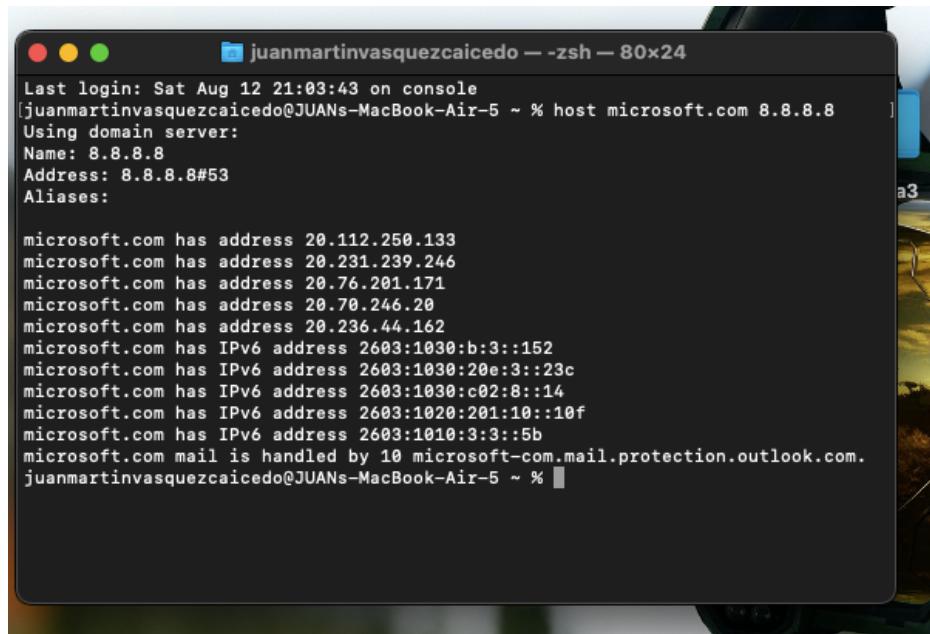


Parte 1. Herramientas para trabajar con el sistema de nombres de dominio

1. Utilizar la herramienta host para consultar distinta información sobre distintos nombres de dominio (por ejemplo, microsoft.com, uao.edu.co, elpais.com, etc). Es importante que observe detenidamente los resultados obtenidos: tipos de registros obtenidos, etc.

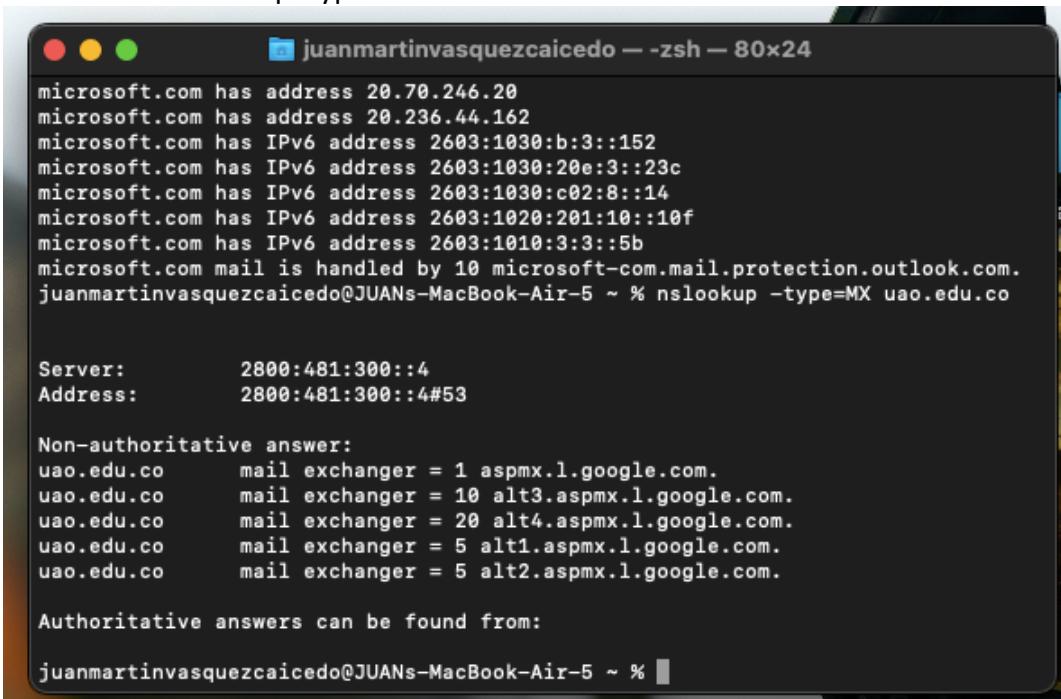


```
Last login: Sat Aug 12 21:03:43 on console
[juanmartinvazquezcaicedo@JUANS-MacBook-Air-5 ~ % host microsoft.com 8.8.8.8
Using domain server:
Name: 8.8.8.8
Address: 8.8.8.8#53
Aliases:

microsoft.com has address 20.112.250.133
microsoft.com has address 20.231.239.246
microsoft.com has address 20.76.201.171
microsoft.com has address 20.70.246.20
microsoft.com has address 20.236.44.162
microsoft.com has IPv6 address 2603:1030:b:3::152
microsoft.com has IPv6 address 2603:1030:20e:3::23c
microsoft.com has IPv6 address 2603:1030:c02:8::14
microsoft.com has IPv6 address 2603:1020:201:10::10f
microsoft.com has IPv6 address 2603:1010:3:3::5b
microsoft.com mail is handled by 10 microsoft-com.mail.protection.outlook.com.
juanmartinvazquezcaicedo@JUANS-MacBook-Air-5 ~ % ]
```

