

DATOS DE LA ACTIVIDAD							
No. de Actividad:	3.5	Investigación	Investigación: Resumen VPN				
Unidad:	2: Configuración de seguridad en firewall, Switches, Routers y Access point						
Carrera:	Tgo. en Desarrollo de Software						
Materia	SEGURIDAD EN ITI					Clave	MPF3608DSO
Profesor:	Andrés Figueroa Flores						
Alumno:	David Alejandro López Torres					Registro:	17300155
Institución:	Centro de Enseñanza Técnica Industrial plantel Colomos						
Semestre:	8	Grupo:	D1	Período:	Feb-Jun 2021	Fecha:	30/05/2021
Compet. Genéricas		4.1, 4.5, 5.2, 5.5		Compet. Profesional		CP1-1	

### 1. Objetivo(s) de la actividad

Identificar los principales conceptos de una VPN.

### 2. Introducción

Una VPN es una red privada que utiliza una red pública, generalmente Internet, para crear un canal de comunicación seguro.

### 3. Instrucciones (Descripción) de la actividad

1. Elaborar un resumen de las Redes Privadas Virtuales VPN basado en el PDF de CiscoSecurity CAP8 o fuente confiable en Internet (mínimo 2 pág.)
2. Usar el archivo de ejemplo de actividades, completar todos los datos del encabezado identificando si es Actividad, Investigación o Practica, así como las competencias a desarrollar para esta actividad.
3. Subir el archivo terminado, no se te olvide, la reflexión, agregar la bibliografía en formato APA y dar clic para marcar como entregada la actividad\

### 4. Desarrollo

Una red privada virtual, o VPN, es una conexión encriptada a través de Internet desde un dispositivo a una red. La conexión cifrada ayuda a garantizar que los datos confidenciales se transmitan de forma segura. Evita que personas no autorizadas escuchen el tráfico y permite al usuario realizar el trabajo de forma remota. La tecnología VPN se usa ampliamente en entornos corporativos.

Una conexión VPN permite es crear una red local sin necesidad de que los integrantes estén físicamente conectados entre sí, sino a través de Internet. Es el componente "virtual". Obtienes las ventajas de la red local (y alguna extra), con una mayor flexibilidad, pues la conexión es a través de Internet y puede por ejemplo ser de una punta del mundo a la otra.

En una conexión VPN todo el tráfico de red va del dispositivo al proveedor de Internet, pero de ahí se dirige directo al servidor VPN, desde donde partirá al destino. Idealmente la conexión está cifrada, de modo que el proveedor de Internet realmente no sabe a qué estás accediendo. A efectos prácticos, tu dirección IP es la del servidor VPN: en muchos aspectos es como si estuvieras físicamente ahí, conectándote a Internet.

## Funcionamiento

Una VPN crea un "túnel" por donde puede enviar datos de manera segura con herramientas de cifrado y autenticación. Las empresas suelen usar conexiones VPN porque son una forma más segura de ayudar a los empleados a acceder por vía remota a las redes empresariales privadas, incluso cuando trabajan fuera de la oficina.

La VPN permite que los dispositivos remotos, como las computadoras portátiles, operen como si estuvieran en la misma red local. Muchos dispositivos de enrutamiento por VPN pueden admitir decenas de túneles al mismo tiempo, con herramientas de configuración simples, lo que garantiza que todos los trabajadores tengan acceso a los datos empresariales, estén donde estén.

## Aplicaciones

Una VPN crea un "túnel" por donde puede enviar datos de manera segura con herramientas de cifrado y autenticación. Las empresas suelen usar conexiones VPN porque son una forma más segura de ayudar a los empleados a acceder por vía remota a las redes empresariales privadas, incluso cuando trabajan fuera de la oficina.

La VPN permite que los dispositivos remotos, como las computadoras portátiles, operen como si estuvieran en la misma red local. Muchos dispositivos de enrutamiento por VPN pueden admitir decenas de túneles al mismo tiempo, con herramientas de configuración simples, lo que garantiza que todos los trabajadores tengan acceso a los datos empresariales, estén donde estén.

### ❖ Teletrabajo

El uso más obvio de una conexión VPN es la interconectividad en redes que no están físicamente conectadas, como es el caso de trabajadores que están en ese momento fuera de la oficina o empresas con sucursales en varias ciudades que necesitan acceder a una única red privada. Desde el punto de vista de la seguridad, permitir el acceso indiscriminado a la red propia de una empresa desde Internet no es conveniente. Aunque el acceso esté protegido con una contraseña, podría ser capturada en un punto de acceso Wifi público o avistada por un observador malintencionado.

Por el contrario, el riesgo disminuye si el trabajador y la empresa se conectan mediante una conexión VPN. El acceso está protegido, la conexión está previsiblemente cifrada y el trabajador tiene el mismo acceso que si estuviera presencialmente ahí.

### ❖ Evitar censura y bloqueos geográficos de contenido

Con el apogeo de Internet y la picaresca tanto de los proveedores de contenidos como de los usuarios, se han ido popularizando otros usos más lúdicos de las conexiones VPN, muchos de ellos relacionados con un concepto muy sencillo: falsear dónde estás. Al conectarte con VPN, tu dispositivo se comunica con el servidor VPN, y es éste el que habla con Internet. Si tú estás en China y el servidor VPN está en Estados Unidos, generalmente los servidores web creerán que estás navegando desde este país, dejándote acceder a los contenidos disponibles solo allí, como podría ser Netflix.

