



MANUAL DE USUARIO

MPLStudio

Escuela Superior Politécnica del Litoral
CONMUTACIÓN Y ENRUTAMIENTO | 2T 2018

Contenido

Overview	3
Introducción	3
Objetivo y alcances del sistema	3
Guía de uso	4
Login.....	4
Ingreso remoto.....	4
Seleccionar Configuración Básica o Configuración MPLS	5
Configuración Básica del dispositivo	5
Configuración de plantilla básica del dispositivo	6
Creación de credenciales	6
Configuración de direccionamiento IPv4	7
Configuración MPLS-VPN	8
Sección de solución de problemas	9
Soporte	10

Overview

Introducción

MPLStudio funciona como una aplicación que permite realizar conexiones remotas por medio del protocolo SSH, lo cual con esta aplicación se puede automatizar la configuración de dispositivos intermedios de una red MPLS-VPN en capa 3 para un proveedor de servicios de Internet. Así como algún empleado con conocimientos básicos en redes de datos y que tenga los permisos e información requerida para la configuración.

Objetivo y alcances del sistema

- Automatizar la configuración de dispositivos intermediarios en una red de datos.
- Ingresar a un dispositivo P, PE, CE que se encuentra activo en la red para establecer una sesión remota.
- Configurar los enrutadores dependiendo de su funcionalidad en la red MPLS.
- Facilitar el trabajo del administrador de redes mediante ingreso de parámetros de la red por teclado.

Guía de uso

Login

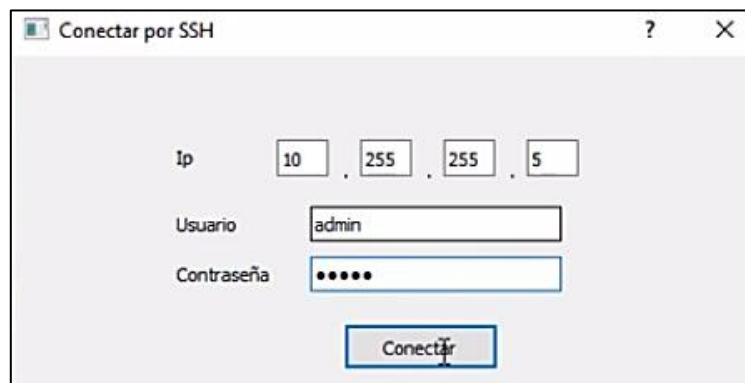


Para ingresar a la aplicación es necesario escribir un usuario y contraseña, por ejemplo, usuario: luis, contraseña: admin.

Después se presiona el botón **Ingresar** para ingresar al dispositivo cisco mediante una conexión remota por medio del protocolo SSH.

Nota: Se debe tener previamente configurado el dispositivo para realizar la configuración mediante SSH.

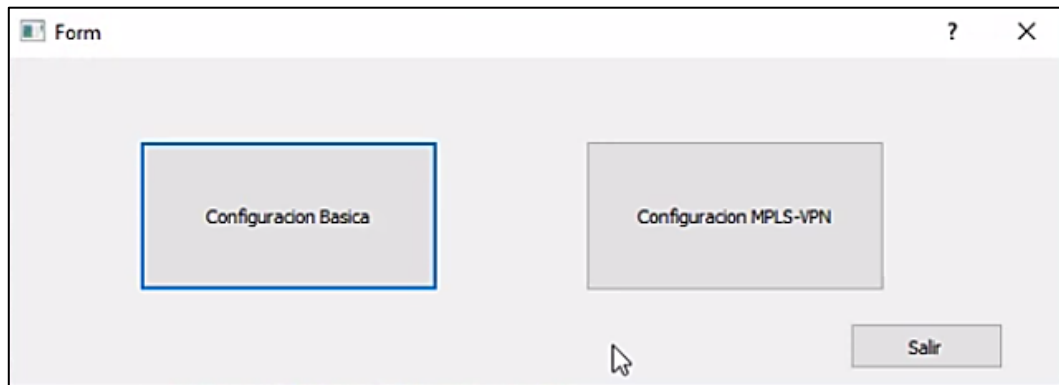
Ingreso remoto



Para ingresar remotamente mediante SSH al dispositivo, se ingresa la dirección IP y las credenciales Usuario y Contraseña previamente configuradas en el dispositivo.

