

Algoritmia Básica Grado en Ingeniería Informática. Computación

Segunda práctica: El problema del viajante de comercio (TSP)

1. Consideraciones generales

Entrega de la práctica

• La entrega de la práctica se realizará en hendrix-ssh mediante:

```
hendrix: someter ab_14 tsp.tar
```

- La fecha límite de entrega es el 31 de mayo para la primera convocatoria y el 6 de septiembre para la segunda convocatoria.
- La descompresión de tsp.tar mediante tar -xvf tsp.tar debe generar un directorio denominado tsp que contenga exclusivamente los siguientes ficheros:
 - Ficheros fuente debidamente comentados.
 - Instrucciones de compilación (preferiblemente acompañados de fichero Makefile).
 - Conjunto de pruebas realizadas (ficheros necesarios para repetir dichas pruebas).
 - Un fichero en formato PDF con la presentación y análisis de resultados (máximo 3 páginas).

Evaluación

Igual que para la práctica 1.

2. Enunciado de la práctica 2

El objetivo de esta práctica es comparar la eficiencia en tiempo de los algoritmos de programación dinámica y de fuerza bruta para la resolución del *problema del viajante de comercio* (TSP en lo sucesivo). Tareas a realizar:

- 1. Implementar la solución de programación dinámica vista en clase para TSP.
- 2. Implementar la solución de fuerza bruta (enumeración de todos los posibles recorridos) para TSP.
- 3. Calcular y comparar los tiempos de ejecución en hendrix-ssh para distintos datos de entrada.

La forma de ejecución para calcular el recorrido más corto mediante programación dinámica será:

```
hendrix: tsp -d <nombre de fichero>
```

y la forma de ejecución para calcular el recorrido más corto mediante fuerza bruta será:

```
hendrix: tsp -b <nombre de fichero>
```

donde <nombre de fichero> es el nombre de un fichero de texto cuya primera línea es el número de vértices y el resto de líneas son las distancias entre vértices en forma matricial. Para el ejemplo de las transparencias de clase, el contenido de este fichero sería: