



|                |            |                   |  |
|----------------|------------|-------------------|--|
| <b>Nombre:</b> |            | <b>Apellidos:</b> |  |
| <b>NIF:</b>    | <b>UO:</b> |                   |  |

## Ejercicio 1

Se desea calcular para cada proceso el tiempo de respuesta, el tiempo de retorno y el tiempo de espera. Se recuerda que estos tiempos están definidos como:

- tiempo de respuesta: número de tics de reloj que han transcurrido desde que el proceso ha sido creado y la primera vez que el proceso pasa a ejecutarse.
- tiempo de retorno: número de tics de reloj que han transcurrido desde que el proceso ha sido creado y el proceso termina.
- tiempo de espera: número de tics que el proceso pasa en el estado listo para ejecución. Recuerda que el proceso puede pasar varias veces durante su vida por este estado.

Modifica el simulador para que, cuando termine la ejecución de un proceso, muestre estos valores para el proceso que termina de acuerdo con el siguiente formato (sección SYSPROC, mensaje 550):

[16] The response time for process [0 - progName] is 5.

[16] The return time for process [0 - progName] is 36.

[16] The waiting time for process [0 - progName] is 15.

A modo de prueba, puede verificar que las siguientes ejecuciones producen los siguientes valores (los valores que se indican son respectivamente el tiempo de respuesta, el de retorno y el de espera).

|                      |  |
|----------------------|--|
| ./Simulator p1       | p1: 0, 7, 0<br>SystemIdleProcess: 7, 17, 7   |
| ./Simulator p2 p3    | p2: 0, 26, 11<br>p3: 5, 36, 15<br>SystemIdleProcess: 36, 46, 36                    |
| ./Simulator p2 p3 p4 | p2: 0, 37, 22<br>p3: 5, 47, 26<br>p4: 16, 96, 16<br>SystemIdleProcess: 47, 106, 51 |

donde cada uno de los programas anteriores son los siguientes:

| p1         | p2       | p3        | p4      |
|------------|----------|-----------|---------|
| 30         | 10       | 10        | 10      |
| 1          | 10       | 10        | 10      |
| ADD 10 -13 | ADD 10 1 | ADD 12 50 | ADD 5 8 |
| NOP        | TRAP 4   | TRAP 4    | TRAP 7  |
| WRITE 15   | TRAP 3   | TRAP 3    | TRAP 3  |
| TRAP 3     |          |           |         |

## Cuestiones preliminares

Inicia la grabación de la prueba siguiendo las indicaciones del profesor.

Saca una copia de tu directorio V2 y nombra dicha copia **UOxxxx-Simulacro**

Crea un fichero dentro de cada directorio **UOxxxx-Simulacro** que se llame: **“UOxxxx-leeme”**

## Consideraciones finales

- Introduce comentarios del estilo siguiente en tu código para identificar más fácilmente el código que has modificado.
  - `// Examen-simulacro-2020`
- Añade al fichero **“UOxxxx-leeme”** el **código completo de las funciones que has modificado para realizar cada ejercicio respectivamente.**
- Incluye en los ficheros **las pruebas extra** que hayas hecho para comprobar su funcionamiento: cada línea con la llamada al simulador y los parámetros. Los programas ejecutados (parámetros de las llamadas) deberán estar incluidos en el directorio con los ficheros fuentes.

## Instrucciones de entrega del examen online

- Haz una limpieza de tu código, ejecutando: **make clean**.  
Si tienes algún fichero con la salida redireccionada de alguna simulación, bórralo también.
- Genera un único fichero comprimido de tu directorio **UOxxxx-Simulacro**:  
Desde su directorio PADRE:  
**zip UOxxxx-Simulacro.zip UOxxxx-Simulacro/\***  
Se creará un fichero llamado: **UOxxxx-Simulacro.zip**
- Comprueba que el fichero generado contiene lo que se espera (el directorio UOxxxx-Simulacro):  
**unzip -l UOxxxx-Simulacro.zip**
- Entrega los ficheros siguiendo las instrucciones publicadas en el campus.