciones

Id

		Eliminar
		Eliminar
		Eliminar
4		Eliminar

Añadir tabla de similitud

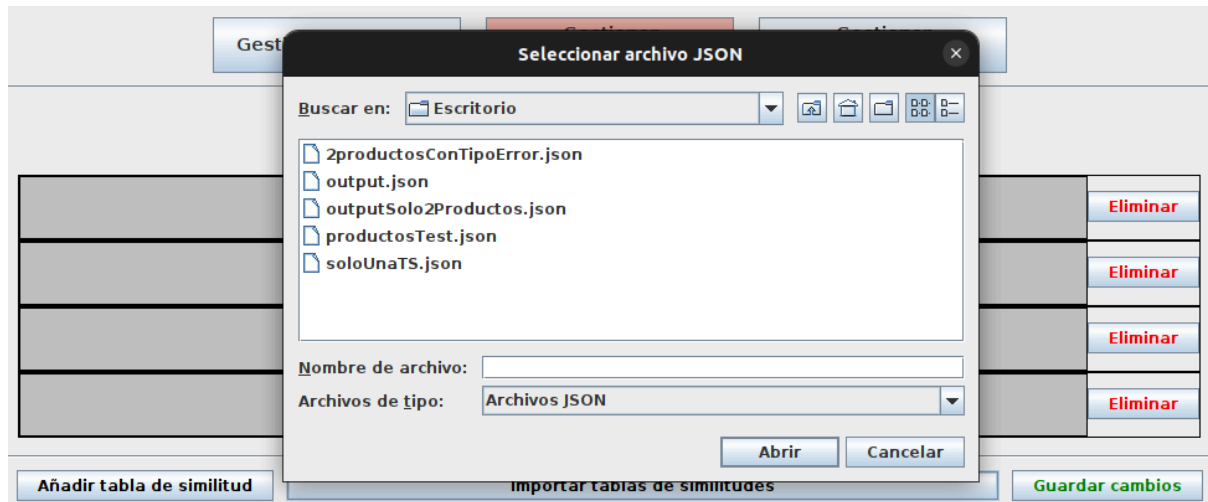
Importar tablas de similitudes

Guardar cambios

Esta acción requiere confirmación porque no es reversible y una vez borrada una tabla no se van a poder recuperar las similitudes que contenía.

Importar tablas de similitud

Esto es lo que ve el usuario si hace click en el botón de “Importar tablas de similitudes”. Desde aquí va a poder seleccionar un archivo de su sistema para importarlo a la aplicación.



Si el formato del archivo seleccionado no es correcto, entonces no se va a importar correctamente la tabla. El formato esperado es el siguiente:

```
{
  "SimilarityTables": [
    {
      "id": 1,
      "products": ["Pera", "Manzana", "Zanahoria", "Filete", "Lenguado"],
      "similarities": [
        {
          "product1": "Pera",
          "product2": "Manzana",
          "similarity": 0.5
        },
        {
          "product1": "Pera",
          "product2": "Zanahoria",
          "similarity": 0.2
        },
        {
          "product1": "Pera",
          "product2": "Filete",
          "similarity": 0.1
        },
        ...
      ]
    }
  ]
}
```

Guardar tablas de similitud

El usuario puede guardar las tablas que haya en ese momento en la aplicación a través del botón “Guardar cambios”. Aquí va a poder definir el nombre del archivo y dónde guardarlo. Este archivo con las tablas se va a poder recuperar con el proceso de importación.



Gestionar distribuciones

Esta pantalla es la que ve el usuario si selecciona la opción de gestionar distribuciones del menú superior.

Desde aquí se puede acceder a cualquier acción relacionada con las distribuciones.

Gestionar Productos

Gestionar Tablas de Similitud

Gestionar Distribuciones

No hay distribuciones en el sistema

Si has generado una distribución, puede que se esté ejecutando en segundo plano

Recargar

Generar distribución

Esto es lo que se ve si no hay ninguna distribución en la aplicación. En el centro de la pantalla hay un botón de recargar. Esto es porque, debido a que la generación de distribuciones se ejecuta en segundo plano, puede ser que haya alguna distribución que ya haya sido generada y que no se esté mostrando en la lista. Con este botón se actualiza la lista y se mira si hay alguna distribución nueva finalizada.

