









# Validación de lo aprendido: preguntas/respuestas

Responda a estas preguntas abiertas, parecidas a las que le harán en el examen de la certificación, pero estas últimas serán de tipo test o pidiéndole una respuesta corta que introducirá mediante el teclado.

## 1. Preguntas

-  ¿Por qué algunos directorios del sistema de archivos `proc` aparecen y desaparecen automáticamente?
-  ¿Qué línea de comando hay que usar para obtener la lista de todos los procesos?
-  ¿Cómo se pueden obtener los mensajes mostrados en la consola durante el arranque del sistema, cuando se efectúa la detección de los dispositivos y la inicialización de los controladores?
-  ¿Cómo se puede obtener información sobre la memoria física (cantidad y uso)?
-  ¿Cómo se puede saber si una conexión entrante SSH se ha establecido?
-  ¿Cómo evaluar los riesgos de fallo de un disco duro?
-  ¿Por qué la escasez de memoria disponible puede ralentizar las entradas/salidas hacia un disco?
-  Antes de ejecutar un respaldo, deseamos comprobar que un archivo particular no está siendo usado. ¿Cómo podríamos asegurarnos?

9

¿Cómo evaluar el impacto de un aumento del número de usuarios en el rendimiento del sistema?

10

¿Cuál es la diferencia entre Nagios y el Monitor del Sistema?

## 2. Resultado

En las páginas siguientes encontrará las respuestas a estas preguntas. Por cada respuesta correcta cuente un punto.

Número de puntos: /10

Para este capítulo, la puntuación mínima será 8/10.

## 3. Respuestas

1

¿Por qué algunos directorios del sistema de archivos proc aparecen y desaparecen automáticamente?

*Cada vez que un proceso es creado, se crea un directorio con el nombre de su PID en el pseudo-sistema de archivos proc. En el momento en que el proceso se termina, el directorio correspondiente será suprimido.*

2

¿Qué línea de comando hay que usar para obtener la lista de todos los procesos?

*El comando `ps` permite obtener información sobre los procesos. Puesto que dispone de diferentes sintaxis (Unix, BSD y GNU), podemos usar diferentes opciones:*

ps -ef  
ps aux

3

¿Cómo se pueden obtener los mensajes mostrados en la consola durante el arranque del sistema, cuando se efectúa la detección de los dispositivos y la inicialización de los controladores?

El comando `dmesg` permite obtener los mensajes almacenados en el buffer circular usado por el núcleo, en particular los que han sido generados durante el arranque. No obstante, es posible que hayan sido sobrescritos por mensajes más recientes. También se pueden consultar los archivos del registro del sistema (`syslog`).

4

¿Cómo se puede obtener información sobre la memoria física (cantidad y uso)?

Los comandos `free`, `vmstat` y `top` nos dan elementos de información sobre el uso de la memoria. El archivo `meminfo` del pseudo-sistema de archivos `proc` también es una buena fuente de información.

5

¿Cómo se puede saber si una conexión entrante SSH se ha establecido?

La línea de comandos `netstat -a` muestra las conexiones de red. Hay que buscar en la lista si una conexión TCP hacia el puerto local asociado al servidor SSH (22 por defecto) ha sido establecida.

6

¿Cómo evaluar los riesgos de fallo de un disco duro?

Existen herramientas de diagnóstico preventivo de los discos que usan el protocolo de monitorización the discos SMART. El paquete `smartmontools` permite instalar el daemon de monitorización `smartd` y el comando `smartctl` para comprobar el estado de fiabilidad del disco.

7

¿Por qué la escasez de memoria disponible puede ralentizar las entradas/salidas hacia un disco?

A causa del swap. Si la memoria disponible es muy pequeña, el daemon de gestión de la memoria virtual se va a ver obligado a almacenar páginas sobre el disco, y después a leerlas para recargar las memorias cada vez que un proceso las necesite, provocando entradas/salidas de disco suplementarias, que penalizan a los otros procesos.

8

Antes de ejecutar un respaldo, deseamos comprobar que un archivo particular no está siendo usado. ¿Cómo podríamos asegurarnos?

El comando `lsof` da la lista de los archivos abiertos y los procesos que los han abierto.

9

¿Cómo evaluar el impacto de un aumento del número de usuarios en el rendimiento del sistema?

Hay que implementar un mecanismo de monitorización de los

*recursos del sistema para poder establecer estadísticas de consumo de los recursos. Después de esto, aislando los procesos vinculados a la aplicación y estudiando las tendencias de evolución de su consumo en función del número de usuarios, será posible estimar el impacto de un aumento del número de usuarios.*

10

### ¿Cuál es la diferencia entre Nagios y el Monitor del Sistema?

*El Monitor del Sistema es una herramienta gráfica que permite obtener información instantánea del uso de diferentes recursos del sistema local por los diferentes procesos. Nagios es una solución global de monitorización de un conjunto de servidores en red, que incluye la monitorización de todos los elementos interconectados (equipos de redes, servidores, SAN, etc.).*