

TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE TLAXIACO

SEGURIDAD Y VIRTUALIZACIÓN

PROYECTO FINAL

CREACIÓN DE UN PROXY

CARRERA:

INGENIERIA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES

INTEGRANTES:

- REYES GARCÍA SANDRA YOLOTZIN
- REYES LÓPEZ LUZ KARINA
- ROQUE CABALLERO JERONIMA

DOCENTE

ING.OSORIO SALINAS EDWARD

Tlaxiaco, Oax., Diciembre de 2024.



“Educación, ciencia y tecnología, progreso día con día”®

Contenido

TABLA DE ILUSTRACIONES	2
INTRODUCCIÓN	3
OBJETIVO	3
CONCEPTOS IMPORTANTES SOBRE UN SERVIDOR PROXY	3
DESARROLLO	6
CONCLUSIÓN	13
REFERENCIAS	14

TABLA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 ISO	6
Ilustración 2 Creacion de la maquina virtual.....	6
Ilustración 3 Administrador del servidor.....	7
Ilustración 4.....	7
Ilustración 5 primero se descargo el programa ccproxy	7
Ilustración 6 Interfaz del programa ccproxy instalado.....	8
Ilustración 7 Parte de la configuración del programa	8
Ilustración 8.....	8
Ilustración 9 Sitios que se desean bloquear	8
Ilustración 10 Auto escanear.....	9
Ilustración 11.....	9
Ilustración 12 Configuracion de usuario	10
Ilustración 13.....	10
Ilustración 14.....	10
Ilustración 15 WhatsApp Web	11
Ilustración 16 YouTube.....	11
Ilustración 17 CCProxy.....	11
Ilustración 18 Informacion de conexion.....	12

INTRODUCCIÓN

Un servidor proxy actúa como intermediario entre los dispositivos de los usuarios y los servidores finales, permitiendo un control eficiente del tráfico, mejorando el rendimiento de la red y fortaleciendo la privacidad y seguridad de los datos.

La importancia de un servidor proxy radica en su capacidad para ofrecer múltiples beneficios. Entre ellos, destacan la protección contra amenazas cibernéticas mediante el filtrado de contenido malicioso, la optimización del ancho de banda al almacenar en caché información frecuentemente solicitada, y la habilitación de un acceso controlado y supervisado a los recursos de internet en entornos empresariales o educativos.

En esta práctica, aprenderemos a instalar, configurar y utilizar el software CCProxy para implementar un servidor proxy en un entorno de red local. Un servidor proxy actúa como intermediario entre los dispositivos de los usuarios y la red externa (como Internet), lo que permite gestionar, controlar y optimizar el tráfico de datos.

OBJETIVO

- Instalar y configurar un servidor Proxy.

CONCEPTOS IMPORTANTES SOBRE UN SERVIDOR PROXY

Un servidor proxy actúa como intermediario entre un cliente y un servidor, gestionando y redirigiendo las solicitudes y respuestas entre ellos. Su función principal es mejorar la privacidad, seguridad y rendimiento de las conexiones a Internet.

Tipos de servidores proxy:

1. **Proxy directo:** Canaliza solicitudes desde el cliente al servidor, ocultando la IP del cliente.
2. **Proxy inverso:** Redirige solicitudes hacia servidores internos, balanceando la carga y protegiendo los servidores de ataques.
3. **Proxy transparente:** Actúa sin modificar las solicitudes, siendo útil para supervisar conexiones.
4. **Proxy caché:** Almacena datos estáticos como imágenes o scripts para acelerar accesos futuros.
5. **Proxy NAT:** Oculta direcciones IP internas para garantizar anonimato y seguridad.

Ventajas:

- **Privacidad:** Oculta la dirección IP del usuario.
- **Seguridad:** Filtra contenido potencialmente malicioso y protege frente a malware.
- **Rendimiento:** Reduce tiempos de carga al almacenar datos en caché.
- **Control:** Permite filtrar y restringir accesos no deseados, útil en entornos corporativos.