Nota: Si se ingresa una dirección IP local, asegúrese de que su computadora este en la misma red que el dispositivo.

Seleccionar Configuración Básica o Configuración MPLS



Dar clic en el botón Configuración Básica si se desea actualizar y/o configurar algunos parámetros de la configuración del dispositivo, como direccionamiento, nombre de dispositivo, creación de cuentas.

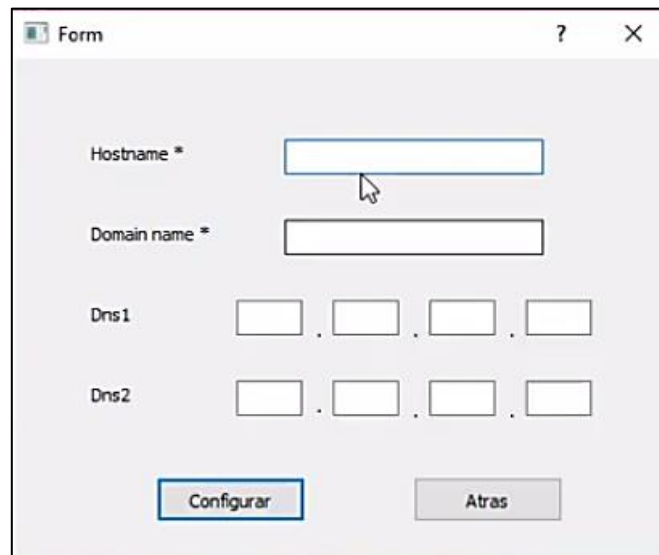
Dar clic en Configuración MPLS-VPN si se desea configurar alguna configuración MPLS-VPN en dispositivos Provider (P), Provider Edge (PE) o Constumer Edge (CE).

Configuración Básica del dispositivo



Una vez seleccionado el botón Configuración Básica es posible configurar una Plantilla Básica, Credenciales y Direccionamiento del dispositivo.

Configuración de plantilla básica del dispositivo



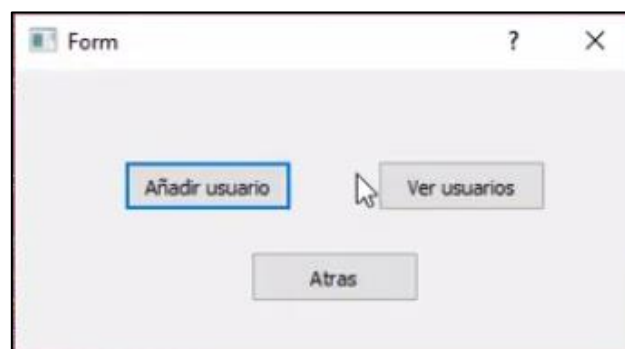
Formulario de configuración de plantilla básica del dispositivo. El formulario contiene los siguientes campos:

- Hostname *
- Domain name *
- Dns1 (cuatro campos de texto separados por puntos)
- Dns2 (cuatro campos de texto separados por puntos)

En la parte inferior del formulario hay dos botones: "Configurar" y "Atras".

Se puede configurar el nombre del dispositivo, nombre de dominio y dos DNS en el dispositivo. Adicional es esto se configura algunos parámetros de seguridad en el dispositivo, como lo son: seguridad en las líneas VTY y consola, tiempo de baneo, autenticación por credenciales y banner estándar.

