ARQUITECTURA Y SISTEMAS OPERATIVOS

TRABAJO PRÁCTICO: GESTIÓN DE SERVICIOS EN LOS SISTEMAS OPERATIVOS

SUSSINI PATRICIO

1- Preparativos

Entorno de trabajo:

Me encuentro usando una computadora fisica con windows 10, que corre una VM en virtualbox con una distro de Lubuntu.

Herramientas Necesarias:

Cuento con todas las herramientas instaladas en mi entorno de trabajo.

Configuracion:

Tengo la totalidad de los servicios basicos por defecto corriendo en ambos setups. Salvo windows update en la fisica.

2- Tareas

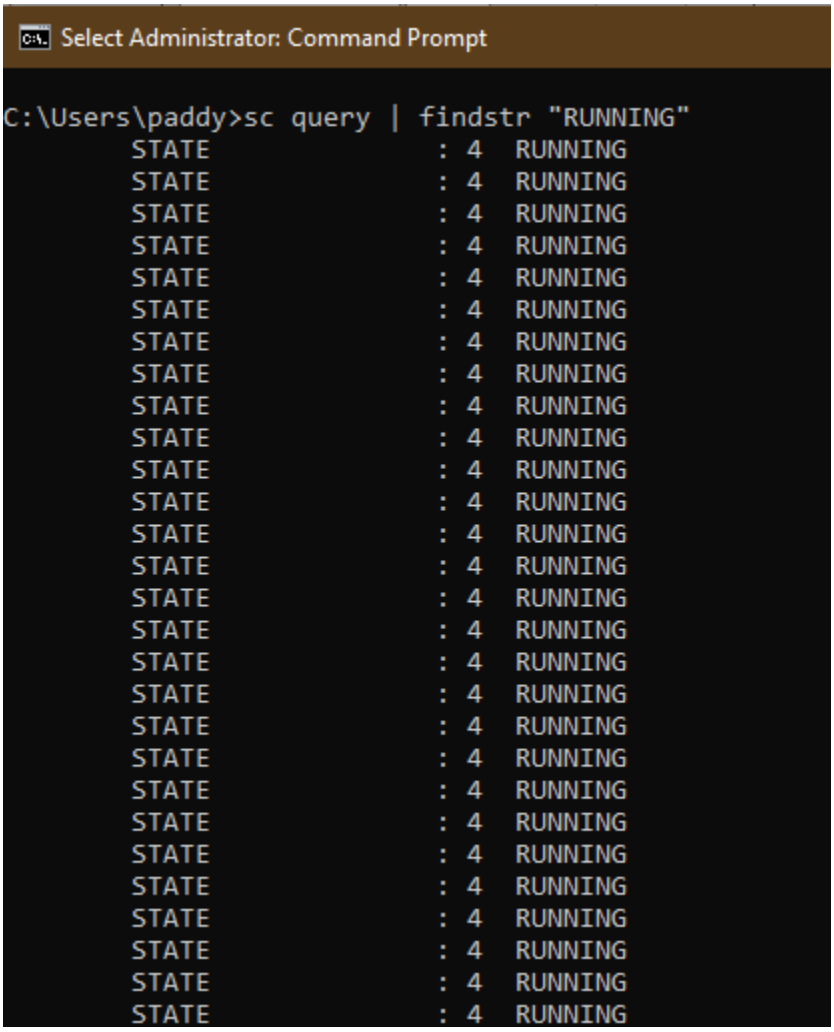
Exploración en Windows:

