



MEMORIA PRÁCTICA 2

ALGORITMO ID3

INGENIERÍA DEL CONOCIMIENTO

CURSO 2023-2024

Carlos Canero Mérida
Clara Rodríguez Prieto

ÍNDICE

1. LENGUAJE Y ENTORNO SELECCIONADO	1
2. PROCEDIMIENTO DE IMPLEMENTACIÓN	1
3. MANUAL DE USUARIO	2

1. LENGUAJE Y ENTORNO SELECCIONADO

Para realizar la práctica, hemos utilizado Java como lenguaje ya que es en el que mejor nos desenvolvemos ambos estudiantes. Como entorno hemos utilizado Eclipse porque ya lo hemos utilizado en otras asignaturas, junto a GitHub Desktop para poder trabajar en conjunto.

2. PROCEDIMIENTO DE IMPLEMENTACIÓN

Para implementar la práctica, hemos creado un proyecto basado en el modelo Vista-Controlador y dividido en dos capas: Negocio y Presentación.

En la capa de Negocio, tenemos las clases con la lógica del proyecto. En esta capa tenemos cinco clases y una enumeración:

- `Atributo.java`: define el objeto atributo. Representa los datos que hay en el fichero `AtributosJuego.txt`.
- `Ejemplo.java`: define el objeto ejemplo. Representa los datos que hay en el fichero `Juego.txt`.
- `ID3.java`: contiene las funciones necesarias para ejecutar el algoritmo.
- `LecturaFicheros.java`: contiene las funciones necesarias para poder leer los datos de los ficheros.
- `Nodo.java`: define el objeto nodo para la representación de la solución del algoritmo.
- `Main.java`: inicializa el proyecto.

Por otro lado, tenemos la capa Presentación, donde se encuentran las clases para generar las vistas del proyecto. Para ello, hemos utilizado la biblioteca `JSwing` y sus componentes. Hemos utilizado dos clases:

- `PrincipalView.java`: panel principal donde se crean los controles y se mostrará el árbol solución.
- `SolucionView.java`: panel donde se pinta el árbol solución del algoritmo. Para ello se ha utilizado la librería externa `jgraphx.jar`.

3. MANUAL DE USUARIO

Para poder ejecutar la práctica, es necesario tener el entorno de desarrollo de Eclipse. Para ello, deberemos tener en nuestro *workspace* importado el proyecto. Si no lo tuviéramos importado, tendríamos que ir a `File > Open Projects from File System...` para abrir la ventana que se muestra en la Imagen 1. En esa ventana, seleccionaremos `Directory`, y se nos abrirá nuestro explorador de archivos, donde elegiremos nuestro proyecto. Una vez elegido, le daremos a `Finish` y se nos habrá importado a nuestro *workspace*, y aparecerá en el panel `Package Explorer` (panel lateral izquierdo), como se muestra en la Imagen 2.

