

MANUAL DE USUARIO

SISTEMA DE MONITOREO WEB PARA RETAIL S.A.



PING-SCAN (Version 1.9.2)

**SISTEMA REALIZADO POR DANIEL LEIVA Y
MARCELO BOGADO**

RETAIL S.A. Noviembre - 2024

Cualquier tipo de imitación del sistema será sancionado por la ley N° 1328/1988 de la constitución nacional Paraguaya.

INDICE

Conceptos básicos.....	3
¿Qué es una dirección IP?	3
Direcciones IP privadas.....	3
Direcciones IP públicas	4
¿Por dónde empezar?	5
MENU PRINCIPAL.....	7
ADMINISTRAR USUARIOS	9
GESTIONAR LOCALES	16
ADMINISTRAR TIPOS DE DISPOSITIVOS	24
GESTIONAR DISPOSITIVOS	32
Rol Técnico	45
Rol Usuario	46
WebGrafia	47

Conceptos básicos

Antes de conocer cómo funciona el sistema en sí es necesario dar una breve introducción a las direcciones IP, que son y como están estrechamente relacionadas a este sistema.

¿Qué es una dirección IP?

“Una dirección IP es una dirección única que identifica a un dispositivo en Internet o en una red local. IP significa “protocolo de Internet”, que es el conjunto de reglas que rigen el formato de los datos enviados a través de Internet o la red local.

En esencia, las direcciones IP son el identificador que permite el envío de información entre dispositivos en una red. Contienen información de la ubicación y brindan a los dispositivos acceso de comunicación. Internet necesita una forma de diferenciar entre distintas computadoras, enrutadores y sitios web. Las direcciones IP proporcionan una forma de hacerlo y forman una parte esencial de cómo funciona Internet.

Una dirección IP es una cadena de números separados por puntos. Las direcciones IP se expresan como un conjunto de cuatro números, por ejemplo, 192.158.1.38. Cada número del conjunto puede variar de 0 a 255. Por lo tanto, el rango completo de direcciones IP va desde 0.0.0.0 hasta 255.255.255.255.

Direcciones IP privadas

Cada dispositivo que se conecta a tu red de Internet tiene una dirección IP privada. Esto incluye computadoras, teléfonos y tablets, pero también cualquier dispositivo que pueda conectarse mediante Bluetooth, como los altavoces, impresoras o televisores inteligentes.

Con el creciente Internet de las cosas, la cantidad de direcciones IP privadas que tienes en casa probablemente está aumentando. El enrutador necesita una forma de identificar estos artículos por separado y muchos necesitan una forma de reconocerse entre sí.

Por lo tanto, tu enrutador genera direcciones IP privadas que son identificadores únicos para cada dispositivo que los diferencian dentro la red.

Direcciones IP públicas

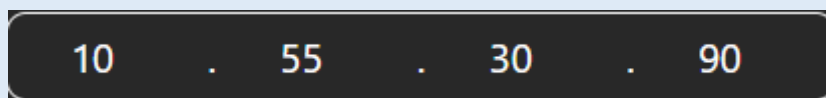
Una dirección IP pública es la dirección principal asociada a toda la red. Si bien cada dispositivo conectado tiene su propia dirección IP, también se incluyen en la dirección IP principal de la red.

Como se describió anteriormente, tu ISP proporciona la dirección IP pública de tu enrutador. Normalmente, los ISP tienen un gran conjunto de direcciones IP que distribuyen a sus clientes.

Tu dirección IP pública es la dirección que todos los dispositivos fuera de tu red de Internet utilizarán para reconocer tu red.”¹

Ahora que conocemos un poco más sobre las direcciones IP nos enfocaremos en las IPs privadas que son aquellas que prevalecerán dentro del sistema (También se podrían utilizar direcciones IP públicas, pero el mayor potencial del sistema se ve orientado a los equipos con una dirección IP privada).

Entonces, ¿Dentro de Retail S.A. como se elabora una dirección IP privada? Dejame explicarte.



10 . 55 . 30 . 90

Aquí tenemos un ejemplo de una dirección IP privada utilizada dentro de Retail S.A. y como puedes ver consta de 4 números separados por un punto en el que:

Primer número (en el ejemplo “10”): Hace referencia a que esta dirección corresponde a Retail S.A.

Segundo número (en el ejemplo “55”): Especifica a qué tipo de equipo está asignado este equipo, es decir, con este número podemos identificar si el dispositivo que cuente con esta dirección IP es una computadora, cámara o cualquier otro tipo de equipo.

Tercer número(en el ejemplo “30”): Especifica a qué local corresponde el equipo con esta dirección IP, es decir, como en el anterior caso, a través de este número podemos identificar a cuál de todos los locales dentro de la cadena Retail S.A. corresponde este equipo.

Cuarto número (en el ejemplo “90”): Este número ya puede variar mucho y puede ser entre 0 y 255 ya no existe un estandarizado para este número (De esta gran varianza

¹ Kaspersky, S/F

surge la necesidad de desarrollar un sistema que controle los equipos que no cuenten con una estandarización)

¡Genial! Tener conocimiento sobre la estandarización que se maneja dentro de la empresa con respecto a las direcciones IP privadas es el primer y más importante paso para sacar el mayor provecho a este sistema

¿Por dónde empezar?

Al iniciar el sistema por primera vez será necesario crear el primer usuario el cual contara con el rol de “Administrador” (El rol que tiene acceso a todo el sistema) el cual requerirá de un nuevo nombre de usuario y una contraseña, estas pueden ser escogidas arbitrariamente por el usuario.

Vista Principal del sistema

¡Bienvenido a Ping-Scan!

¿Qué es Ping-Scan?

Ping-Scan es una plataforma web que te permite realizar un monitoreo de todos los equipos que registres. Esta aplicación va fuertemente orientado al sector Retail los cuales cuentan con una gran cantidad de equipos los cuales comparten una necesidad importante "Estar dentro de la red".

Gracias a Ping-Scan puedes ayudar a controlar esta necesidad dividiendo las tareas en una jerarquía de usuarios los cuales tendrán acceso a los dispositivos que se encuentren en línea dentro de su VLAN.

¡Empieza ahora!

Usuario:

Nombre:

Contraseña:

[Registrarse](#)

Dentro de esta vista se contara con un pequeño formulario que te pedirá alguno de los siguientes datos:

The diagram shows a registration form titled **!Empieza ahora!** on a blue background. It contains four input fields and a button, each with a label and a number pointing to it:

- 1- Nombre de Usuario** points to the **Usuario:** field with placeholder text "Inserte el usuario".
- 2- Nombre y Apellido** points to the **Nombre:** field with placeholder text "Inserte el nombre".
- 3- Contraseña** points to the **Contraseña:** field with placeholder text "Introduzca una contraseña".
- 4- Botón para crear usuario** points to the **Registrarse** button.

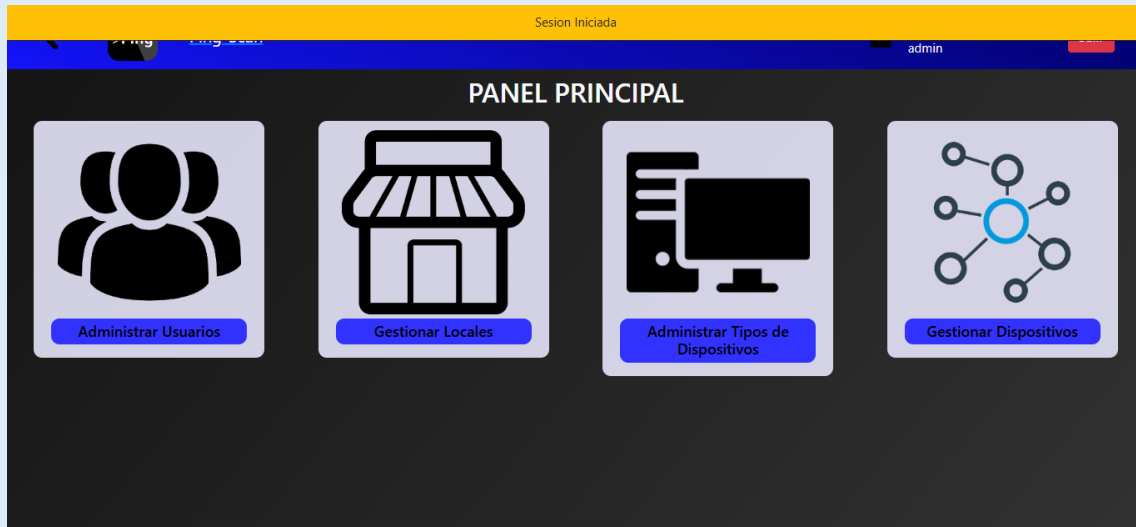
Una vez rellenado se vería de la siguiente manera:

The screenshot shows the registration form filled with the following data:

- Usuario:** mrclobo
- Nombre:** Marcelo Bogado
- Contraseña:** ...
- Registrarse** button is visible at the bottom.

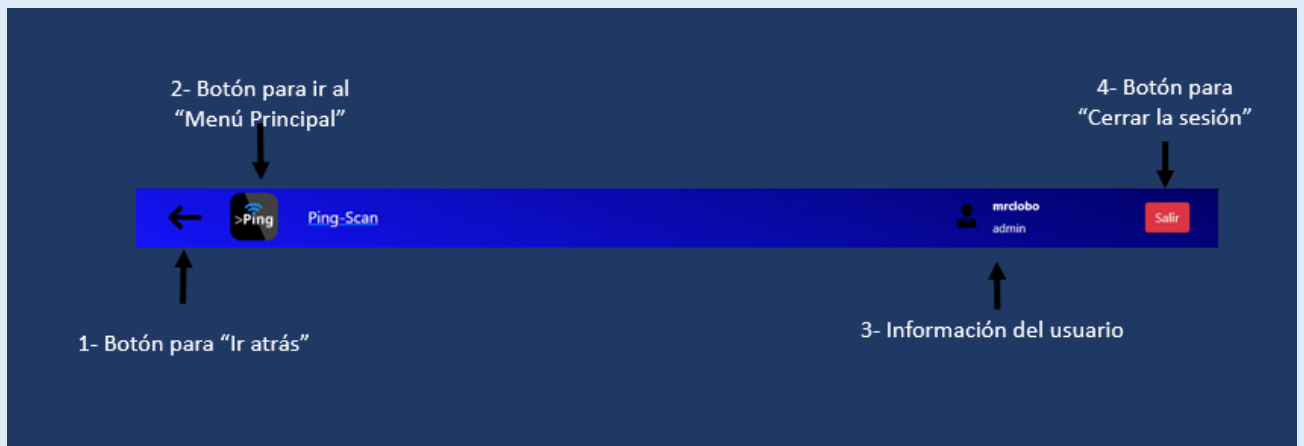
MENU PRINCIPAL

Luego de apretar el botón de “Registrarse” se te dirigirá al menú principal del “Administrador”, así:



Explicaremos un poco sobre cada elemento dentro de este menú principal.

