

OBJETIVO

Establecer las actividades y acciones a ser realizadas por los administradores de la infraestructura tecnológica, basados en mejores prácticas y con las herramientas propias de la Secretaría, para la realización del backup y restauración de las configuraciones de dispositivos de red switches en la Secretaría Distrital de Seguridad, Convivencia y Justicia.

GLOSARIO

Backup: Copia de los datos originales que se realiza con el fin de disponer de un medio de recuperación consistente, el cual puede ser usado en caso de un desastre, fallo o pérdida de datos.

Switch: Un conmutador es un dispositivo de interconexión utilizado para conectar equipos en red formando lo que se conoce como una red de área local (LAN).

SSH: Secure Shell, es un protocolo de administración remota que le permite a los usuarios controlar y modificar sus servidores remotos a través de Internet a través de un mecanismo de autenticación de forma encriptada.

NVRAM: La memoria no volátil de acceso aleatorio, referida a veces por sus siglas en inglés NVRAM (Non-volatile random access memory) es un tipo de memoria de acceso aleatorio que, como su nombre indica, no pierde la información almacenada al interrumpirse la alimentación eléctrica.

TFTP: El protocolo Trivial File Transfer Protocol, en su forma abreviada TFTP, es un protocolo cliente-servidor muy simple que regula la transferencia de archivos en redes informáticas.

Cisco IOS: Es el sistema operativo presente en los dispositivos de red de Cisco.

RESPONSABLES

Dirección de Tecnologías y Sistemas de la Información

DESARROLLO

El backup de configuraciones de los dispositivos de red consiste en realizar una copia de los comandos del Cisco IOS que figuran en la memoria NVRAM del dispositivo y que son necesarios para el funcionamiento de estos.

BACKUP A TRAVÉS DE SERVIDOR TFTP LOCAL

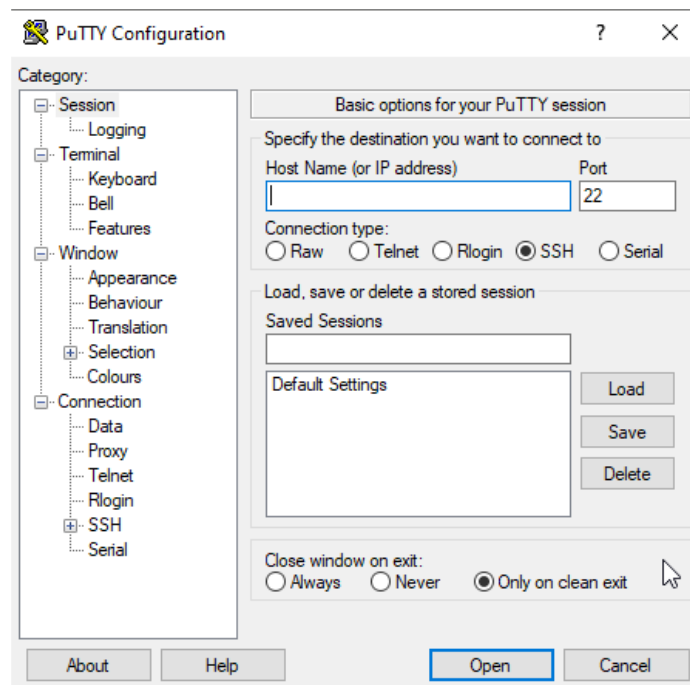
Los dispositivos de red de la SDSCJ son administrados a través del protocolo SSH, por lo cual, la conexión debe realizarse a través de este protocolo para ejecutar los comandos que permiten

DESARROLLO

realizar el backup de las configuraciones de estos dispositivos, usando el protocolo TFTP para transferir un archivo que contiene dichas configuraciones, como se describe en los siguientes pasos.

a. Primero debe usar una herramienta para la conexión y administración a través del protocolo SSH, en este caso usaremos la herramienta de uso libre “Putty”.

Imagen 1. Interfaz inicial Putty



b. Luego debe conectarse al switch a través de “Putty” para su administración, para ello se requiere de la dirección IP, usuario y contraseña de administración del switch, tipo de conexión SSH, puerto 22.

