VPN megvalósítás, Linux operációs rendszer segítségével

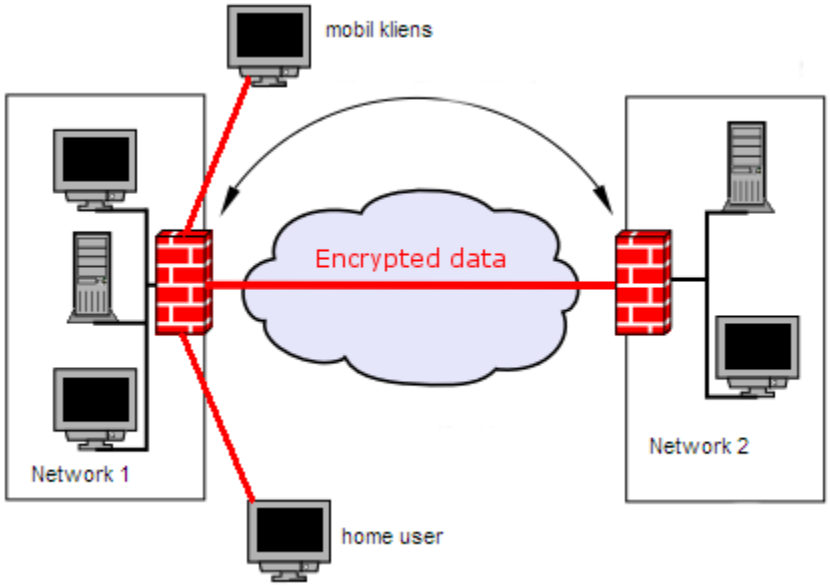
Halász Attila
halasza@nyf.hu

- VPN dióhéjban
- Milyen eszközökkel valósítható meg ?
- Miért linux ?
- Miért pont openvpn ?
- Konfigurációs lépések

Virtual Private Network„ *(hálózat a hálózatban)„*

- Mire használhatjuk:
  - mobil felhasználók „road warriors”, távmunka támogatása
  - hálózatok összekötése

- Igény
  - biztonságos legyen
  - transzparens
  - *Költségcsökkentés !!!*



***Milyen eszközökkel valósítható meg*?**

- hardware céleszközök/tűzfalak
- Unix/Bsd Linux
- MáS operációs rendszerek

Linux megvalósítási lehetőségek:

- tunel
  - gre tcp/udp/icmp pptp
- l2tp/ipsec
  - Frees/wan, Openswan
- ssh / ssl
  - openvpn

openvpn miért ???

- **Lehetőség**
  - kliens - kiszolgáló
  - hálózat hálózat
- **Előnyök:**
  - jól dokumentált
  - könnyen installálható / paraméterezhető
  - l2/l3 megvalósítás lehetősége
  - per-client konfiguráció
  - pam authentikáció
  - automatikus kliens konfiguráció
  - terheléselosztás
  - könnyen portálható / szinte minden platformra létezik
  - stb..
- **Megvalósítás:**
  - IP-IP alagutazást használ
  - tun/tap device segítségével
  - kiszolgáló alapú működés

Megvalósítás:

- kernel támogatás
- telepítés
- tanusítványok létrehozása
- szerver oldali konfiguráció
- kliens oldali konfiguráció (win,linux)
- hangolás/méretezés/tuningolás

Kernel támogatás / telepítés

- a kernelnek támogatni kell tun/tap device típust
- modul/ kernel fordítás

~#modprobe tun

- Telepítés:
- csomag/forrás *http://www.openvpn.net/*

~#apt-get install openvpn

Tanusítványok létrehozása

CA kulcspár	Saját magunk által aláírt tanusítványok készítéséhez	*build-ca* *ca.crt, ca.key*
Diffie-Hellman paraméterek	Kulcsegyeztető protokollhoz	*build-dh* *dh1024.pem*
Kiszolgáló oldali kulcspár	Szerver oldali azonosításhoz	*build-key-server [server]* *server.crt;server.key*
Kliens oldali kulcspár	Ügyfél oldali azonosításhoz	*build-key [client-01]* *client-01.crt; client01.key*

Előre elkészítet scriptek segítségével
(/usr/share/doc/openvpn/examples/easy-rsa)

Tanusítványok létrehozása:

```
~# mkdir keys
~# cd keys/
~# echo 01 > serial
~# touch index.txt

~# joe vars

~#./clean-all
~# source vars

~#./build-ca
~#./build-dh
~#./build-key-server server
~#./build-key client01

~# cp ca.crt dh1024.pem server.crt server.key /etc/openvpn/
```

Szerver konfig:

/etc/openvpn/server.conf

port 1194
proto udp
dev tun
ca /etc/openvpn/ca.crt
cert /etc/openvpn/server.crt
key /etc/openvpn/server.key
dh /etc/openvpn/dh1024.pem
server 10.10.0.0 255.255.255.0
keepalive 10 120
comp-lzo
verb 3

/etc/init.d/openvpn start

Kliens konfig.

win C:\Program Files\OpenVPN\config
linux .~/openvpn

client
dev tun
proto udp
remote 192.168.235.129
;remote vpnserver.mydomain.hu 1194
ca "C:\\Program Files\\OpenVPN\\config\\ca.crt"
cert "C:\\Program Files\\OpenVPN\\config\\client.crt”
key "C:\\Program Files\\OpenVPN\\config\\client.key"
comp-lzo
verb 3

- ROUTING

~#echo 1 > /proc/sys/net/ipv4/ip_forward

[push "redirect-gateway„] *{server.conf}*

- NAT/MASQ

iptables -A FORWARD -i tun0 -j ACCEPT

iptables -A INPUT -i tun0 -j ACCEPT

iptables -t nat -A POSTROUTING -o tun0 -j MASQUERADE

- AUTHENTICATION

{server.conf}

plugin /usr/lib/openvpn/openvpn-auth-pam.so service-type username-as-common-name

{cliens.conf}

auth-user-pass

További lehetőségek:

- pam auth
- smartcard/token based authentication
- terhelés elosztás
- plugin fejleszthetőség
- admin interface
- kiensek egyedivé tétele
- traffic-shapeing
- advanced routing
- ethernet bridging
- monitoring

Köszönöm a figyelmet

- Folyt köv...