Primero explicaremos que es la barra navegadora, nuestro acompañante a lo largo del sistema:



Para probar nuestra barra navegadora haremos “click” en el botón “Salir” ya que es una función única dentro del sistema y el cual cerrara nuestra sesión actual, ¿Esto qué quiere decir? Pues... que tendremos que iniciar sesión nuevamente, así:

Ventana de inicio de sesión



INICIO DE SESION

Usuario:

Contraseña:

[Iniciar Sesión](#)

No te preocupes por haber cerrado la sesión, volveremos a iniciar nuestra sesión como administradores de la siguiente manera:



1- Ingresar nuestro usuario

2- Ingresar nuestra contraseña

INICIO DE SESION

Usuario:

Contraseña:

[Iniciar Sesión](#)

3- Botón para "Iniciar sesión"

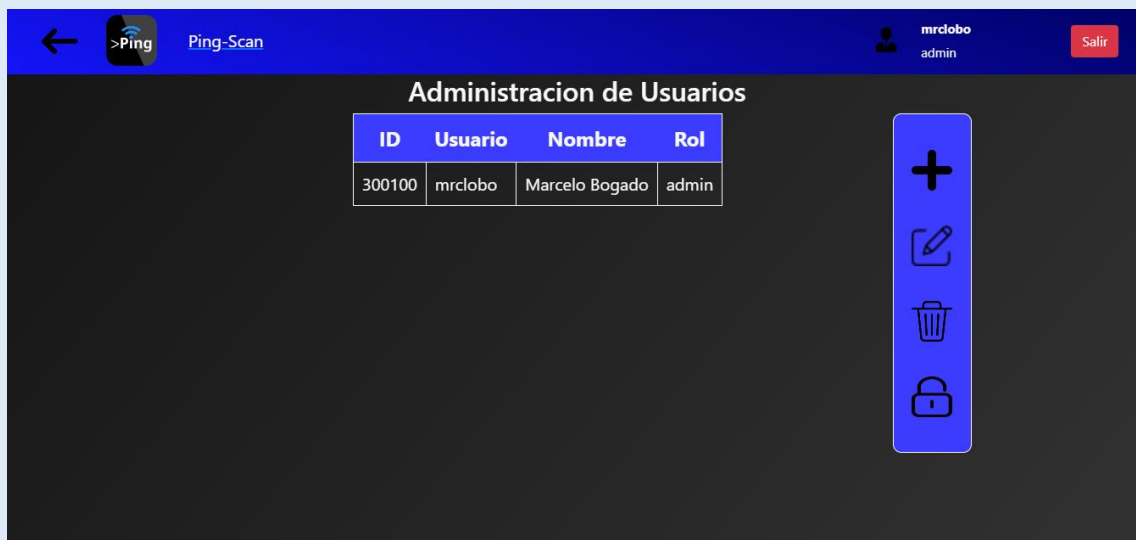
Una vez iniciada la sesión de nuevo nos encontramos con la primera de las 4 opciones que nos ofrece el menú principal y sería "Administrar Usuarios":

ADMINISTRAR USUARIOS



Al seleccionar esta opción nos aparecerá la siguiente ventana:

Ventana “Administración de Usuarios”



Dentro de esta ventana te encontraras con dos nuevos elementos, el primero sería una tabla de todos los usuarios registrados dentro del sistema (por ahora se ve un poco vacío pero al final de esta parte cargaremos unos cuantos para visualizar mejor su funcionalidad):

Administracion de Usuarios

ID	Usuario	Nombre	Rol
300100	mrclobo	Marcelo Bogado	admin

En esta tabla se visualizan algunos datos que contiene cada usuario como su ID dentro de la base de datos, su usuario, nombre, apellido y su rol dentro del sistema.

El segundo elemento dentro de esta ventana seria nuestra pequeña caja de herramientas las cuales nos otorgaran unas cuantas funciones útiles:



Iremos en orden de todas las opciones que nos ofrece esta pequeña caja de herramientas dando click a cada una de ellas:

1- Botón para añadir un nuevo usuario:

Ventana emergente de “Añadir Usuario”



The screenshot shows a modal window titled "Añadir Usuario" with a blue header and a red close button in the top right corner. The form is set against a dark background and contains the following fields:

- Usuario:** A text input field with the placeholder text "Inserte el usuario".
- Nombre:** A text input field with the placeholder text "Inserte el nombre".
- Contraseña:** A text input field with the placeholder text "Introduzca una contraseña".
- Rol:** A dropdown menu currently showing "Administrador" with a downward arrow.
- Enviar:** A blue button located at the bottom center of the form.

Dentro de esta ventana llenamos los campos solicitados para crear un nuevo usuario, en este caso crearemos un nuevo usuario con el rol de “Técnico” el cual obtendremos al dar “click” sobre la lista desplegable debajo de la palabra “Rol”:



This screenshot shows the same "Añadir Usuario" modal window, but with the form fields populated and the role dropdown menu open:

- Usuario:** The text input field now contains "Marcelo".
- Nombre:** The text input field now contains "Marcelo Bogado".
- Contraseña:** The text input field now contains three dots "...".
- Rol:** The dropdown menu is open, showing a list with "Administrador" (highlighted in blue) and "Técnico" (highlighted in blue).
- Enviar:** The blue button remains at the bottom.

Una vez seleccionado damos al botón de “Enviar” el cual nos generará el usuario con el rol de “Técnico”, así:

Usuario Añadido			
Administracion de Usuarios			
ID	Usuario	Nombre	Rol
300100	mrclobo	Marcelo Bogado	admin
300137	Marcelo	Marcelo Bogado	tecnico

2- Botón para editar la información de un usuario seleccionado:

El primer paso para esto sería seleccionar a un usuario dentro de la tabla de usuarios registrados y dar “click” sobre este:

Administracion de Usuarios			
ID	Usuario	Nombre	Rol
300100	mrclobo	Marcelo Bogado	admin
300137	Marcelo	Marcelo Bogado	tecnico

Notará que el usuario seleccionado tiene un fondo más claro que los otros usuarios que aparezcan en la lista, en este caso el usuario seleccionado es “Marcelo”.

Una vez hayamos seleccionado al usuario hacemos “click” sobre el botón para editar la información del usuario seleccionado y nos aparecerá la siguiente ventana emergente:

Editar informacion

Usuario:

Marcelo

Nombre:

Marcelo Bogado

Rol:

Tecnico

Enviar

Aquí podemos modificar todo tipo de información con respecto al usuario, en este caso simplemente modificaremos el rol que tiene el usuario para ver si los cambios son efectuados:

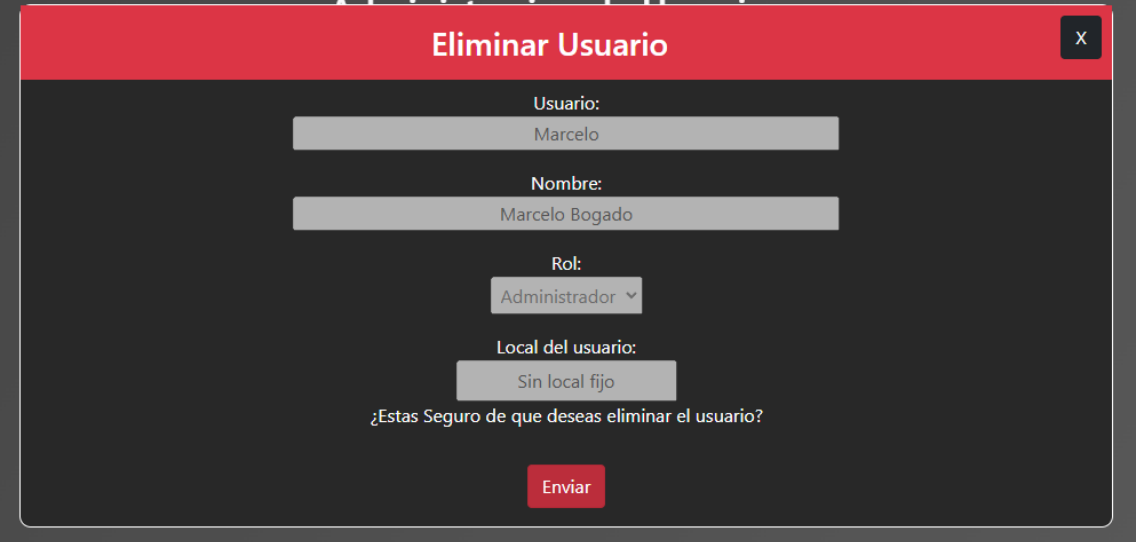
Usuario Modificado

Administracion de Usuarios

ID	Usuario	Nombre	Rol
300100	mrclobo	Marcelo Bogado	admin
300137	Marcelo	Marcelo Bogado	admin

3- Botón para eliminar el usuario seleccionado:

El primer paso para eliminar a un usuario es seleccionándolo dentro de la tabla de usuarios que se muestra en pantalla, como lo hemos hecho anteriormente, luego apretamos el botón de “eliminar usuario seleccionado” el cual nos dará una ventana emergente, así:



A modal window titled "Eliminar Usuario" with a red header and a close button (X) in the top right corner. The background is dark gray. The form contains the following fields:

- Usuario: Marcelo
- Nombre: Marcelo Bogado
- Rol: Administrador (dropdown menu)
- Local del usuario: Sin local fijo

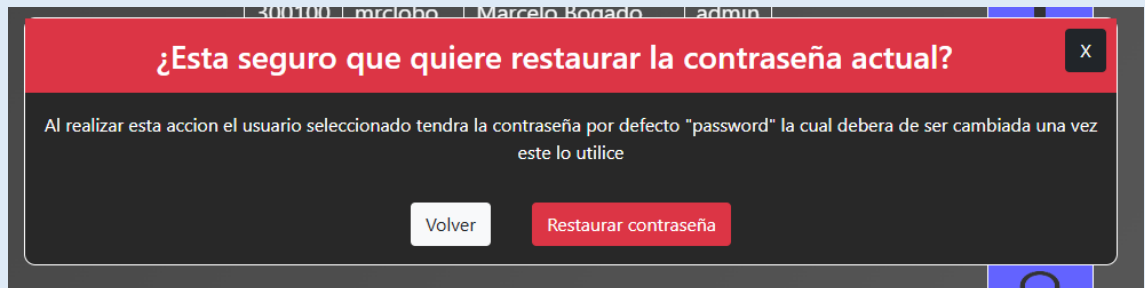
Below the fields is a confirmation message: "¿Estas Seguro de que deseas eliminar el usuario?". At the bottom center is a red button labeled "Enviar".

Como podemos ver nos da toda la información con respecto al usuario que estamos a punto de eliminar, una vez seleccionemos el botón de “Enviar” el usuario habrá sido eliminado de la tabla

Usuario eliminado exitosamente.			
Administracion de Usuarios			
ID	Usuario	Nombre	Rol
300100	mrclobo	Marcelo Bogado	admin

4- Botón para restaurar la contraseña del usuario seleccionado:

Como en los anteriores dos casos, lo primero a realizar sería seleccionar aquel usuario al cual necesitamos de restaurar su contraseña (Por si llega a ocurrir que el usuario ya no recuerda su contraseña) y damos “click” sobre el botón para restaurar la contraseña el cual nos mostrara una ventana emergente, así:



Como bien indica la ventana, una vez restauremos la contraseña el usuario tendrá la contraseña por defecto “password” el cual deberá de utilizar a partir de ese momento, una vez damos “click” sobre el botón “Restaurar contraseña” el usuario deberá de utilizar la contraseña por defecto.

