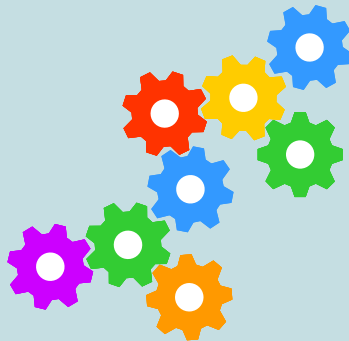




MESA REDONDA 1: Sistemas de Cómputo de Altas Prestaciones

“Centro de Procesamiento de Datos” CPD



***II Jornadas de Coordinación
Docente y de Empresas***
15 y 16 de Octubre de 2011

Patrocina: Vicerrectorado para la Garantía de la Calidad



Centro de Procesamiento de Datos

¿Por qué se propone?

- Demanda de las empresas que requieren sistemas de cómputo con múltiples servidores.
- Crecimiento continuo de los requerimientos de procesamiento de datos necesario por las empresas o instituciones.
- No es sólo "añadir más equipamiento"
- Hay que ofrecer más servicios de forma eficiente con garantías de seguridad y disponibilidad.



La asignatura en el plan de estudios

Formación de Especialidad 3: Ingeniería de Computadores

Materia: Sistemas de Cómputo de Altas Prestaciones

ARQUITECTURAS Y COMPUTACIÓN DE ALTAS
PRESTACIONES

CENTRO DE PROCESAMIENTO DE DATOS



Competencias específicas de la asignatura

- **IC6:** Capacidad para comprender, aplicar y gestionar la garantía y seguridad de los sistemas informáticos.
- **IC7:** Capacidad para analizar, evaluar, seleccionar y configurar plataformas hardware para el desarrollo y ejecución de aplicaciones y servicios informáticos.
- **IC8:** Capacidad para diseñar, desplegar, administrar y gestionar redes de computadores.



Qué debe gestionar un CPD

Almacenamiento

Infraestructura:
Hardware
Green Computing

- Equipamiento
- Interconexión
- Gestión energía

Administración

- Servicios
- Escalabilidad
- Monitorización
- Virtualización

Extensiones

- IaaS
- CPD-HPC

Seguridad



(CPD) Temario

1.-Infraestructura

- Análisis de requerimientos.
 - Configuraciones y Equipamiento: Blade servers
 - Benchmarks.
- Requisitos técnicos, gestión de energía y Normativa:
 - Consumo de potencia, refrigeración, aislamiento acústico, acceso restringido. LPD. Green Computing.
- Interconexión del CPD
- Gestión remota



(CPD) Temario

2.-Almacenamiento en CPD

- Modelos de almacenamiento
 - RAID
- Almacenamiento en red
 - NAS y SAN: iSCSI, FC
- Respaldo de datos

3.-Seguridad en el CPD

- Seguridad en las comunicaciones
- Seguridad en el acceso los servidores
- Seguridad de las aplicaciones



(CPD) Temario

4.-Administración del CPD

- Servicios y aplicaciones típicas en un CPD
- Medidas de prestaciones. Monitorización
- Replicación de recursos
- Alta disponibilidad
- Balanceo de carga
 - Tomcat
- Virtualización
 - Uso de la virtualización en CPD



(CPD) Temario

5.-Extensiones de un CPD

- CPD distribuidos
- Infraestructura como servicio (IaaS)
 - Cloud computing
- CPD-HPC (High Performance Computing)
 - Recursos HPC



Prácticas

- Configuraciones CPD.
- Instalación y gestión de sistemas de almacenamiento
- Seguridad
- Administración CPD
- Virtualización CPD