



Universidad Andrés Bello  
Facultad de Ingeniería  
Ingeniería en Computación e Informática

## FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN CONTROL II

**Profesor:** Carlos Contreras Bolton

**Fecha:** 27 de agosto de 2014

**Ayudantes:** Daniela Ubilla – Tamara Sáez – Nicolás Venegas – Felipe Reyes

### Instrucciones:

- Debe subir sus resultados en archivos distintos y comprimidos a UnabVirtual con copia a su profesor de laboratorio respectivo.
- Tiene hasta el final de la clase para entregar el control. En caso de no entregar a tiempo, la nota correspondiente es la mínima (1,0).
- El Control es Individual.

### Ejercicio 1

Desarrolle un programa distinto por cada ejercicio planteado a continuación:

1. Determine si un número  $x \in \mathbb{R}$  es negativo o no.
2. Determine si un número  $x \in \mathbb{R}$  es par o impar.
3. Determine si un número  $x \in \mathbb{R}$  es menor que un umbral  $\theta \in \mathbb{R}$ .
4. Determine si un número  $x \in \mathbb{R}$  está dentro del intervalo  $[-10, 87]$ .
5. Determine si un carácter  $c$  es una vocal o una consonante.

### Ejercicio 2

Dado los coeficientes de la ecuación de segundo grado desarrolle un programa que determine cuantas soluciones tiene la ecuación

$$ax^2 + bx + c = 0$$

### Ejercicio 3

Desarrolle un programa que ingresados tres números  $x, y, z \in \mathbb{R}$  los ordene de menor a mayor.

### Ejercicio 4

Se tiene una máquina de dulces que recibe billetes de 1000, 2000, 5000, 10000 y 20000, y da vueltos con monedas de 500, 100, 50 y 10. Se pide realizar un programa que calcule cuanto debe ser el vuelto y decida cuantas monedas de deben dar como cambio, dándole prioridad a las monedas de mayor denominación.

Como entrada el programa debe pedir al usuario el valor a pagar y el billete con el que se está pagando. La salida debe mostrar el vuelto y cuantas monedas de 500, 100, 50, y 10 se dieron.

### Entrada

Ingrese valor a pagar: 2500.

Ingrese billete con el que se pagara: 5000.

**Salida**

Su vuelto es: 2500.

5 monedas de 500, 0 monedas de 100, 0 monedas de 50, 0 monedas de 10.