Contraseña Restaurada			
Administración de Usuarios			
ID	Usuario	Nombre	Rol
300100	mrclobo	Marcelo Bogado	admin
300138	Ejemplo	Usuario de Ejemplo	admin

Aquí no se visualiza ninguna contraseña restaurada, y eso se debe a que nadie más que el usuario tendrá acceso a su contraseña, nosotros no podemos verla una vez el usuario la cree, solamente le podremos poner la contraseña por defecto.

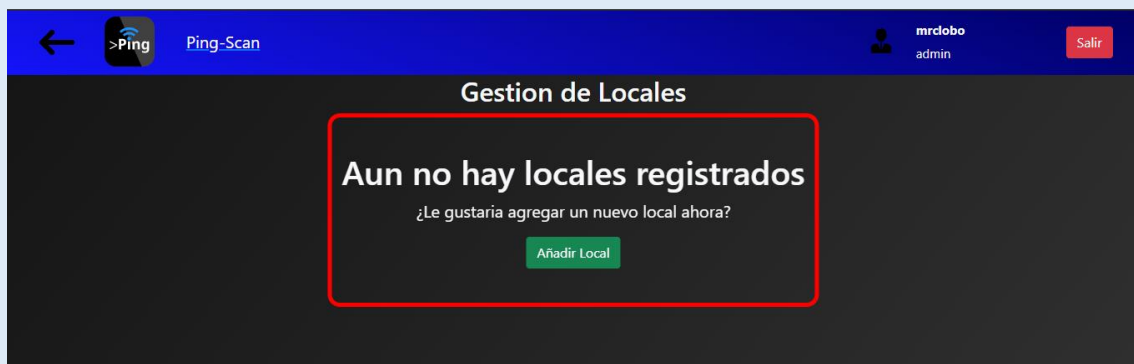
Eso sería todo lo que ofrecería la parte de “Administrar Usuarios”, ahora bien seguiremos nuestra explicación con la siguiente parte la cual sería “Gestión de Locales”

GESTIONAR LOCALES



Una vez seleccionemos esta opción nos aparecerá lo siguiente:

Ventana “Gestión de Locales”



Como vemos, no hay ninguna tabla ni siquiera la caja de herramientas que habíamos visto anteriormente, solamente un cuadro emergente el cual nos indica que no hay ningún local registrado actualmente.

También nos ofrece un botón para cargar nuestro primer local para registrarlo dentro de una tabla, entonces ¡Agreguemos un nuevo local! Damos “click” al botón “Añadir Local” y nos aparecerá la siguiente ventana emergente:

Añadir Local

Nombre del local:

Inserte el nombre del local

Ciudad:

Ciudad perteneciente

Dirección:

Introduzca la dirección

VLAN del local:

0

Añadir Local

Como vemos aquí nos pide algunos datos los cuales contendrá el local en cuestión, nada fuera de lo normal, pero la última opción nos pide “VLAN del local” ¿A qué se refiere? Rebobinemos un poco, anteriormente explicamos cómo se estructura una IP privada dentro de Retail S.A., que cada número del segmento IP tiene una función y cuales serían estas funciones, si recordamos un poco el tercer número de un segmento IP corresponde al local el cual corresponde el dispositivo con dicha IP, ¡entonces eso es! Este número el cual solicita el formulario vendría a ser el tercer número dentro de un segmento IP y a su vez indicara que el dispositivo en cuestión corresponde al local al cual asignaremos esta IP. Una vez comprendido esto, cargaremos un local de ejemplo

Añadir Local

Nombre del local:

Google

Ciudad:

California

Dirección:

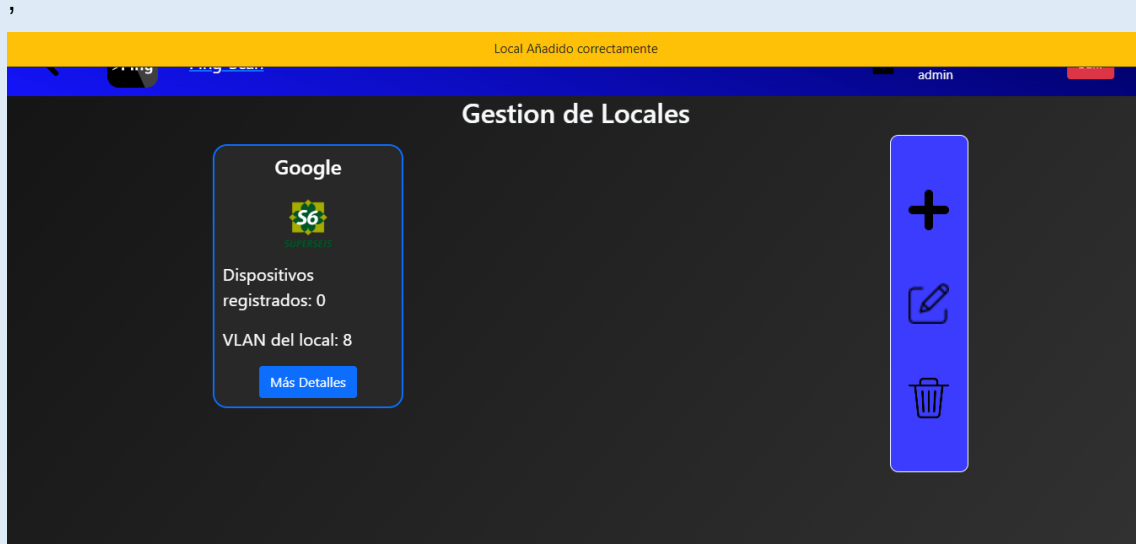
Centro de Silicon Valley

VLAN del local:

8

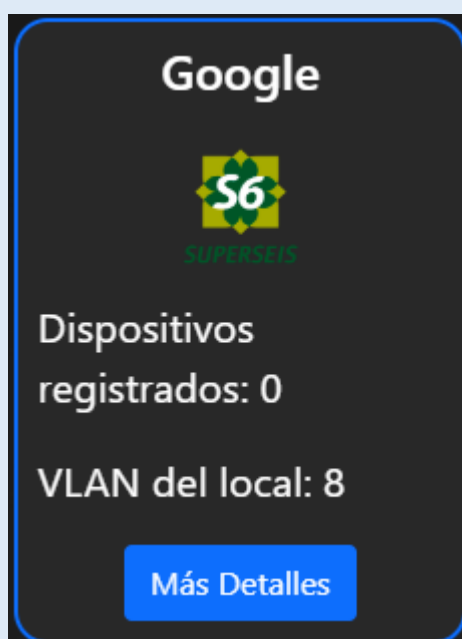
Añadir Local

Cargaremos un local correspondiente al servidor de google ¿Por qué Google? Mas adelante dentro de esta lectura se entenderá el porqué de esta elección mientras tanto, añadamos este nuevo local a través del botón “Añadir Local”, el cual nos dará el siguiente resultado:

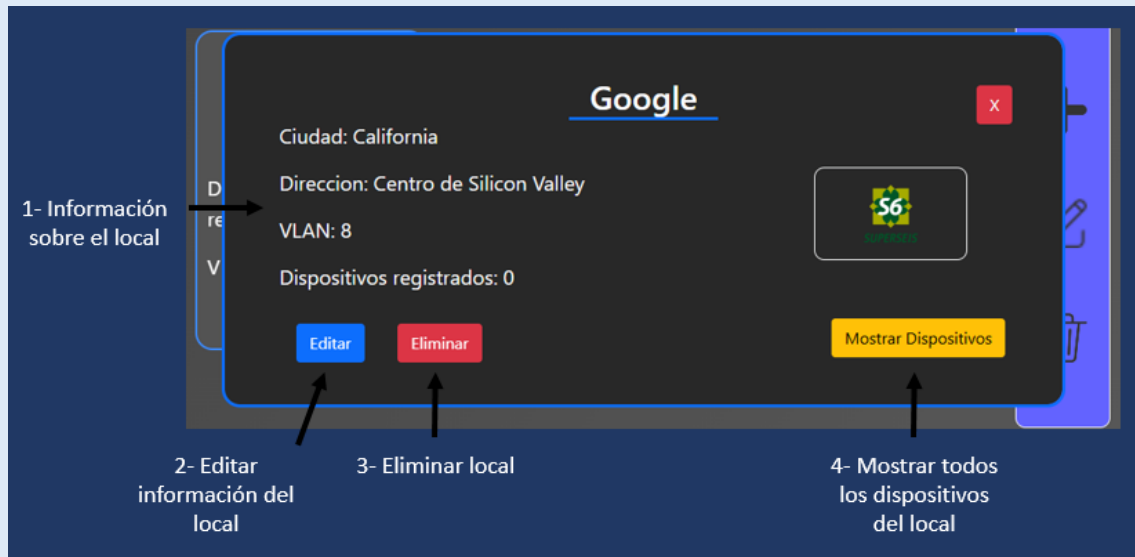


Y ahí lo tenemos, nuestro primer local agregado y como vemos, no es una tabla común en la cual se agregan los locales, pues se tratan de pequeñas tarjetas que identifican a los locales con cierta información complementaria por estos y nuestra pequeña caja de herramientas.

Primero veamos de lo que es capaz nuestra pequeña tarjeta del local:



Como vemos contiene algunos datos sobre nuestro local como su nombre, los dispositivos que se encuentran registrados dentro de este, la VLAN (el número de IP) y un botón que nos ofrece más detalles con respecto al local, daremos “click” al botón para ver la siguiente ventana emergente:

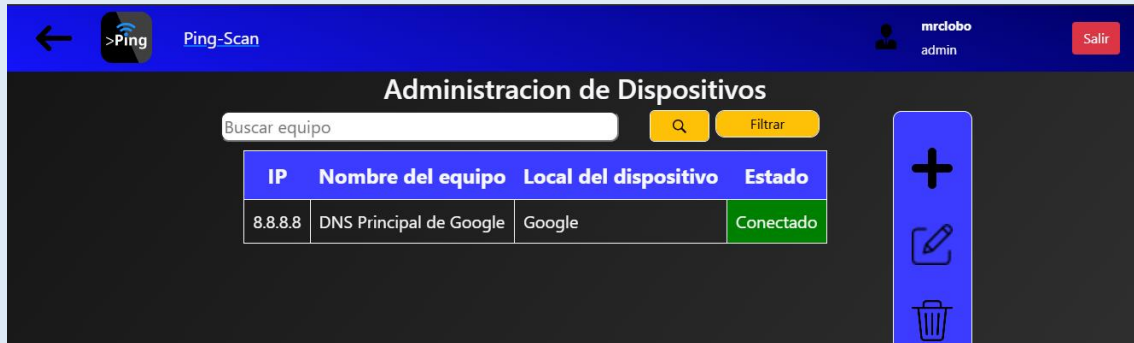


Como bien ya sabemos cómo funcionan los botones de “Editar” y “Eliminar” hasta este punto, veremos que puede hacer el botón “Mostrar Dispositivos” al darle “click”

Ventana de “Administración de dispositivos”



Como vemos nos manda hacia otra ventana la cual correspondería a la parte de “Gestionar dispositivos”, aún no explicaremos a fondo sobre esta parte del sistema ya que lo profundizaremos más adelante, por ahora nos concentraremos en como esta tabla se podría ver si tiene dispositivos registrados en él, así:



IP	Nombre del equipo	Local del dispositivo	Estado
8.8.8.8	DNS Principal de Google	Google	Conectado

Volviendo a la ventana de locales, nos enfocaremos en nuestra caja de herramientas nuevamente la cual cuenta con un ligero cambio dentro de sus funcionalidades, así:



Iremos en orden nuevamente:

- 1- Botón para añadir un nuevo local: al dar “click” sobre este botón nos saldrá una ventana bastante familiar



Formulario para añadir un nuevo local. El formulario tiene un encabezado azul con el título "Añadir Local" y un botón de cerrar (X) en rojo. Los campos de entrada son:


- Nombre del local: Inserte el nombre del local
- Ciudad: Ciudad perteneciente
- Dirección: Introduzca la dirección
- VLAN del local: 0

Botón: Añadir Local

Anteriormente ya habíamos ingresado un local al entrar por primera vez en la ventana de “Gestionar Locales” esta pequeña ventana tendría la misma funcionalidad que esta anterior.