- Listar servicios activos por defecto: ***Powershell***

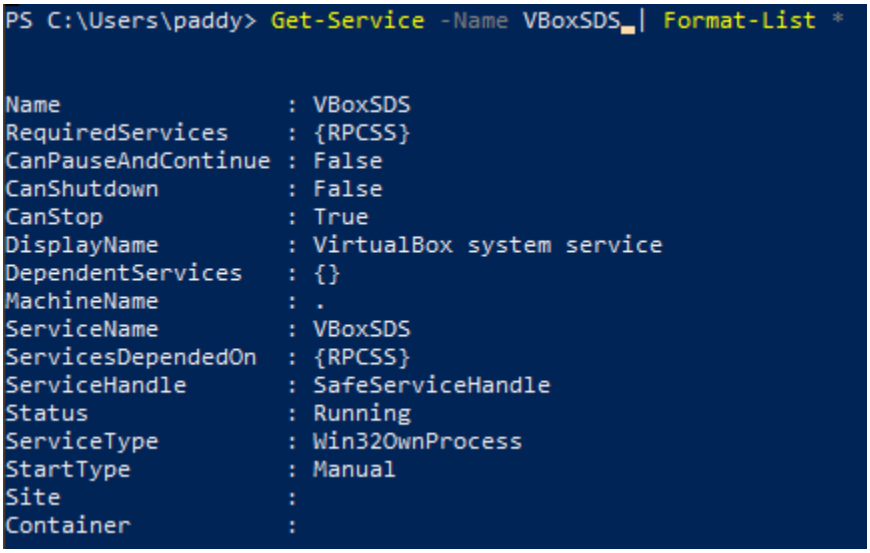
```
PS C:\Users\paddy> Get-Service | Where-Object {$_.Status -eq "Running"}

Status   Name               DisplayName
------   ----               -----------
Running  AdAppMgrSvc        Autodesk Desktop App Service
Running  AdskLicensingSe... Autodesk Desktop Licensing Service
Running  AMD Crash Defen... AMD Crash Defender Service
Running  AMD External Ev... AMD External Events Utility
Running  Appinfo            Application Information
Running  AppXSvc            AppX Deployment Service (AppXSVC)
Running  asComSvc           ASUS Com Service
Running  AsusFanControlS... AsusFanControlService
Running  AudioEndpointBu... Windows Audio Endpoint Builder
Running  Audiosrv           Windows Audio
Running  Autodesk Access... Autodesk Access Service Host
Running  BFE                Base Filtering Engine
Running  BrokerInfrastru... Background Tasks Infrastructure Ser...
Running  BTAGService        Bluetooth Audio Gateway Service
Running  BthAvctpSvc        AVCTP service
Running  bthserv            Bluetooth Support Service
Running  camsvc             Capability Access Manager Service
Running  CaptureService_... CaptureService_b5029
Running  cbdhsvc_b5029      Clipboard User Service_b5029
Running  CDPSvc             Connected Devices Platform Service
Running  CDPUserSvc_b5029   Connected Devices Platform User Ser...
Running  ClickToRunSvc      Microsoft Office Click-to-Run Service
Running  CoreMessagingRe... CoreMessaging
Running  CryptSvc           Cryptographic Services
Running  DcomLaunch         DCOM Server Process Launcher
Running  DeviceAssociati... Device Association Service
Running  DeviceInstall      Device Install Service
Running  Dhcp               DHCP Client
Running  DiagTrack          Connected User Experiences and Tele...
Running  DispBrokerDeskt... Display Policy Service
Running  Dnscache           DNS Client
Running  DPS                Diagnostic Policy Service
Running  DsSvc              Data Sharing Service
Running  DusmSvc            Data Usage
Running  EFS                Encrypting File System (EFS)
Running  EventLog           Windows Event Log
Running  EventSystem        COM+ Event System
Running  FlexNet Licensi... FlexNet Licensing Service
Running  FontCache          Windows Font Cache Service
Running  GamingServices     Gaming Services
Running  GamingServicesNet  Gaming Services
Running  hidserv            Human Interface Device Service
Running  IKEEXT             IKE and AuthIP IPsec Keying Modules
Running  InputMapper Cer... InputMapper Cerberus Whitelister
```