Desventajas:

- **Complejidad de configuración:** Puede requerir conocimientos técnicos avanzados.
- **Limitaciones de velocidad:** Proxies gratuitos o sobrecargados pueden disminuir el rendimiento.
- **Riesgos potenciales:** Algunos proxies pueden registrar actividades del usuario o ser inseguros si no están bien configurados.

¿QUÉ ES UN PROXY?

Un proxy es un servidor intermediario que actúa entre un dispositivo cliente (como una computadora o teléfono) y el servidor final al que se desea acceder en Internet. Su función principal es gestionar las solicitudes y respuestas entre ambos, lo que aporta beneficios como anonimato, seguridad y control del tráfico en la red.

Los servidores proxy proporcionan una valiosa capa de seguridad para su computadora. Pueden configurarse como filtros web o firewalls, y protegen a su computadora contra amenazas de Internet como el malware.

Usos principales de un proxy:

1. **Privacidad y anonimato:** Oculta la dirección IP del usuario, dificultando el rastreo de su actividad y ubicación en línea.
2. **Acceso a contenido restringido:** Permite eludir bloqueos geográficos accediendo a recursos disponibles en otras regiones.
3. **Filtrado de contenido:** Ideal para empresas o instituciones que necesitan bloquear sitios específicos o registrar la actividad en línea.
4. **Mejora del rendimiento:** Almacena en caché recursos comunes para acelerar el acceso a ellos.
5. **Seguridad adicional:** Filtra el tráfico y protege contra amenazas como malware o ataques de phishing.

DESARROLLO

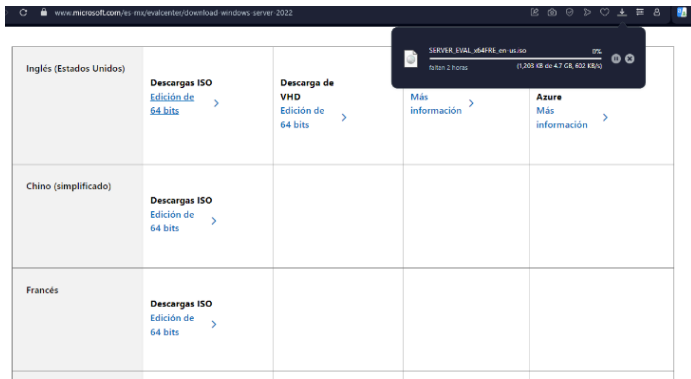


Ilustración 1 ISO

Primero descargamos el ISO de Windows Server 2022 de 64 Bits en la versión en ingles para evitar algunos errores.

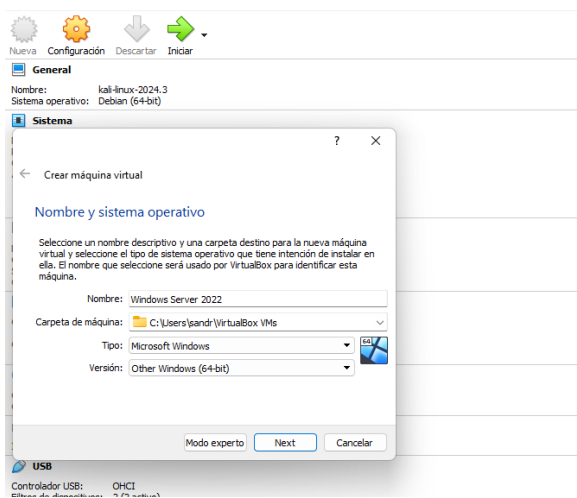


Ilustración 2 Creacion de la maquina virtual

Luego creamos e instalamos nuestra maquina virtual en nuestro caso en VirtualBox. De igual manera configuramos nuestro servidor.

