

**SISTEMAS OPERATIVOS**  
**2º Curso – Grado en Ingeniería Informática**  
Preguntas de pruebas de evaluación continua de cursos pasados

**Tema 1:**

1. Los *módulos de carga* permiten alterar/modificar/extender ciertas funcionalidades del kernel de Linux en tiempo de ejecución. Explicar cómo funcionan.
2. Uno de los mecanismos de virtualización ligera que suministra el kernel de Linux es el de *namespaces*. Indicar cual es la función básica del citado mecanismo.
3. En relación a la arquitectura monolítica:
  - a)Cuál es la principal razón para que esta arquitectura sea la “arquitectura de ejecución” más utilizada en los sistemas operativos más comúnmente utilizados, y cuál es el principal inconveniente.
  - b) Las estructuras monolíticas actuales, como ocurre en Linux y Mac OS X, permiten algún mecanismo de adaptación de la funcionalidad del kernel en tiempo de ejecución. Indicar qué mecanismo es y en qué consiste.
4. Explicar cuales son las diferencias entre *hipervisores nativos* (Tipo I) e *hipervisores anfitrión* (Tipo II). ¿Cómo hace para que un SO anfitrión que está diseñado para ejecutarse en modo kernel o supervisor se ejecute en otro nivel de privilegio?
5. Los kernel actuales de Linux incluyen un mecanismo denominado *espacios de nombres* (*namespaces*). Indicar cual es la función básica del citado mecanismo y en concreto la del *PID namespaces*.
6. Explicar cual es el principal inconveniente de una arquitectura monolítica.
7. ¿Qué mecanismos utilizan los kernel actuales de Linux para soportar una virtualización ligera y cuál es su misión?