Gestionar Productos

Gestionar Tablas de Similitud

Gestionar Distribuciones

Id	Tabla de similitud	Algoritmo generador	Semejanza total	Tiempo (ms)	
1	2	NearestNeighbor	1,02	0.51678	Eliminar
2	4	HillClimbing	0	0.033232	Eliminar
3	3	MST	1,02	1.292425	Eliminar

Generar distribución

Cuando ya hay distribuciones generadas, se muestran de esta forma en la lista. Aquí se pueden ver los distintos detalles de cada una de las distribuciones. El usuario tiene dos acciones disponibles para cada distribución:

- Ver / Modificar la distribución haciendo click en alguna de las filas

- Eliminar alguna distribución a través de alguno de los botones de eliminar

Ver / Modificar distribución

Cuando el usuario hace click en alguna distribución se muestra este panel. Aquí se puede ver alguno de los detalles de la distribución y el orden de la distribución.

Hay un scroll horizontal para aquellas distribuciones con muchos productos que no se vean completamente en una pantalla.



Para cambiar el orden de la distribución, hay que hacer click en dos productos y después darle al botón de "Cambiar orden". Los productos seleccionados aparecerán con el fondo amarillo.

El comportamiento de la selección es muy intuitivo: siempre se van a seleccionar los dos últimos productos que el usuario haya seleccionado.



Gestionar Productos

Gestionar
Tablas de Similitud

Gestionar
Distribuciones

Distribución ID: 1

Tiempo de ejecución: 0.51678 ms

Bistec	Pera	Lomo	Salmon	Atun	Manzana
<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>					

Cambiar orden

Generar distribución

Esta pantalla es la que se muestra cuando el usuario hace click en el botón de “Generar distribución”.

En esta pantalla se muestra a la izquierda las distintas tablas de similitud disponibles (que el usuario puede consultar desde el apartado de “Gestionar Tablas de Similitud”) y a la derecha hay un menú desplegable con los distintos algoritmos de generación disponibles.

Generar Distribucion

Tablas de similitudes disponibles

- Tabla de similitud con id: 1
- Tabla de similitud con id: 2
- Tabla de similitud con id: 3
- Tabla de similitud con id: 4

Opciones

Id de la distribucion: 1

Algoritmo generador: NearestNeighbor

Generar

Cuando el usuario ha seleccionado una tabla de similitud se mostrará de color amarillo y empezar con la generación tendrá que darle al botón de la parte inferior de “Generar”.

Generar Distribucion

Tablas de similitudes disponibles

- Tabla de similitud con id: 1
- Tabla de similitud con id: 2
- Tabla de similitud con id: 3
- Tabla de similitud con id: 4

Opciones

Id de la distribucion: 1

Algoritmo generador: NearestNeighbor, HillClimbing, MST, Backtracking

Generar

Después de darle a este botón, se va a mostrar un mensaje que comunica al usuario que el proceso de generación se va a ejecutar en segundo plano y que en breve su distribución estará lista.



Después del mensaje, se vuelve automáticamente al panel de gestión de distribuciones.

Eliminar distribución

Si el usuario quiere eliminar alguna de las distribuciones del sistema, tiene un botón de eliminar en la parte derecha de que cada distribución.

Gestionar ProductosGestionar Tablas de SimilitudGestionar Distribuciones

Id	Tabla de similitud	Algoritmo generador	Semejanza total	Tiempo (ms)	
1				0.51678	Eliminar
2				0.033232	Eliminar
3	3	MST	1,02	1.292425	Eliminar

Generar distribución

Confirmar eliminación
¿Estás seguro de que deseas eliminar la distribución con id: 1?
Sí No

Después de hacer click en el botón de “Eliminar”, se muestra un mensaje de confirmación que en caso de ser aceptado elimina permanentemente la distribución de la plataforma.