- 2- Botón para editar información de un local seleccionado: Para hacer uso de esta funcionalidad primero deberemos de dar “click” sobre el local al cual deseemos de modificar su información, así:

Tarjeta de local al ser seleccionado



Tarjeta de local seleccionada. La tarjeta tiene un fondo blanco y una sombra. Contiene:

- Logo de Google
- Logo de S6 SUPERSEIS
- Dispositivos registrados: 1
- VLAN del local: 8
- Botón: Más Detalles

Como se ve, la tarjeta del local ahora se ve diferente al dar “click” sobre esta, muy bien ahora daremos “click “ sobre el botón de editar información del local el cual nos dará la siguiente ventana:



Editar Local

Nombre del local:
Google

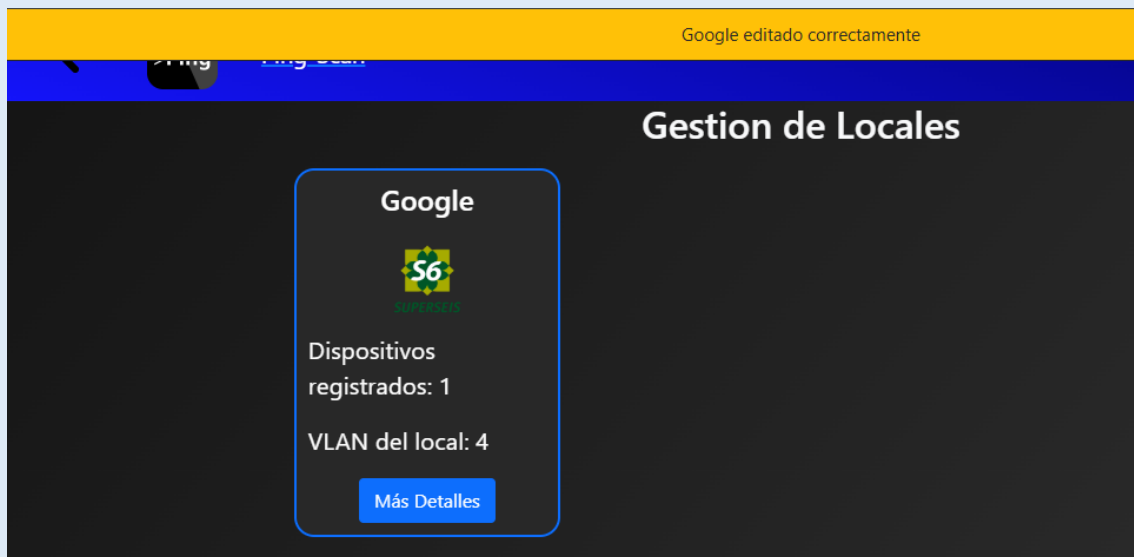
Ciudad:
California

Direccion:
Centro de Silicon Valley

VLAN del local:
8

Editar Local


Dentro de esta ventana emergente podemos ver toda la información que conlleva el local seleccionado y podremos modificar cualquiera de estas si es necesario, en este caso cambiaremos la “VLAN del local” por 4 para ver si se efectúan los cambios:



Google editado correctamente

Gestion de Locales

Google



Dispositivos
registrados: 1

VLAN del local: 4

Más Detalles

- 3- Botón para eliminar un local seleccionado: Como en el anterior paso, primero es necesario de seleccionar el local en cuestión y luego dar “click” sobre el botón de “eliminar local” el cual nos mostrara la siguiente ventana emergente:

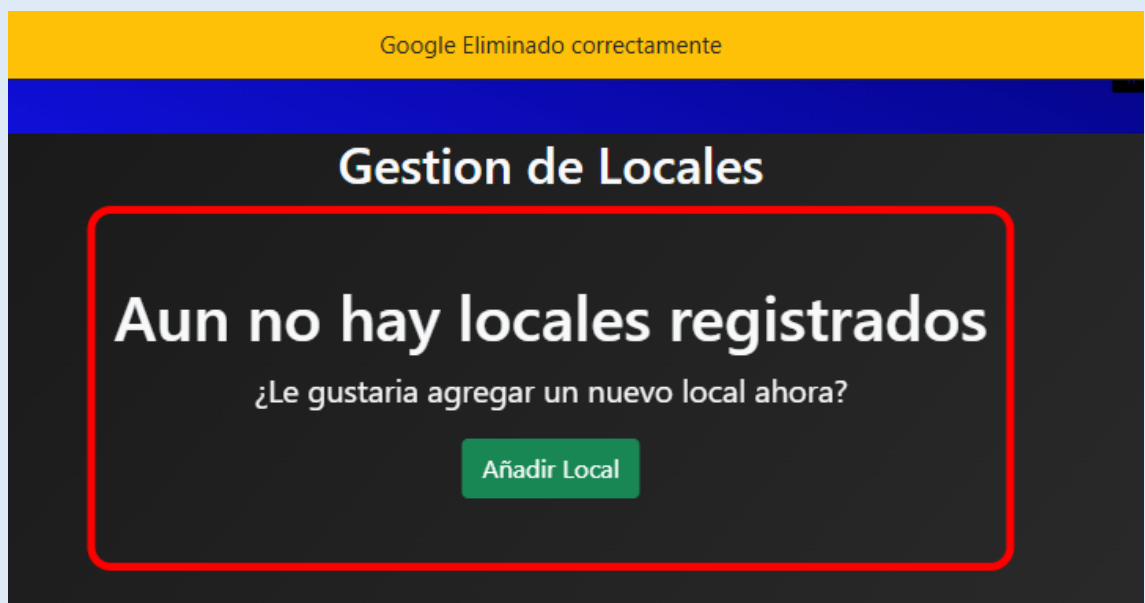


A modal window with a red header bar containing the text "¿Estas seguro de eliminar este local?" and a close button (X). The main area has a dark background and contains four input fields with labels: "Nombre del local:" (containing "Google"), "Ciudad:" (containing "California"), "Direccion:" (containing "Centro de Silicon Valley"), and "VLAN del local:" (containing "4"). Below these fields is a red button labeled "Eliminar Local".

Nuevamente nos muestra la información sobre el local y nos ofrece la opción para poder eliminar el local.

Mucha atención con respecto a esto, si eliminas un local, todos los dispositivos que se encuentren vinculado con este se eliminaran.

Poniendo a prueba esto último, eliminemos el local de “Google”



A confirmation message "Google Eliminado correctamente" is shown in a yellow bar. Below it is a blue bar. The main area has a dark background and is titled "Gestion de Locales". A large red-bordered box contains the text "Aun no hay locales registrados" and "¿Le gustaria agregar un nuevo local ahora?". Below this box is a green button labeled "Añadir Local".

El cual nos afectara en la ventana de “Gestionar dispositivos” siendo el único dispositivo registrado hasta ahora el de este local.

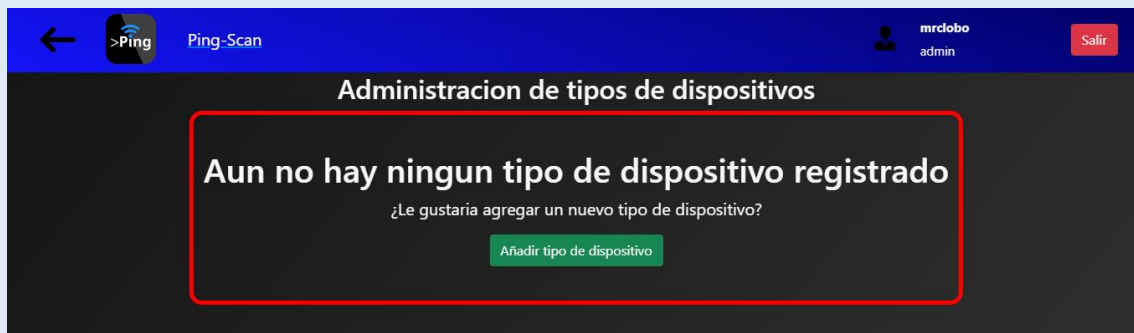


Esas son las funcionalidades que llevan consigo la parte de “Gestionar Locales”, ahora explicaremos la siguiente parte la cual seria “Administrar tipos de dispositivos”:

ADMINISTRAR TIPOS DE DISPOSITIVOS



Daremos “click” sobre este botón para ver lo que nos ofrece mostrándonos así, la siguiente ventana:



Nuevamente, aun no hay ningun tipo de dispositivo registrado, añadamos nuestro primer tipo de dispositivo dando “click” en “Añadir tipo de dispositivo”, así:

The screenshot shows the 'Añadir tipo de dispositivo' (Add device type) form. The form has a blue header with the title 'Añadir tipo de dispositivo' and a red close button with an 'X'. The main area is dark gray and contains two input fields. The first field is labeled 'Tipo de dispositivo:' and has the placeholder text 'Inserte el tipo de dispositivo'. The second field is labeled 'VLAN del dispositivo:' and has the placeholder text 'X. Numero .X.X'. Below these fields is a blue button labeled 'Añadir tipo de dispositivo'.

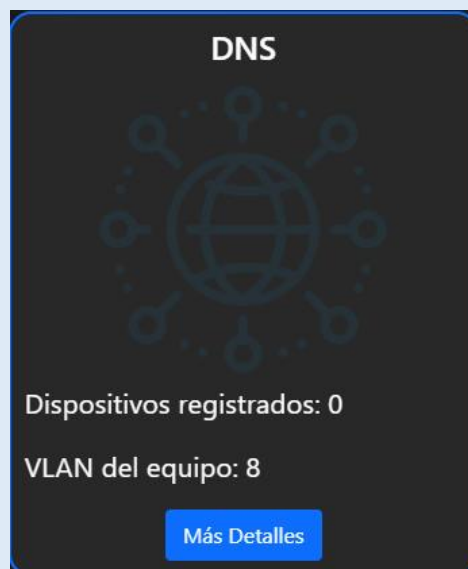
Nos aparecerá la siguiente ventana emergente el cual nos solicitara 2 cosas, el nombre del tipo de equipo a agregar y su VLAN del dispositivo, cabe aclarar que la VLAN agregada en este punto sería el segundo número de nuestra IP, es decir, si mi equipo tendrá la IP 10.22.50.1 el número a colocar en este punto sería el “22”.

