



CENTRO DE PROCESAMIENTO DE DATOS

Antonio F. Díaz

Email: afdiaz@ugr.es

Departamento de Arquitectura y Tecnología
de Computadores, Universidad de Granada

CPD

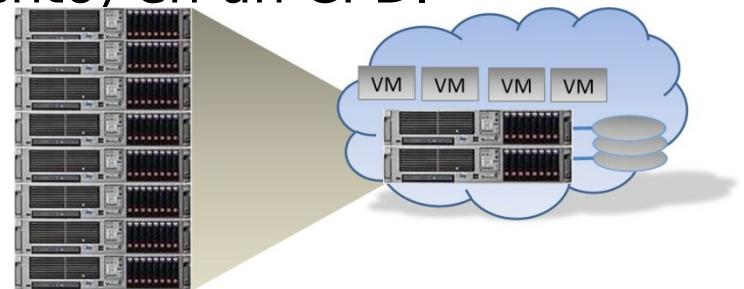
Objetivos

- ❑ **Especificar los requisitos** de un centro de procesamiento de datos robusto y sostenible. Comprender la necesidad de **disminuir el consumo de potencia**.
- ❑ Distinguir entre las **diferentes clasificaciones** de computadores de gama media y alta.
- ❑ **Identificar los componentes** de un computador de gama alta a nivel de chasis, sistema y subsistema
- ❑ Describir las **características y prestaciones de los sistemas de almacenamiento**.
- ❑ Plantear el **pliego de condiciones técnicas** de una gran instalación informática, contemplando necesidades de alimentación, refrigeración, suelo técnico, conservación y seguridad, de acuerdo a la normativa.



Objetivos (II)

- Describir las características de los estándares para administración (de hardware, energía, etc.) Conocer los **estándares de instalación y mantenimiento**.
- Establecer mecanismos de **seguridad** en el CPD.
- Estudio de **aplicaciones distribuidas**
- Describir las diferentes métricas **para evaluación de prestaciones y eficiencia** en CPDs.
- Afrontar las tareas básicas de **administración** (análisis, instalación, soporte y mantenimiento) en un CPD.
- Conocer qué es un **centro de procesamiento de datos virtual**.



Contenido de la asignatura

- 1. Infraestructura
 - Análisis de requerimientos. Requisitos técnicos, gestión de energía y Normativa. Interconexión del CPD. Gestión remota
- 2. Almacenamiento
 - Modelos de almacenamiento. Almacenamiento en red. Respaldo de datos
- 3. Seguridad
 - Comunicaciones, acceso al servidor y las aplicaciones.
- 4. Administración
 - Servicios y aplicaciones. Medidas de prestaciones. Monitorización. Replicación de recursos. Alta disponibilidad. Balanceo de carga. Virtualización
- 5. Extensiones
 - CPDs distribuidos. CPDS orientados a HPC.

Desarrollo de las clases

□ Teoría:

- Desarrollo de contenidos.
- Exposiciones.

□ Prácticas:

- Desarrollo práctica.
 - Estar familiarizados con: Linux, VirtualBox, Python, herramientas de administración, monitorización y seguridad.
 - Comunicaciones: ssh, vnc
 - Rocks

Evaluación

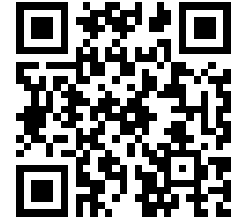
□ 1ª opción: Evaluación continua:

- Prácticas (40%)
- Exposiciones
- Ejercicios en clase
- Aquellas partes que no se superan (teoría/prácticas)
→ Examen final
- Matrícula de Honor: → Examen final

□ 2ª opción: Evaluación única final.

- Examen distinto al anterior
- Contenidos de la asignatura (80% teoría / 20% ex.prácticas)
- Esta opción se debe solicitar según la normativa de la UGR

Horarios y Tutorías



- Horario teoría CPD:
 - Martes: 11.30-13.30 (Aula 1.1)
- Horario prácticas CPD:
 - Miércoles: 9.30-11.30 (Aula ordenadores 3.7)
- Tutorías:
 - Martes: 10.30 -11.30 (Desp. 29: 2ª Planta. ETSIIT)
 - Miércoles: 11.30 -13.30 (Desp. 29: 2ª Planta. ETSIIT)
 - Jueves: 11-14 (3ª Planta. Fac. Ciencias (Secc. Físicas))
- E-mail : afdiaz@ugr.es
- SWAD: <https://swad.ugr.es/?CrsCod=7268>