

SISTEMAS OPERATIVOS
PRIMERA PRUEBA
DE
EVALUACIÓN A DISTANCIA
(PED1)

Curso 2014-2015



INFORMACIÓN IMPORTANTE

Objetivo de la PED1

El objetivo de la PED1 es que el alumno/a compruebe si ha asimilado los contenidos de los Temas 1 a 4 del temario. Por ello, se recomienda al alumno/a que haga la PED1 por sí mismo **sin copiarla** de otros compañeros, ya que ello repercutirá en su propio perjuicio.

Forma de entregar la PED1

El alumno/a deberá entregar un **documento PDF** con sus respuestas de la PED1, este documento se puede generar de cualquiera de las siguientes formas:

- Mediante un editor de texto.
- Mediante papel y bolígrafo, escaneando posteriormente las hojas de respuestas.

En cualquiera de los dos casos **NO OLVIDE** poner su nombre, apellidos, DNI y centro en el que está matriculado.

El archivo PDF debe tener el siguiente nombre:

SO_PED1_Apellido1_Apellido2_Nombre.pdf

Por ejemplo, el alumno Pedro García Escudero debería entregar el siguiente archivo:

SO_PED1_García_Escudero_Pedro.pdf

Este archivo se debe entregar en el **curso virtual de la asignatura** dentro de la sección **TAREAS**.

Fecha de entrega de la PED1

El plazo para entregar la PED1 termina a las **16:00 horas del martes 18 de noviembre de 2014**. Esta fecha es **improrrogable**. Las PED1 entregadas fuera de plazo no se evaluarán.

Evaluación de la PED1

La PED1 se evalúa de **0 a 10**. Supone un **5 %** de la nota final. Luego la realización completa y perfecta de la PED1 supone 0.5 puntos en la nota final.

SISTEMAS OPERATIVOS

Primera Prueba de Evaluación a Distancia (PED1)

1. Explique **razonadamente** si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas:

- I) (1 p) El principal inconveniente de los monitores es que solo se pueden utilizar para garantizar la exclusión mutua.
- II) (1 p) La magnitud del tiempo de conmutación entre procesos depende principalmente de factores asociados al hardware.
- III) (1 p) El algoritmo de planificación SJF minimiza el tiempo de espera medio de un conjunto dado de procesos.
- IV) (1 p) Las llamadas al sistema requieren siempre de una conmutación hardware de modo usuario a modo supervisor.

2. (3 p) Determinar cuál debe ser la duración de las ráfagas x de CPU del conjunto de trabajos que se muestran en la siguiente tabla sabiendo que el tiempo de espera de los trabajos T1 y T2 fue de 5 ut, en ambos casos, para el trabajo T3 su tiempo de espera coincide con su tiempo de servicio, y que el tiempo de estancia medio en el sistema fue de 20 ut.

Trabajo	Duración de las ráfagas (ut)
T1	$x, 5$
T2	$3, x, 10$
T3	$4, x$

3. (3 p) Una persona tiene en su casa una jaula llena de canarios en la que hay un plato de alpiste y un columpio. Todos los canarios quieren primero comer del plato y luego columpiarse, sin embargo sólo tres de ellos pueden comer del plato al mismo tiempo y solo uno de ellos puede columpiarse. Escribir el pseudocódigo basado en C de un programa que usando un **monitor** de nombre `jaula` coordine la actividad de los canarios. Considerar la solución de Hansen en el comportamiento de la operación `signal_mon`.