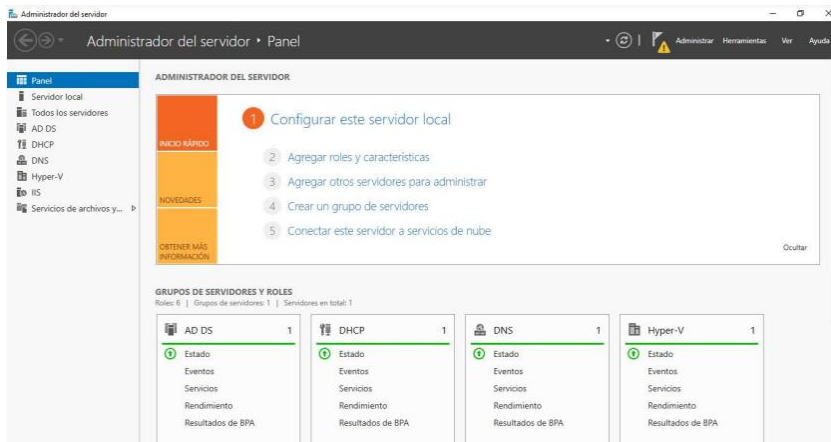


Ilustración 3 Administrador del servidor

Agregados un nuevo sitio FTP y la ruta de disco en la que se desea que se guarden los datos, al igual que esto se configurará la dirección IP y el puerto por el que se atenderán las peticiones de FTP.

