



## EXAMEN PRÁCTICO DE LOS BLOQUES 3 Y 4 FECHA:

GRUPO:

APELLIDOS:

NOMBRE:

DNI:

### INSTRUCCIONES PARA LA REALIZACIÓN DE ESTE EXAMEN

- **Al comenzar el examen**
  - En tu carpeta de trabajo, crea la carpeta: Apellido1\_Apellido2\_Nombre-DNI, por ejemplo: **Garcia\_Lopez\_Jose-00000000T**.
  - Guarda en esa carpeta todos los archivos con los que trabajes durante el examen.
- **Al finalizar el examen**
  - En la carpeta debes tener los archivos: **Ejercicio1.txt**, **Ejercicio2.txt**, completados según se indica, así como los archivos: **Ejercicio3.mem** y **Ejercicio3.sim**.
  - Desde el Explorador de Windows pulsa con el botón derecho sobre la carpeta con tu nombre y elige **7zip** y luego la opción **añadir al archivo** para comprimirla a un archivo **.zip**.

Sigue las instrucciones indicadas para subir el archivo comprimido y las respuestas.

### EJERCICIO 1 [3 PUNTOS]

En el archivo `Ejercicio1.txt` se muestra un fragmento de código en C++ junto con algunas instrucciones de implementación.

Traduce el código C++ a ensamblador del computador teórico siguiendo las instrucciones, prueba su funcionamiento en el simulador web y copia el código ensamblador generado al final del archivo `Ejercicio1.txt`. Con la aplicación "Recortes" realiza una captura de pantalla del simulador de nombre: `Ejercicio1.png`. Habrá que subir ambos archivos.

**[0.5 puntos]** Asignación de valores a registros.

**[1 punto]** Implementación del bucle.

**[1 punto]** Implementación del condicional.

**[0.5 puntos]** ¿Cuál es el valor de `resultado`?

Valor (en hexadecimal):

### EJERCICIO 2 [3 PUNTOS]

En el archivo `Ejercicio2.txt` se muestra un fragmento de código en C++ junto con algunas instrucciones de implementación y parte del código en ensamblador.

El código C++ implementa una función y su llamada. **Completa** la traducción del código C++ a ensamblador del computador teórico siguiendo las instrucciones, prueba su funcionamiento en el simulador web y copia el código ensamblador generado al final del archivo `Ejercicio2.txt`, que habrá que subir.

**[0.5 puntos]** Paso de parámetros.

**[1 punto]** Recuperación de los parámetros en el procedimiento.

**[0.5 puntos]** Cuerpo del procedimiento.

**[0.5 puntos]** Proceso de retorno.

**[0.5 puntos]** Procesamiento concluida la llamada al procedimiento.

### EJERCICIO 3 [4 PUNTOS]

En el archivo `Ejercicio3.txt` se muestra un fragmento de código en ensamblador CT, así como instrucciones para las siguientes preguntas.

**[2.5 puntos]** Crea un archivo de memoria para el simulador del CT de nombre `Ejercicio3.mem` con la codificación de las instrucciones anteriores.

**[0.5 puntos]** Carga el archivo anterior en el simulador del CT en la posición de memoria indicada en las instrucciones y modifica el estado del CT para que las instrucciones que contiene sean las próximas en ejecutarse. **Guarda** el estado del simulador en el archivo `Ejercicio3.sim`.

**[0.5 puntos]** ¿Qué señales de control se activan durante la ejecución de la instrucción etiquetada con el comentario «**Instrucción1 paso X**»?

**[0.5 puntos]** ¿Qué valor aparece en el bus interno durante la ejecución, por primera vez, de la instrucción etiquetada con el comentario «**Instrucción2 paso Y**»? Responder en hexadecimal.