CUESTIONARIO LABORATORIO 5

**Los valores introducidos al archivo sysctl.conf ¿que representan?**

El fichero de configuración **/etc/sysctl.conf** se utiliza para establecer algunos parámetros del kernel y que estos se mantengan entre sucesivos arranques del sistema, es decir, que los cambios sean persistentes. Esto es equivalente a cambiar valores en los archivos del directorio virtual **/proc/sys**, sólo que con este último método los cambios se pierden al apagar el sistema.

Por defecto, el sistema previene setuidy los setgid programas, los programas que han cambiado las credenciales y los programas cuyos binarios no tienen permiso de lectura del núcleo de volcado. Para asegurarse de que la configuración se registra de forma permanente, agregue las siguientes líneas a /etc/sysctl.conf:



**Configurando el parámetro sysctl aio-max-nr valor a 1048576**

El kernel de Linux proporciona la función de E / S sin bloqueo asíncrono (AIO) que permite que un proceso inicie varias operaciones de E / S simultáneamente sin tener que esperar a que se complete ninguna de ellas. Esto ayuda a mejorar el rendimiento de las aplicaciones que pueden solapar el procesamiento y la E / S.

El rendimiento puede ajustarse utilizando el /proc/sys/fs/aio-max-nrarchivo virtual en el sistema de archivos proc. El aio-max-nrparámetro determina el número máximo de solicitudes concurrentes permitidas.

Otro parámetro,, /proc/sys/fs/aio-nrproporciona el número actual de solicitudes asíncronas en todo el sistema.

Veritas recomienda que establezca el aio-max-nrvalor en 1048576. Esto ayuda a HyperScale a tener un rendimiento óptimo, en un entorno que involucra grandes cargas de trabajo de E / S.

**Realice los siguientes pasos en todos los nodos de cómputo y datos de HyperScale:**

* Para establecer el aio-max-nrvalor, agregue la siguiente línea al /etc/sysctl.confarchivo:

fs.aio-max-nr = 1048576

* Para activar la nueva configuración, ejecute el siguiente comando:

<https://docs.oracle.com/cd/E37670_01/E36387/html/ol_discdp_sec.html>

https://sort.veritas.com/public/documents/HSO/2.0/linux/productguides/html/hfo\_admin\_rhel/ch04s03.htm

FILE-MAX es el máximo de descriptores de archivos (FD) implementado en un nivel de kernel, que no puede ser superado por todos los procesos sin aumentar. El ***ulimit*** se aplica en un nivel de proceso, que puede ser menor que el máximo de archivo. No hay riesgo de impacto en el rendimiento al aumentar el máximo de archivos. Las distribuciones modernas tienen el máximo establecido de FD bastante alto, mientras que en el pasado requería la re-compilación y modificación del kernel para aumentar más allá de 1024.

No aumentaría en todo el sistema a menos que tenga una necesidad técnica. La configuración por proceso a menudo necesita ajustarse para servir a un demonio en particular, ya sea una base de datos o un servidor web.

Si elimina el límite por completo, ese ***daemon*** podría agotar todos los recursos del sistema disponibles; lo que significa que no podrá solucionar el problema excepto si presiona el botón de reinicio o el ciclo de encendido. Por supuesto, es probable que cualquiera de ellos cause la corrupción de los archivos abiertos.

Establecer de forma persistente el límite de descriptores de fichero (/etc/sysctl.conf) a manejar del kernel.



Si se modifica el valor, se deben guardar los cambios y comprobar que el valor es el esperado.



Se puede consultar el valor en el fichero /***proc/sys/fs/file-max*** y ***/proc/sys/fs/file-nr***.



El fichero ***file-nr*** muestra tres parámetros. 3936 Descriptores de ficheros asignados. 0 Descriptores de ficheros que no están en uso pero fueron asignados. 707452 Límite de descriptores de ficheros del sistema del sistema (*/proc/sys/fs/file-max*).