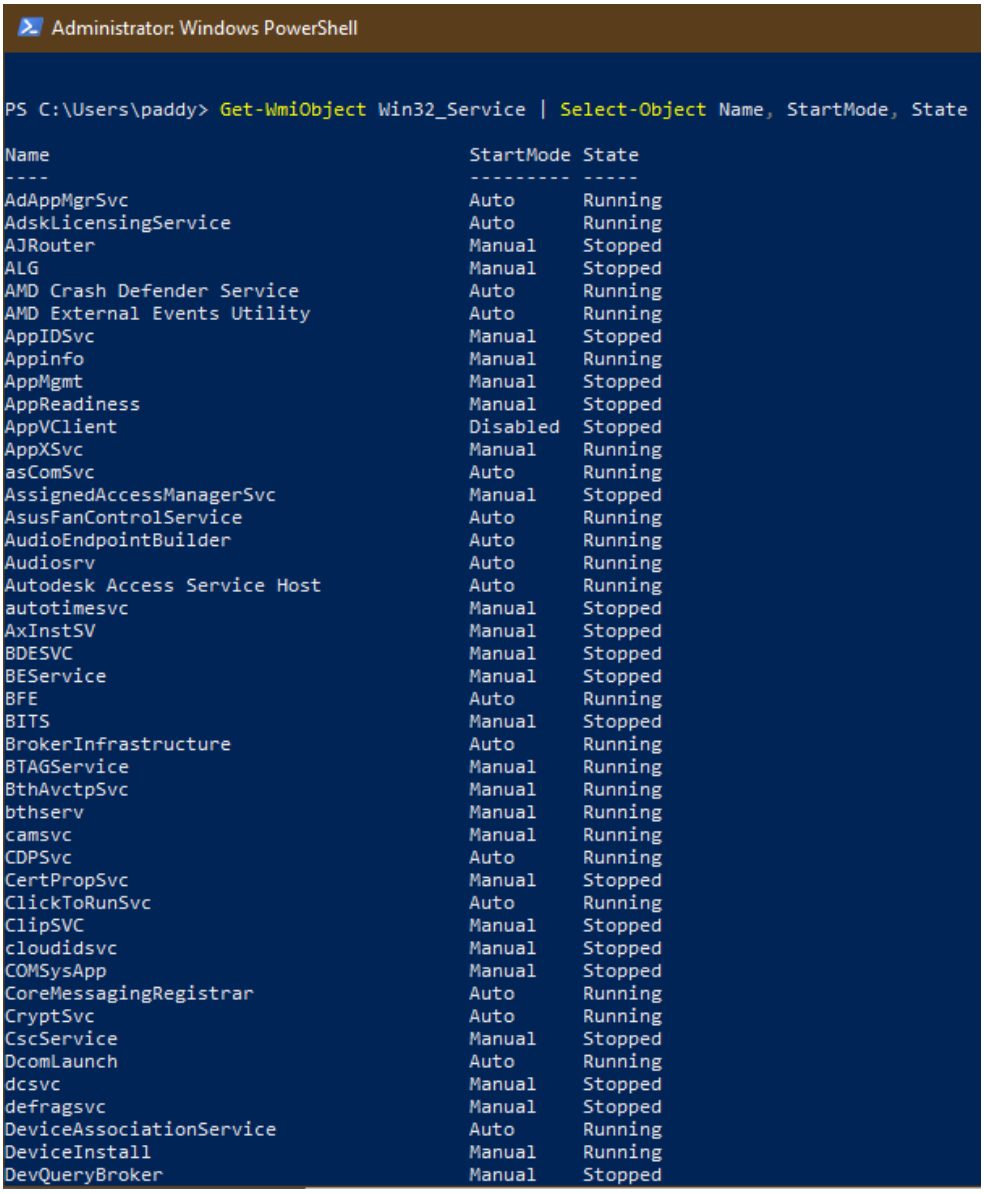
- Listar servicios activos por defecto: ***Command Prompt***