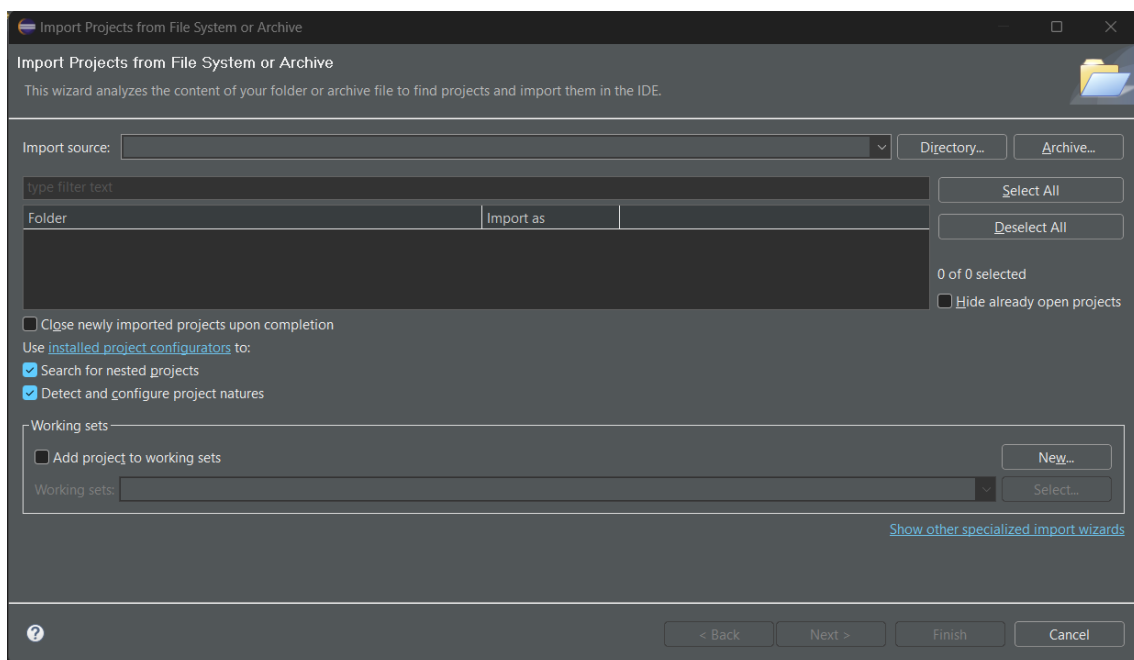


Imagen 1. Ventana para importar un proyecto en Eclipse

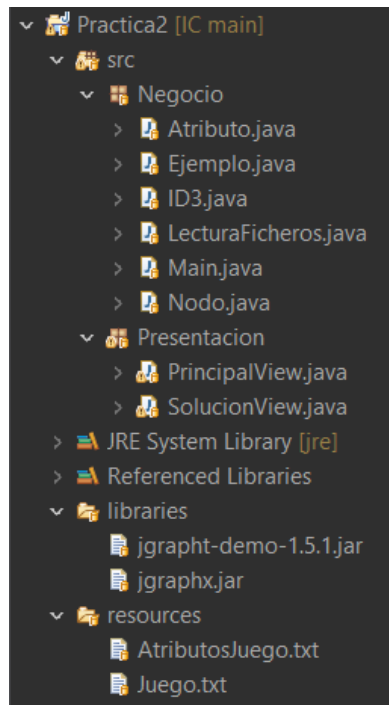


Imagen 2. Proyecto importado en Eclipse

Una vez tenemos nuestro proyecto importado, vamos a abrir nuestra clase `Main.java` y vamos a ejecutarlo haciendo click derecho encima de la clase `Run As > 1 Java Application`, como se indica en la Imagen 3.