Como ejemplo, añadamos al DNS de Google que como bien se sabe, el DNS de Google cuenta con la IP 8.8.8.8, siendo así:

The screenshot shows the 'Añadir tipo de dispositivo' (Add device type) form with data entered. The 'Tipo de dispositivo:' field now contains the text 'DNS'. The 'VLAN del dispositivo:' field now contains the number '8'. The blue button labeled 'Añadir tipo de dispositivo' remains at the bottom of the form.



¡Ya tenemos nuestro primer tipo de dispositivo agregado! Y nos da una nueva pequeña tarjeta en la cual podemos ver información referente a este nuevo tipo de equipo, veamos un poco sobre esta pequeña tarjeta.



Nuevamente, nos ofrece una información sobre el tipo de dispositivo, su nombre, los dispositivos registrados bajo este número de IP, el número de IP de este tipo de equipo

y un botón en el cual podemos ver más detalles con respecto, daremos “click” sobre este botón para ver un poco más de información sobre este tipo de dispositivo



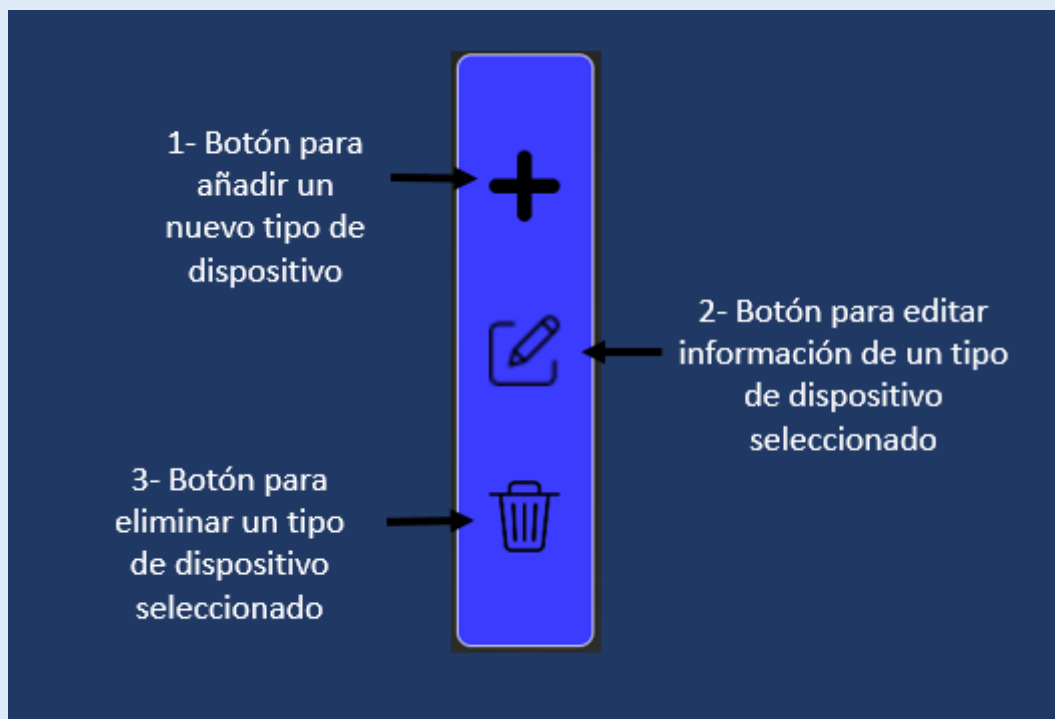
Podemos obviar el uso de los botones “Editar” y “Eliminar” por ahora, mientras tanto veamos lo que hace el botón de “Mostrar Dispositivos”.



Nos redirige a la ventana de “Gestionar dispositivos” en el cuál nos mostrara todos los dispositivos que se encuentren registrados bajo la IP de este tipo de equipo, cargaremos un dispositivo para dar un ejemplo de cómo se vería si se cuenta con dispositivos registrados bajo esta IP.

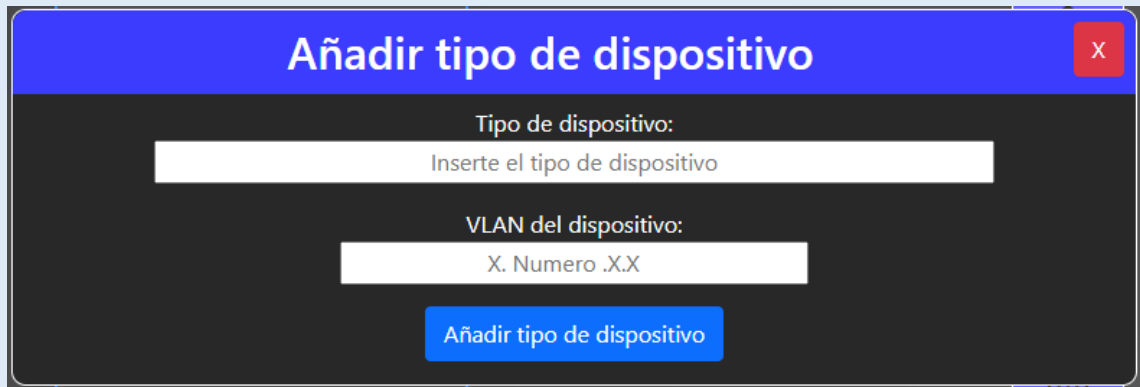
Administracion de Dispositivos			
Buscar equipo		Q	Filtrar
IP	Nombre del equipo	Local del dispositivo	Estado
8.8.4.4	DNS Secundario de Google	Google 2	Conectado
8.8.8.8	DNS Principal de Google	Google	Conectado

Nuevamente iremos a la ventana de “Administrar de tipos de dispositivos” y verificaremos de los que es capaz nuestra pequeña caja de herramientas nuevamente.



Iremos en orden nuevamente para explicar la función de cada uno:

- 1- Botón para añadir un nuevo tipo de dispositivo: al dar “click” sobre este botón nos aparecerá la siguiente ventana emergente:



A modal window with a blue header containing the title "Añadir tipo de dispositivo" and a red close button with an 'X'. The main area is dark gray and contains two white input fields. The first field is labeled "Tipo de dispositivo:" and has the placeholder text "Inserte el tipo de dispositivo". The second field is labeled "VLAN del dispositivo:" and has the placeholder text "X. Numero .X.X". Below the fields is a blue button with the text "Añadir tipo de dispositivo".

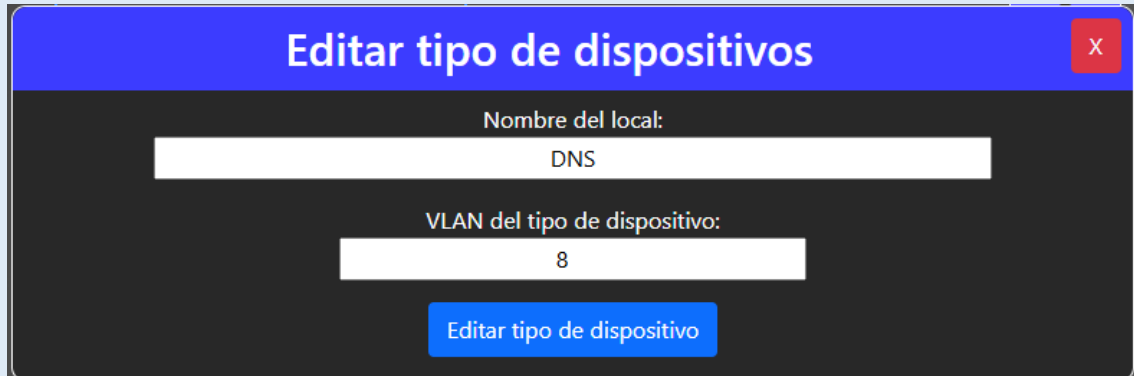
Esta es la misma ventana emergente que utilizamos al entrar por primera vez a la ventana de “Administrar tipos de dispositivos” en la cual añadimos un nombre a los tipos de dispositivos creado y su respectivo número de IP

- 2- Botón para editar información de un tipo de dispositivo seleccionado: primeramente para hacer uso de esta función es necesario seleccionar el tipo de dispositivo al cual queremos realizar algún tipo de cambio, para ello hacemos “click” a una de las tarjetas de los tipos de dispositivos y nos aparecerá de la siguiente manera:



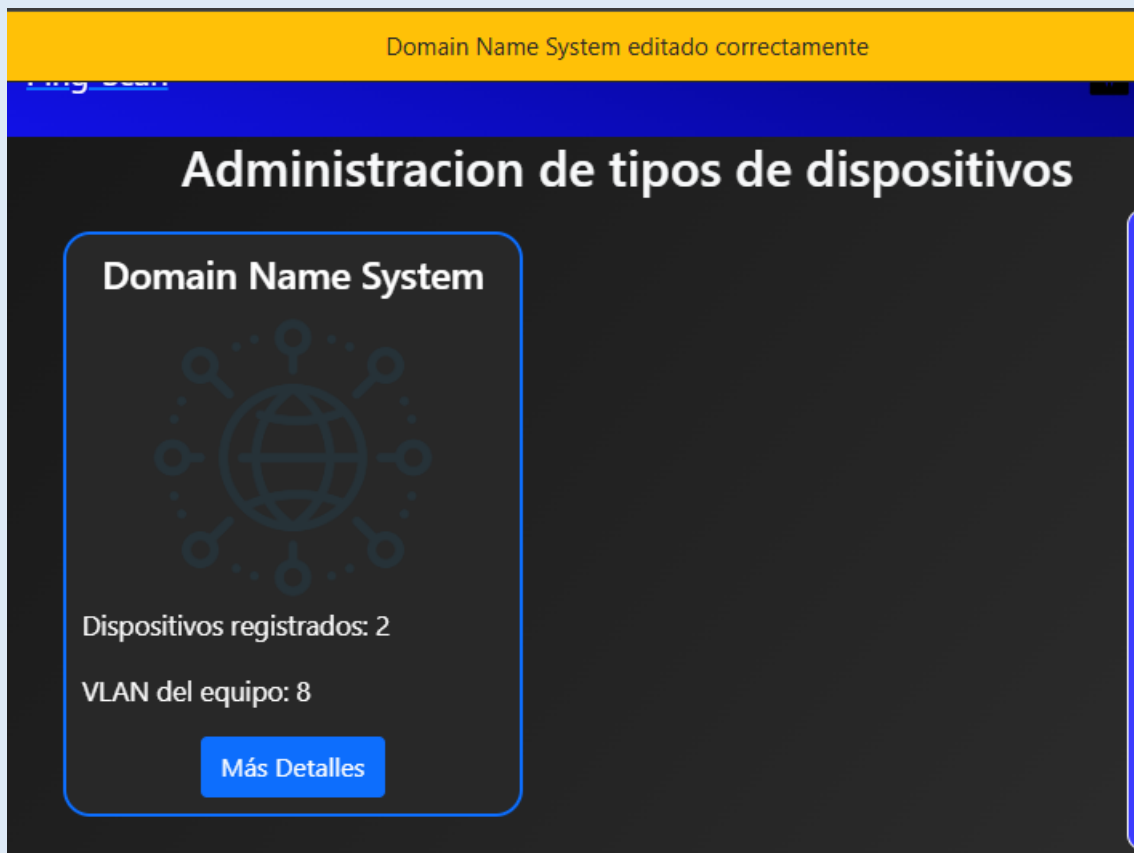
A light purple card with a green border. At the top, it says "DNS". Below that is a black icon of a globe with eight smaller circles connected to it by dotted lines. Under the icon, it says "Dispositivos registrados: 2" and "VLAN del equipo: 8". At the bottom is a blue button with the text "Más Detalles".