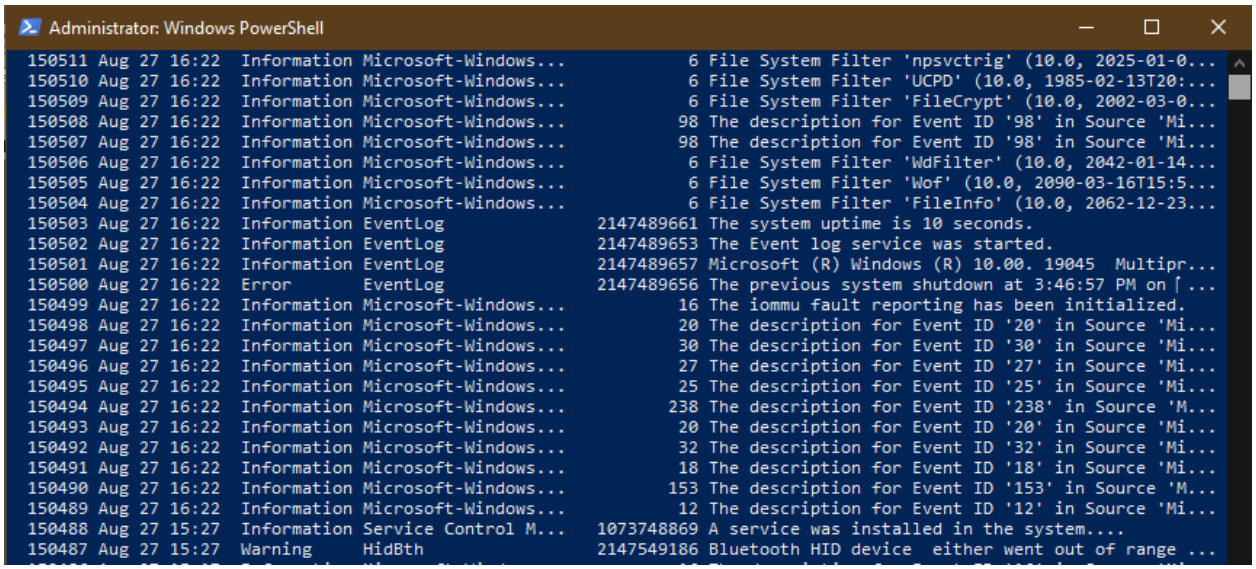
- Examinar parámetros de los servicios: ***Virtual Box***



- Inspecciono configuraciones con PowerShell



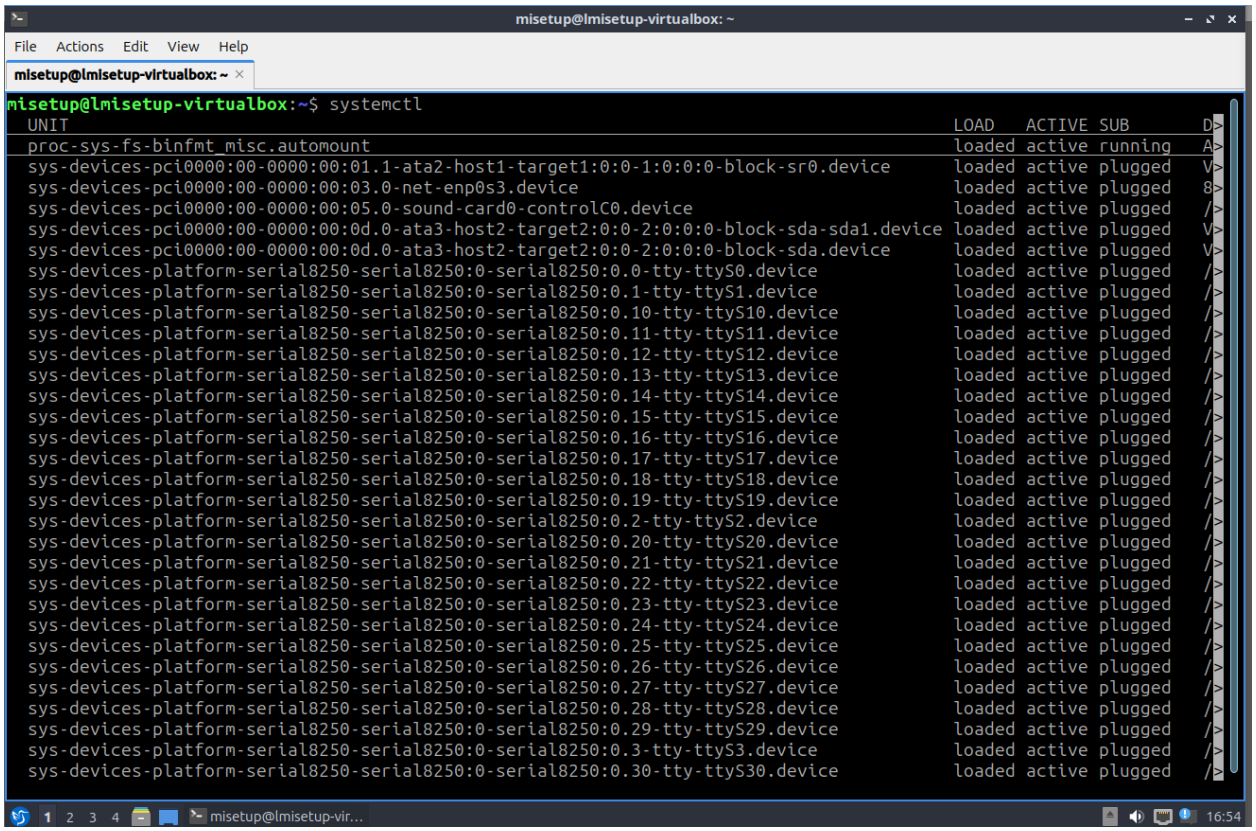
- Analizo logs de eventos relacionados: ***Uso Get-EventLog***



