Scripts utilizados para automatizar tareas de configuración, monitoreo y mantenimiento de la red.

### **1. Monitoreo de la Red**

**1.1. Monitoreo de la CPU**

enable

show processes cpu sorted

Este comando muestra el uso de la CPU en el dispositivo y puede ayudar a identificar procesos que consumen muchos recursos.

**1.2. Monitoreo de la Memoria**

enable

show memory statistics

Este comando proporciona un resumen del uso de la memoria en el dispositivo.

**1.3. Monitoreo de la Interfaz**

enable

show interfaces

Este comando muestra estadísticas detalladas de todas las interfaces del dispositivo, incluyendo errores y estados de la interfaz.

### **2. Respaldo de Configuraciones**

**2.1. Guardar Configuración Actual**

enable

copy running-config startup-config

Este comando guarda la configuración actual (running-config) en la configuración de inicio (startup-config).

**2.2. Copia de Seguridad de la Configuración a un Servidor TFTP**

enable

copy running-config tftp:

Se le pedirá que ingrese la dirección IP del servidor TFTP y el nombre del archivo de destino.

### **3. Actualización de Dispositivos**

**3.1. Actualización del IOS mediante TFTP**

enable

copy tftp: flash:

Se le pedirá que ingrese la dirección IP del servidor TFTP y el nombre del archivo de la imagen del IOS.

### **4. Scripts de Automatización**

**4.1. Script EEM para Monitorear la CPU**

El Embedded Event Manager (EEM) de Cisco permite automatizar respuestas a eventos específicos en el dispositivo.

event manager applet Monitor\_CPU

event timer watchdog time 300

action 1.0 cli command "enable"

action 2.0 cli command "show processes cpu sorted"

action 3.0 syslog msg "CPU utilization checked"

Este script ejecuta el comando show processes cpu sorted cada 300 segundos (5 minutos) y envía un mensaje al registro del sistema.

**4.2. Script EEM para Responder a una Interfaz Caída**

event manager applet Interface\_Down

event syslog pattern "Line protocol on Interface GigabitEthernet0/1, changed state to down"

action 1.0 cli command "enable"

action 2.0 cli command "send log alert 'GigabitEthernet0/1 is down'"

action 3.0 cli command "interface GigabitEthernet0/1"

action 4.0 cli command "shutdown"

action 5.0 cli command "no shutdown"

Este script detecta cuando la interfaz GigabitEthernet0/1 se cae, registra un mensaje de alerta y reinicia la interfaz.

**4.3. Script EEM para Realizar un Respaldo Automático**

event manager applet Backup\_Config

event timer cron cron-entry "0 2 \* \* 7"

action 1.0 cli command "enable"

action 2.0 cli command "copy running-config tftp:"

action 2.1 cli command "10.1.1.1" ! Dirección IP del servidor TFTP

action 2.2 cli command "backup-config.cfg"

Este script realiza un respaldo de la configuración del dispositivo a un servidor TFTP todos los domingos a las 2:00 AM.

### **5. Comandos de Diagnóstico y Solución de Problemas**

**5.1. Verificación de Conectividad**

enable

ping 8.8.8.8

Este comando verifica la conectividad con una IP remota, en este caso, un servidor de Google.

**5.2. Trazado de Ruta**

enable

traceroute 8.8.8.8

Este comando traza la ruta desde el dispositivo hasta la IP de destino, ayudando a identificar problemas de ruta.

**5.3. Verificación de Rutas**

enable

show ip route

Este comando muestra la tabla de enrutamiento del dispositivo.

### **Conclusión**

Estos comandos y scripts proporcionan una base sólida para monitorear, mantener y actualizar dispositivos Cisco. Pueden ser adaptados y ampliados según las necesidades específicas de la red y los dispositivos en uso. Utilizar herramientas como EEM permite automatizar muchas tareas repetitivas, mejorando la eficiencia y reduciendo la posibilidad de errores humanos.