

## ARQUITECTURA Y SISTEMAS OPERATIVOS

### Trabajo Práctico: Gestión de Servicios en los Sistemas Operativos

#### Objetivo y Escenario para la realización del trabajo práctico

Este trabajo práctico busca comparar y analizar los servicios activos por defecto en Windows y los daemons en Linux, así como su influencia en los logs de eventos de cada sistema operativo. Se utilizarán comandos nativos de cada sistema, PowerShell en Windows y asistentes de línea de comandos en Linux para realizar esta exploración.

#### Consigna:

##### 1. Preparativos:

###### **Entorno de trabajo:**

- Una máquina virtual o física con Windows 10/11.
- Una máquina virtual o física con una distribución Linux (por ejemplo, Ubuntu o CentOS).

###### **Herramientas necesarias:**

- En Windows: PowerShell (preinstalado) y el Command Prompt.
- En Linux: Acceso a terminal con permisos de superusuario.

###### **Configuración:**

- Verifica que las máquinas tengan configurados los servicios básicos por defecto.
- Asegúrate de que ambos sistemas operativos tengan habilitados los logs de eventos.

##### 2. Tareas:

###### **Exploración en Windows**

- Listar servicios activos por defecto:

*Usar Get-Service en PowerShell*

`Get-Service | Where-Object {$_.Status -eq "Running"}`

*Usar el comando en Command Prompt:*

```
sc query | findstr "RUNNING"
```

- Examinar parámetros de los servicios:

Obtener detalles de un servicio específico con PowerShell:

```
Get-Service -Name <NombreServicio> | Format-List *
```

Inspeccionar configuraciones con PowerShell:

```
Get-WmiObject Win32_Service | Select-Object Name, StartMode, State
```

Analizar logs de eventos relacionados:

Usar Get-EventLog en PowerShell:

```
Get-EventLog -LogName System -EntryType Information, Warning, Error
```

Exploración en Linux

Listar servicios activos por defecto:

Usar `systemctl` para listar servicios activos:

```
systemctl list-units --type=service --state=running
```

Filtrar servicios habilitados al inicio:

```
systemctl list-unit-files --type=service | grep enabled
```

Examinar parámetros de los *daemons*:

Inspeccionar un servicio específico:

```
systemctl show <nombre_servicio>
```

Ver detalles de configuración:

```
cat /etc/systemd/system/<nombre_servicio>.service
```

Analizar logs de eventos relacionados:

Usar `journalctl` para ver los logs:

```
journalctl -u <nombre_servicio>
```

### 3. Resultados esperados:

Listado completo y comparativo de servicios activos por defecto en Windows y daemons en Linux.

Descripción de los parámetros más relevantes en ambos sistemas (estado, inicio automático, usuario ejecutor, etc.).

Registro de eventos relacionados en los logs de sistema, identificando diferencias en la forma en que se registran los eventos en ambos sistemas operativos.

### 4. Preguntas de análisis:

- A. ¿Qué similitudes y diferencias existen entre los servicios de Windows y los daemons de Linux en cuanto a funcionamiento y parámetros?
- B. ¿Cómo afecta la configuración de un servicio o daemon en los logs de eventos de cada sistema operativo?
- C. ¿Qué tipos de eventos generan los servicios en Windows frente a los daemons en Linux?
- D. ¿Cómo influyen los parámetros de inicio automático en el rendimiento general del sistema en ambos casos?
- E. ¿Qué desafíos surgen al administrar servicios en cada sistema operativo?

### 5. Extensión opcional:

**Automatización del análisis:** Crea un script en PowerShell y otro en Bash que automatice las tareas de listado, inspección y extracción de logs.

**Visualización de datos:** Usa herramientas de visualización como Power BI (Windows) o Grafana (Linux) para representar gráficamente el impacto de los servicios en el sistema.

**Integración con otros sistemas:** Explora cómo los servicios o daemons pueden interactuar con sistemas de monitoreo externo como Nagios o Zabbix.