

Práctica 2. Monitorización del sistema

Creación de una máquina virtual para pruebas (~5 min.)

Arranca Linux y entra como “Usuario VMs”. Introduce tu usuario y contraseña.

Abre la carpeta `Disco VMs` desde el escritorio y ve al directorio `ECO`. Abre el fichero `ECO.ova` haciendo doble *click*. Pulsa en “Importar” en la ventana de VirtualBox que aparecerá.

Desde VirtualBox, selecciona la máquina virtual “ECO” y pulsa en “Iniciar” para arrancarla. Entra como usuario “usuario”, con contraseña “usuario”.

vmstat (~25 min.)

Consulta la página de manual de `vmstat`.

Observa la evolución de la memoria, la actividad de paginación y la actividad de E/S de disco al ejecutar cada una de las siguientes órdenes:

```
$ find / &> /dev/null
$ sudo dd if=/dev/sda of=/dev/null count=1M
$ dd if=/dev/zero of=/var/tmp/prueba count=1M; sleep 10; rm
/var/tmp/prueba
$ ./cpu_mem 1200
```

Antes de ejecutar cada orden, vacía las *caches* del sistema de ficheros con la siguiente orden:

```
$ sudo sysctl -w vm.drop_caches=3
```

Entrega: Escribe un breve análisis de los resultados.

sar (~35 min.)

Instala el paquete `sysstat` con:

```
$ sudo apt-get update
$ sudo apt-get install sysstat
```

Consulta los ficheros `/etc/default/sysstat`, `/etc/cron.d/sysstat`, `/etc/cron.daily/sysstat` y `/etc/init.d/sysstat`. Averigua para qué sirve cada uno y activa la recolección periódica de datos de monitorización.

Consulta la página de manual de `sar`. Prueba distintas opciones para obtener información de monitorización en tiempo real y de ficheros históricos (cuando ya lleve un tiempo ejecutándose).

Observa el porcentaje de utilización de disco, el tamaño medio de las peticiones y el número de transferencias por segundo realizadas al ejecutar cada una de las siguientes órdenes:

```
$ find / &> /dev/null
$ dd if=/dev/zero of=/var/tmp/prueba count=1M
```

Antes de ejecutar cada orden, vacía las *caches* del sistema de ficheros.

Entrega: Escribe un breve análisis de los resultados.

Observa la actividad del sistema de memoria (paginación) al ejecutar:

```
$ ./cpu_mem 1200
```

Entrega: Escribe un breve análisis de los resultados.

Prueba otras herramientas del paquete `sysstat` como `iostat`, `mpstat`, `pidstat` o `sadf`.

Instala el paquete `isag` y prueba esta herramienta.

netstat (5 min)

Consulta la página de manual de `netstat`.

Observa las estadísticas de los interfaces de red (opción `-i`) y del protocolo TCP (opciones `-st`).

Consulta la página de manual de `ss`.