

# **Presentación**

## **ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS OPERATIVOS**

**2020/2021**

Cristian Martín Fernández

# PROFESOR DE LA ASIGNATURA

Teoría y prácticas: Cristian Martín Fernández  
Dpto. Lenguajes y Ciencias de la Computación  
E.T.S.I. Informática

## Tutorías (virtuales):

- Lunes, Viernes: 10:30 - 12:30
- Jueves: 15:00 - 17:00

## Contacto:

- Correo: [cmf@lcc.uma.es](mailto:cmf@lcc.uma.es)

# HORARIOS Y AULAS

- Aulas:
  - Teoría presencial: Aula 3.0.8
  - Prácticas presenciales: Laboratorio 3.1.7
- Horario:
  - Lunes: 17:15 – 19:00
  - Martes: 17:15 – 19:00
  - Jueves: 19:15 – 21:00 (en determinados días)

# ¿Qué vamos a aprender?

- Cómo **administrar un servidor** (sin entorno gráfico) para entornos de producción
- Comandos para gestión
- Servicios más utilizados
- Seguridad y gestión automática de procesos

# ¿Qué vamos a aprender?



# ¿Qué vamos a aprender?

```
[ OK ] Stopped Load Kernel Modules.
[ OK ] Stopped Network Time Synchronization.
[ OK ] Stopped Create Volatile Files and Directories.
[ OK ] Stopped target Local File Systems.
      Unmounting /tmp...
      Unmounting /home...
      Unmounting /run/user/1000...
      Unmounting /sexy...
      Starting Unattended Upgrades Shutdown...
[ OK ] Stopped Flush Journal to Persistent Storage.
      Unmounting /var...
[ OK ] Unmounted /sexy.
[ OK ] Stopped File System Check on /dev/disk/by-uuid/9295724d-e513-4823-8586-bb23299b2488.
[ OK ] Unmounted /run/user/1000.
[ OK ] Unmounted /home.
[ OK ] Stopped File System Check on /dev/disk/by-uuid/85be6973-7285-4a0b-88b8-57fa45ff1fda.
[ OK ] Unmounted /tmp.
[ OK ] Unmounted /var.
[ OK ] Stopped File System Check on /dev/disk/by-uuid/b5513817-6bc3-4701-ab6b-72a4dfa998dc.
[ OK ] Reached target Unmount All Filesystems.
[ OK ] Stopped File System Check on /dev/disk/by-uuid/c7e4f5f9-d32a-4237-9eae-bef82b68b347.
[ OK ] Removed slice system-systemd\x2dfsck.slice.
[ OK ] Stopped target Local File Systems (Pre).
[ OK ] Stopped Create Static Device Nodes in /dev.
      Stopping Monitoring of LVM2 mirrors, snapshots etc. using dmeventd or progress polling...
[ OK ] Stopped Remount Root and Kernel File Systems.
[ OK ] Stopped Monitoring of LVM2 mirrors, snapshots etc. using dmeventd or progress polling.
      Stopping LVM2 metadata daemon...
[ OK ] Stopped LVM2 metadata daemon.
```

**No interfaz gráfica!**

# Temario

- Tema 0: Instalación de un Sistema Operativo
- Tema 1: Shell
- Tema 2: Mantenimiento y administración de paquetes
- Tema 3: Administración de servicios
- Tema 4: Seguridad
- Tema 5: Automatización de tareas

# Temario

- Tema 0: Instalación de un sistema operativo
  - Instalación de Ubuntu Server 20.04 LTS



# Temario

- Tema 1: Shell
  - Introducción
  - Unix desde el punto de vista del usuario
  - Fundamentos y órdenes más comunes

# Temario

- Tema 2: Mantenimiento y administración de paquetes
  - ¿Qué es un paquete?
  - Funciones básicas de administración de paquetes
  - Actualizaciones del sistema
  - Buscar y localizar paquetes
  - Instalar y desinstalar paquetes
  - Repositorios de Ubuntu
  - Réplica del sistema

# Temario

- Tema 3: Administración de servicios
  - DNS
  - Apache
  - MySQL
  - DHCP
  - OpenSSH
  - Servidor de correo

# Temario

- Tema 4: Seguridad
  - Principios generales de seguridad en la administración de sistemas operativos.
  - Sudo
  - Seguridad SSH
  - Cortafuegos
  - Detección de intrusión
  - Respuesta a incidentes
  - Análisis forense

# Temario

- Tema 5: Automatización de tareas
  - Scripts y funciones
  - Cron

# Evaluación

- Realización de trabajos y proyectos (60%)
- Prácticas:
  - De cada bloque se entregará una memoria en la fecha que se indique.
- Examen final: (40%). Se podrá superar a través de dos parciales:
  - Parcial 1 (Diciembre)
  - Parcial 2 (Enero)

# Para la próxima clase...

1. Descargar la ISO de Ubuntu Server 20.04 LTS  
<https://releases.ubuntu.com/20.04.1/ubuntu-20.04.1-live-server-amd64.iso>
2. Instalar VirtualBox en tu Sistema Operativo  
<https://www.virtualbox.org/wiki/Downloads>

# Bibliografía

- Básica:
  - Ubuntu Server Guide <https://ubuntu.com/server/docs>
  - El libro oficial de Ubuntu Server. Kule Rankin y Benjamin Mako Hill. Ed. Prentice Hall. 2010.
  - Essential System Administration, 3rd Edition. Eelen Frisch. O'Reilly Media. 2002.
- Complementaria:
  - Linux. Administración del sistema y explotación de los servicios de red. Sébastien Bobillier. Ed. Eni ediciones. 2012
  - Ubuntu. Administración de un sistema Linux. Gilles Chamillard. Ed. Eni ediciones. 2011.