

# Presentación de Sistemas operativos II

# Contenidos teóricos

## ▶ Procesos en UNIX

- ▶ procesos. entorno
- ▶ estructuras del kernel: estructura `proc` y `u_area`
- ▶ ejecución en modo kernel. mecanismo de llamada al sistema
- ▶ llamadas relacionadas con procesos: `fork()`, `exec()`, `exit()`, `wait()` ...
- ▶ planificación
- ▶ señales
- ▶ intercomunicación entre procesos

## ▶ Memoria en UNIX

- ▶ espacio de direcciones de un proceso
- ▶ organización de la memoria física
- ▶ robo de páginas e intercambio

## ▶ Sistema de ficheros en UNIX

- ▶ estructura física
- ▶ estructuras del kernel: tabla inodos, tabla ficheros ...
- ▶ buffer cache
- ▶ llamadas para el manejo del sistema de ficheros `open()`, `read()`, `link()`, `mount()`, `dup()` ...
- ▶ redirección

# Contenidos prácticos

**grupos de DOS alumnos:** creación de un intérprete de comandos

- ▶ manipulado del entorno
- ▶ uso de las credenciales
- ▶ creación de procesos y ejecución de programas en primer y segundo plano
- ▶ manejo de señales
- ▶ manejo de prioridades
- ▶ utilización de recursos IPC
- ▶ información de la memoria
- ▶ redirección

## Evaluación

- ▶ Teoría: 75%–90%
- ▶ Práctica: 10%–25%

# Bibliografía

- ▶ **Bach** *the design of the unix operating system*. Prentice Hall
- ▶ **Leffler, McKusick, Karel, Quaterman** *the design and implementation of the 4.3BSD unix operating system*. Addison-Wesley
- ▶ **McKusick, Bostic, Karel, Quaterman** *the design and implementation of the 4.4BSD unix operating system*. Prentice Hall
- ▶ **Vahalia** *unix internals: the new frontiers*. Prentice Hall
- ▶ **Goodheart** *the magic garden explained*. Prentice Hall
- ▶ **Márquez García** *unix: programación avanzada*. Ra-ma