

SISTEMAS OPERATIVOS
SEGUNDA PRUEBA
DE
EVALUACIÓN A DISTANCIA
(PED2)

Curso 2013-2014



INFORMACIÓN IMPORTANTE

Objetivo de la PED2

El objetivo de la PED2 es que el alumno/a compruebe si ha asimilado los contenidos de los Temas 5 a 8 del temario. No se han incluido preguntas de los Temas 9 y 10 ya que para la fecha de entrega puede que el alumno/a todavía no haya llegado a estudiarlos.

Se recomienda al alumno/a que haga la PED2 por sí mismo **sin copiarla** de otros compañeros, ya que ello repercutirá en su propio perjuicio.

Forma de entregar la PED2

El alumno/a deberá entregar un **documento PDF** con sus respuestas de la PED2, 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_PED2_Apellido1_Apellido2_Nombre.pdf

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

SO_PED2_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 PED2

El plazo para entregar la PED2 termina a las **16:00 horas del miércoles 8 de enero de 2014**. Esta fecha es **improrrogable**. Las PED2 entregadas fuera de plazo no se evaluarán.

Evaluación de la PED2

La PED2 se evalúa de **0** a **10**. Supone un **5 %** de la nota final. Luego la realización completa y perfecta de la PED2 supone 0.5 puntos en la nota final.

SISTEMAS OPERATIVOS

Segunda Prueba de Evaluación a Distancia (PED2)

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

- I) (1 p) El grafo de asignación de recursos puede utilizarse para detectar la presencia de interbloqueos en un sistema sin necesidad de realizar ninguna suposición previa sobre dicho sistema.
- II) (1 p) Una de las principales ventajas de la segmentación simple es que facilita la protección y compartición de las diferentes partes de un programa.
- III) (1 p) Si en un sistema se detecta la existencia de sobrepaginación ésta se puede eliminar reduciendo el grado de multiprogramación del sistema.
- III) (1 p) La asignación de buffers en las operaciones de E/S es una tarea realizada por los drivers de dispositivos.

2. (3 p) Un cierto sistema operativo gestiona la memoria principal mediante paginación simple. El tamaño de página utilizado es de 2048 bytes. La memoria física disponible para los procesos es de 8 MiB. Al sistema llegan dos procesos A y B cuya carga en la memoria principal consume 31566 bytes y 18432 bytes, respectivamente. Determinar la fragmentación interna y la fragmentación externa que provoca la carga de cada proceso.

3. (3 p) El sistema operativo en colaboración con el hardware gestiona la memoria principal usando la técnica de demanda de página con un tamaño de página de 2 KiB. La unidad direccionable es la palabra, la cual tiene un tamaño de 1 byte. La tabla de páginas asociada a un cierto proceso A contiene, entre otros, los siguientes datos (en decimal):

Página i	v	Marco j
0	1	7
1	1	4
2	0	3
3	1	10
4	1	8

Donde v es el bit de validez. Determinar la dirección física (expresada en hexadecimal) asociada a cada una de las siguientes direcciones virtuales (expresadas en hexadecimal) referenciadas durante la ejecución del proceso A:

- i) (1 p) $0x1873$
- ii) (1 p) $0x2033$
- iii) (1 p) $0x1089$