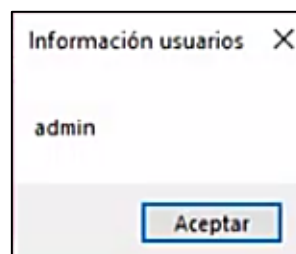
Creación de credenciales



Formulario de creación de credenciales. El formulario contiene los siguientes botones:

- Añadir usuario
- Ver usuarios
- Atras

Dar clic en Ver Usuario si se desea mostrar una lista de los Usuarios configurados en el dispositivo como la siguiente:



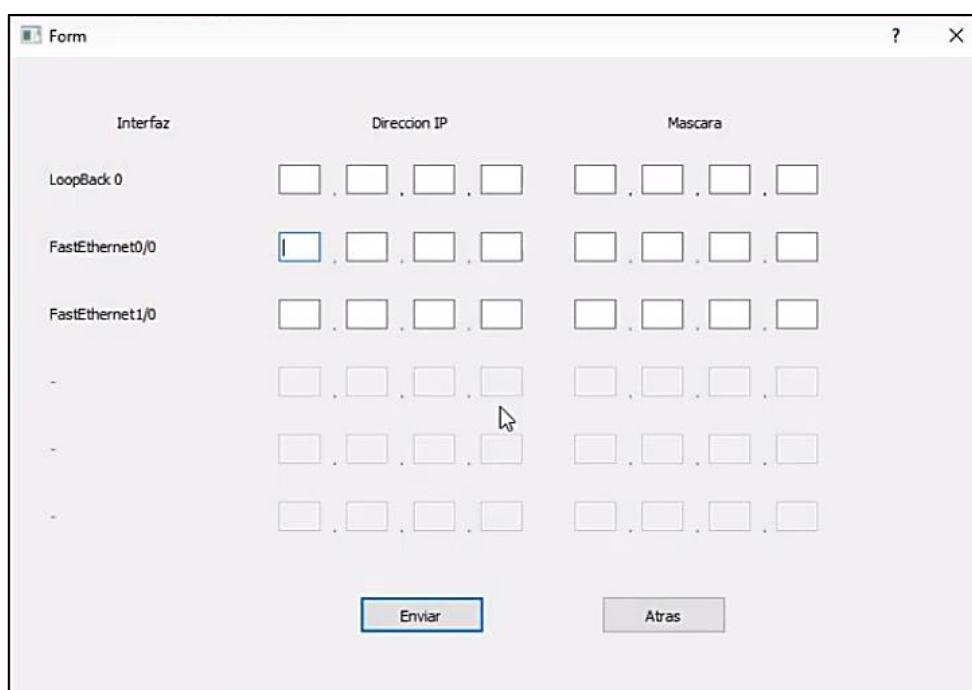
Información de usuarios. La ventana muestra el nombre de usuario "admin" y un botón "Aceptar".

Si se desea añadir un usuario, presionar el botón Añadir Usuario, ingresar el nombre del Usuario, contraseña y privilegio (siendo 15 el mayor privilegio y 1, el menor)



Formulario para añadir un usuario. El formulario tiene tres campos de entrada: Usuario, Contraseña y Privilegio. Debajo de los campos hay dos botones: Añadir y Atras.

Configuración de direccionamiento IPv4



Formulario para configuración de direccionamiento IPv4. El formulario muestra una tabla con tres columnas: Interfaz, Dirección IP y Mascara. Las interfaces listadas son LoopBack 0, FastEthernet0/0, FastEthernet1/0 y tres interfaces desconocidas (-). Los campos de Dirección IP y Mascara están divididos en cuatro cuadros para cada octeto. Hay botones Enviar y Atras al final.

