

Lab_07_Rendimiento

MacOS Sonoma:

Monitorización y Análisis de Rendimiento:

Herramientas: top y vm_stat

Aunque macOS no tiene vmstat como en Linux, se puede usar `vm_stat` para monitorear estadísticas de memoria virtual.

1. Monitoreo con top:

- Abre una terminal y ejecuta `top`.
- Observa el uso de CPU, memoria y otros recursos en tiempo real.

2. Monitoreo con vm_stat:

- En otra terminal, ejecuta:
☐ `vm_stat 60`. Esto registrará estadísticas de memoria virtual cada 60 segundos.

3. Realiza Tareas Intensivas:

- Durante este período de 10 minutos, realiza tareas intensivas como la compilación de software o transferencia de archivos grandes.

4. Registro de Métricas:

- Observa y anota el uso máximo y promedio de CPU y memoria desde `top`.
- Registra los valores de `vm_stat` en intervalos de 60 segundos.

5. Análisis de Datos:

- Revisa los datos registrados de `top` y `vm_stat`.
- Describe cualquier patrón o tendencia. Por ejemplo: "Durante la compilación, el uso de CPU se mantuvo en un 80% en promedio, mientras que la memoria libre disminuyó gradualmente".

Resolución de Situaciones de Alto Consumo de Recursos:

Herramientas: `top` y `renice` (Para macOS utilizaremos `renice` en lugar de `cpulimit`).

1. Identificación de Proceso con Alto Consumo de CPU con top:

- Ejecuta `top` y encuentra el proceso que consume más CPU.

2. Optimización del Rendimiento con renice:

- Encuentra el PID del proceso que consume muchos recursos desde `top`.
- Ajusta la prioridad del proceso usando:
☐ `sudo renice -n 10 -p <pid>`. Esto aumenta el valor de nice del proceso, reduciendo su prioridad.

3. Descripción de Acciones:

- Describe las acciones tomadas. Ejemplo: "El proceso clang estaba consumiendo el 90% de la CPU. Ajusté su prioridad con `renice` para reducir su impacto en el sistema, lo que permitió una distribución más equitativa de los recursos".

Evaluación de Procesos de Servicios:

Servicios Críticos en macOS:

1. Enumera y Describe Tres Servicios Críticos:

- ☐ **launchd**: Gestor de servicios principal de macOS que inicia y gestiona servicios y procesos de arranque.
- ☐ **syslogd**: Gestiona el registro de logs del sistema.
- ☐ **mDNSResponder**: Servicio DNS que maneja la resolución de nombres y otros servicios de red.

2. Optimización de Configuración:

- ☐ **launchd:** Revisa y ajusta los servicios iniciados automáticamente, desactivando los no necesarios.
- ☐ **syslogd:** Configura el nivel de detalle de los logs para evitar un registro excesivo, reduciendo así el uso de recursos.
- ☐ **mDNSResponder:** Asegúrate de que esté configurado adecuadamente para evitar consultas de red innecesarias.

Uso de Sistemas de Accounting para Análisis de Tendencias:

Herramientas: **sar** (Parte de sysstat que no está disponible en macOS, pero podemos usar sar a través de Homebrew).

1. Instalar sysstat:

- Instala Homebrew si no lo tienes:
 - ☐ `/bin/bash -c "$(curl -fsSL https://raw.githubusercontent.com/Homebrew/install/HEAD/install.sh)"`
- Instala sysstat:
 - ☐ `brew install sysstat`

