

VPN: VIRTUAL PRIVATE NETWORK

JOSÉ DOMINGO MUÑOZ

IES GONZALO NAZARENO

FEBRERO 2021

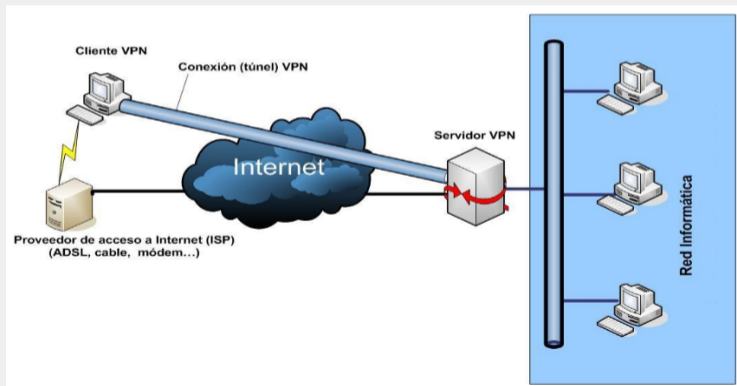


- Cada vez más empresas cuentan con diferentes sucursales o filiales distribuidas por uno o varios países y con empleados móviles que no trabajan desde la oficina
- Es necesario contar con comunicaciones fiables, seguras y rápidas
- Hasta hace poco las empresas contrataban líneas dedicadas para construir WANs:
 - ▶ Fiables, seguras y tienen un alto rendimiento
 - ▶ CARAS, MUY CARAS.



¿Por qué no aprovechar las líneas ya existentes?

Una **VPN, Virtual Private Network**, es una red privada que usa una red pública (normalmente Internet) para conectar sucursales o usuarios.



Existen 3 tipos de VPN:

- **Conexiones de clientes de acceso remoto**

- ▶ Dan solución a los trabajadores móviles que deben poder usar los recursos de la red interna desde localizaciones remotas

- **Comunicación site-to-site**

- ▶ Dos o más redes locales son unidas a través de una VPN formando una intranet extendida. Oficinas remotas.

- **Acceso controlado dentro de una red local**

- ▶ Usado en muchas ocasiones para proteger la red wifi



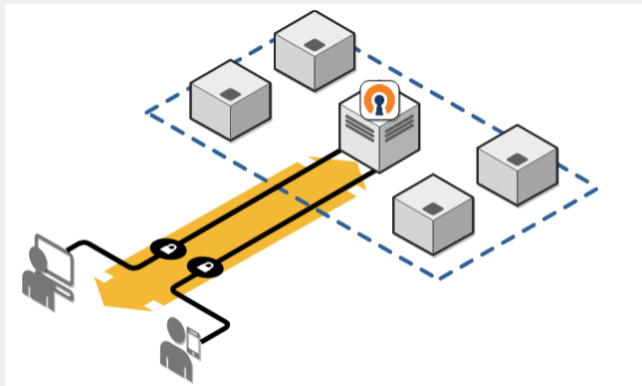


Figura 2: Acceso remoto



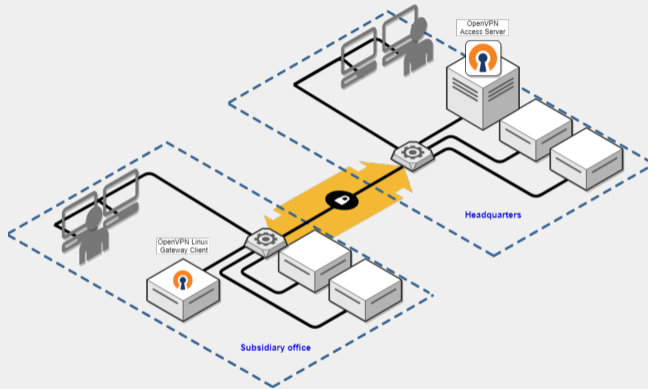


Figura 3: site-to-site



■ Ventajas

- ▶ Ahorro de costes
- ▶ Escalabilidad

■ Limitaciones

- ▶ Requieren una comprensión detallada de conceptos de seguridad de redes y una cuidadosa instalación y configuración
- ▶ El rendimiento y la fiabilidad dependen del ISP
- ▶ Problemas de compatibilidad



- VPN se basan en el concepto de tunneling, que implica establecer y mantener una conexión lógica entre dos extremos en la que se ven implicados nodos intermedios
- Los paquetes se encapsulan dentro de un datagrama o de una trama utilizando un protocolo VPN
- Estos protocolos deben proporcionar:
 - ▶ Autenticación (usuario/equipo)
 - ▶ Compresión de datos
 - ▶ Cifrado de datos
 - ▶ Direccionamiento dinámico
 - ▶ Gestión de claves
- Protocolos: PPTP,L2F,L2TP,IPSEC,SSTP...



- Hardware
 - ▶ Ofrecen alto rendimiento y facilidad de configuración
- Software
 - ▶ Mayor flexibilidad a la hora de su configuración
 - ▶ FreeS/Wan (IPSec)
 - ▶ OpenVPN (openvpn)
 - ▶ Wireguard (Muy nuevo, utiliza un protocolo propio Wireguard)

