

# Sistemas Operativos

Grado en Ingeniería Informática del Software

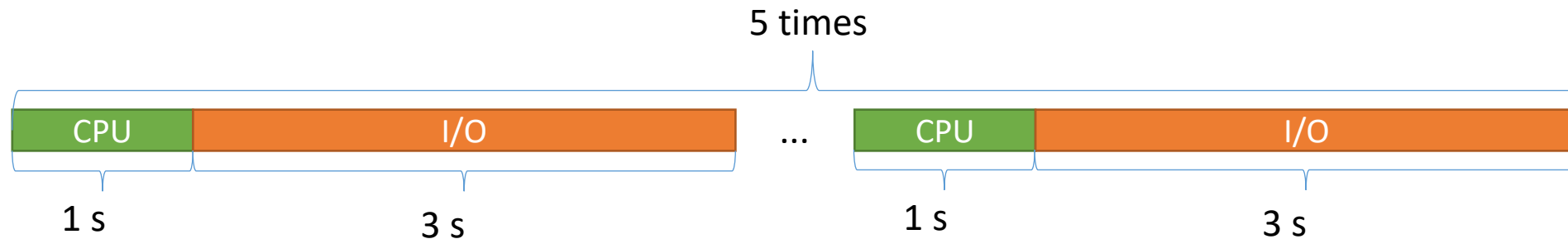
## Tema 2: Gestión de procesos

### *Seminario*

# Ejercicio 1

Se desean ejecutar 10 programas en un sistema informático. El comportamiento de los 10 programas es igual para todos ellos: repiten 5 veces el siguiente ciclo: 1 sg. De procesamiento, 3 sg. de entrada/salida.

El tiempo que tarda el operador en cargar y ejecutar un programa (o un lote) es de 30 sg. El tiempo que tarda el SO en cargar y ejecutar un programa en procesamiento por lotes es 1sg.



- a) Cuánto tiempo tardarán en ejecutarse los 10 procesos en un sistema de procesamiento en serie?
- b) Cuánto tiempo tardarán en ejecutarse los 10 procesos en un sistema de procesamiento por lotes sin multiprogramación?
- c) Cuánto tiempo tardarán en ejecutarse los 10 procesos en un sistema de procesamiento por lotes con multiprogramación, suponiendo que todos ellos pueden cargarse simultáneamente en memoria? El tiempo que tarda el SO en cambiar de proceso es 0,1 sg

## Ejercicio 2

Calcula los siguientes valores para el escenario anterior:

1. Tiempo de espera
2. Tiempo de ejecución
3. Throughput
4. Uso de la CPU.