**Guía: DNS over TLS con Google DNS (Ubuntu Server en Vagrant)**

**1) Configurar systemd-resolved para usar DoT con Google**

Editar el archivo:

sudo vim /etc/systemd/resolved.conf

(Se configuró para usar Google y Cloudflare con DoT; luego se reinició el servicio.)

[Resolve]

DNS=8.8.8.8#dns.google 8.8.4.4#dns.google

FallbackDNS=1.1.1.1#cloudflare-dns.com 1.0.0.1#cloudflare-dns.com

DNSSEC=yes

DNSOverTLS=yes

Reiniciar el resolved:

sudo systemctl restart systemd-resolved

Verificar estado global (muestra +DNSOverTLS y los DNS de Google con SNI):

resolvectl status

Fragmentos relevantes que vimos:

Global

Protocols: -LLMNR -mDNS +DNSOverTLS DNSSEC=yes/supported

DNS Servers: 8.8.8.8#dns.google 8.8.4.4#dns.google

Fallback DNS Servers: 1.1.1.1#cloudflare-dns.com 1.0.0.1#cloudflare-dns.com

**2) Identificar interfaces de red**

ifconfig

(Se confirmó eth0 como NAT a Internet y eth1 como privada 192.168.50.3.)

**3) Forzar que eth0 use Google DNS (ignorar DNS del DHCP)**

Editar Netplan:

sudo vim /etc/netplan/50-vagrant.yaml

(Se dejó eth0 con dhcp4: yes, dhcp4-overrides: use-dns: no y nameservers 8.8.8.8/8.8.4.4; eth1 estática 192.168.50.3/24.)

Ajustar permisos de Netplan (advertencias resueltas):

sudo chmod 600 /etc/netplan/\*.yaml

sudo chown root:root /etc/netplan/\*.yaml

Aplicar cambios de red y refrescar resolved:

sudo netplan apply

sudo systemctl restart systemd-resolved

Verificar que ahora **eth0** usa Google:

resolvectl status

Fragmentos relevantes que vimos:

Link 2 (eth0)

Current DNS Server: 8.8.8.8

DNS Servers: 8.8.8.8 8.8.4.4

**4) Probar resolución cifrada**

**Capturando**

**sudo tshark -i eth0 -f "tcp port 853" -w /vagrant/dot\_test.pcapng &**

**CAP\_PID=$!**

**tcp.port == 853**

resolvectl query www.google.com

Salida clave que observamos:

-- Data was acquired via local or encrypted transport: yes