

SIMULADOR DE UN SISTEMA INFORMÁTICO PRIMITIVO

TAREAS - V0

Tareas iniciales

Inicia una sesión de terminal (putty) en la máquina `ritchie`. A continuación, copia el directorio `/var/asignaturas/ssoo/2017-2018/V0` en tu directorio personal.

El trabajo a realizar en los ejercicios siguientes se desarrollará sobre la copia indicada de los ficheros contenidos en el directorio `v0`, dentro de tu directorio personal.

Se pueden utilizar máquinas virtuales Linux o “*Bash on Ubuntu on Windows*” si está configurado, en vez de `ritchie`.

Ejercicios

1. Modifica la llamada a la función `ComputerSystem_DebugMessage()` ubicada en la función `Processor_DecompileAndExecuteInstruction`, y lo que sea necesario en el fichero “`messages.txt`”, para que muestre también el contenido del registro PSW, de tal forma que el mensaje (número 3) tenga el aspecto siguiente:

```
(PC: 233, Accumulator: 1, PSW: 0)
```

2. Modifica la función `ComputerSystem_PowerOff()` para que muestre el mensaje número 99, usando sección `SHUTDOWN`, con el aspecto siguiente (incluido el color rojo):

```
END of the simulation
```

3. Modifica la función `Processor_DecompileAndExecuteInstruction()` para añadir una nueva instrucción `MEMADD` al juego de instrucciones del procesador, que tendrá la siguiente sintaxis y semántica:

```
MEMADD operand1 memAddress
```

La ejecución de la instrucción realizará la suma del valor del `operand1` y el contenido de la celda de memoria indicada por `memAddress` y dejará el resultado en el registro acumulador.

4. Escribe un programa de usuario almacenado en un fichero `v0-Ejemplo1` que guarde, sucesivamente, los valores enteros comprendidos entre el 7 y el 17 en la celda de memoria de la posición 100. Úsense, para ello, instrucciones de salto y la instrucción `MEMADD` anterior.