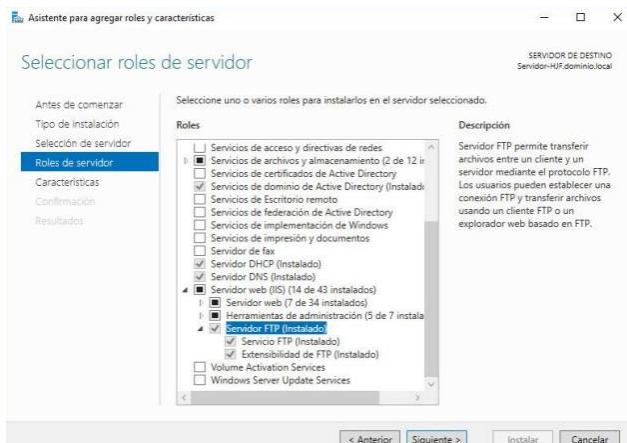


Ilustración 4

Luego descargamos e instalamos el programa CCProxy ya que es un

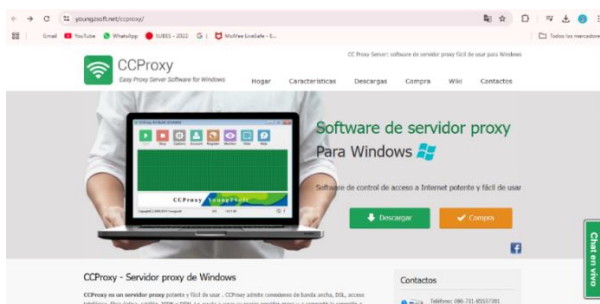


Ilustración 5 primero se descargo el programa ccproxy

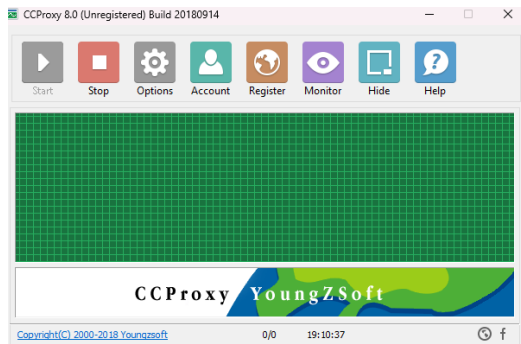


Ilustración 6 Interfaz del programa ccproxy instalado

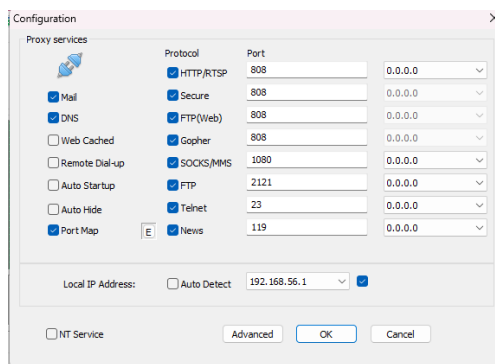


Ilustración 7 Parte de la configuración del programa

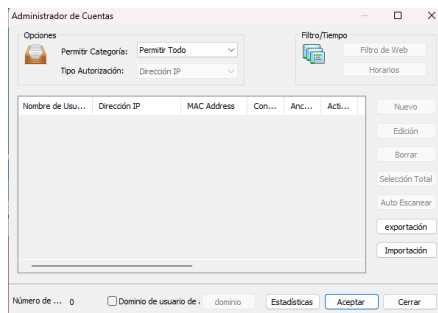


Ilustración 8

En esta parte agregamos los usuarios y también creamos el filtro para las paginas o sitios que deseemos bloquear

En un bloc de notas agregamos los enlaces de los sitios que decidimos bloquear.

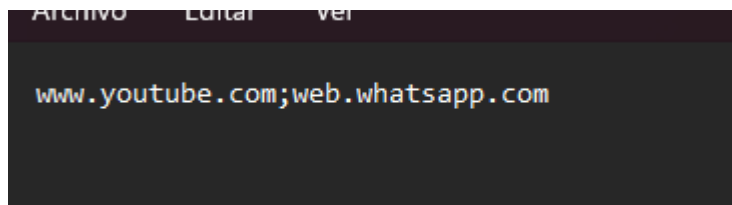


Ilustración 9 Sitios que se desean bloquear

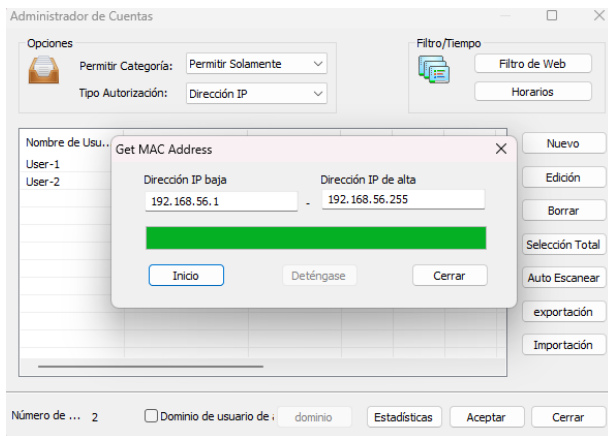


Ilustración 10 Auto escanear

Damos clic en Auto escanear para que detecte los que están conectados a la red.

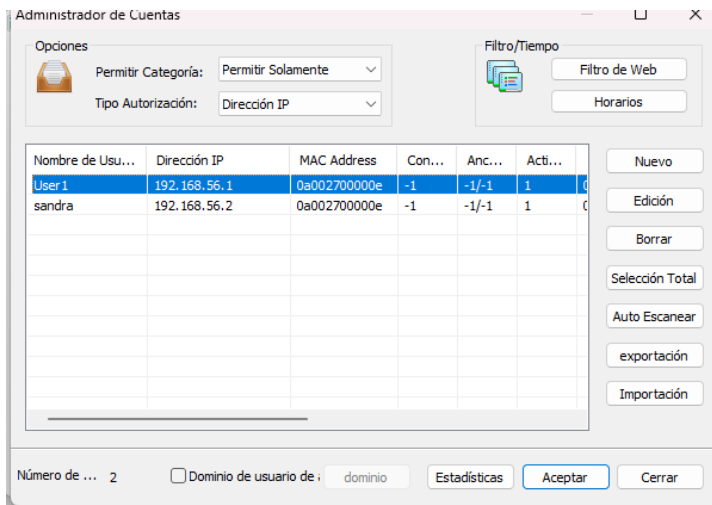


Ilustración 11

Luego le asignamos el nombre que deseemos al usuario ya sea por ejemplo: usuario1 o su nombre, también le agregamos una contraseña para tener una mayor seguridad, posteriormente se agrega el filtro de web, para poder denegar las paginas indicadas en el filtro, finalmente damos clic en salvar y luego en aceptar.

