

MANUAL DE USUARIO

MPLStudio

MANUAL DE USUARIO

Contenido

OVERVIEW.....	3
INTRODUCCIÓN	3
OBJETIVO Y ALCANCES DEL SISTEMA.....	3
GUÍA DE USO	4
LOGIN	4
INGRESO REMOTO.....	5
SELECCIONAR CONFIGURACIÓN BÁSICA O CONFIGURACIÓN MPLS.....	6
CONFIGURACIÓN BÁSICA DEL DISPOSITIVO	7
CONFIGURACIÓN DE PLANTILLA BÁSICA DEL DISPOSITIVO	8
CREACIÓN DE CREDENCIALES	9
CONFIGURACIÓN DE DIRECCIONAMIENTO IPV4.....	10
CONFIGURACIÓN MPLS-VPN	11
SECCIÓN DE SOLUCIÓN DE PROBLEMAS	14
SOPORTE	15

Overview

Introducción

MPLStudio funciona como un aplicativo que permite la automatización para la configuración de dispositivos en una red MPLS VPN en capa 3 para un proveedor de servicios de Internet mediante la conexión remota. Esta aplicación puede ser utilizada por el administrador de redes de 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.
- Mejorar la interacción hombre-máquina mediante interfaces gráficas amigables.
- 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 introducción un usuario y contraseña, por defecto usuario: login, contraseña: admin.

Después se presiona el botón Ingresar si se desea ingresar al dispositivo cisco mediante una interfaz de configuración. Si se desea ingresar remotamente mediante SSH, se debe seleccionar la casilla Remote antes de presionar Ingresar.

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

Ingreso remoto



The image shows a web browser window with a title bar that says "Form". Inside the window, there is a form with the following fields:

- Ip:** A text box containing "192", followed by a dot, a text box containing "168", followed by a dot, a text box containing "2", followed by a dot, and a text box containing "2".
- Usuario:** A text box containing "admin".
- Contraseña:** A text box containing "admin".
- Conectar:** A blue button with the text "Conectar".

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

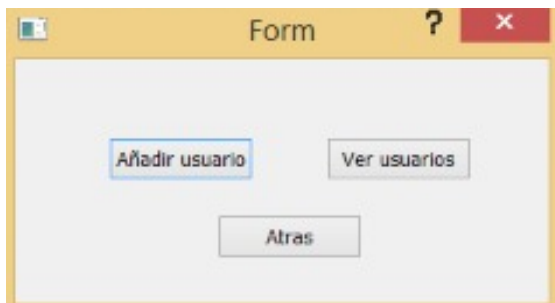


The image shows a web-based configuration form titled "Form". It contains the following fields and controls:

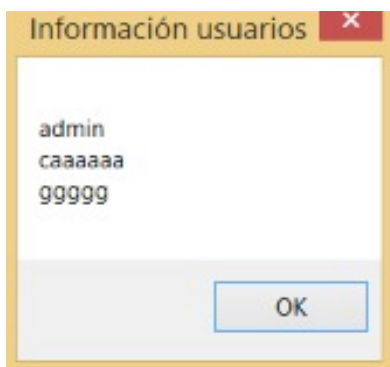
- Hostname ***: A single-line text input field.
- Domain name ***: A single-line text input field.
- Dns1**: A four-part IP address input field, where each part is a small text box followed by a period.
- Dns2**: A four-part IP address input field, where each part is a small text box followed by a period.
- Configurar**: A button to save the configuration.
- Atras**: A button to go back.

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



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



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)



