

# Hacerle la porta ql

Sergio Salinas Fernández  
Danilo Abellá

May 4, 2017

## Contents

<b>1</b>	<b>Problema 1</b>	<b>2</b>
1.1	Solución Encontrada . . . . .	2
1.2	Estrategia . . . . .	2
1.3	Justificación . . . . .	2
<b>2</b>	<b>Problema 2</b>	<b>3</b>
2.1	Solución Encontrada . . . . .	3
2.2	Estrategia . . . . .	3
2.3	Justificación . . . . .	3
<b>3</b>	<b>Problema 3</b>	<b>3</b>
3.1	Solución Encontrada . . . . .	3
3.2	Estrategia . . . . .	3
3.3	Justificación . . . . .	3

# 1 Problema 1

## 1.1 Solución Encontrada

La solución que se encontró es que el número que más se repite es 5896 con 16 repeticiones.

## 1.2 Estrategia

El algoritmo guarda todos los caracteres del archivo tex en un arreglo A y crea otro arreglo B de lleno de ceros que tiene 10000 espacios de memoria y se usa para almacenar las frecuencias que tiene cada número.

En un ciclo, se obtienen los primeros 4 dígitos de A y se usan como índice para acceder al espacio de memoria que corresponde a ese índice y aumenta la frecuencia de aparición de ese número en 1, luego se quita el primer elemento de A aumentando la posición del puntero en 1 y se vuelve al inicio del ciclo. Esto se repite hasta que se recorra A por completo.

Además hay otra variable que se encarga de guardar la mayor frecuencia durante el ciclo, para mostrar el número que más repite solo se busca en B el índice que tenga esa frecuencia.

## 1.3 Justificación

Se utiliza este método por su efectividad, en lo que es la memoria, el arreglo A es de largo  $n$  y el arreglo B siempre es constante ya que siempre tendrá 10000 espacios de memoria que son los necesarios para guardar la frecuencia de los números del 0 al 9999, por lo la memoria total utilizada es de  $n + 1000$ , por lo que es de orden  $O(n)$ .

## **2 Problema 2**

### **2.1 Solución Encontrada**

### **2.2 Estrategia**

### **2.3 Justificación**

## **3 Problema 3**

### **3.1 Solución Encontrada**

### **3.2 Estrategia**

### **3.3 Justificación**