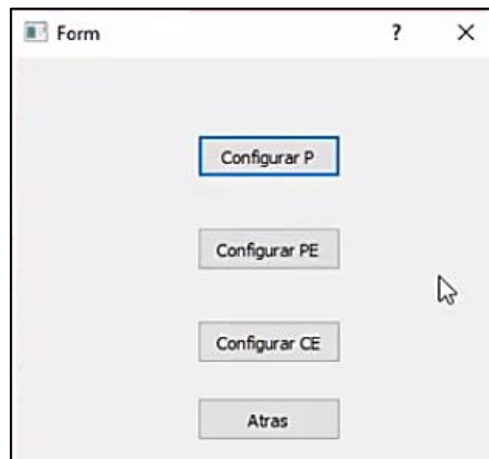
Interfaz	Dirección IP	Mascara
LoopBack 0	<input type="text"/> . <input type="text"/> . <input type="text"/> . <input type="text"/>	<input type="text"/> . <input type="text"/> . <input type="text"/> . <input type="text"/>
FastEthernet0/0	<input type="text"/> . <input type="text"/> . <input type="text"/> . <input type="text"/>	<input type="text"/> . <input type="text"/> . <input type="text"/> . <input type="text"/>
FastEthernet1/0	<input type="text"/> . <input type="text"/> . <input type="text"/> . <input type="text"/>	<input type="text"/> . <input type="text"/> . <input type="text"/> . <input type="text"/>
-	<input type="text"/> . <input type="text"/> . <input type="text"/> . <input type="text"/>	<input type="text"/> . <input type="text"/> . <input type="text"/> . <input type="text"/>
-	<input type="text"/> . <input type="text"/> . <input type="text"/> . <input type="text"/>	<input type="text"/> . <input type="text"/> . <input type="text"/> . <input type="text"/>
-	<input type="text"/> . <input type="text"/> . <input type="text"/> . <input type="text"/>	<input type="text"/> . <input type="text"/> . <input type="text"/> . <input type="text"/>

El sistema reconoce las interfaces conectadas en el dispositivo, así como las interfaces virtuales de loopback y sub-interfaces.

Si desea configurar o actualizar alguna de estas direcciones IP, añadir una los cuadros adyacentes junto a su máscara. Una vez ingresado las direcciones IP, presionar el botón Enviar.

Nota: si no se desea configurar o actualizar una interfaz, dejar en blanco los campos de Dirección IP y Mascara correspondientes.

