

## **HARDWARE DEL ORDENADOR Y SISTEMAS OPERATIVOS**

### **1. INTRODUCCIÓN**

Esta unidad de trabajo está compuesta por una serie de actividades para el módulo “Administración de Sistemas Operativos” dentro del ciclo de grado superior “Administración de Sistemas Informáticos en Red”. Los discentes se encuentran en una etapa fundamental para su aprendizaje, ya que se están preparando para adquirir las capacidades y conocimientos necesarios para realizar una labor en nuestra sociedad, así como desarrollar las capacidades sociales necesarias para interactuar con éxito.

Es interesante la elección de este módulo y esta unidad al tratarse de unos contenidos que se imparten en el segundo curso del ciclo, cuando los alumnos se sentirán más motivados respecto a la relación de éste con su posterior inserción laboral, por lo que esta unidad trata de ser práctica, y muy orientada al trabajo futuro que los alumnos y alumnas podrán desempeñar.

Según el BOE del 25 de Febrero de 2010, uno de los contenidos implicados en el módulo es:

#### *Información del sistema:*

- *Estructura de directorios.*
- *Búsqueda de información del sistema. Órdenes. Herramientas gráficas.*
- *Sistema de archivos virtual.*
- *Software instalado. Órdenes. Herramientas gráficas.*
- *Gestión de la información del sistema. Rendimiento. Estadísticas.*

### **2. OBJETIVOS IMPLICADOS**

Los objetivos implicados según el BOE para la consecución del módulo son:

#### *Información del sistema:*

- *Estructura de directorios.*
- *Búsqueda de información del sistema. Órdenes. Herramientas gráficas.*

### **3. CONTENIDOS**

Aprender a utilizar los siguientes comandos del sistema:

<b>COMANDO</b>	<b>USO</b>
mount	Vemos el listado de dispositivos montados
mount /dev/fd0 /mnt/floppy	Montaje de la disquetera
mount /mnt/cdrom	Punto de montaje del CD-ROM
umount	Desmonta los puntos de montaje anteriores

hostname	Visualiza el nombre de la máquina
fsck	Escanea el disco
init 0	Apaga la máquina de manera correcta
who	Informa de los usuarios conectados
whoami	Más información sobre nuestra máquina
setup	Configuración gráfica de dispositivos

COMANDO	USO
file nombrefichero	Muestra el tipo de archivo o directorio. Las posibles salidas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ASCII English text</li> <li>• directory</li> <li>• symbolic link to 'enlace'</li> <li>• executable</li> <li>• ...</li> </ul>
<b>EJEMPLO:</b> file cdrom	
find expresionbusqueda	Busca ficheros coincidentes con la expresión de búsqueda
<b>EJEMPLO:</b> find . -name "*mysql*" -print	
find -size +500000	Muestra los ficheros de tamaño superior a 500 MB
<b>EJEMPLO:</b> find -size +500000	
cksum nombrefichero	Muestra el CRC del fichero y el tamaño en bytes
<b>EJEMPLO:</b> cksum isoinfo	
grep MemTotal /proc/meminfo	Muestra la memoria RAM total del sistema
<b>EJEMPLO:</b> grep MemTotal /proc/meminfo	
grep SwapTotal /proc/meminfo	Muestra la cantidad de espacio swap del sistema (memoria de intercambio)
<b>EJEMPLO:</b> grep SwapTotal /proc/meminfo	
df -h	Muestra las unidades de disco, el tamaño y el espacio libre.  -h: muestra el resultado en unidades entendibles por el usuario (M= Megabytes, G=Gigabytes, etc).
<b>EJEMPLO:</b> <a href="#">df -h</a>	
df . -h	Muestra el espacio libre, ocupado y total

	del disco actual
<b>EJEMPLO:</b> <code>df . -h</code>	
<code>uname -a</code>	<p>Muestra información del sistema. <code>uname -a</code> es equivalente a <code>uname -snrvmpio</code>, donde:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>-s</code>: nombre del kernel.</li> <li>• <code>-n</code>: nombre del equipo en la red (host).</li> <li>• <code>-r</code>: release del kernel.</li> <li>• <code>-v</code>: versión del kernel.</li> <li>• <code>-m</code>: nombre hardware de la máquina.</li> <li>• <code>-p</code>: tipo de procesador.</li> <li>• <code>-i</code>: tipo de plataforma hardware.</li> <li>• <code>-o</code>: nombre sistema operativo.</li> </ul>
<b>EJEMPLO:</b> <code>uname -a</code>	
<code>arp</code>	Muestra y modifica las tablas de conversión de direcciones <a href="#">IP</a> en direcciones físicas que usa el protocolo de resolución de direcciones ( <a href="#">ARP</a> ó <a href="#">Address Resolution Protocol</a> )
<b>EJEMPLO:</b> <code>arp -i eth0</code>	
<code>top</code>	Muestra información de los procesos que se están ejecutando, uso de CPU, memoria, PID, ... con la característica de que se va actualizando cada 5 segundos o tras pulsar la barra espaciadora
<b>EJEMPLO:</b> <code>top</code>	
<code>dmesg</code>	Lista el buffer de mensajes del <a href="#">núcleo</a>
<b>EJEMPLO:</b> <code>dmesg   tail</code>	

#### 4. RECURSOS EMPLEADOS

Estará disponible un equipo informático para cada dos alumnos para que trabajen en pareja. Los equipos tendrán instalada una distribución GNU/Linux Ubuntu o similar. El software empleado será principalmente el Shell.

Además el profesor dispondrá de un equipo conectado a un proyector para que los discentes puedan contemplar el uso de los comandos implicados.

## **5. EVALUACIÓN**

Para valorar el rendimiento del alumnado a lo largo del curso se utilizarán distintos instrumentos de evaluación, basados en el criterio de evaluación implicado que aparece en el BOE del 18 de Noviembre de 2009: *Se han realizado planificaciones de tareas repetitivas o puntuales relacionadas con la administración del sistema.*

- Observación directa y sistemática.
- Exámenes: tipo test y prácticos, hechos tanto en papel como en el ordenador.
- Ejercicios de clase o que se manden para casa.
- Diario del profesor: dónde se registrarán diversos aspectos, tales como la asistencia del alumnado, los resultados de los exámenes y ejercicios, la participación del alumnado en clase, sus actitudes, etc.