

Redes Privadas Virtuais (VPN) e IPsec

Daniel Ramos Garcia

Fernando de M. D. do R. Monteiro

Timon Asch Keijock

VPN é...

- Rede Privada Virtual
- Conexão direta
- Segurança
- Protocolos de Tunelamento

VPN

- Motivações:
 - Internet insegura
 - WAN(Rede de larga escala) custosa
 - Necessidade de integração
 - Necessidade de acesso remoto

Tunelamento

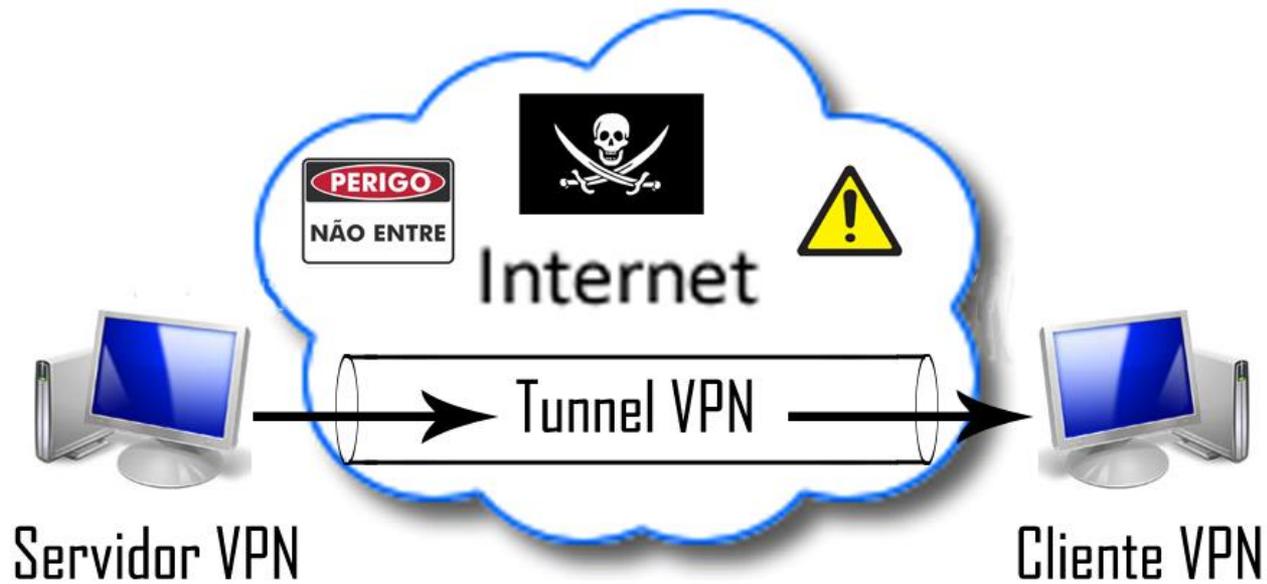


Figura: Túnel cliente-servidor

Tipos de conexões

- Host – Host
- Host – Gateway
- Gateway - Gateway

Tipos de comunicação

- VLL – Linha Virtual Alugada
- VPRN – Rede Virtual Privada Roteada
- VPDN – Rede Virtual Privada Discada
- VPLS – Segmento de LAN Virtual Privada

Protocolos

- PPTP - Protocolo de tunelamento ponto a ponto
 - Encapsulamento genérico
 - Autenticação
- L2F- Protocolo de avanço da camada dois
 - Autenticação em duas etapas
- L2TP – Protocolo de tunelamento da camada dois
- SSL – Protocolo de camada de socket seguro
 - Plataformas distintas
 - Armazenamento de dados

Fatores de influência da QoS

- QoS (Qualidade de Serviço)
 - Qualidade da rede física
 - Escalabilidade
 - Gerência de redes
 - Gerência de diretrizes

IPSec

- Garantir segurança
- Modos de operação
- Protocolos de Segurança
 - Autenticação de Cabeçalho (AH)
 - Cabeçalho com Hash
 - Encapsulamento para segurança da mensagem(ESP)
 - Cabeçalho e cauda
 - Criptografia
 - Autenticação

Modos de operação IPsec

- Modo de transporte
- Modo de tunelamento

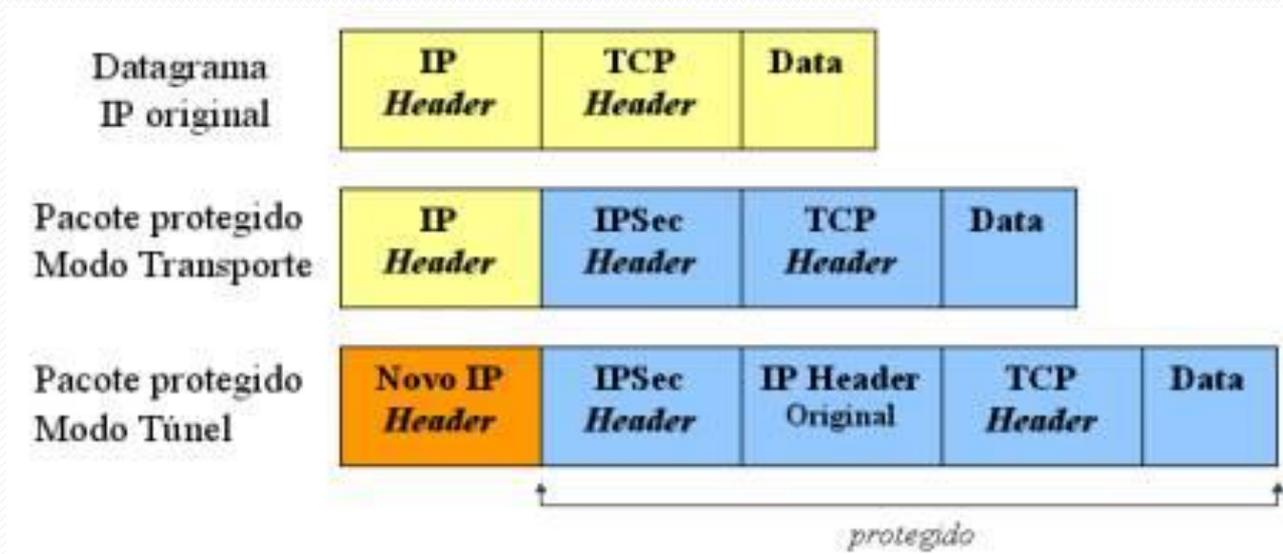


Figura: Modos de operação (fonte:GTA)

Perguntas

1. Como funciona o processo de tunelamento?
2. Cite 2 vantagens da utilização de uma rede VPN.
3. Quais as principais características que aumentam o QoS da rede VPN.
4. Em que tipos de conexões se baseia uma rede VPN e cite um tipo de comunicação?
5. Qual a diferença entre os dois modos de operação do Ipsec.