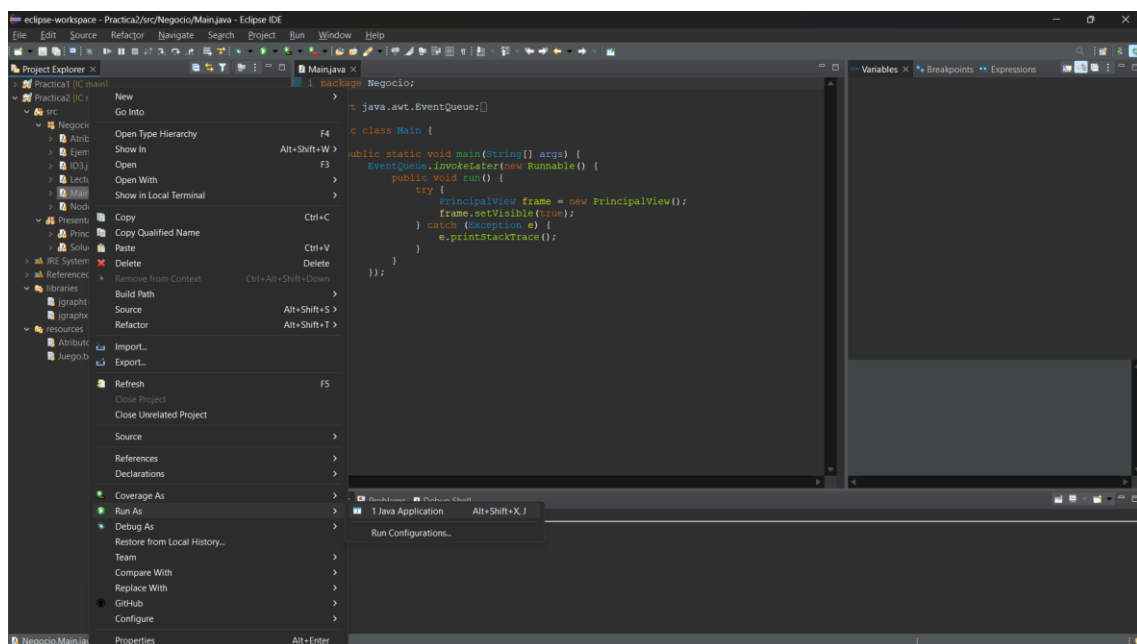


Imagen 3. Run Main

Cuando ejecutemos el Main, nos aparecerá el panel principal, como se muestra en la Imagen 4. Este panel contiene tres botones “Cargar Atributos”, “Cargar Ejemplos” y “Calcular Solución”.

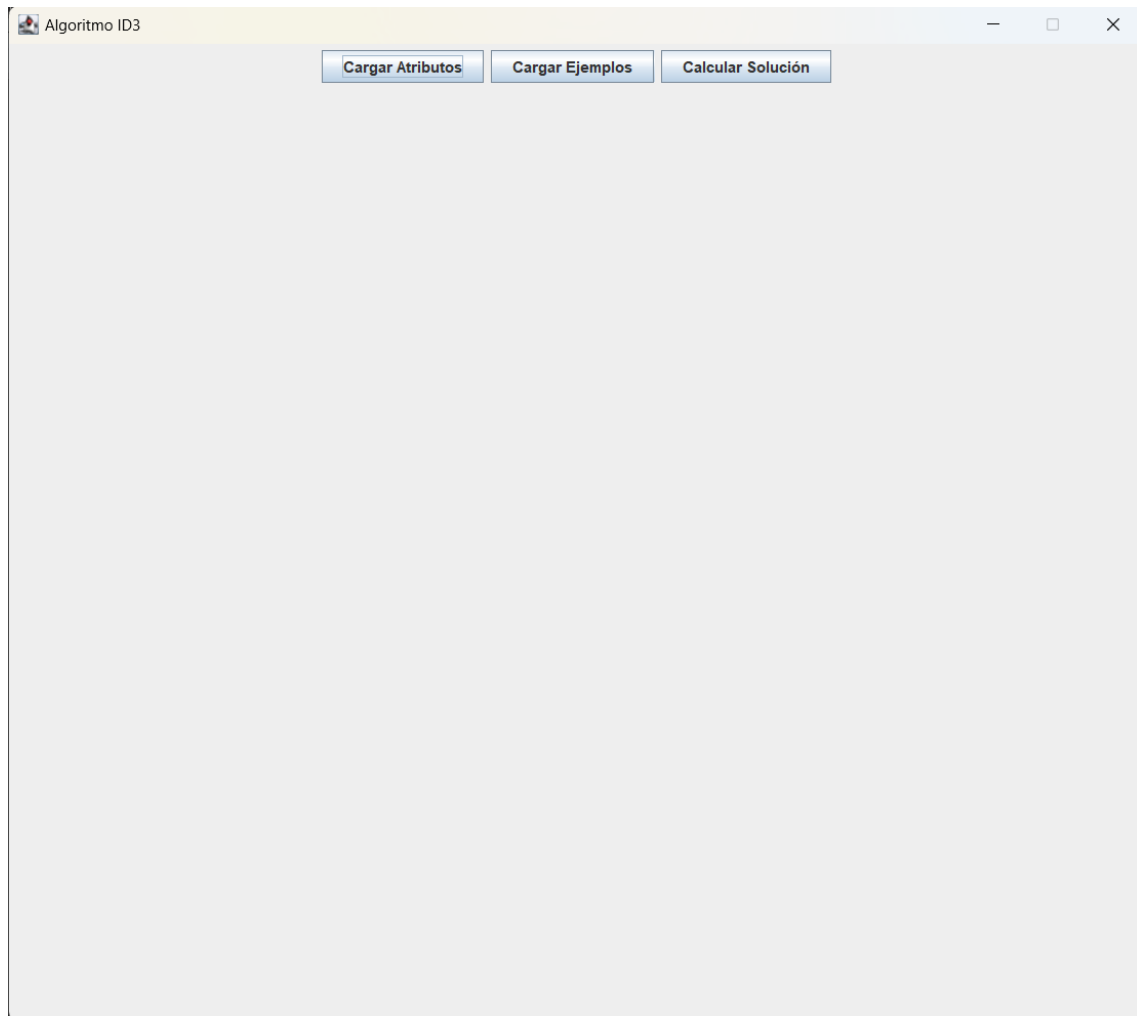


Imagen 4. Panel principal

Primero deberemos cargar los dos ficheros .txt. Para ello, pulsamos “Cargar Atributos” y se nos abrirá una ventana para seleccionar el fichero deseado (en nuestro caso `AtributosJuego.txt` que se encuentra en la carpeta `resources` del proyecto), como se muestra en la Imagen 5. Del mismo modo, pulsaremos “Cargar Ejemplos” y seleccionamos el fichero `Juego.txt`.

