



UNIVERSIDAD
DE GRANADA

Universidad de Granada

FACULTAD DE INGENIERÍA INFORMÁTICA Y
TELECOMUNICACIONES

PRÁCTICA 1: EFICIENCIA DE ALGORITMOS

Doble Grado Ingeniería Informática y Matemáticas

Autores:

Adolfo Martínez Olmedo, Pablo Delgado Galera, Marcos Baena
Solar

Marzo 2025

1. Introducción

En esta sección, se incluye una breve descripción del tema de estudio: por qué son importantes los algoritmos Divide y Vencerás, dónde se aplican y qué se espera conseguir con la práctica.

2. Objetivos

Detallar brevemente cuáles son los objetivos que se persiguen con la realización de la práctica:

- Comprender la técnica de Divide y Vencerás y sus ventajas.
- Comparar con la estrategia de fuerza bruta y analizar la complejidad.
- Implementar ambos enfoques (fuerza bruta y Divide y Vencerás) para cada problema.
- Experimentar con el umbral de la técnica de Divide y Vencerás.

3. El número más pequeño

3.1. Análisis de Fuerza Bruta

3.2. Análisis de Divide y Vencerás

3.3. Detalles de Implementación

3.4. Configuración de las Pruebas

- Descripción del entorno de ejecución (CPU, memoria, compilador, etc.).
- Conjunto de datos utilizados para las pruebas (tamaño, forma de generarlos).

3.5. Tablas y Gráficos de Rendimiento

Insertar aquí las tablas y/o gráficos que muestren los tiempos de ejecución, uso de memoria, etc.

3.6. Análisis de los Resultados

- Comparación cualitativa (efectividad, facilidad de implementación).
- Comparación cuantitativa (tiempos de ejecución, consumo de memoria).
- Conclusiones sobre el umbral experimental.

4. El par de puntos más cercano

4.1. Análisis de Fuerza Bruta

4.2. Análisis de Divide y Vencerás

4.3. Detalles de Implementación

4.4. Configuración de las Pruebas

- Descripción del entorno de ejecución (CPU, memoria, compilador, etc.).
- Conjunto de datos utilizados para las pruebas (tamaño, forma de generarlos).

4.5. Tablas y Gráficos de Rendimiento

Insertar aquí las tablas y/o gráficos que muestren los tiempos de ejecución, uso de memoria, etc.

4.6. Análisis de los Resultados

- Comparación cualitativa (efectividad, facilidad de implementación).
- Comparación cuantitativa (tiempos de ejecución, consumo de memoria).
- Conclusiones sobre el umbral experimental.

5. La envolvente convexa

5.1. Análisis de Fuerza Bruta

5.2. Análisis de Divide y Vencerás

5.3. Detalles de Implementación

5.4. Configuración de las Pruebas

- Descripción del entorno de ejecución (CPU, memoria, compilador, etc.).
- Conjunto de datos utilizados para las pruebas (tamaño, forma de generarlos).

5.5. Tablas y Gráficos de Rendimiento

Insertar aquí las tablas y/o gráficos que muestren los tiempos de ejecución, uso de memoria, etc.

5.6. Análisis de los Resultados

- Comparación cualitativa (efectividad, facilidad de implementación).
- Comparación cuantitativa (tiempos de ejecución, consumo de memoria).
- Conclusiones sobre el umbral experimental.

En esta sección se describen los diferentes problemas que se abordarán.

6. Conclusiones

Resumen de los hallazgos principales. Mencionar qué se aprendió y qué aspectos se pueden mejorar o extender.