

Práctica detallada: Monitorización de impresoras virtuales en Linux y Windows con Zabbix

1. Introducción

En esta práctica aprenderemos a monitorizar el uso de impresoras virtuales desde un servidor Zabbix.

No se utilizarán impresoras físicas: simularemos la existencia de impresoras usando herramientas del sistema operativo.

Aprenderás a:

- Crear impresoras virtuales en Linux y Windows
- Simular trabajos de impresión
- Instalar y configurar el agente Zabbix
- Configurar ítems personalizados y alertas
- Observar los resultados desde la consola de Zabbix

2. Parte A – Configuración de impresoras virtuales en Linux

2.1. Instalar CUPS:

```
sudo apt update
```

```
sudo apt install cups printer-driver-cups-pdf
```

2.2. Activar y comprobar CUPS:

```
sudo systemctl enable cups
```

```
sudo systemctl start cups
```

```
systemctl status cups
```

2.3. Acceder a la interfaz web de CUPS: <http://localhost:631>

2.4. Crear impresora virtual (interfaz o terminal):

```
lpadmin -p VirtualPrinter1 -E -v cups-pdf:/ -m cups-pdf:/
```

2.5. Simular impresión y comprobar la cola:

```
echo "Prueba de impresión" | lp -d VirtualPrinter1
```

```
lpq -P VirtualPrinter1
```

```
cancel -a VirtualPrinter1
```

3. Parte B – Instalar y configurar Zabbix Agent en Linux

3.1. Instalación: `sudo apt install zabbix-agent`

3.2. Configuración (`/etc/zabbix/zabbix_agentd.conf`):

```
Server=IP_DEL_SERVIDOR_ZABBIX
```

```
ServerActive=IP_DEL_SERVIDOR_ZABBIX
```

```
Hostname=LinuxPrinter1
```

```
EnableRemoteCommands=1
```

```
UnsafeUserParameters=1
```

3.3. Crear archivo `/etc/zabbix/zabbix_agentd.d/impresoras.conf`:

```
UserParameter=print.queue[*],lpq -P $1 | grep -c '^[a-zA-Z0-9]'
```

```
sudo systemctl restart zabbix-agent
```

4. Parte C – Configuración en Windows

4.1. Activar impresoras virtuales:

Desde 'optionalfeatures', activar Microsoft Print to PDF y XPS Document Writer

4.2. Simular impresión: abrir Bloc de notas > Archivo > Imprimir > Microsoft Print to PDF

4.3. Instalar Zabbix Agent desde https://www.zabbix.com/download_agents

Configurar con IP del servidor y hostname WindowsPrinter1

4.4. Añadir línea en `zabbix_agentd.conf`:

```
UserParameter=print.jobs,powershell -command "& {Get-PrintJob | Measure-Object |  
ForEach-Object { $_.Count }}"
```

Reiniciar agente: `Restart-Service "Zabbix Agent"`

5. Parte D – Configuración en Zabbix Server

5.1. Crear hosts en la interfaz web de Zabbix (LinuxPrinter1 y WindowsPrinter1)

5.2. Añadir ítems personalizados:

Linux: Key: print.queue[VirtualPrinter1]

Windows: Key: print.jobs

5.3. Crear triggers (alertas):

Linux: {LinuxPrinter1:print.queue[VirtualPrinter1].last()}>3

Windows: {WindowsPrinter1:print.jobs.last()}>3

6. Parte E – Actividades

6.1. Crear impresoras virtuales en Linux y activar las de Windows

6.2. Simular impresión y verificar colas con lpq o PowerShell

6.3. Activar alertas imprimiendo varios documentos

6.4. Analizar qué ocurre si el servicio de impresión falla o se detiene