Como se ve el fondo de color de la tarjeta cambia a blanco para diferenciarlo de los demás elementos que se muestren en la tabla, una vez seleccionado el tipo de dispositivo hacemos “click” en el botón de editar tipo de dispositivo, el cual nos mostrara la siguiente ventana:



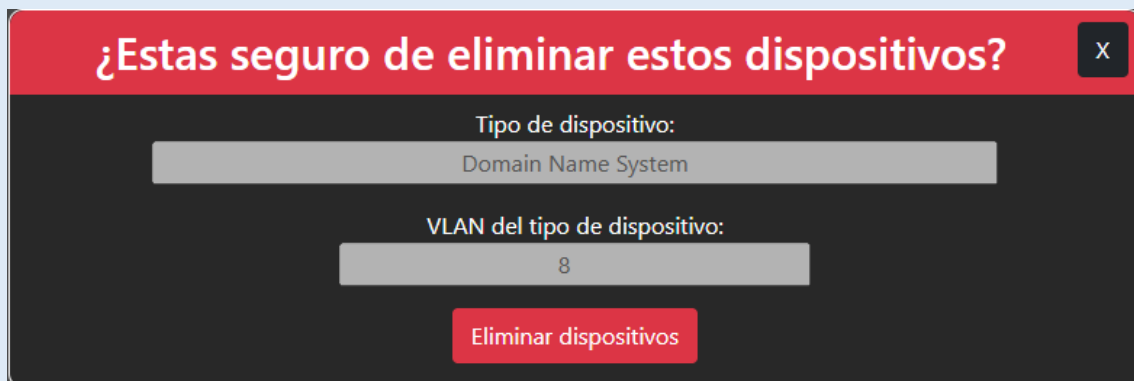
The screenshot shows a modal window titled "Editar tipo de dispositivos" with a blue header and a red close button. The background is dark gray. It contains two input fields: "Nombre del local:" with the value "DNS" and "VLAN del tipo de dispositivo:" with the value "8". Below these fields is a blue button labeled "Editar tipo de dispositivo".

Tenemos una nueva ventana emergente el cual nos trae la información con respecto al tipo de equipo, podemos modificar dicha información el cual se verá reflejado en la tabla de dispositivos, como ejemplo cambiaremos el nombre del tipo de dispositivo por “Domain Name System” que seria el significado de “DNS”



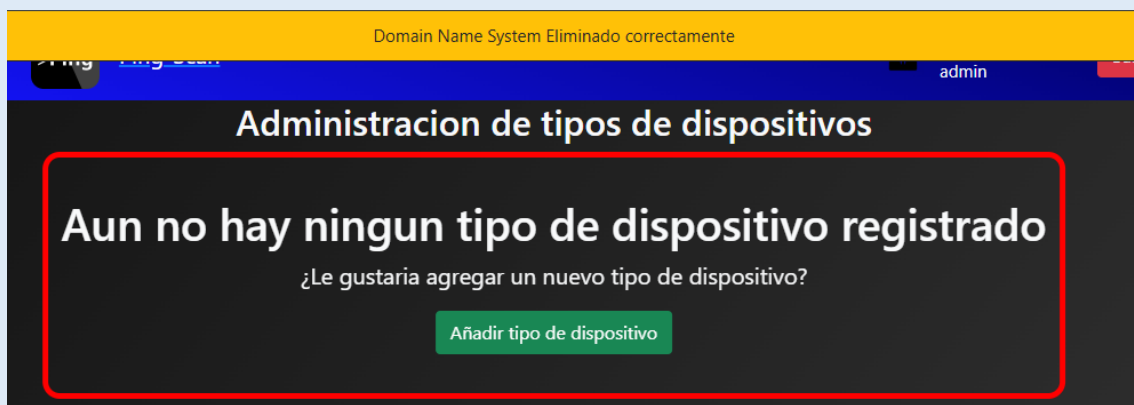
The screenshot shows a modal window titled "Administracion de tipos de dispositivos" with a yellow header displaying "Domain Name System editado correctamente". The main area has a dark gray background. A white-bordered card titled "Domain Name System" contains a globe icon with network nodes. Below the icon, it shows "Dispositivos registrados: 2" and "VLAN del equipo: 8". At the bottom of the card is a blue button labeled "Más Detalles".

- 3- Botón de eliminar tipo de dispositivo: Para eliminar cualquier tipo de dispositivo es necesario primero seleccionarlo y luego apretar el botón de eliminar tipo de dispositivo, el cual te mostrará la siguiente ventana emergente



A modal window with a red header bar containing the text "¿Estas seguro de eliminar estos dispositivos?" and a close button (X). The main area has a dark background. It contains two input fields: "Tipo de dispositivo:" with the value "Domain Name System" and "VLAN del tipo de dispositivo:" with the value "8". Below these fields is a red button labeled "Eliminar dispositivos".

Esta ventana nos trae la información del tipo de dispositivo a eliminar y nos ofrece la opción para eliminar dicho tipo de dispositivo, una vez demos "click" sobre el botón "Eliminar dispositivos" se verá reflejado en la tabla nuevamente, así:



The main interface shows a yellow notification bar at the top that says "Domain Name System Eliminado correctamente". Below this is a blue header bar with the text "admin". The main content area has a dark background and is titled "Administracion de tipos de dispositivos". A large red-bordered box contains the text "Aun no hay ningun tipo de dispositivo registrado" and "¿Le gustaria agregar un nuevo tipo de dispositivo?". Below this text is a green button labeled "Añadir tipo de dispositivo".

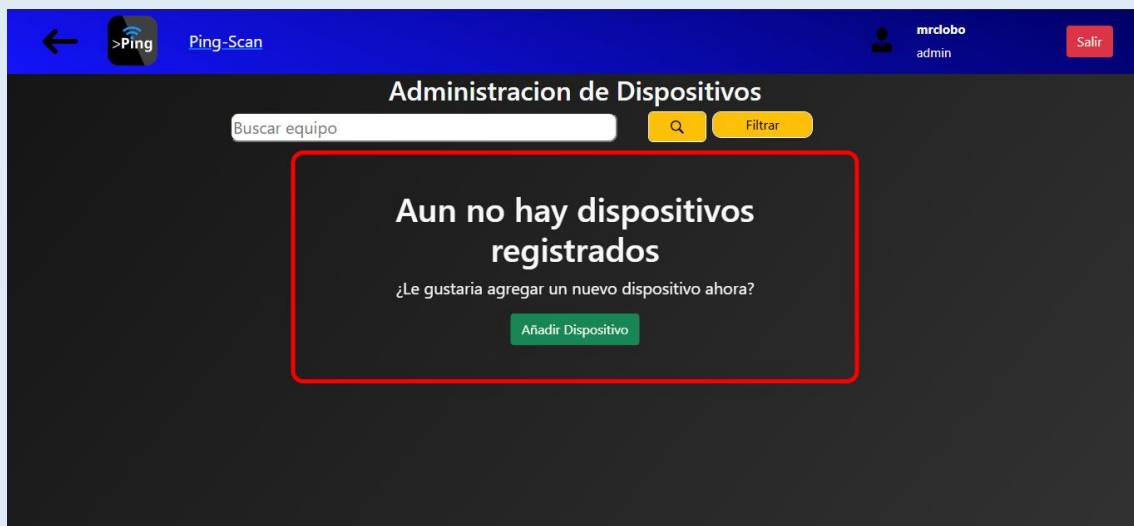
A tener en cuenta, al igual que la función de "Eliminar local" el cual elimina todos los dispositivos registrados bajo ese local, "Eliminar tipo de dispositivo" también elimina todo aquel dispositivo que se encuentre registrado bajo la IP del tipo de equipo eliminado

GESTIONAR DISPOSITIVOS

Esa serían las funciones que ofrecerían la parte “Administrar tipos de dispositivos” ahora volviendo al menú principal nos encontraremos con la última de la partes y más importantes de todo el sistema “Gestionar dispositivos”:



Dentro de esta parte podremos monitorear todos los equipos que se encuentren en línea dentro de la empresa, veamos que nos muestra esta parte al seleccionarlo.



Al igual que las anteriores partes no tenemos nada cargado dentro de esta tabla, vayamos a cargar primero un tipo de equipo y 2 locales para ver como sería la tabla con algunos dispositivos y una vez así explicaremos esta ventana.

Gestion de Locales

Google 2



Dispositivos
registrados: 0

VLAN del local: 4

Más Detalles

Google



Dispositivos
registrados: 0

VLAN del local: 8

Más Detalles



Administracion de tipos de dispositivos

DNS



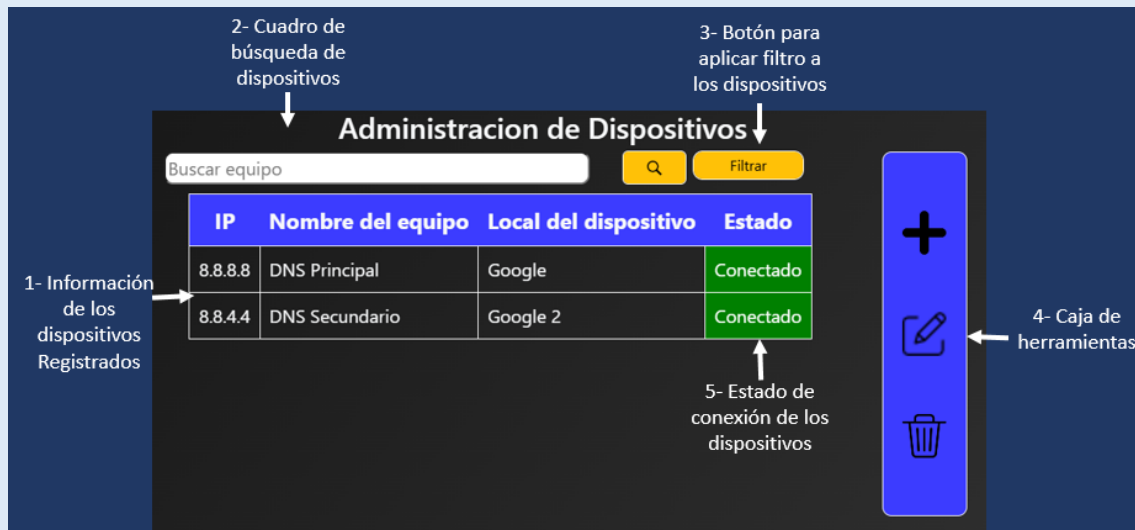
Dispositivos registrados: 0

VLAN del equipo: 8

Más Detalles



Ahora que ya tenemos los dos elementos creados podemos cargar los dispositivos, viéndose así la ventana:



Vamos por orden dentro de esta ventana ya que hay mucho por abordar, expliquemos que es la tabla de los dispositivos registrados primeramente:

- 1- Información de los dispositivos registrados: Aquí se muestra la información de todos los dispositivos que tengamos registrados dentro del sistema y si estos se encuentran conectados o no. ¿Entonces, como se si está en línea o no? Bien, pongamos un ejemplo:

IP	Nombre del equipo	Local del dispositivo	Estado
8.8.8.8	DNS Principal	Google	Conectado
8.8.4.4	DNS Secundario	Google 2	Conectado
8.8.8.1	Ejemplo de DNS Inexistente	Google	Fuera de línea

Aquí se muestran 3 dispositivos, los 2 primeros corresponden a los DNS de Google mientras que el tercero simplemente es una IP creada, es decir, no existe ningún equipo dentro de la red con dicha IP o simplemente no se encuentra conectado a la red ahora mismo.