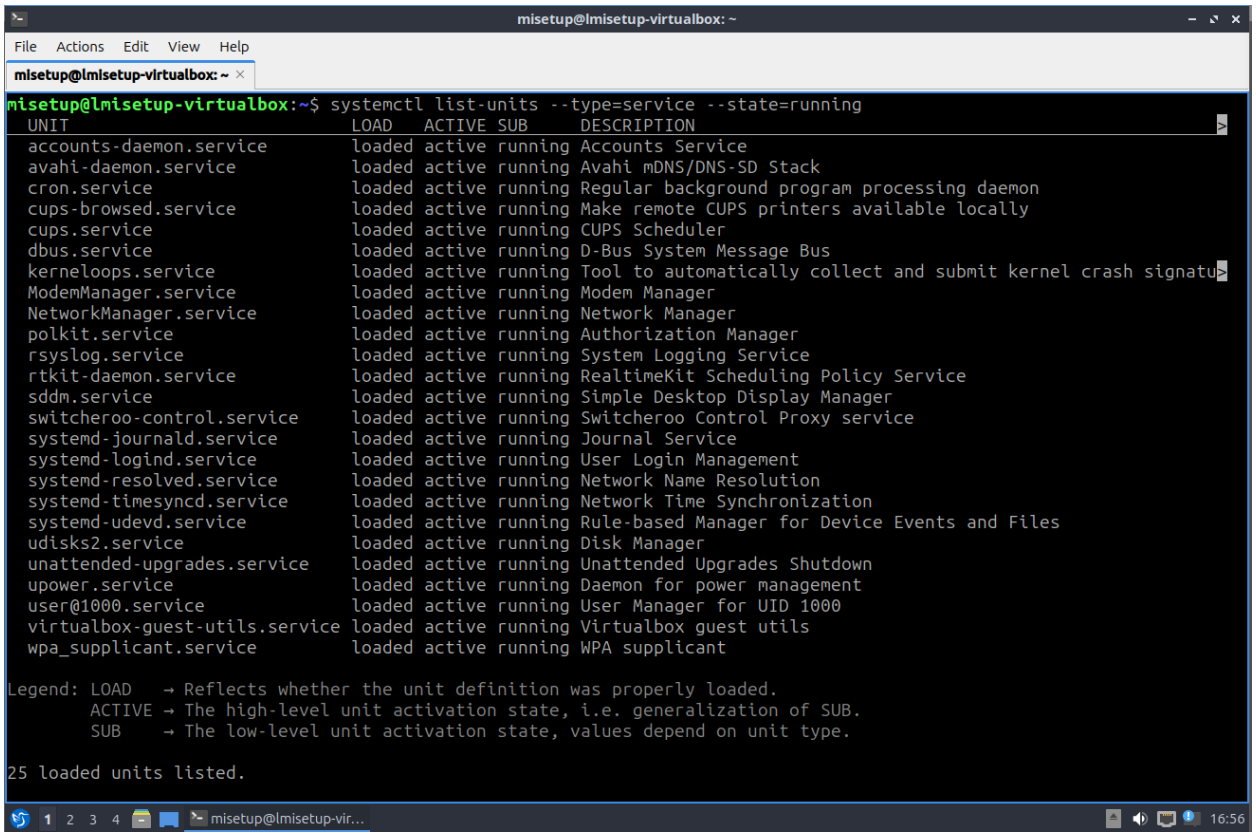
Tengo una instalación de Windows 10 que tiene aproximadamente 5 años de uso diario. Por ende tengo muchísimos logs. No los ha mostrado todos.

