



Instrucciones para la realización de experimentos

Un experimento cuyo análisis pueda resultar relevante para comprobar la adecuación del algoritmo en este tipo de problemas necesitan cumplir los siguientes pasos:

1. Seleccionar una configuración base. Basta con que aporte una solución medianamente buena (y que cumpla todas las restricciones). Simplemente es para tener un punto de partida.
2. Seleccionar un aspecto a comprobar (Ej: Tipo de Selección, Numero de Individuos, Probabilidad de Cruce, etc)
3. Eligir el rango disponible para el parámetro a probar. El **resto de parámetros** quedan **fijos** según la configuración base elegida en (1):
 1. Si es un número, se debe comprobar un rango de valores. 4 o 5 son suficientes (Ej: num individuos = [50, 100, 150, 200, 250])
 2. Si es una selección, simplemente se eligen entre los disponibles (Ej: Selecccion = [Torneo, Ruleta, Restos])
4. Seleccionar 2 o 3 configuraciones del problema / ficheros.
5. Repetir la ejecución del algoritmo una vez por cada opción en el punto (3) y cada fichero en (4).
6. Agrupar los datos de cada experimento en tablas o gráficos para presentarlos. Por cuestiones de resumen de información, incluso se puede comprobar solamente el valor óptimo encontrado en cada ejecución, en lugar de la gráfica completa de la búsqueda.

Se puede encontrar un **ejemplo** de cómo se puede programar un programa en python que permita configurar una batería de pruebas de este estilo en el directorio “experiments” del repositorio [github de ejemplos](#) de la asignatura.

Descripción de los ficheros de prueba

Se puede tener en cuenta que los rangos en los parámetros elegidos en el punto (3) de la sección anterior, pueden ser más o menos adecuados para una determinada configuración.

Ej: "b_should_be_easy.in" tiene muchos menos viajes a servir que los siguientes 3 ficheros, es por tanto un problema más sencillo y probablemente necesitará menos generaciones para encontrar el óptimo. El rango puede ser [50, 200] mientras que en los otros 3 ficheros posteriores, el rango necesario puede ser [100, 500]. Puede ser necesario alguna prueba “a ojo” para comprobar esto. Revisando la gráfica de la evolución, se puede ver rápidamente la adecuación de la configuración.

En los ficheros facilitados con el HashCode'18, el llamado "a_example.in" es definitivamente muy pequeño para obtener resultados concluyentes. Simplemente se facilita para ver si los algoritmos de lectura y escritura de datos funcionan correctamente.