¡Genial! Ya comprendiste como monitorear los equipos que se encuentran registrados, ahora veremos algunas de las funciones que vienen consigo dentro de esta ventana.

- 2- Cuadro de búsqueda de dispositivos: dentro de esta ventana podrás colocar el nombre completo de un equipo o simplemente ponerlo de manera parcial, y el

sistema traerá consigo las coincidencias más próximas de esta solicitud, poniendo un ejemplo, ahora buscaremos la palabra “Principal” y daremos “click” en el botón de búsqueda para que nos traiga los resultados que más coincidan al respecto.

Administracion de Dispositivos			
<input type="text" value="Principal"/>		<input type="button" value="Q"/>	<input type="button" value="Filtrar"/>
IP	Nombre del equipo	Local del dispositivo	Estado
8.8.8.8	DNS Principal	Google	Conectado

Como se muestra, el sistema simplemente visualiza el dispositivo con el nombre de “DNS Principal” y lo resalta en rojo, ahora bien, busquemos la palabra “dns” ya que todos los dispositivos cuentan con esta palabra.

Administracion de Dispositivos			
<input type="text" value="dns"/>		<input type="button" value="Q"/>	<input type="button" value="Filtrar"/>
IP	Nombre del equipo	Local del dispositivo	Estado

Este es un punto importante, el sistema es sensible con las mayúsculas y minúsculas, esto quiere decir que si la palabra no es tal cual al nombre del dispositivo no funcionara (“dns” no es igual a “DNS” en este caso), ahora para corroborar este punto busquemos la palabra “DNS”

Administracion de Dispositivos			
DNS		Q	Filtrar
IP	Nombre del equipo	Local del dispositivo	Estado
8.8.8.8	DNS Principal	Google	Conectado
8.8.4.4	DNS Secundario	Google 2	Conectado
8.8.8.1	Ejemplo de DNS Inexistente	Google	Fuera de línea

¡Ahora si se nota la diferencia!

- 3- Botón para aplicar filtro a los dispositivos: En la ventana de “Gestionar dispositivos si damos ”click” sobre el botón “Filtrar” nos mostrara la siguiente ventana emergente.

Filtrar Dispositivos

Locales de los dispositivos:

☐ Google 2
☐ Google

Tipos de los dispositivos:

☐ DNS

Ordenar de manera:

☒ Ascendente
☐ Descendente

Enviar

Dentro de esta ventana podemos especificar cuales son los parámetros que deseemos mostrar en pantalla para operar con estos, en este caso simplemente pondremos el filtro del local y seleccionaremos “Google” y lo ordenaremos de manera ascendente, tal vez te preguntes ¿Qué se ordena de manera ascendente? Pues el orden alfabético del nombre de los dispositivos. Entonces nuestra ventana se vería de esta manera.

Filtrar Dispositivos

Locales de los dispositivos:

☐ Google 2
☒ Google

Tipos de los dispositivos:

☐ DNS

Ordenar de manera:

☒ Ascendente
☐ Descendente

Enviar

Y una vez demos al botón de “Enviar” nos filtrara solo los dispositivos del local “Google” en orden alfabético ascendente dando como resultado.

Filtro aplicado

Administracion de Dispositivos

Buscar equipo

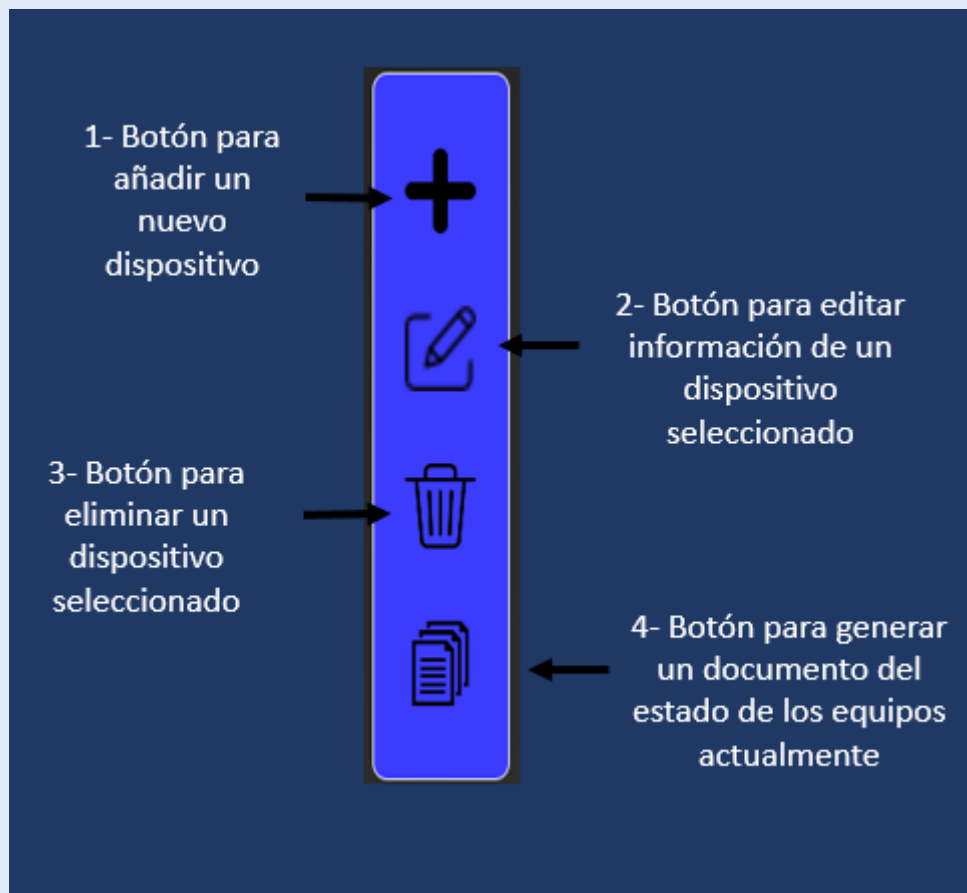
Q

Filtrar

IP	Nombre del equipo	Local del dispositivo	Estado
8.8.8.8	DNS Principal	Google	Conectado
8.8.8.1	Ejemplo de DNS Inexistente	Google	Esperando la conexion...

Si queremos volver al filtro normal simplemente apretamos el botón de “Filtrar” deseccionamos todos los parámetros activos, de esta manera se traerán los datos como se mostraron al principio.

- 4- Caja de herramientas: Como bien ya conocemos la caja de herramientas este cuenta con añadir,editar y eliminar dispositivos como las anteriores partes, pero también cuenta con una nueva función, vayamos explicando cada función antes de eso.



4.1- Botón para añadir un nuevo dispositivo: Al dar “click” sobre este botón nos aparecerá la siguiente ventana emergente:

La ventana emergente tiene el título "Añadir dispositivo" y un botón de cerrar (X) en la esquina superior derecha. Contiene dos campos de entrada:

- Un campo para "Ingrese la dirección IP del dispositivo:" con un formato de punto y coma (.) para separar los octetos.
- Un campo para "Nombre del dispositivo".

Debajo de los campos hay un botón azul que dice "Enviar".

En esta parte simplemente será necesario ingresar la IP del equipo al cual queramos dar monitoreo teniendo en cuenta que el segundo y tercer número de IP ya se encuentren registrados anteriormente, de igual manera, si se ingresa un local o tipo de dispositivo no registrado el sistema nos advertirá sobre esto y nos pedirá cambiar el número de IP o registrar este nuevo número de IP.

Teniendo esto en cuenta, agreguemos un ejemplo ficticio de un DNS de Google

Añadir dispositivo

Ingrese la direccion IP del dispositivo:

8 . 8 . 8 . 10

Nombre del dispositivo

DNS Ficticio de Google

Enviar

Luego de completar los campos damos “click” al botón de “Enviar” el cual añadirá un nuevo dispositivo a la tabla, así:

DNS Ficticio de Google con IP:8.8.8.10 añadido correctamente

admin

Adminstracion de Dispositivos

Buscar equipo

Q

Filtrar

IP	Nombre del equipo	Local del dispositivo	Estado
8.8.8.8	DNS Principal	Google	Fuera de linea
8.8.4.4	DNS Secundario	Google 2	Fuera de linea
8.8.8.1	Ejemplo de DNS Inexistente	Google	Fuera de linea
8.8.8.10	DNS Ficticio de Google	Google	Fuera de linea

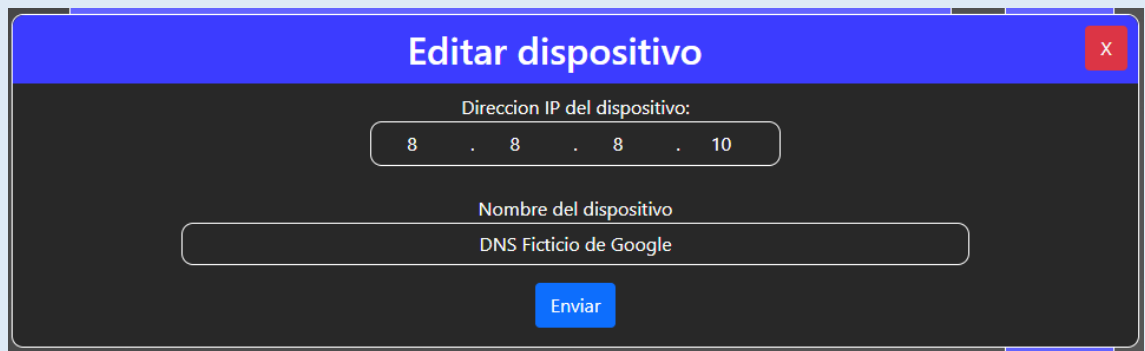
+

4.2- Botón de editar dispositivo seleccionado: Para esto primero será necesario seleccionar el dispositivo al cual queremos aplicar algunos cambios, así:

IP	Nombre del equipo	Local del dispositivo	Estado
8.8.8.8	DNS Principal	Google	Fuera de linea
8.8.4.4	DNS Secundario	Google 2	Fuera de linea
8.8.8.1	Ejemplo de DNS Inexistente	Google	Fuera de linea
8.8.8.10	DNS Ficticio de Google	Google	Fuera de linea