Exploracion en Linux:

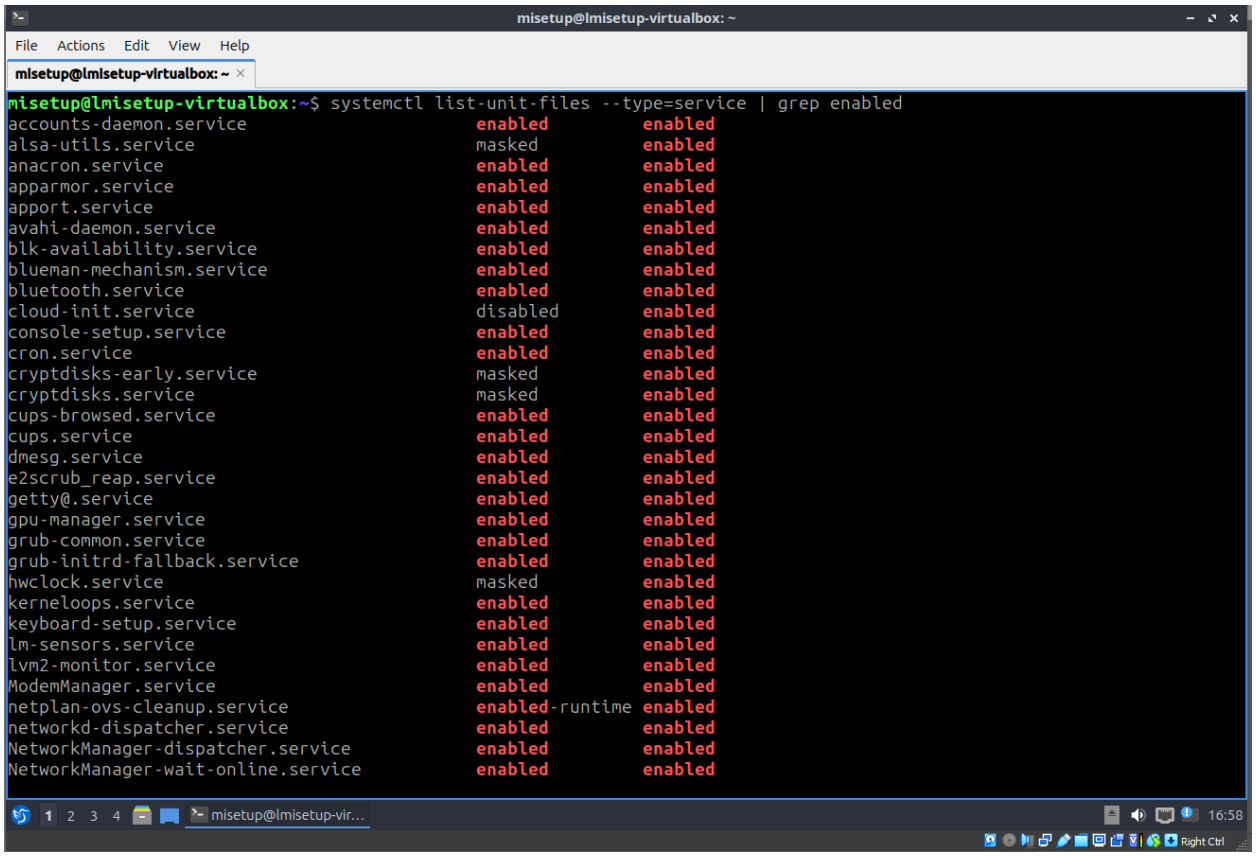
- Listar servicios activo por defecto:



- Listado de servicios en estado “running”:



- Filtrar servicios habilitados al inicio:



- Examinar parámetros de los *daemons*:

Inspecciono el servicio de **Keyboard:**

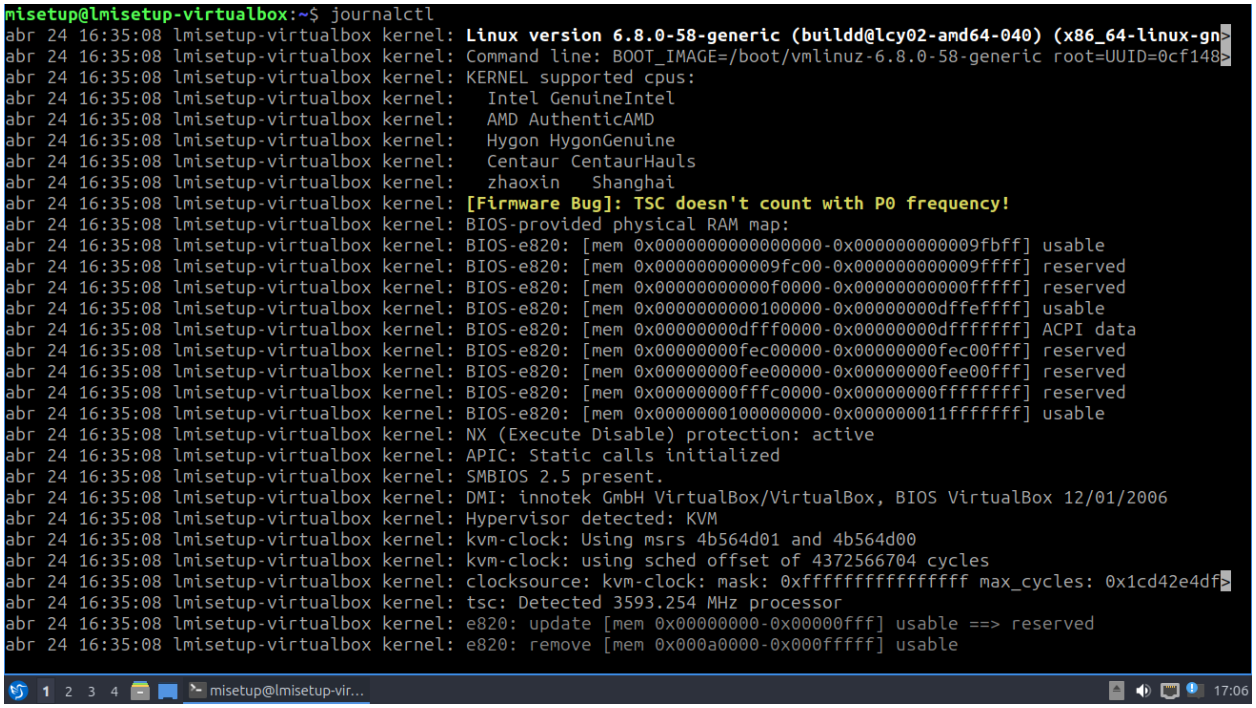
```
misetup@lmisetup-virtualbox:~$ systemctl show keyboard-setup.service
Type=oneshot
ExitType=main
Restart=no
RestartMode=normal
NotifyAccess=none
RestartUSec=100ms
RestartSteps=0
RestartMaxDelayUSec=infinity
RestartUSecNext=100ms
TimeoutStartUSec=infinity
TimeoutStopUSec=1min 30s
TimeoutAbortUSec=1min 30s
TimeoutStartFailureMode=terminate
TimeoutStopFailureMode=terminate
RuntimeMaxUSec=infinity
RuntimeRandomizedExtraUSec=0
WatchdogUSec=0
WatchdogTimestampMonotonic=0
RootDirectoryStartOnly=no
RemainAfterExit=yes
GuessMainPID=yes
MainPID=0
ControlPID=0
FileDescriptorStoreMax=0
NFileDescriptorStore=0
FileDescriptorStorePreserve=restart
StatusErrno=0
Result=success
ReloadResult=success
CleanResult=success
```

