

# Programación y Administración de Sistemas

## 0. Presentación

Pedro Antonio Gutiérrez

Asignatura "Programación y Administración de Sistemas"

2º Curso Grado en Ingeniería Informática

Escuela Politécnica Superior

(Universidad de Córdoba)

[pagutierrez@uco.es](mailto:pagutierrez@uco.es)

9 de febrero de 2015



- 1 Datos profesor y moodle
- 2 Objetivos
- 3 Temario
- 4 Aulas
- 5 Bibliografía
- 6 Evaluación



# Profesores

## Responsable de teoría y de prácticas

- Pedro Antonio Gutiérrez Peña.
- email: [pagutierrez@uco.es](mailto:pagutierrez@uco.es).
- Despacho: edificio Albert Einstein (C2), 3ª planta, Campus de Rabanales.

## Moodle

- Curso: Programación y Administración de Sistemas (GIIN-2-PAS\_C2).
- Contraseña: [pascatorce15](#).



# Administrador de Sistemas



Un *Administrador de Sistemas* es la persona que tiene la responsabilidad de *implementar*, *configurar*, *mantener*, *monitorizar*, *documentar* y *asegurar* el correcto funcionamiento de un sistema informático, o algún aspecto de éste.

Fuente: [http://es.wikipedia.org/wiki/Administrador\\_de\\_sistemas](http://es.wikipedia.org/wiki/Administrador_de_sistemas)



# Administración de Sistemas

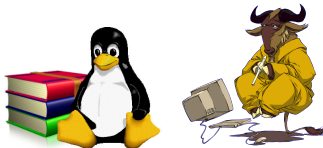


- Administración de Sistemas → perfil muy demandado:
  - Mantener el **Sistema Informático** de una empresa/institución.
  - A nivel *software*:
    - Instalar servicios utilizados por la empresa.
    - Interconectar servicios (mismo login y contraseña para todo).
    - Mantener servicios (p.ej. Moodle, servidor de correo...).
    - Realizar **copias de respaldo** de los datos.
    - Controlar la **seguridad**.
  - ¿A nivel *hardware*?



# Administración de Sistemas

- Uso de *software libre*:
  - Más económico.
  - Podéis entender **por qué** funcionan las cosas.
  - Ética y compromiso social.
  - Se respetan formatos *estándar*.



- Si bien es cierto que, en la empresa, gran parte del *software* es **privativo**, cada vez están surgiendo más modelos de negocio basados en *software libre*.



# Administración de Sistemas

- En el área de **Administración de Sistemas**, el *software* libre se usa de forma mayoritaria:

Source	Date	Method	Unix, Unix-like				Microsoft Windows	References
			All	Linux	BSD	Unknown		
W3Techs	Feb 2014	Units (Web)	67.4%	38.6%	1.0%	27.77%	32.6%	[31][32]
Security Space	Nov 2012	Units (Web)	62-82%	58-78%	>4%		18-38%	[33][34]

## Note

W3Techs from June 2013 checking daily the top 10 million Web servers but W3Techs definition of "website" differs a bit from Alexa's definition, the "top 10 million" websites are actually fewer than 10 million. However, this has no statistical significance.[35]

Fuente: [http://en.wikipedia.org/wiki/Usage\\_share\\_of\\_operating\\_systems](http://en.wikipedia.org/wiki/Usage_share_of_operating_systems)



# Objetivos de la asignatura

## Objetivo primordial

- El objetivo fundamental es que los alumnos que cursen la asignatura adquieran los conocimientos básicos y dominen las técnicas fundamentales de la Administración de Sistemas Operativos.

## Objetivos concretos

- 1 Conocer los comandos básicos y las secuencias de pasos necesarias para instalar y administrar sistemas.
- 2 Conocer y manejar los ficheros de configuración de los sistemas.

...





# Objetivos de la asignatura

## Objetivos concretos

...

- ③ Adquirir conocimientos básicos sobre lenguajes de *scripting* y de programación de la *Shell*.
- ④ Comprender como se organiza el sistema operativo y los subsistemas POSIX para poder escribir aplicaciones que interaccionen con los mismos.
- ⑤ Instalar y mantener servicios en Sistemas Distribuidos.
- ⑥ Adquirir conceptos teóricos y prácticos de rendimiento y seguridad en sistemas.



