

# Fundamentos de la programación y la informática

## Test final

19 de Enero de 2023

Grados en ingeniería aeroespacial. Turno de tarde  
Universidad Rey Juan Carlos

---

- Ejecuta en un terminal la orden  
`~mortuno/prepara`
- Comprueba que esto ha dejado en tu cuenta el fichero  
`~/fpi.enero.23/test.TULOGIN.txt`, donde deberás resolver el ejercicio <sup>1</sup>.

## Ejercicio 1 (6 puntos)

Describe brevemente el significado de estos 4 términos, así como su relación entre ellos

1. Memoria estática
2. Array
3. Memoria dinámica
4. Puntero

## Solución

1. Es la zona de la memoria (RAM) donde se almacenan las variables globales y las constantes globales de un programa. Se llama así porque no cambia durante toda la ejecución del programa, siempre ocupa el mismo espacio<sup>2</sup>.
2. Conjunto ordenado de elementos homogéneos. Usa memoria estática.
3. Es memoria (RAM) que se puede ir ocupando y liberando según se va ejecutando el programa, según se vaya necesitando. Hay lenguajes donde esta gestión la hace el programador (mediante punteros), en otros lenguajes la gestión es automática.
4. Variable que no contiene un dato sino la dirección de un dato. Su uso es la base del manejo de la memoria dinámica, a menos que esta sea gestionada de forma automática y no por el programador.

## Ejercicio 2 (4 puntos)

Esta es una de las preguntas del test diario. Indica qué afirmación es la correcta. Describe brevemente por qué están mal las afirmaciones incorrectas.

- a) Los registros contienen campos, que pueden ser de distinto tipo.
- b) Los registros contienen campos, todos del mismo tipo
- c) Los campos siempre contienen registros, todos del mismo tipo.
- d) Los campos siempre contienen registros, que pueden ser de distinto tipo

---

<sup>1</sup>TULOGIN será tu nombre de usuario en el laboratorio

<sup>2</sup>el contenido de la memoria sí cambia, es de lectura y escritura. Lo que no cambia es la zona

## Solución

- a) Verdadero.
- b) Falso, los registros contienen campos, pero los campos pueden ser de distinto tipo.
- c) Falso. Es falso que los campos siempre contengan registros (pueden contener cualquier tipo de datos, enteros, reales, cadenas... o también otro registro<sup>3</sup>) y es falso que los registros tengan que ser del mismo tipo.
- d) Falso. Como acabamos de decir, es falso que siempre contengan registros. Aunque a diferencia del apartado anterior, la segunda parte de la afirmación es cierta: los tipos pueden ser heterogéneos.

---

<sup>3</sup>ejemplo: un registro que contenga un campo fecha, que a su vez sea un registro con los campos día, mes y año