Configuración de direccionamiento IPv4

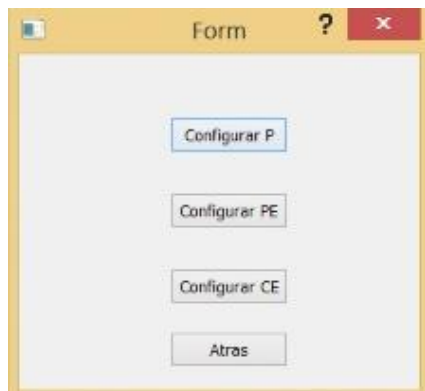
Interfaz	Direccion IP	Mascara
LoopBack 0	<input type="text"/> . <input type="text"/> . <input type="text"/> . <input type="text"/>	<input type="text"/> . <input type="text"/> . <input type="text"/> . <input type="text"/>
Ethernet0/0	<input type="text"/> . <input type="text"/> . <input type="text"/> . <input type="text"/>	<input type="text"/> . <input type="text"/> . <input type="text"/> . <input type="text"/>
GigabitEthernet0/0	<input type="text"/> . <input type="text"/> . <input type="text"/> . <input type="text"/>	<input type="text"/> . <input type="text"/> . <input type="text"/> . <input type="text"/>
GigabitEthernet1/0	<input type="text"/> . <input type="text"/> . <input type="text"/> . <input type="text"/>	<input type="text"/> . <input type="text"/> . <input type="text"/> . <input type="text"/>
GigabitEthernet2/0	<input type="text"/> . <input type="text"/> . <input type="text"/> . <input type="text"/>	<input type="text"/> . <input type="text"/> . <input type="text"/> . <input type="text"/>
GigabitEthernet2/0.7	<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.

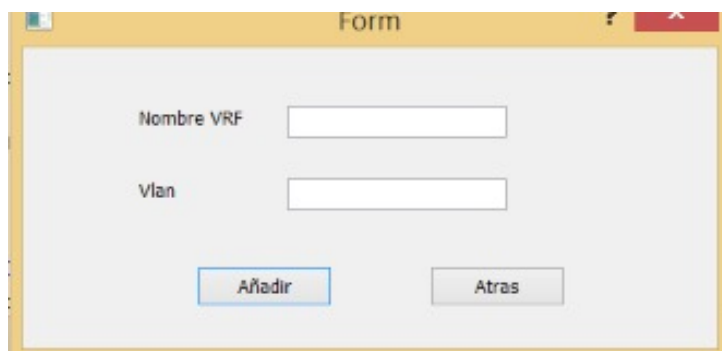
Si se selecciona **Configurar PE**, se mostrará la siguiente pantalla:

A screenshot of a software window titled 'Dialog' with a yellow border. The window contains several input fields for configuring a PE router. The fields are: 'NOMBRE VRF' (a single-line text box), 'DIRECCION IP CLIENTE' (four single-line text boxes for IP address), 'MASCARA CLIENTE' (four single-line text boxes for subnet mask), 'LAN CLIENTE' (four single-line text boxes for LAN IP), 'MASCARA LAN CLIENTE' (four single-line text boxes for LAN subnet mask), 'GATEWAY LAN CLIENTE' (four single-line text boxes for LAN gateway), 'VLAN' (a single-line text box), 'INTERFAZ' (a single-line text box), and 'AS' (a single-line text box). There is a large empty rectangular area below the 'AS' field. To the right of this area is a button labeled 'Añadir'. At the bottom left of the window is a button labeled 'Agregar Cliente', and at the bottom right is a button labeled 'Atrás'.

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.

Presionar el botón Agregar Cliente si se desea comunicar una VRF con otra, se muestra la siguiente ventana:

A screenshot of a software window titled "Form". Inside the window, there are two text input fields. The first field is labeled "Nombre VRF" and the second field is labeled "Vlan". Below these fields, there are two buttons: "Añadir" (Add) and "Atras" (Back). The "Añadir" button is highlighted with a blue border.

Colocar el nombre de la VRF y VLAN a la cual se desea crear comunicación con la VRF que se está creando y después presionar añadir. El sistema automáticamente creara las reglas de importación y exportación.

Una vez que toda la información necesaria este colocada en los cuadros de texto, presionar en el botón Añadir VRF.

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



The screenshot shows a window titled "Form" with a yellow border. Inside, there is a label "IP ruta estatica" followed by four empty text input boxes separated by dots, representing an IPv4 address. Below the input fields, there are two buttons: "Configurar" (highlighted with a blue border) and "Atras" (disabled, with a grey border).

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.

- ipcadena@espol.edu.ec
- ilcedeno@espol.edu.ec
- caencede@espol.edu.ec
- yofiguer@espol.edu.ec
- aaorella@espol.edu.ec
- lvrivas@espol.edu.ec