¿Cuál es la dirección IP de los servidores de correo de www.uao.edu.co?

Use el comando: nslookup -type=MX uao.edu.co



```
microsoft.com has address 20.70.246.20
microsoft.com has address 20.236.44.162
microsoft.com has IPv6 address 2603:1030:b:3::152
microsoft.com has IPv6 address 2603:1030:20e:3::23c
microsoft.com has IPv6 address 2603:1030:c02:8::14
microsoft.com has IPv6 address 2603:1020:201:10::10f
microsoft.com has IPv6 address 2603:1010:3:3::5b
microsoft.com mail is handled by 10 microsoft-com.mail.protection.outlook.com.
juanmartinvazquezcaicedo@JUANS-MacBook-Air-5 ~ % nslookup -type=MX uao.edu.co

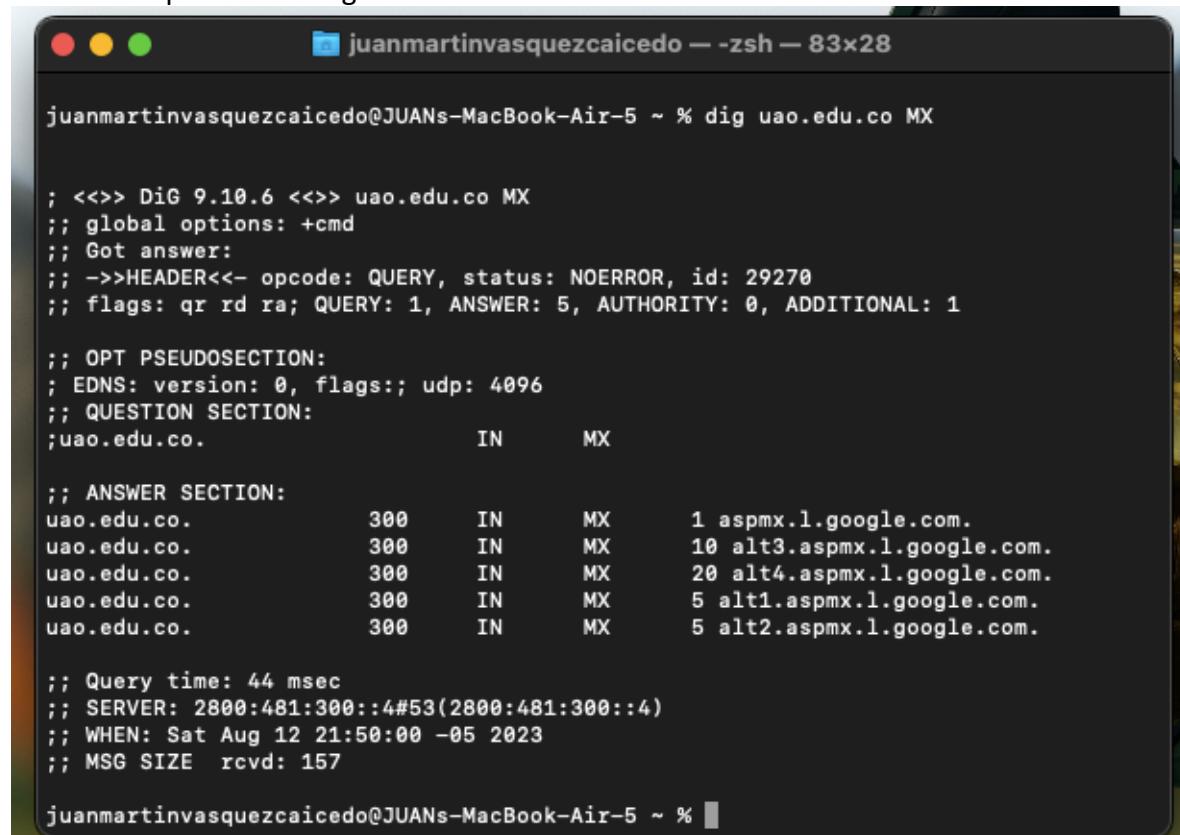
Server:      2800:481:300::4
Address:     2800:481:300::4#53

Non-authoritative answer:
uao.edu.co      mail exchanger = 1 aspmx.l.google.com.
uao.edu.co      mail exchanger = 10 alt3.aspmx.l.google.com.
uao.edu.co      mail exchanger = 20 alt4.aspmx.l.google.com.
uao.edu.co      mail exchanger = 5 alt1.aspmx.l.google.com.
uao.edu.co      mail exchanger = 5 alt2.aspmx.l.google.com.

Authoritative answers can be found from:
juanmartinvazquezcaicedo@JUANS-MacBook-Air-5 ~ % ]
```