2. Configurar y Ejecutar sar:

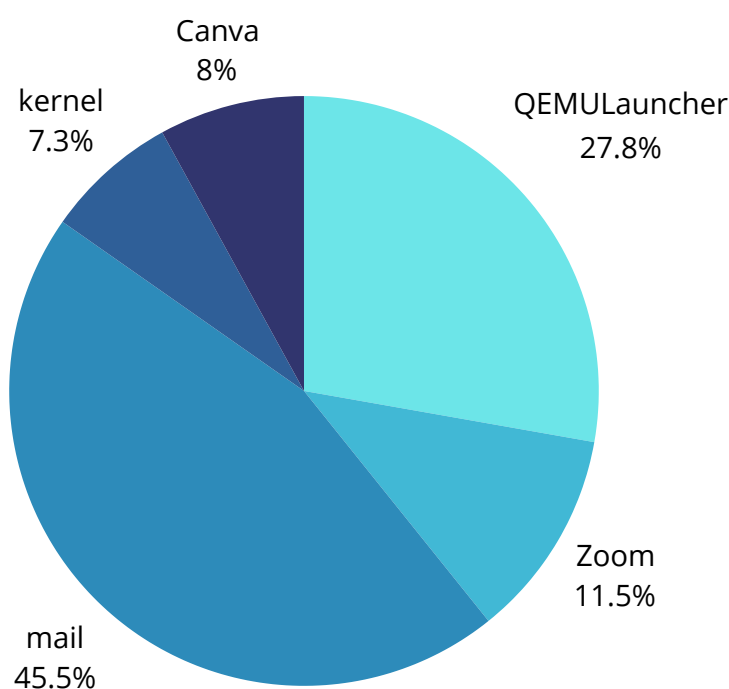
- Comienza a recolectar datos:
 - ☐ `sar -u 1 3600 > sar_output &` Esto recopila datos de uso de CPU en intervalos de 1 segundo durante una hora.

Análisis de Datos Recolectados:

- Al finalizar, revisa el archivo sar_output para analizar los patrones.
- Ejemplo de análisis: "Durante el período de monitoreo, observé picos de uso de CPU que coincidieron con las verificaciones de seguridad automáticas."

Informe de resultado:

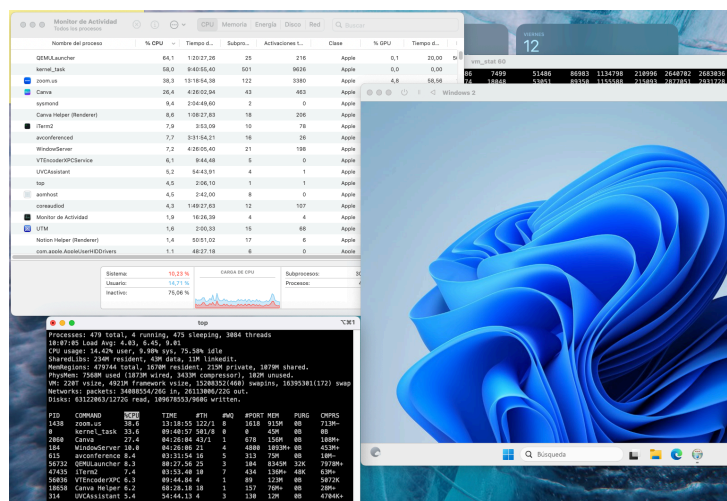
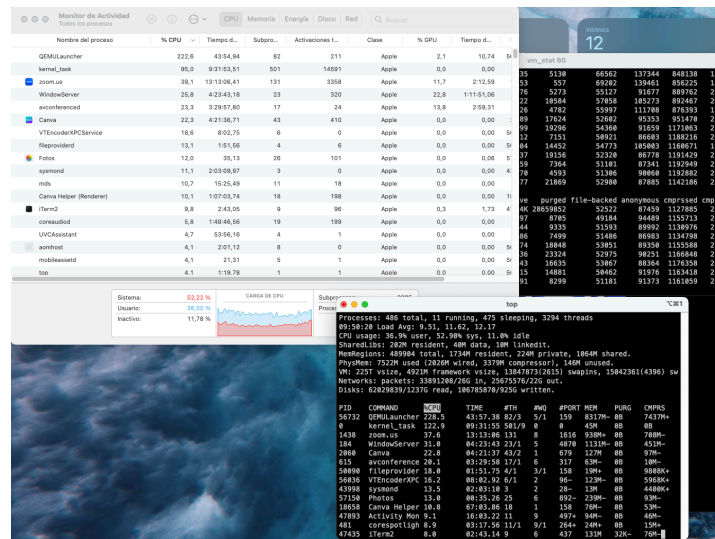
De los procesos abiertos ç



```

Mach Virtual Memory Statistics: (page size of 16384 bytes)
Pages free: 3294.
Pages active: 79169.
Pages inactive: 76069.
Pages speculative: 2072.
Pages throttled: 0.
Pages wired down: 115596.
Pages purgeable: 2.
"Translation faults": 3314758520.
Pages copy-on-write: 28968757.
Pages zero filled: 440726767.
Pages reactivated: 1405538350.
Pages purged: 43750922.
File-backed pages: 51741.
Anonymous pages: 105569.
Pages stored in compressor: 1023732.
Pages occupied by compressor: 214502.
Decompressions: 1555973228.
Compressions: 1628709967.
Pageins: 100374690.
Pageouts: 2484452.
Swapins: 44143413.
Swapouts: 45782750.

