

Ejercicios sobre arrays y matrices. Clase 24/04/2014

1. **(Basado en el punto 4 del ejercicio propuesto 7)** Escribe un subprograma que determine si una matriz cuadrada de tamaño $N \times N$ es simétrica. Escribe un programa que permita probarlo.
2. Escribe un subprograma que determine si una cadena de caracteres recibida como parámetro es un palíndromo. Un palíndromo es una palabra que se lee igual de izquierda a derecha que al revés, por ejemplo **rotor**. Escribe un programa para probarlo.
3. **(Basado en el ejercicio propuesto 9)** Escribe un subprograma con tres parámetros. El primer parámetro (de entrada) es una matriz de números $M \times N$. Los otros dos parámetros son de salida, un array `mediaFilas` de tamaño M y un array `mediaCols` de tamaño N que contengan las medias de las filas y las columnas, respectivamente. Escribe un programa para probarlo.
4. **(Ejercicio de examen, mayo de 2013)** Escribe una función `numVeces(char x[], char y[])` que reciba dos arrays de caracteres `x` e `y` como parámetros y devuelva el número de veces que aparece el array `y` en el array `x`. Por ejemplo, la siguiente llamada a esta función debe asignar 3 a la variable `n`:

```
int n = numVeces("anantanarivo", "ana");
```

Nota: Para resolver el problema puedes definir una función auxiliar

`igualesDesdeI(char x[], char y[], int i)` que determine si `y` aparece en `x` a partir de la posición `i`.