JUAN MARTIN VASQUEZ CAICEDO - 2185274

Tambien se puede con: dig uao.edu.co MX



```
juanmartinvazquezcaicedo@JUANS-MacBook-Air-5 ~ % dig uao.edu.co MX

; <>> DiG 9.10.6 <>> uao.edu.co MX
;; global options: +cmd
;; Got answer:
;; ->>HEADER<<- opcode: QUERY, status: NOERROR, id: 29270
;; flags: qr rd ra; QUERY: 1, ANSWER: 5, AUTHORITY: 0, ADDITIONAL: 1

;; OPT PSEUDOSECTION:
; EDNS: version: 0, flags:; udp: 4096
;; QUESTION SECTION:
;uao.edu.co.           IN      MX

;; ANSWER SECTION:
uao.edu.co.        300     IN      MX      1 aspmx.l.google.com.
uao.edu.co.        300     IN      MX      10 alt3.aspmx.l.google.com.
uao.edu.co.        300     IN      MX      20 alt4.aspmx.l.google.com.
uao.edu.co.        300     IN      MX      5 alt1.aspmx.l.google.com.
uao.edu.co.        300     IN      MX      5 alt2.aspmx.l.google.com.

;; Query time: 44 msec
;; SERVER: 2800:481:300::4#53(2800:481:300::4)
;; WHEN: Sat Aug 12 21:50:00 -05 2023
;; MSG SIZE  rcvd: 157

juanmartinvazquezcaicedo@JUANS-MacBook-Air-5 ~ %
```

2. Realizar lo mismo que en el apartado anterior, usando en su lugar dig. Hay que tener en cuenta que esta herramienta permite un mayor número de parametrización y opciones (probar las que considere interesantes).

```
juanmartinvasquezcaicedo@JUANS-MacBook-Air-5 ~ % dig @8.8.8.8 microsoft.com

; <>> DiG 9.10.6 <>> @8.8.8.8 microsoft.com
; (1 server found)
;; global options: +cmd
;; Got answer:
;; ->>HEADER<<- opcode: QUERY, status: NOERROR, id: 33619
;; flags: qr rd ra; QUERY: 1, ANSWER: 5, AUTHORITY: 0, ADDITIONAL: 1

;; OPT PSEUDOSECTION:
;; EDNS: version: 0, flags:; udp: 512
;; QUESTION SECTION:
;microsoft.com.           IN      A

;; ANSWER SECTION:
microsoft.com.      3153    IN      A      20.112.250.133
microsoft.com.      3153    IN      A      20.231.239.246
microsoft.com.      3153    IN      A      20.76.201.171
microsoft.com.      3153    IN      A      20.70.246.20
microsoft.com.      3153    IN      A      20.236.44.162

;; Query time: 37 msec
;; SERVER: 8.8.8.8#53(8.8.8.8)
;; WHEN: Sat Aug 12 21:52:47 -05 2023
;; MSG SIZE  rcvd: 122

[juanmartinvasquezcaicedo@JUANS-MacBook-Air-5 ~ % dig uao.edu.co

; <>> DiG 9.10.6 <>> uao.edu.co
; (1 server found)
;; Got answer:
;; ->>HEADER<<- opcode: QUERY, status: NOERROR, id: 60867
;; flags: qr rd ra; QUERY: 1, ANSWER: 3, AUTHORITY: 0, ADDITIONAL: 1

;; OPT PSEUDOSECTION:
;; EDNS: version: 0, flags:; udp: 4096
;; QUESTION SECTION:
;uao.edu.co.           IN      A

;; ANSWER SECTION:
uao.edu.co.        300    IN      A      104.26.8.14
uao.edu.co.        300    IN      A      172.67.73.231
uao.edu.co.        300    IN      A      104.26.9.14

;; Query time: 51 msec
;; SERVER: 2800:481:300::4#53(2800:481:300::4)
;; WHEN: Sat Aug 12 21:53:27 -05 2023
;; MSG SIZE  rcvd: 87

juanmartinvasquezcaicedo@JUANS-MacBook-Air-5 ~ % ]
```