```



MAIL estaba consumiendo el 131% de la CPU,

hago renice, el PID ha de ir sin <>. y parece que baja el consumo, pero solo es momentaneo, cada vez que mira si hay correo, sube.

Encuentro una guia de comandos y la pongo en aplicaci3n

COMANDO	DESCRIPCIÓN	ACCIÓN y Resultado
ps -ax	Identifica los procesos que hay ejecutándose en tu sistema.	Saca listado de los procesos en orden cronológico.
top	Te muestra el estado de los principales procesos que hay ejecutándose en tu sistema y más están consumiendo. Lo puedes parar pulsando <i>q</i> o <i>control</i> + <i>C</i> .	Listado en TR de los procesos ejecutándose y el consumo de CPU.
ps -ax grep nombre_programa	Si detectas un proceso que está consumiendo muchos recursos, puedes usar este comando para obtener más información sobre él. Por ejemplo: ps -ax grep Telegram	Te lista los procesos relacionados con esa aplicación. En este caso MAiL
sudo killall nombre_programa	Te permite cerrar por completo un programa para que deje de ejecutarse. Necesitarás escribir tu nombre de usuario y contraseña para usarlo, porque has utilizado el sudo que ejecuta comandos con permisos de admin.	

esta es la APP Performance TEST que encontré en la app store de Apple.

System Information

Model: Macmini9,1
CPU: Apple M1 (arm64) 8 cores @ 3200 MHz
Memory: 8.0 GiB RAM

Benchmark WebsiteView Results Online

CPU Test Suite

Run	CPU Mark	13417
Run	Integer Math	29055 Million Operations/s
Run	Floating Point Math	34958 Million Operations/s
Run	Prime Numbers	135 Million Primes/s
Run	Sorting	19433 Thousand Strings/s
Run	Encryption	7989 MB/s
Run	Compression	147470 KB/s
Run	CPU Single Thread	3557 Million Operations/s
Run	Physics	1046 Frames/s
Run	Extended Instructions (NEON)	7917 Million Matrices/s

Memory Test Suite

Run	Memory Mark	2260
Run	Database Operations	1935 Thousand Operations/s
Run	Memory Read Cached	21997 MB/s
Run	Memory Read Uncached	21265 MB/s
Run	Memory Write	21334 MB/s
Run	Available RAM	2020 Megabytes
Run	Memory Latency	27 Nanoseconds
Run	Memory Threaded	43422 MB/s

he instalado Homebrew, sysstat no existe para MAC y requiere Linux,

para el rendimiento de red uso lo siguientes comandos:

COMANDO	DESCRIPCIÓN	Acción y resultado
ifconfig en0	Te permite ver las direcciones IP y MAC de tu dispositivo.	
arp -a	Te permite ver todas las direcciones IP y MAC de todos los dispositivos conectados a tu red.	
netstat	Te muestra la información sobre las conexiones entrantes y salientes de tu dispositivo.	
lsof	te permite encontrar todos los procesos en ejecución que tienen una conexión activa a Internet.	

Windows

Monitorización y Análisis de Rendimiento:

Herramientas: Task Manager y PerfMon

Utiliza el Administrador de Tareas (Ctrl + Shift + Esc) para monitorear el uso de CPU, memoria y disco durante un periodo de 10 minutos mientras ejecutas varias aplicaciones simultáneamente (navegador web, editor de texto, reproductor de video).

Registra las métricas de uso máximo y promedio de cada recurso.

Utiliza PerfMon para crear un conjunto de recopiladores de datos que registre el uso de CPU, memoria y disco durante el mismo periodo.

Analiza los datos y describe cualquier patrón o tendencia observado.

He montado una Maquina virtual con 4 gb ram y 64gb de ROM con Windows 11.

en monitor de recursos el proceso que mas consumo tanto en cpu Windows junto con msEdge, el navegador.

Usado el administrador de tareas lo que mas uso tiene como en Ram tiene es msedge correspondiente al navegador donde redacto esto ahora mismo.

Monitorización y Análisis de Rendimiento:

Herramientas: Task Manager y PerfMon

Registra las métricas de uso máximo y promedio de cada recurso.

Utiliza PerfMon para crear un conjunto de recopiladores de datos que registre el uso de CPU, memoria y disco durante el mismo periodo.