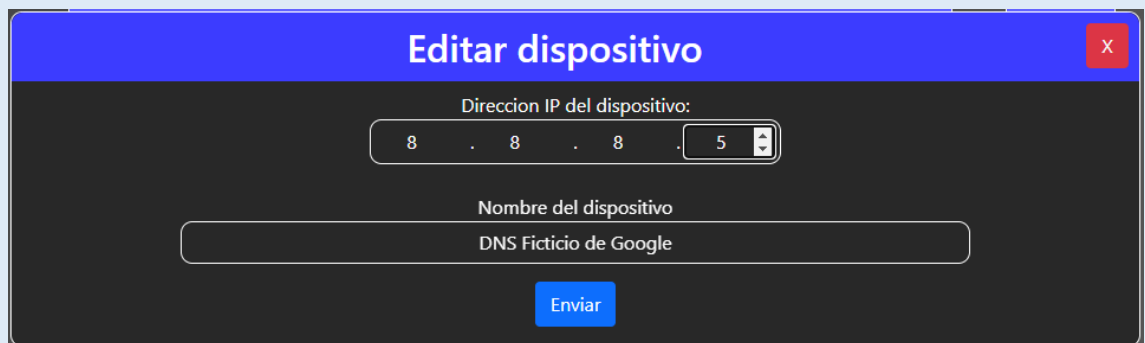
Como se ve en la imagen, seleccionamos el “DNS Ficticio de Google” el cual tiene un fondo más claro que lo diferencia de los demás dispositivos, luego de

esto apretamos en el botón “Editar dispositivo” el cual nos dará la siguiente ventana emergente:



The modal window has a blue header with the title "Editar dispositivo" and a red close button. It contains two input fields: "Direccion IP del dispositivo:" with the value "8 . 8 . 8 . 10" and "Nombre del dispositivo" with the value "DNS Ficticio de Google". A blue "Enviar" button is at the bottom.

Como en las partes anteriores esta ventana trae toda la información relacionada con el dispositivo en el cual podremos modificarla a nuestro gusto, en este caso cambiaremos el cuarto número de la IP (“10”) por un “5”, así:



The modal window is identical to the previous one, but the IP address field now shows "8 . 8 . 8 . 5". The "Enviar" button remains at the bottom.

Una vez damos “click” al botón de “Enviar” podremos apreciar los cambios en la tabla, de la siguiente manera:

Dispositivo 8.8.8.5 editado correctamente

Administracion de Dispositivos			
Buscar equipo		🔍	Filtrar
IP	Nombre del equipo	Local del dispositivo	Estado
8.8.8.8	DNS Principal	Google	Fuera de linea
8.8.4.4	DNS Secundario	Google 2	Fuera de linea
8.8.8.1	Ejemplo de DNS Inexistente	Google	Fuera de linea
8.8.8.5	DNS Ficticio de Google	Google	Fuera de linea

4.3- Botón para eliminar dispositivo seleccionado: Para darle uso a este botón es necesario primeramente seleccionar un dispositivo de la lista y luego dar “click” sobre el botón de “Eliminar dispositivo” el cual nos mostrara la siguiente ventana emergente.

Eliminar dispositivo

Dirección IP del dispositivo:

8 . 8 . 8 . 5

Nombre del dispositivo

DNS Ficticio de Google

¿Estas Seguro de que deseas eliminar el dispositivo?

Enviar

Como se ve, nos trae toda la información respectiva al dispositivo seleccionado anteriormente junto a un botón “Enviar” una vez demos “click” a este botón el dispositivo seleccionado será eliminado, de esta manera:

DNS Ficticio de Google con IP:8.8.8.5 eliminado correctamente

Administracion de Dispositivos			
Buscar equipo		Q	Filtrar
IP	Nombre del equipo	Local del dispositivo	Estado
8.8.8.8	DNS Principal	Google	Fuera de linea
8.8.4.4	DNS Secundario	Google 2	Fuera de linea
8.8.8.1	Ejemplo de DNS Inexistente	Google	Fuera de linea

4.4- Botón para generar documento sobre el estado de los dispositivos: Como observaremos este botón no se encuentra disponible actualmente:

Administracion de Dispositivos

IP	Nombre del equipo	Local del dispositivo	Estado
8.8.8.8	DNS Principal	Google	Fuera de linea
8.8.4.4	DNS Secundario	Google 2	Fuera de linea
8.8.8.1	Ejemplo de DNS Inexistente	Google	Fuera de linea

+

Para habilitar este botón es necesario mostrar solo los dispositivos de un local en específico, para esto podríamos hacer uso del botón de “Filtrar” y seleccionar un local, al dar “click” sobre el botón “Filtrar” seleccionamos un local, así:

Filtrar Dispositivos

Locales de los dispositivos:

☐ Google 2☒ Google

Tipos de los dispositivos:

☐ DNS

Ordenar de manera:

☒ Ascendente☐ Descendente

Y damos “click” a “Enviar” para filtrar solo los dispositivos de ese local

Filtro aplicado

admin

Administracion de Dispositivos

Buscar equipo

IP	Nombre del equipo	Local del dispositivo	Estado
8.8.8.8	DNS Principal	Google	Conectado
8.8.8.1	Ejemplo de DNS Inexistente	Google	Esperando la conexion...

+
✎
🗑
📄

Y ahí lo tenemos, el botón “Generar documento” está listo para su uso, para utilizarlos basta con darle “click” y nos enviara un mensaje el cual indicara que el documento se generó con éxito.

ng-Scan

localhost dice
Informe generado exitosamente. Ver Informe


mrclobo
admin

Buscar equipo

IP	Nombre del equipo	Local del dispositivo	Estado
8.8.8.8	DNS Principal	Google	Conectado
8.8.8.1	Ejemplo de DNS Inexistente	Google	Fuera de linea

+
✎
🗑
📄

Damos “click” en “Aceptar” y nos mostrara el documento generado.

 **SOME LOGO**

Informe PingScan

Estado de conexión de los equipos

Información del Local

Local ID: 140

Fecha y Hora: 22/11/2024 21:43:30

Nombre: Google

Usuario: mrclobo

Dirección: Centro de Silicon Valley

Ciudad: California

Dispositivos

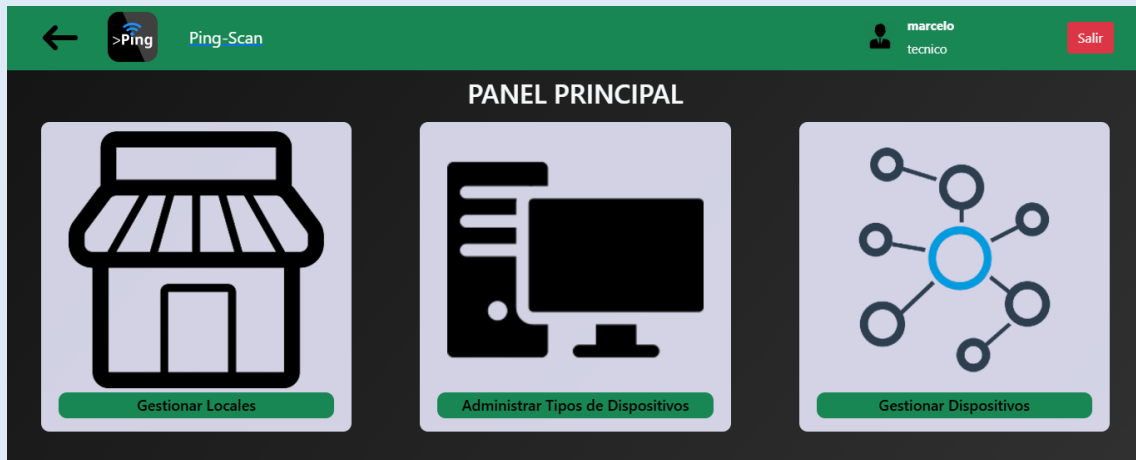
ID	Nombre	IP	Estado
7073	DNS Principal	8.8.8.8	Conectado
7075	Ejemplo de DNS Inexistente	8.8.8.1	Fuera de linea

Como se puede ver este documento tiene información bastante importante sobre los dispositivos dentro de este local, esto serviría de lujo para complementar un informe técnico o solicitar asistencia dentro de un local por tener una gran cantidad de equipos fuera de la red.

¡Genial! ya cubrimos todos los aspectos con los que cuenta la aplicación, ahora déjame mostrarte los otros dos tipo de usuario que pueden utilizar esta aplicación y cuales son sus acciones dentro de esta.

Rol Técnico

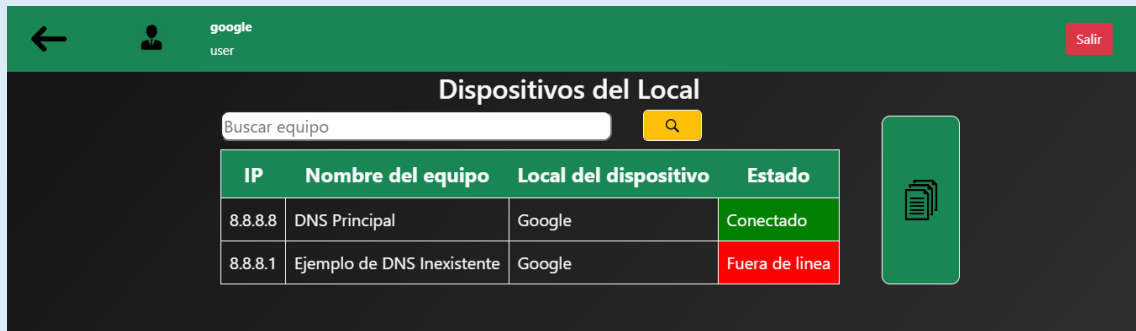
“Menú principal” para Técnico



Como puedes notar, este menú es ligeramente diferente al del “Administrador” y eso es porque el usuario técnico podrá utilizar todas las funciones a las que dispone un “Administrador” menos la opción de “Administrar Usuarios”, el resto cumple con la misma función.

Rol Usuario

“Ventana Principal” para usuario



Y esta sería la ventana principal para el usuario, ¿es muy poco no crees? Bueno la razón por la que un usuario solo puede ver los equipos que se encuentren dentro de su local es para que no manipulen de manera inadecuada la base de datos, con esta información ya pueden realizar un control seguro y rápido, no cuentan con muchas opciones para que puedan aprender a manejarlo de manera rápida y no sea complicado ya que al fin y al cabo el desarrollo de esta aplicación es dar un uso sencillo para monitorear los equipos que se encuentren dentro de la red en la empresa.

¡Y eso es todo! Esperamos que este manual te haya servido de mucha ayuda para poder utilizar nuestra aplicación de manera adecuada, esperamos que cumpla con tus expectativas y te resulte muy fácil utilizarlo.

WebGrafia

- Kaspersky, (S/F), “Qué es una dirección IP”.
https://latam.kaspersky.com/resource-center/definitions/what-is-an-ip-address?srsltid=AfmBOoqEV43QjXv1a4XCE_1SyxxqlaVupfqlA3-fsqbna1gynUeDJUJU