

# VPN: Virtual Private Network



IES Gonzalo Nazareno  
**CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN**

Jesús Moreno León  
Alberto Molina Coballes

Redes de Área Local

Junio 2009

# Introducción

---

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:

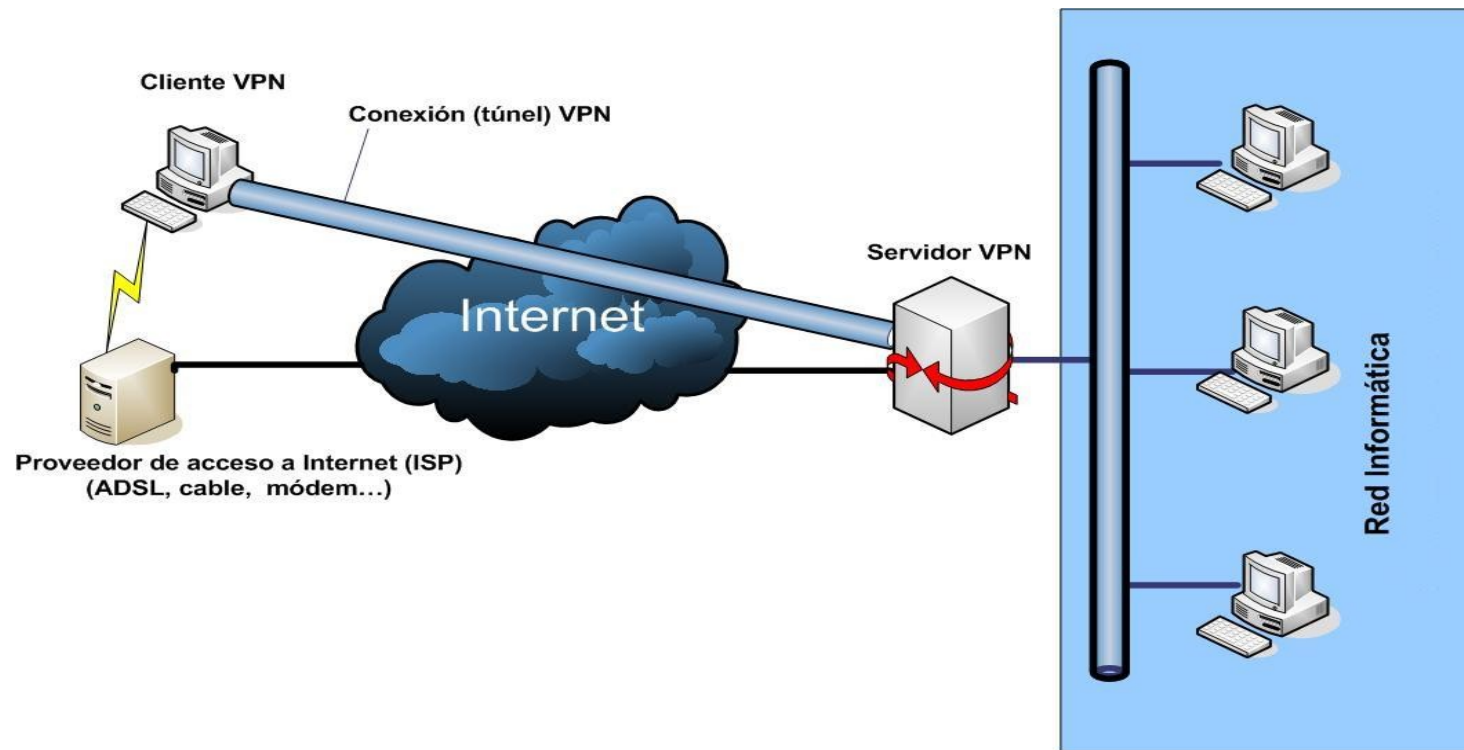
- Fiables, seguras y tienen un alto rendimiento
- CARAS, MUY CARAS.



# Introducción

¿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.



# Tipos de VPN

---

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



# Ventajas y limitaciones de las VPN

---

- 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 tunneling protocols

---

- 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 usados en VPN

---

- PPTP
- L2F
- L2TP
- IPSEC
- SSTP



# Soluciones VPN

---

- Hardware
  - Ofrecen alto rendimiento y facilidad de configuración
- Software
  - Mayor flexibilidad a la hora de su configuración
  - FreeS/Wan
  - OpenVPN
  - Isa Server / Tmg Forefront