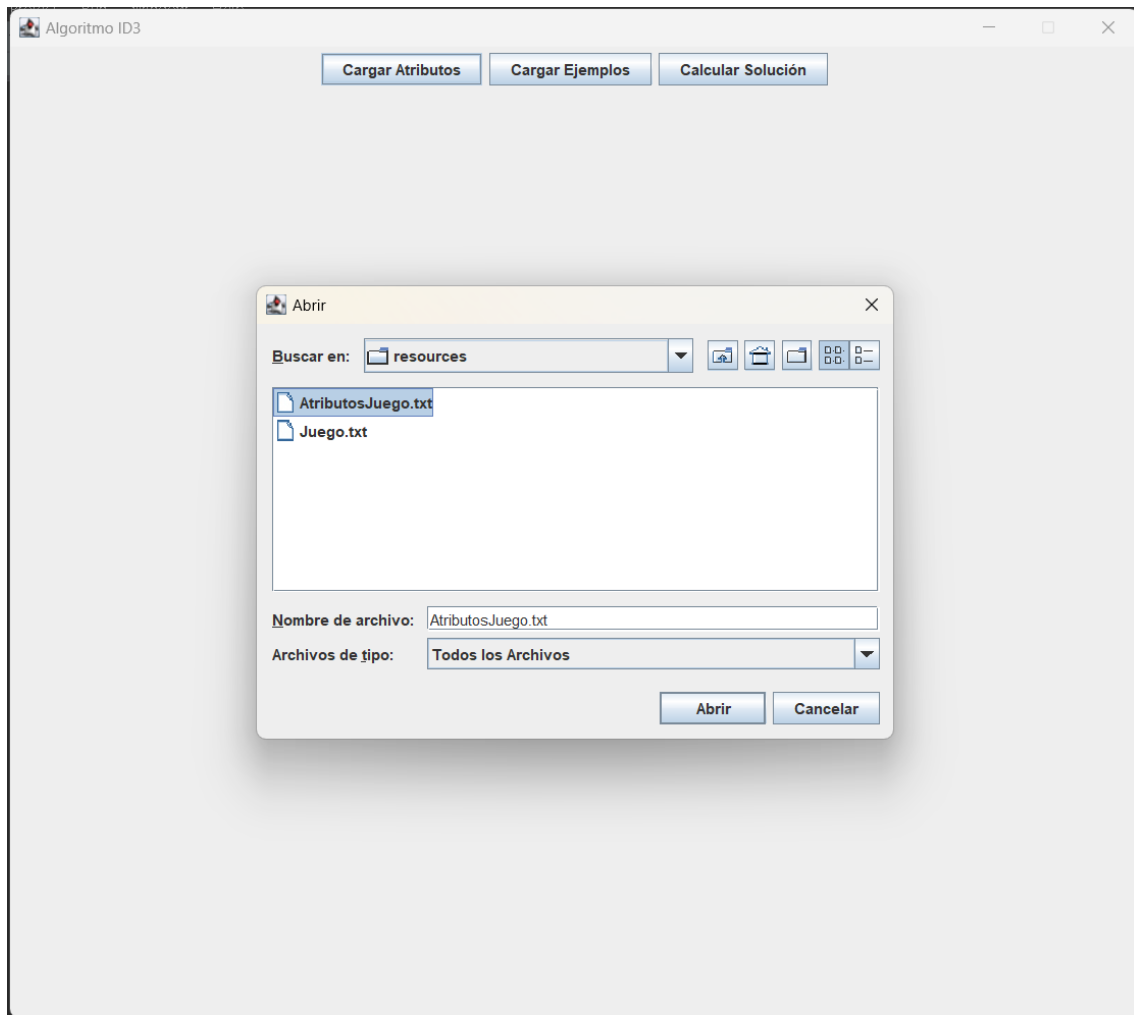


Imagen 5. Venta emergente para la selección de los ficheros

Una vez seleccionados los dos ficheros, pulsaremos el botón “Calcular Solución”. Este botón ejecutará el algoritmo y pintará el árbol solución, como en la Imagen 6.