Ilustración 12 Configuración de usuario

Después en el dispositivo del usuario en la configuración en la parte de proxy en donde dice configuración manual del proxy, agregamos la ip que agregamos anteriormente y el puerto que estamos usando en el servidor que es 808 y damos clic en guardar.

Ilustración 13

Ilustración 14

Después entramos en el navegador en el dispositivo del usuario y le aparecerá un pequeño formulario en el cual tiene que agregar su usuario y contraseña para conectarse a el proxy.

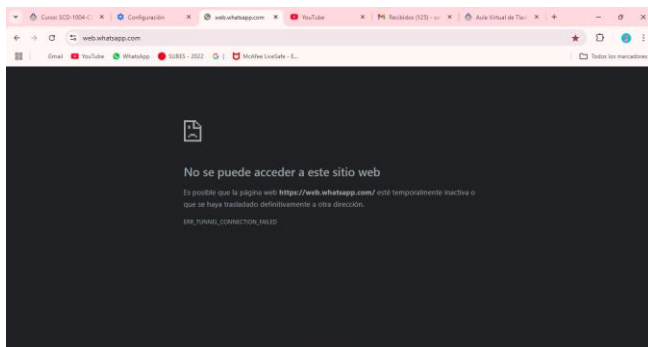


Ilustración 15 WhatsApp Web

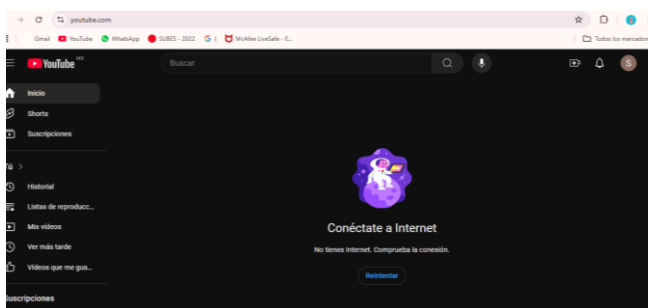


Ilustración 16 YouTube

El usuario al querer ingresar a los sitios bloqueados que en este caso son YouTube y WhatsApp Web, se le deniega el acceso.