DESARROLLO

Imagen 2. Interfaz administración switch

```

login as: siem
Pre-authentication banner message from server:
|
| C
| SSSSSSSSSSSSSS DDDDDDDDDDDDD SSSSSSSSSSSSSS CCCCCCCCCC
| CC JJJJJJJJJJ
| SS::::::::::::SD:::::::::DDD SS::::::::::::S CCC::::::::
| :C J::::::::J
| S::::SSSSS::::SD:::::::::DD S::::SSSSS::::S CC::::::::
| :C J::::::::J
| S::::S SSSSSSDDD::::DDDD::::D S::::S SSSSSS C::::CCCCCCC:
| :C JJ::::::::JJ
| S::::S D::::D D::::D S::::S C::::C CCC
| CCC J::::::::J
| S::::S D::::D D::::DS::::S C::::C
| J::::::::J
| S::::SSSS D::::D D::::D S::::SSSS C::::C
| J::::::::J
| SS::::SSSS D::::D D::::D SS::::SSSS C::::C
| J::::::::J
| SSS::::SS D::::D D::::D SSS::::SS C::::C
| J::::::::J
| SSSSS::::S D::::D D::::D SSSSS::::S C::::C
| JJJJJJ J::::::::J
| S::::S D::::D D::::D S::::SC::::C
| J::::J J::::J
| S::::S D::::D D::::D S::::S C::::C CCC
| CCCJ::::J J::::J
| SSSSSS S::::SDDD::::DDDD::::D SSSSSS S::::S C::::CCCCCCC:
| :CJ::::JJJ::::J
| S::::SSSSS::::SD:::::::::DD S::::SSSSS::::S CC::::::::
| :C JJ::::::::JJ
| S::::SSSSS::::SD:::::::::DDD S::::SSSSS::::S CCC::::::::
| :C JJ::::::::JJ
| SSSSSSSSSSSS DDDDDDDDDDD SSSSSSSSSSSS CCCCCCCCCC
| CCC JJJJJJJJ
|
|
| +-----+
| | Este sistema es para uso exclusivo de personal autorizado. Si Usted no es u
| n usuario autorizado, por
| | favor proceda con la desconexion inmediata. Todas las actividades estan mon
| itoreadas y seran registradas.
| | Igualmente, seran susceptibles de monitoreo y registro aquellas actividades
| de usuarios autorizados o de
| | mantenimiento del sistema. Cualquiera que acceda y use este sistema, expres
| amente consiente, autoriza
| | el hecho de ser monitoreado y que sus actividades sean registradas Quien ha
| ga uso de este sistema sin
| | autorizacion expresa o abuse de sus privilegios, sus registros de actividad
| podran ser usados como
| | evidencia para que se tomen las acciones legales o laborales del caso.
|
| +-----+
|
| End of banner message from server
Keyboard-interactive authentication prompts from server:
| Password:
|
| End of keyboard-interactive prompts from server
Pis014#

```

Por último, debe contar con un servidor TFTP instalado y el servicio en ejecución para poder guardar el archivo con las configuraciones del switch.

Desde la consola del switch debe ejecutar el comando copy startup-config tftp://x.x.x.x/name.txt

Donde se debe reemplazar x.x.x.x por la IP del servidor TFTP y name.txt por el nombre del archivo final donde se van a almacenar las configuraciones.

DESARROLLO

Imagen 3. Ejecución de comando backup tftp

```
> n usuario autorizado, por |
| favor proceda con la desconexion inmediata. Todas las actividades estan mon
> itoreadas y seran registradas. |
| | Igualmente, seran susceptibles de monitoreo y registro aquellas actividades
> de usuarios autorizados o de |
| | mantenimiento del sistema. Cualquiera que acceda y use este sistema, expres
> amente consiente, autoriza |
| | el hecho de ser monitoreado y que sus actividades sean registradas Quien ha
> ga uso de este sistema sin |
| | autorizacion expresa o abuse de sus privilegios, sus registros de actividad
> podran ser usados como |
| | evidencia para que se tomen las acciones legales o laborales del caso.
>
>
| +-----+
> -----+
>
| End of banner message from server
| Keyboard-interactive authentication prompts from server:
| Password:
| End of keyboard-interactive prompts from server
|
Pis014#copy startup-config tftp://10.10.132.4/Pis014.txt
Address or name of remote host [10.10.132.4]?
Destination filename [Pis014.txt]?
...|
```

RESTAURACIÓN DE CONFIGURACIONES PARA EQUIPOS ACTIVOS DE RED SWITCHS.

La restauración de configuraciones de dispositivos de red consiste en el copiado de los comandos guardados con anterioridad durante el proceso de backup sobre la memoria NVRAM del dispositivo de red, para el inicio del Cisco IOS de acuerdo con los parámetros requeridos en la SDSCJ.

RESTAURACIÓN A TRAVÉS DE SERVIDOR TFTP LOCAL

a. Primero seguir los pasos para conectarse al switch a través de SSH, además se debe contar con el servidor TFTP en ejecución y el archivo de backup del switch en la ruta de descarga del servidor TFTP.

b. Luego debe ejecutar el comando `copy tftp://x.x.x.x/name.txt running-config` Donde se debe reemplazar x.x.x.x por la IP del servidor TFTP y name.txt por el nombre del archivo backup.

Por último, desde la consola del switch debe ejecutar el comando `copy running-config startup-config`, para guardar la configuración.

Elaboró: Juan Pablo Rivera Salamanca - Profesional Universitario 219-16
Jose Emilio Ramírez Pineda - Contratista
Marino Miguel Moreno Rhenals – Contratista

Revisó: Jairo Alonso Bohórquez Blanco - Profesional Especializado 222-27

INSTRUCTIVO DE GENERACIÓN DE BACKUP Y RESTAURACIÓN DE CONFIGURACIÓN DE DISPOSITIVOS DE RED

I-GT-9
V.2

Jorge Eliécer Velásquez Perilla – Contratista Enlace Operativo MIPG
Rafael Humberto Lopez Saavedra – Contratista Estrategia TI

La información de aprobación de este documento podrá ser consultada en el sistema “Portal MIPG” -
<https://portalmipg.scj.gov.co>