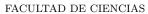
UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE CHILE





DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA Y CIENCIA DE LA COMPUTACIÓN LICENCIATURA EN CIENCIA DE LA COMPUTACIÓN



Profesor(es): Nicolas Thériault Primer Semestre de 2017

Complejidad de Algoritmos – Laboratorio 2

1. Objetivos

El objetivo de este laboratorio es de contextualizar y aplicar algunos de los algoritmos de búsqueda y clasificación (ordenamiento) estudiados en clase.

El laboratorio se trabajará en grupos de 2 o 3 alumnos, entregando un resultado (informe y programas) por grupo.

2. Problemas

- 1. En el archivo "archivo_1.tex", encontrar la secuencia de 4 dígitos consecutivos más frecuente en el número decimal dado y decir cuantas veces se repite. Si hay más de una secuencia que se repite con esta misma frecuencia, hacer un listado de todas.
- 2. En el archivo "archivo_2.tex", encontrar todas secuencia de 4 "dígitos" (hexadigitos) consecutivos que se repiten en el número hexadecimal dado.
- 3. En el archivo "archivo_3.tex", cortar el número decimal en bloques de 6 dígitos consecutivos (sin repetir los dígitos) y encontrar todas las secuencia de 6 dígitos consecutivos que se repiten.

Observación: los archivos ".tex" contienen los datos que analizar, sin formateo de texto. Los programas deben ser capaz de analizar otros archivos parecidos.

3. Se solicita

- 1. Resolver los 3 problemas enunciados, programando las funciones necesarias para calcular la soluciones de manera eficiente
- 2. Entregar un informe, idealmente escrito en LaTeX, detallando las soluciones encontradas, las estrategias (algoritmos) utilizadas para resolver los problemas y justificando la elección de las estrategias.
- 3. Los argumentos para la justificación deben ser en contexto de complejidad asintótica (tiempo y memoria) en base a las entradas. Por ejemplo: en base a la relación entre la cantidad y de valores a analizar y la cantidad de valores posibles, el formato de los valores, etc.
- 4. Entregar los programas utilizados, bien escritos y documentados, idealmente en lenguaje C o C++.

UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE CHILE



FACULTAD DE CIENCIAS

DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA Y CIENCIA DE LA COMPUTACIÓN LICENCIATURA EN CIENCIA DE LA COMPUTACIÓN



Profesor(es): Nicolas Thériault Primer Semestre de 2017

4. Evaluación

La nota del laboratorio se calculará según la ponderación siguiente:

- Soluciones obtenidas [40 %]:
 Se entregan soluciones correctas para cada pregunta del laboratorio.
- Informe [40 %]:
 El informe describe los algoritmos elegidos para cada problema y justifica la selección de cada uno.
- Implementación [20 %]
 El programa está escrito de forma que puede ser leído y/o re-utilizado fácilmente por otros programadores: la redacción es limpia (con espacios y divisiones claras) y bien documentada, las sub-funciones y las variables tienen nombres naturales (que indican a que sirven) o acompañadas de comentarios aclarando a que sirven.