De igual modo, esta misma lógica se puede usar para acceder a aquellos contenidos que estuvieran censurados o bloqueados en tu país, pero no allí donde se encuentra el servidor VPN. Así es como millones de ciudadanos chinos logran conectarse a Facebook y otras 3.000 webs bloqueadas en el país.

#### ❖ **Capa extra de seguridad**

Aunque no es estrictamente necesario, sí es común que las conexiones VPN vengan acompañadas de un cifrado de los paquetes que se transmiten con ellas, por lo que es normal oír la recomendación de que, si necesitas conectarte a un punto de acceso Wifi público, al menos te conectes con una VPN. Iniciar sesión en tus cuentas bancarias mientras estás conectado a una red Wifi pública en la que no confías probablemente no sea la mejor idea del mundo, pues es relativamente sencillo para un ladrón capturar los paquetes sin cifrar y hacerse con tus cuentas de usuario. Aquí es donde entra la capa extra de seguridad que puedes conseguir mediante una conexión VPN, pues los paquetes se enviarían cifrados, de modo que aquel que está escuchando probablemente no podría hacer nada con ellos.

No obstante, hay letra pequeña en esto, pues mientras estás desconfiando de la red pública Wifi, estás poniendo toda tu fe en el servidor de VPN, que puede de igual modo capturar todo tu tráfico, guardar registros de lo que haces o incluso vender tu ancho de banda al mejor postor. Una VPN es tan segura y útil como su proveedor. Si no confías en tu VPN, no la uses, pues en vez de tener una capa de seguridad adicional, tendrás al enemigo en casa y mirando absolutamente todo lo que haces en Internet.

#### ❖ **Descargas P2P**

Otro uso común de las conexiones VPN se encuentra en las descargas P2P, lo cual en estos tiempos generalmente es sinónimo de descargar desde BitTorrent. Las conexiones VPN también tienen usos en la descarga P2P, aunque bajes torrents completamente legales. Algunos proveedores bloquean por completo las descargas P2P, mientras que otros simplemente la boicotean para que funcione mal y te rindas por ti mismo. Igual que puedes usar una conexión VPN para evitar la censura de tu país, también puedes en ocasiones evitar que tu proveedor de Internet boicotee tus descargas P2P.

### **Ventajas**

- Funciona en todas las aplicaciones, pues enruta todo el tráfico de Internet, a diferencia de los servidores proxy, que solo puedes usar en el navegador web y un puñado de aplicaciones más que te dejan configurar las opciones de conexión avanzadas.
- Se conecta y desconecta fácilmente. Una vez configurado, puedes activar y desactivar la conexión a tu antojo.
- Seguridad adicional en puntos de acceso Wifi, siempre y cuando la conexión esté cifrada, claro
- Falseo de tu ubicación, como ya hemos visto en el apartado anterior, una conexión VPN es un modo eficaz de evitar la censura o acceder a contenido limitado a cierta región.
- Tu proveedor de Internet no puede saber a qué te dedicas en Internet. ¿No te apetece que tu proveedor de Internet sepa que te pasas horas viendo vídeos de gatitos en YouTube? Con una VPN no sabrán a que te dedicas, pero ojo, que sí lo sabrá la compañía que gestiona el VPN.

## Desventajas

- Riesgos de seguridad de configuración: Puede ser complicado diseñar e implementar una VPN. Si no está seguro de cómo mantenerla en funcionamiento de manera segura, considere la opción de contratar a un profesional de seguridad de red experimentado para asegurarse de que no se haya vulnerado la seguridad de la VPN.
- Confiabilidad: Como las conexiones VPN se ejecutan desde Internet, debe elegir un proveedor de servicio de Internet (ISP) que ofrezca un servicio excelente de manera uniforme, con tiempo de inactividad mínimo o nulo.
- Escalabilidad: Si necesita agregar nueva infraestructura o crear nuevas configuraciones, puede enfrentar problemas técnicos de incompatibilidad, en especial si incorpora nuevos productos de varios proveedores.
- Bajas velocidades de conexión: Si usa un cliente de VPN que presta un servicio VPN gratuito, la velocidad de conexión puede ser lenta, ya que estos proveedores no suelen ofrecer conexiones de alta velocidad. Piense si la velocidad es suficiente para las necesidades empresariales.

## 5. Reflexión

Las nuevas tendencias de los servicios de streaming y pay for service han favorecido el uso extendido de las VPN en los últimos años, lo cual a su vez ha sido crucial para el desarrollo de las mismas y la exploración de nuevas implementaciones de seguridad y eficiencia en el tráfico de la red que provee esta tecnología. El hecho de que las nuevas tendencias estén impulsando al desarrollo de esta tecnología indica que en un par de años podría mejorarse e incluir nuevas funcionalidades para la administración de las redes

## 6. Referencias

Enero. (2021) ¿Qué es una conexión VPN, para qué sirve y qué ventajas tiene?

Recuperado el 24/05/2021 de:

<https://www.xataka.com/basics/que-es-una-conexion-vpn-para-que-sirve-y-queventajas-tiene>

Cómo conectarte, crear y configurar tu propia red VPN. Recuperado el 24/05/2021 de:

<https://computerhoy.com/paso-a-paso/internet/como-conectarte-crear-configurar-tu-propia-redvpn-7981>