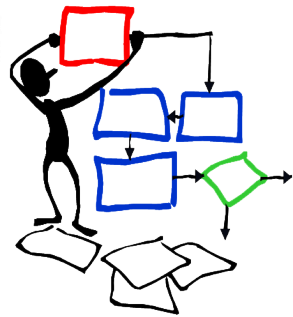


Instituto Politécnico Nacional

Escuela Superior de Cómputo



Algoritmia y programación estructurada

Laboratorio 02: Algoritmia en PSeInt 02

M. en C. Edgardo Adrián Franco Martínez

<http://www.eafranco.com>

edfrancom@ipn.mx

[@edfrancom](#) [f edgardoadrianfrancom](#)



Contenido

- Reto 01: Retornando al único
- Reto 02: Coprimos
- Reto 03: Primos gemelos
- Reto 04: Algo de estadística



Reto 01: Retornando al único

- Dados n números enteros positivos retornar el número único en la serie (solo aparece una vez). Una 'N' a la salida indica que no existe único.

Input	Output	Explicación
3 3 3 1	1	$n=3$ Los n números son $\{3,3,1\}$, el único es 1
6 5 3 2 2 1 0	N	$n=6$ Los n números son $\{5,3,2,2,1,0\}$, los números que solo aparecen una vez son: 5,1 y 0 pero son más de uno, por lo que no existe un único en estos números.



Reto 02: Coprimos

- Dados 2 números, retornar una 'S' si ambos son Coprimos y 'N' si no lo cumplen.

Input	Output	Explicación
10 50	N	<i>10 y 50 no son coprimos porque comparten al 2 como factor primo</i>
7 8	S	<i>7 y 8 son coprimos entre si. Su $MCM(7,8)=1$</i>

*Dos números coprimos a y b son aquellos que no tienen ningún factor primo en común.



Reto 03: Primos gemelos

- Dados 2 números enteros positivos comprobar que se trata de dos primos gemelos, si lo cumplen retornar 'S' y 'N' en caso contrario.

Input	Output	Explicación
659 661	S	<i>659 Y 661 son dos números primos y su diferencia es de 2</i>
2 3	N	<i>2 y 3 a pesar de ser número primos no mantienen una diferencia de 2</i>

*Dos números primos (p,q) son números primos gemelos si, siendo $q > p$, se cumple $q - p = 2$.



Reto 04: Algo de estadística

- Dados n números retornar el promedio, la moda y la mediana.

Input	Output	Explicación
3 3 3 1	2.3 3 3	Para los datos $\{3,3,1\}$ el promedio es 2.3, el número que mas se repite es el 3 y el que esta en medio es 3.

*La moda es el valor con mayor frecuencia en una distribución de datos.

*La mediana representa al valor de la variable de la posición central en un conjunto de datos ordenados.

*Promedio $\bar{x} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i$