# Temario de teoría

- Tema 1.** Introducción a la administración de sistemas.
- Tema 2.** Organización de un sistema operativo GNU/Linux.
- Tema 3.** Arranque y parada del sistema.
- Tema 4.** Gestión de usuarios.
- Tema 5.** Gestión de los recursos del sistema.
- Tema 6.** Sistemas de ficheros y discos.
- Tema 7.** Instalación de impresoras.
- Tema 8.** Restauración y copias de seguridad.
- Tema 9.** Gestión de las comunicaciones.



# Temario de prácticas

- Práctica 1.** Programación de la *Shell* y lenguajes de *Scripting*.
- Práctica 2.** Programación con subsistemas POSIX.
- Práctica 3.** Administración de servicios en Sistemas Distribuidos.



# Aulas

- Teoría:
  - Martes 12h-14h y miércoles 10:30h-11:30h, Aula C1-B1.
- Prácticas:
  - **Grupo GM1:** lunes 8:30h-10:30h, P2, edificio Ramón y Cajal.
  - **Grupo GM3:** lunes 16:00h-18:00h, P2, edificio Ramón y Cajal.
  - **Grupo GM2:** martes 8:30h-10:30h, P2, edificio Ramón y Cajal.
  - **Grupo GM4:** jueves 18:00h-20:00h, P2, edificio Ramón y Cajal.
- Todos los alumnos deben utilizar el recurso del Moodle para apuntarse en alguno de los grupos antes del día **15 de febrero (21:00h)**.



# Bibliografía

- **Básica para seguir la asignatura:**

- Linux Administration Handbook. Nemeth, Snyder, Seebass. Prentice Hall. Segunda Edición. 2007.
- Essential System Administration (3a ed.). Aeleen Frisch. O'Reilly & Associates. 2002.
- Administración de sistemas Linux. Adelstein, Tom. Lubanovic, Bill. Anaya multimedia, O'Reilly - 2007.

- **Adicional:**

- Unix shell programming, 3rd Edition. Kochan, Wood. Sams Publishing. 2003.



# Evaluación

- La evaluación de la asignatura se divide en dos partes, parte *teórica* y parte *práctica* (**Teoría 40 % + Práctica 60 %**).
- Para aprobar la asignatura es necesario obtener al menos **5 sobre 10 puntos** en la parte de prácticas y **5 sobre 10 puntos** en la parte de teoría. En caso contrario, la asignatura se considera suspensa.
- Si se aprueba solo la teoría o solo la práctica, en ambos casos con **5 sobre 10 puntos**, la nota correspondiente se guarda hasta la convocatoria de septiembre.



# Evaluación

- La parte de teoría (**40 % de la nota**) se evaluará con un examen final teórico que estará compuesto de:
  - Pruebas objetivas tipo test (**10 %**, mínimo 4 sobre 10).
  - Pruebas de respuesta corta con supuestos prácticas que versen sobre los contenido teóricos dados en clase (**30 %**, mínimo 5 sobre 10).
- La parte de prácticas (**60 % de la nota**) se evaluará mediante dos mecanismos:
  - Informes, memorias y/o código de las prácticas realizadas durante el curso (**30 %**, mínimo 5 sobre 10).
  - La evaluación de dichas prácticas incluirá una prueba de validación o defensa de cada una de las mismas, a realizar durante las sesiones prácticas (**30 %**, mínimo 5 sobre 10).



# Evaluación

- Con respecto a las clases prácticas, el alumno debe asistir obligatoriamente al menos al **80 % del total de las clases prácticas** para poder aprobar la parte práctica:
  - Salvo en casos debidamente justificados.
- Si el alumno asiste a las prácticas, pero no aprueba las prácticas, podría entregar y validar sus prácticas en la convocatorias de *julio* o *septiembre*.
- Las calificaciones parciales no se guardan de un curso a otro.
- Los alumnos a tiempo parcial seguirán la misma metodología que los alumnos a tiempo completo.





# Programación y Administración de Sistemas

## 0. Presentación

Pedro Antonio Gutiérrez

Asignatura "Programación y Administración de Sistemas"

2º Curso Grado en Ingeniería Informática

Escuela Politécnica Superior

(Universidad de Córdoba)

[pagutierrez@uco.es](mailto:pagutierrez@uco.es)

9 de febrero de 2015