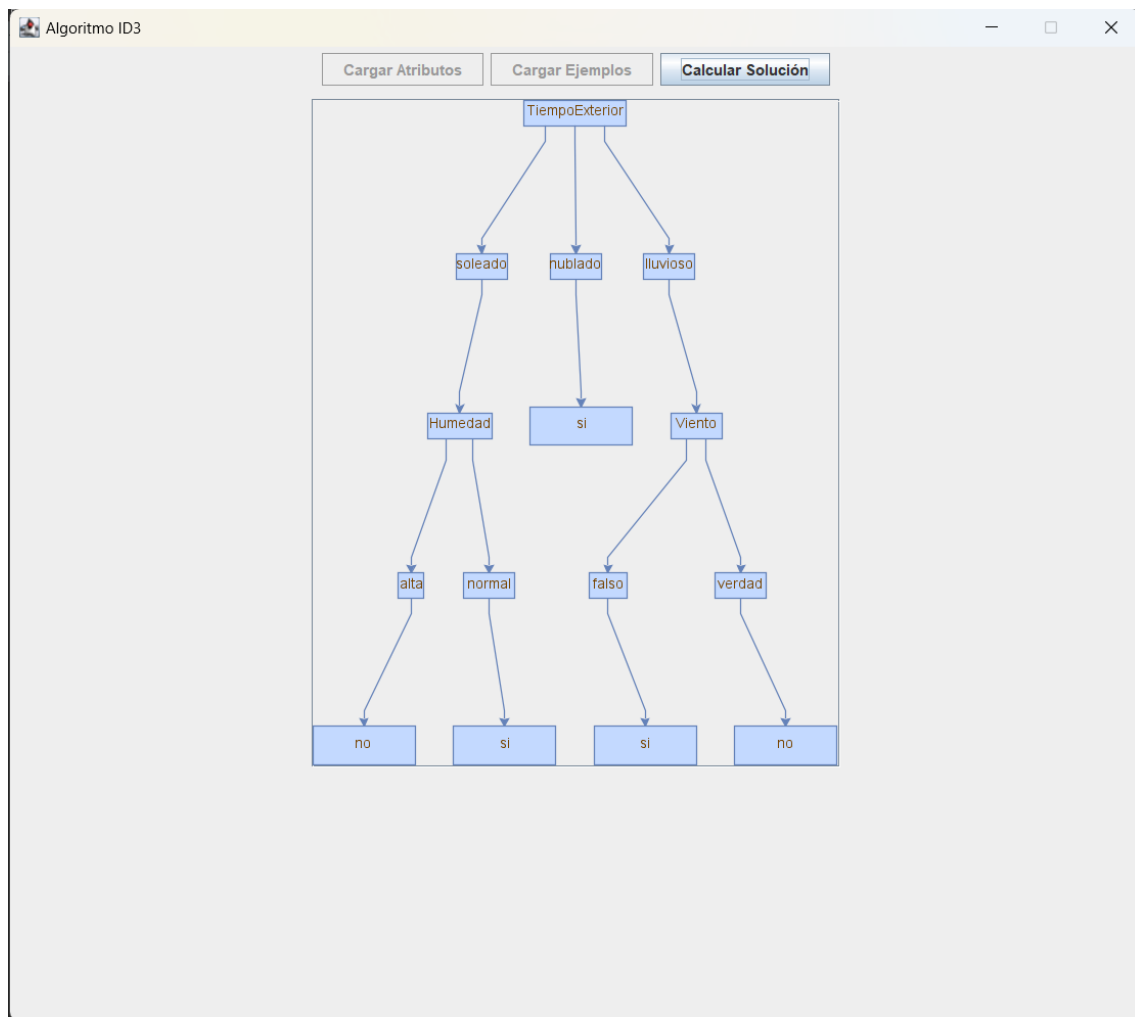


Imagen 6. Vista solución algoritmo ID3