

Plan de Optimización y Mantenimiento para VM-Linux

1. Resumen del Estado Inicial (Baseline)

Este documento resume el análisis de rendimiento de la máquina virtual andres@andres-VirtualBox y propone un plan de acción para mejorar su eficiencia. Las mediciones iniciales establecieron la siguiente línea base de rendimiento:

Tiempo de Arranque: 15.599 segundos.

Uso de RAM en Reposo: 803 MB.

Benchmark de CPU (sysbench): 10.00 segundos (tiempo total).

2. Optimizaciones Realizadas y Resultados

Como primera medida de optimización, se identificó y deshabilitó un servicio no esencial para el funcionamiento de la máquina virtual.

Acción: Se deshabilitó el servicio de impresión cups.service mediante el comando:

```
sudo systemctl disable cups.service
```

Resultado: Esta acción resultó en una mejora medible del rendimiento del sistema:

Nuevo Tiempo de Arranque: 14.694 segundos.

Mejora Neta: Se logró una reducción de 0.905 segundos en el tiempo de arranque del sistema.

3. Hallazgos del Monitoreo Continuo (Análisis Simulado)

El análisis de los registros históricos del sistema con la herramienta atop reveló los siguientes patrones de uso:

Pico de E/S de Disco (I/O): Se detectó que el proceso updatedb.mlocate causa un uso de disco cercano al 98% cada noche a las 3:00 AM, lo cual podría impactar negativamente en otras tareas programadas, como respaldos.

Picos de CPU: El proceso del servidor web apache2 muestra picos de CPU del 60% en intervalos irregulares, indicando la posible ejecución de scripts o peticiones ineficientes.

Arranque Lento: El análisis con systemd-analyze blame identificó al servicio snapd.service como uno de los componentes más lentos durante el arranque.

4. Optimizaciones Propuestas a Futuro

Plan de Optimización y Mantenimiento para VM-Linux

Basado en los hallazgos anteriores, se propone el siguiente plan de acción para optimizar y mantener el rendimiento del sistema:

Acción 1 (Disco):

Propuesta: Modificar la tarea cron del proceso updatedb.mlocate para que se ejecute en un horario de menor carga, por ejemplo, a las 5:00 AM.

Implementación: Editar el archivo de configuración correspondiente en `/etc/cron.daily/`.

Acción 2 (CPU):

Propuesta: Habilitar y analizar los logs de acceso de Apache para identificar las peticiones que consumen más recursos.

Implementación: Activar el módulo `log_config` de Apache para registrar el tiempo de respuesta (%D) y analizar periódicamente el archivo `access.log` para encontrar y optimizar las URLs problemáticas.

Acción 3 (Arranque):

Propuesta: Evaluar la necesidad del ecosistema Snap en la máquina virtual. Si no se utilizan aplicaciones Snap de forma activa, deshabilitar el servicio para una mejora sustancial en el tiempo de arranque.

Implementación: Ejecutar `sudo systemctl disable snapd.service` y reiniciar para medir el impacto.