

# Diseño de Sistemas Operativos (1er parcial 06/07)

<http://ataja.es/miguelherrero>

## 1. *¿Por qué es necesario el compilador cruzado en NachOS?*

NachOS se ejecuta en un emulador MIPS, como se compila en otra arquitectura.

## 2. *Diferencia entre exokernel y microkernel*

En el ambos se asume gestión de hardware pero en el microkernel hay, además, gestión de comunicación entre procesos. El microkernel se queda con más roles que el exokernel.

## 3. *¿Qué es el PCB?*

Es una estructura del operativo que se usa para la administración de procesos. Se compone de:

- Identificador
- Estado del procesador
- Información de control

## 4. *¿En qué consistencia la hiperpaginación? ¿Qué debe hacer un diseñador de S.O. para evitarlo?*

La hiperpaginación o *thrashing* se produce cuando se consume mucho procesador debido a atender un exceso de faltas de página. Para evitarla, debemos controlar el número de procesos en memoria (grado de multiprogramación) y el tamaño asignado a cada uno.

## 5. *¿Cómo se organiza en Unix la memoria virtual?*

Se organiza en regiones que se gestionan con una tabla de regiones, una tabla por proceso, etc.

*Esta pregunta era para desarrollar y sacar puntos según lo que se haya aprendido cada uno.*

## 6. *¿Qué se entiende por contexto en Unix?*

- Contexto de usuario: información del usuario sobre el proceso.
- Contexto de registros: ...
- Contexto de sistemas: ...

## 7. *Un sistema operativo que sigue la estructura de SYSTEM V, dispone de una tabla de contenidos con una tabla de indirección simple y otra de indirección triple con un bloque de datos de 1024 bytes y direccionamiento 64 bits. ¿Cuál es el tamaño de un fichero en este S.O?*

Simple > 128K

Triple > 128<sup>3</sup>K

128K + 128<sup>3</sup>K ~ 2 Gb