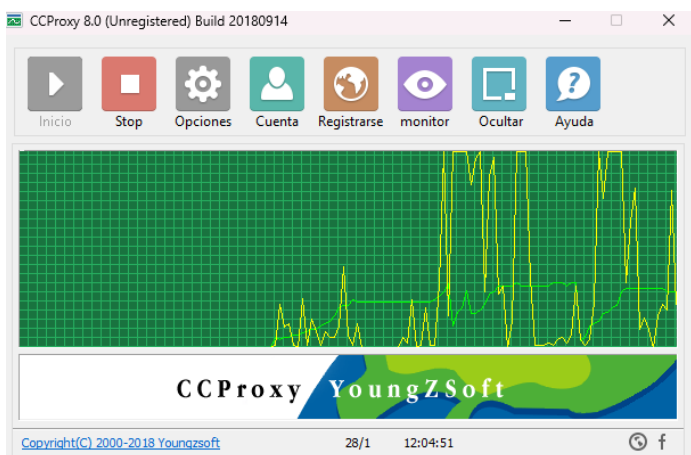


Ilustración 17 CCProxy

Información de la Conexión

Información Conexiones Actuales Conexiones: 14 Usuario...1

Registro de Actividades	Cuenta	IP	
Tiempo	Nombre d...	IP Address	Acción
12:20:09	User-1	192.168.56.1	CONNECT play.google.com:443 HTT...
12:20:09	User-1	192.168.56.1	CONNECT play.google.com:443 HTT...
12:20:09	User-1	192.168.56.1	CONNECT web.whatsapp.com:443 ...
12:20:13	User-1	192.168.56.1	CONNECT web.whatsapp.com:443 ...
12:20:13	User-1	192.168.56.1	CONNECT web.whatsapp.com:443 ...
12:20:13	User-1	192.168.56.1	CONNECT www.google.com:443 HT...
12:20:14	User-1	192.168.56.1	CONNECT web.whatsapp.com:443 ...
12:20:18	User-1	192.168.56.1	CONNECT l.couper.com:443 HTTP/...
12:20:18	User-1	192.168.56.1	CONNECT www.youtube.com:443 H...
12:20:20	User-1	192.168.56.1	CONNECT clients4.google.com:443 ...
12:20:22	User-1	192.168.56.1	CONNECT play.google.com:443 HTT...
12:20:23	User-1	192.168.56.1	CONNECT ssl.gstatic.com:443 HTTP/...

☐ Detener Scroll

Ilustración 18 Información de conexión

En la ventana de información de la conexión nos muestra la actividad del usuario conectado al servidor, de igual manera se visualiza de color rojo las veces que el usuario intento ingresar a las páginas bloqueadas, que son WhatsApp Web y YouTube.

CONCLUSIÓN

Los servidores proxy son herramientas valiosas en la administración de redes, ya que mejoran la privacidad, seguridad y eficiencia de la navegación. Sin embargo, su implementación requiere una configuración cuidadosa para evitar vulnerabilidades y maximizar sus beneficios. La elección de un proxy adecuado depende de las necesidades específicas, como mejorar la seguridad en empresas o navegar de forma anónima en línea.

Los servidores proxy han evolucionado para convertirse en herramientas esenciales dentro del ámbito tecnológico, desempeñando un papel crítico en la optimización, protección y administración de las redes modernas. Al actuar como intermediarios entre usuarios y servidores, permiten a las organizaciones y particulares alcanzar niveles superiores de privacidad y seguridad en sus comunicaciones en línea. Esto se logra mediante el cifrado de datos, el ocultamiento de direcciones IP y el bloqueo de contenido no deseado, lo que ayuda a prevenir accesos no autorizados y ataques cibernéticos.

Además, los proxies ofrecen ventajas operativas significativas, como la mejora en el rendimiento de las redes gracias al almacenamiento en caché de datos frecuentemente utilizados, lo que reduce los tiempos de carga y optimiza el uso del ancho de banda. También facilitan el control administrativo, permitiendo implementar políticas de acceso y filtrado, esenciales en entornos educativos y corporativos.

Sin embargo, como cualquier tecnología, el uso de servidores proxy no está exento de desafíos. Una configuración inadecuada o el uso de proxies gratuitos inseguros puede comprometer la privacidad del usuario y exponer sus datos a riesgos. Por ello, es fundamental seleccionar el tipo de proxy que mejor se adapte a las necesidades específicas, considerando factores como la seguridad, el rendimiento y los costos asociados.

En un panorama donde la ciberseguridad y la eficiencia son prioridades, los servidores proxy se consolidan como soluciones versátiles y estratégicas, capaces de abordar tanto las demandas técnicas como las preocupaciones éticas relacionadas con la gestión de datos en la era digital. Adoptarlos con conocimiento y precaución permitirá maximizar sus beneficios y minimizar sus riesgos.

REFERENCIAS

Fernández, I. (2024). ¿Qué es un Proxy? Tipos, ventajas y desventajas. ICN Informática. <https://www.icnvitoria.es>

Infranetworking. (s.f.). Servidor Proxy: ¿Qué es? Características, Tipos y Ventajas de usar uno. <https://blog.infranetworking.com>

Ciberseguridad.com. (s.f.). ¿Qué es un servidor proxy y cómo funciona? <https://ciberseguridad.com>