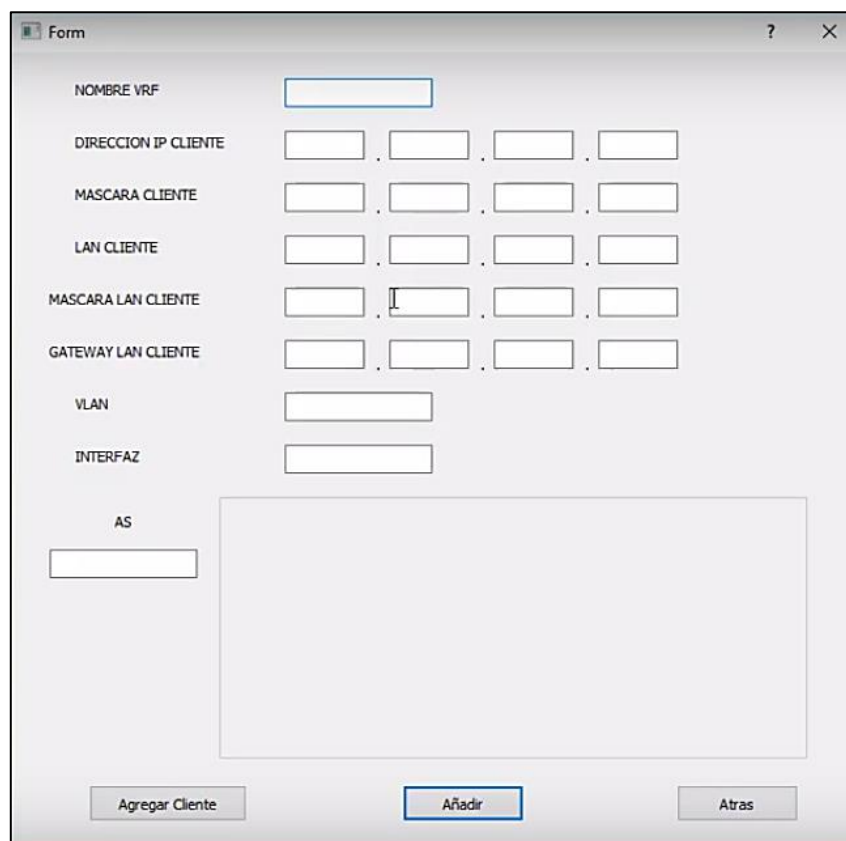
Configuración MPLS-VPN



Una vez seleccionado Configuración MPLS-VPN en la ventana anterior, se podrá seleccionar entre configurar tres tipos de enrutadores, pertenecientes a la red MPLS-VPN: Provider (P), Provider Edge (PE), Constumer Edge (CE).

Si se selecciona **Configurar P**, el sistema automáticamente configurará al enrutador tipo P para que pueda funcionar dentro de la red.

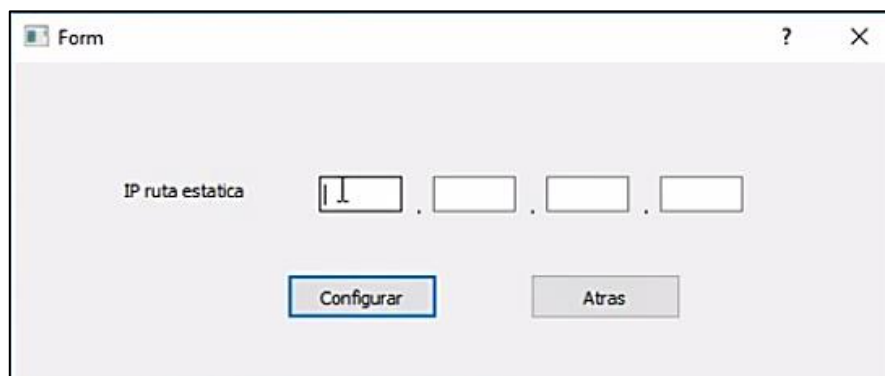
Si se selecciona **Configurar PE**, se mostrará la siguiente pantalla:



Donde se pedirá los siguientes parámetros para poder configurar un PE dentro de la red MPLS-VPN:

- Nombre VRF: nombre la VRF a crea o actualizar.
- Dirección IP Cliente: Dirección IPv4 que apunta hacia el enrutador cliente
- Mascara Cliente: Mascará de la Dirección IP Cliente.
- LAN Cliente: Direccion de Red de la LAN del cliente
- Mascara LAN Cliente: Dirección MAC de LAN Cliente
- Gateway LAN Cliente: Direccion IPv4 que apunta hacia el enrutado P
- VLAN: numero de la VLAN que pertenece la VRF
- Interfaz: interfaz donde se configurará la VRF
- AS: número del Sistema Autónomo del ISP.

Si se selecciona **Configurar CE**, se mostrará la siguiente pantalla.



Aquí se coloca la dirección IPv4 que dirige al PE que esté conectado al CE a configurar. El sistema tomará esta dirección IP y creará con ella una dirección estática hacia el PE, es decir, hacia la red MPLS.

Sección de solución de problemas

- Ingreso incorrecto de uno o más parámetros durante la configuración, para lo cual se ha validado todo tipo de valores incorrectos digitalizados por parte del usuario con una notificación de error la cual debe ser aceptada para volver a ingresar el dato.
- Fallo en la conexión remota de la aplicación. SSH es un protocolo seguro bajo TCP pero eso no lo hace invulnerable a problemas físicos ajeno al aplicativo, como sufrir una alteración en los equipos físicos mediante un golpe o desconexión de algún cable. Para esto, se propone reiniciar el aplicativo y en caso que esta solución no cumpla con la expectativa reiniciar el equipo final donde se ejecuta la aplicación.

Soporte

Para más información o algún problema comunicarse con el equipo de soporte del software.

- luiachav@espol.edu.ec
- genmaenc@espol.edu.ec
- dtgarzon@espol.edu.ec
- msegarra@espol.edu.ec