

# Organización y Arquitectura de Computadoras 2018-1

## Práctica 2: Introducción a C

Profesor: José Galaviz Casas  
Ayudante de laboratorio: Luis Soto Martínez

### 1. Objetivos

#### Generales:

- El alumno comenzará a usar el lenguaje de programación C.

#### Particulares:

Al finalizar la práctica el alumno tendrá la capacidad de:

- Escribir programas básicos en C.

### 2. Requisitos

#### ■ Conocimientos previos:

- El sistema operativo *GNU/Linux* y el manejo de comandos en una terminal.
- Conceptos básicos del lenguaje de programación C.
- Las propiedades básicas de las siguientes medidas de tendencia central:
  - Media aritmética.
  - Media aritmética ponderada.
  - Media armónica.
  - Media geométrica.

#### ■ Tiempo de realización sugerido:

5 horas.

#### ■ Número de colaboradores:

Individual.

■ **Software a utilizar:**

- Una computadora personal con sistema operativo *GNU/Linux*.
- El compilador GCC.

### 3. Desarrollo

Escribe un programa en el lenguaje de programación C en el cual implementes las siguientes funciones:

1. `float media_aritmetica(float datos[], int n);`  
Una función que calcule la media aritmética un arreglo de datos, recibe el arreglo de datos y el número de datos en el arreglo.
2. `float media_armonica(float datos[], int n);`  
Una función que calcule la media armónica de un arreglo de datos, recibe el arreglo de datos y el número de datos en el arreglo.
3. `float media_geometrica(float datos[], int n);`  
Una función que calcule la media geométrica de un arreglo de datos, recibe el arreglo de datos y el número de datos en el arreglo.
4. `int main(int argc, char *argv[])`  
Una función main que recibe el número de argumentos pasados por la línea de comandos (`argc`) y un arreglo de apuntadores (`argv`) con las siguientes cadenas:
  - El nombre del programa.
  - Una letra que representa la opción de la media a calcular: **A** para la media aritmética, **H** para la media armónica y **G** para la media geométrica.
  - Los datos de entrada con los cuales debe calcular la media seleccionada.

### 4. Bibliografía