### Universidad Tecnológica de Chile - INACAP Ingeniería Informática

# Concurso Nacional Interno de Programación 2da Versión - 2014

### ENUNCIADO GENERAL

PROBLEMA B1: "Suma de columnas de una matriz"

El próximo problema requiere que el programa sea capaz de leer una sola matriz por teclado para sumar todos los elementos de cada columna e indicar cuál de ellas tiene una suma mayor al de las demás. El ingreso de la matriz se hará **fila a fila.** Cada dato estará separado del siguiente por un único espacio y todos los datos serán ingresados en una única línea, con un salto de línea al final de ella. Al principio de la línea de datos, dos números enteros positivos indicarán la cantidad de filas y columnas de la matriz (también separados entre sí y de los datos por un espacio).

Por ejemplo, supóngase que se ingresa la matriz  $\begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 \\ 5 & 6 & 7 & 8 \\ 9 & 10 & 11 & 12 \end{bmatrix}$  al programa. Esta se

condificará e ingresará al programa como sigue:

indicando los primeros números 3 y 4 que la matriz tiene 3 filas y 4 columnas. Ya leídos los datos, el programa deberá imprimir en consola, en una única línea, dos números que indicarán:

- a) la posición de columna con la mayor suma de todas
- b) el resultado de dicha suma.

Para el caso anterior, se imprimiría en consola el resultado **3 24**, indicando que la columna 3 tiene la mayor suma, igual a 24.

#### **DATOS DE ENTRADA:**

- a) El número de filas y el número de columnas de la matriz, separados por un espacio entre sí. Luego del número de columnas, se agrega un espacio adicional.
- b) Los datos de la matriz (números enteros no negativos), fila a fila, separados por un espacio entre sí, y con un salto de línea al final del último elemento.

#### **DATOS DE SALIDA:**

a) Dos números enteros, separados por un espacio intermedio, indicando respectivamente la posición de columna con mayor suma y la suma en sí de los datos de dicha columna. Finalmente, imprimir un salto de línea al final del segundo número.

## **EJEMPLO DE ENTRADA DE DATOS:**

3 4 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

## EJEMPLO DE SALIDA DE DATOS DEL PROGRAMA:

3 24