Analiza los datos y describe cualquier patrón o tendencia observado.

Resolución de Situaciones de Alto Consumo de Recursos:

Herramienta: PerfMon

Identifica un proceso que esté consumiendo excesivos recursos utilizando PerfMon.

Describe las acciones tomadas para reducir el consumo de recursos (finalización del proceso, ajuste de configuraciones, etc.).

Evaluación de Procesos de Servicios:

Servicios Críticos:

Enumera y describe tres servicios críticos (svchost.exe, winlogon.exe, lsass.exe) y su efecto sobre el sistema.

Explica cómo podrías optimizar la configuración de estos servicios para mejorar el rendimiento del sistema.

Uso de Sistemas de Accounting para Análisis de Tendencias:

Herramienta: PerfMon

Utiliza PerfMon para crear un conjunto de recopiladores de datos que registre el uso de CPU, memoria y disco durante un periodo de una hora.

Analiza los datos recolectados y describe cualquier patrón o tendencia observado.

Desarrollo de un Plan de Pruebas de Preproducción:

Objetivos de Pruebas:

Diseña un plan de pruebas de preproducción para un nuevo sistema operativo que incluya pruebas de carga y estrés.

Incluye objetivos de las pruebas, herramientas seleccionadas, escenarios de prueba y criterios de aceptación.

Describe cómo monitorearás y recogerás los datos durante las pruebas y cómo analizarás los resultados.

Resolución de Situaciones de Alto Consumo de Recursos:

Herramienta: PerfMon

Identifica un proceso que esté consumiendo excesivos recursos utilizando PerfMon.

Describe las acciones tomadas para reducir el consumo de recursos (finalización del proceso, ajuste de configuraciones, etc.).

Evaluación de Procesos de Servicios:

Servicios Críticos:

Enumera y describe tres servicios críticos (`svchost.exe`, `winlogon.exe`, `lsass.exe`) y su efecto sobre el sistema.

Explica cómo podrías optimizar la configuración de estos servicios para mejorar el rendimiento del sistema.

Uso de Sistemas de Accounting para Análisis de Tendencias:

Herramienta: PerfMon

Utiliza PerfMon para crear un conjunto de recopiladores de datos que registre el uso de CPU, memoria y disco durante un periodo de una hora.

Analiza los datos recolectados y describe cualquier patrón o tendencia observado.

Desarrollo de un Plan de Pruebas de Preproducción:

Objetivos de Pruebas:

Diseña un plan de pruebas de preproducción para un nuevo sistema operativo que incluya pruebas de carga y estrés.

Incluye objetivos de las pruebas, herramientas seleccionadas, escenarios de prueba y criterios de aceptación.

Describe cómo monitorearás y recogerás los datos durante las pruebas y cómo analizarás los resultados.

En Linux

Monitorización y Análisis de Rendimiento:

Herramientas: top y vmstat

Usa `top` y `vmstat` para monitorear el uso de CPU, memoria y disco durante un periodo de 10 minutos mientras realizas tareas intensivas (compilación de software, transferencia de archivos grandes).

Registra las métricas de uso máximo y promedio de cada recurso.

Analiza los datos y describe cualquier patrón o tendencia observado.

Resolución de Situaciones de Alto Consumo de Recursos:

Herramientas: `top` y `cpulimit`

Identifica un proceso con alto consumo de CPU utilizando `top`.

Describe las acciones tomadas para optimizar el rendimiento (limitar el uso de CPU con `cpulimit`, ajustar configuraciones, etc.).

Evaluación de Procesos de Servicios:

Servicios Críticos:

Enumera y describe tres servicios críticos (`systemd`, `sshd`, `cron`) y su efecto sobre el sistema.

Explica cómo podrías optimizar la configuración de estos servicios para mejorar el rendimiento del sistema.

Uso de Sistemas de Accounting para Análisis de Tendencias:

Herramientas: `sysstat`

Configura `sysstat` para recolectar datos de uso de recursos durante una hora.

Analiza los datos recolectados y describe cualquier patrón o tendencia observado.

Desarrollo de un Plan de Pruebas de Preproducción:

Objetivos de Pruebas:

Diseña un plan de pruebas de preproducción para un nuevo sistema operativo que incluya pruebas de carga y estrés.

Incluye objetivos de las pruebas, herramientas seleccionadas, escenarios de prueba y criterios de aceptación.

Describe cómo monitorearás y recogerás los datos durante las pruebas y cómo analizarás los resultados.