## Capítulo 6. Interfaces de usuario

Es importante en la especificación de una aplicación describir el interfaz del programa, la forma en que interactúan el usuario y la aplicación. A través de la cual el usuario va a poder plantear el problema de Crew Scheduling, resolver dicho problema y visualizar la solución del mismo. Para la descripción de las interfaces de usuario utilizadas se utilizarán una serie de capturas de pantalla que ayudaran a la comprensión de las mismas.

Se inicia el programa con una pantalla global para cualquiera de las aplicaciones posibles.



Figura 6.1: Interfaz gráfica inicial

En la esquina superior izquierda se tiene el enlace **Generación de ficheros**, aplicación de bastante utilidad para cuando se pretendan realizar pruebas de ficheros con un número de parámetros elevados. El programa será capaz de realizar las pruebas con los ficheros generados, los cuales estarán formados por valores aleatorios.

Una vez se tengan los ficheros de datos, ya sean creados de forma manual o de forma automática por el programa, se deberán cargar dichos datos en la aplicación, para ellos se tienen las tres posibilidades que aparecen en la interfaz, **Cargar modelo 1, Cargar Modelo 2 y Cargar modelo 3**, se elegirá una u otra dependiendo de qué modelo se quiera utilizar.

Cuando seleccionemos cualquiera de los tres modelos nos aparecerá una pantalla en la que se tendrá que elegir el fichero de datos con el que se desea realizar las pruebas. La pantalla de selección será la siguiente:

🎍 Organizar 👻 🏭 Vista	s 👻 📑 Nu	ieva carpeta	_		0
Vinculos favoritos Documentos Sitios recientes Escritorio Equipo Música Música Súsquedas Acceso público	Nombre conv-fcc fichero1 fichero2 fichero3 fichero3 fichero5 fichero6 ficheroc	Fecha modificación orto hero2		Tamaño conv-fichero1 conv-fichero6 fichero1 fichero2 fichero3 fichero4 fichero5 fichero6 fichero6	
Carpetas 🔨 Nombre:				✓ Todos los archivo	)S 🔻

Figura 6.2: Elección de ficheros

Una vez ya elegido el fichero con los datos y cargado en el programa, la aplicación tendría todos los datos necesarios. El usuario tendrá la posibilidad o de realizar la búsqueda tabú del problema o de generar el fichero .lp que será necesario como entrada para el programa XA, el cual se encargará de darnos una solución óptima al problema planteado.

Si lo que se desea es obtener el fichero .lp, tendremos que seleccionar en el interfaz alguno de los tres botones **Grabar modelo**, acorde al que se halla seleccionado anteriormente para cargar el modelo en la aplicación. Una vez ya

seleccionado algunos de los tres tipos nos aparecerá una pantalla similar a la figura 6.2, donde se tendrá que seleccionar en que carpeta y con qué nombre se guarda el archivo, por supuesto deberá tener una extensión .lp.

La otra opción posible en la aplicación sería obtener la solución aproximada al problema planteado con el fichero de datos, para ello existe el botón **Búsqueda Tabú**. Una vez seleccionado la aplicación nos mostrará la siguiente pantalla:

Edit1 Tamaño lista tabu Edit2
Tamaño lista tabu Edit2
Edit2
1

Figura 6.3: Parámetros Tabú

Aquí se deben introducir dos datos necesarios para que el programa sea capaz de realizar lo esperado y mostrarnos la solución. Estos datos son el Nº de iteraciones, donde que en cada iteración el programa va obteniendo una solución, intentando siempre mejorar la mejor solución encontrada hasta el momento. Y el segundo dato es el Tamaño de la lista tabú, esta lista será donde se irán guardando los movimientos tabús empleados por el programa para encontrar la mejor solución posible. Con esta lista siempre tendremos la posibilidad antes de realizar cualquier movimiento de comprobar que ese movimiento no se ha realizado anteriormente, por lo que volveríamos a una solución por la que ya se habría pasado. Se podrán guardar tantos movimientos como se indiquen en este parámetro.