- Ver detalles de configuración:

```
misetup@lmisetup-virtualbox:~$ cat /etc/systemd/system/keyboard-setup.service
cat: /etc/systemd/system/keyboard-setup.service: No such file or directory
```

No pude ver los detalles de configuracion.

- Analizar los logs de eventos relacionados:



3- Resultados Esperados

Se han agregado capturas de pantalla de los resultados obtenidos al ver cada servicio, log y configuración tanto en linux como en windows.

4- Preguntas de análisis

A. Dentro de sus similitudes encontramos que:

- Ambos funcionan en segundo plano como procesos para proporcionar funcionalidades clave para el sistema operativo o aplicaciones.
- Se inician automaticamente OnStartup
- La gestion esta centralizada en un administrador, diferente para cada entorno claro.
- No requieren interaccion del usuario para su funcionamiento ni tienen interfaz grafica.

Dentro de sus diferencias encontramos:

- Su sistema de gestión difiere, Windows tiene un GUI con Services.msc y Linux solo puede ser accedido mediante la teminal utilizando el comando.
- Se configuran de forma diferente, con Windows vemos el registro de eventos y en Linux tenemos el Journal
- Se definen diferente. Sus dependencias.

B. Afectacion en Windows:

- Se ven en el visor de eventos. En las secciones Aplication y en System

Linux:

- Se ve en el Journal. Es importante la redireccion de salida para no perder los logs.

C. Tipos de evento de Servicios en Windows:

- Evento de inicio o detencion
- Errores
- Advertencias
- Eventos personalizados

Tipos de evento de Daemons en Linux:

- Mensajes de sistema
- Errores
- Advertencias
- Debug

Diferencias Principales:

- Window usa eventos estructurados y Linux usa logs de texto plano o binarios.

D. Windows:

- Sufre mas por exceso de servicios automáticos y bloatware, como OneDrive, Copilot o Update. El arranque se vuelve lento y consume recursos.

Linux:

- Maneja mejor la carga, pero tener deamons mal optimizados puede afectar fuertemente al rendimiento.

E. Complicaciones en Windows:

- La configuración de los servicios depende del Registry, lo que complica su migración o respaldo.
- Los servicios suelen ejecutarse como SYSTEM o cuentas de dominio, generando verdaderos riesgos de seguridad si no se administran bien.
- Bloqueos y reinicios obligatorios. Muchos cambios requieren obligatoriamente que se reinicie el sistema operativo, afectando la confiabilidad.
- Fuerte dependencia en GUI. Limita la automatizacion avanzada.

Complicaciones en Linux:

- Fragilidad en sus dependencias ya que los daemons pueden fallar si otro servicio o recurso no esta disponible.
- Multiples sistemas de inicio dependiendo de la distro que se utilice, lo que fragmenta el soporte y el conocimiento.
- Los logs estan descentralizados, puede dificultar su mantenimiento centralizado.
- Problemas y riesgos de seguridad si un daemon se ejecta como ROOT.