3. Utiliza la herramienta whois para obtener la información administrativa de algunos dominios determinados.

¿Cuál es la información administrativa de google.com (Organización, dirección, teléfono, etc)? ¿y de facebook.com?

Google: whois google.com

```
juanmartinvazquezcaicedo@JUANS-MacBook-Air-5 ~ % whois google.com
% IANA WHOIS server
% for more information on IANA, visit http://www.iana.org
% This query returned 1 object

refer:      whois.verisign-grs.com

domain:     COM

organisation: VeriSign Global Registry Services
address:    12061 Bluemont Way
address:    Reston VA 20190
address:    United States of America (the)

contact:    administrative
name:       Registry Customer Service
organisation: VeriSign Global Registry Services
address:    12061 Bluemont Way
address:    Reston VA 20190
address:    United States of America (the)
phone:      +1 703 925-6999
fax-no:     +1 703 948 3978
e-mail:    info@verisign-grs.com

contact:    technical
name:       Registry Customer Service
organisation: VeriSign Global Registry Services
address:    12061 Bluemont Way
address:    Reston VA 20190
address:    United States of America (the)
phone:      +1 703 925-6999
fax-no:     +1 703 948 3978
e-mail:    info@verisign-grs.com

nserver:    A.GTLD-SERVERS.NET 192.5.6.30 2001:503:a83e:0:0:0:2:30
nserver:    B.GTLD-SERVERS.NET 192.33.14.30 2001:503:231d:0:0:0:2:30
nserver:    C.GTLD-SERVERS.NET 192.26.92.30 2001:503:83eb:0:0:0:0:30
nserver:    D.GTLD-SERVERS.NET 192.31.80.30 2001:500:856e:0:0:0:0:30
nserver:    E.GTLD-SERVERS.NET 192.12.94.30 2001:502:1ca1:0:0:0:0:30
nserver:    F.GTLD-SERVERS.NET 192.35.51.30 2001:503:d414:0:0:0:0:30
nserver:    G.GTLD-SERVERS.NET 192.42.93.30 2001:503:eea3:0:0:0:0:30
nserver:    H.GTLD-SERVERS.NET 192.54.112.30 2001:502:8cc:0:0:0:0:30
nserver:    I.GTLD-SERVERS.NET 192.43.172.30 2001:503:39c1:0:0:0:0:30
nserver:    J.GTLD-SERVERS.NET 192.48.79.30 2001:502:7094:0:0:0:0:30
nserver:    K.GTLD-SERVERS.NET 192.52.178.30 2001:503:d2d:0:0:0:0:30
nserver:    L.GTLD-SERVERS.NET 192.41.162.30 2001:500:d937:0:0:0:0:30
nserver:    M.GTLD-SERVERS.NET 192.55.83.30 2001:501:b1f9:0:0:0:0:30
ds-rdata:   30909 8 2 e2d3c916f6deeac73294e8268fb5885044a833fc5459588f4a9184cf41a5766

whois:      whois.verisign-grs.com
```

JUAN MARTIN VASQUEZ CAICEDO - 2185274

Facebook: whois facebook.com

```
juanmartinvasquezcaicedo@JUANs-MacBook-Air-5 ~ % whois facebook.com

% IANA WHOIS server
% for more information on IANA, visit http://www.iana.org
% This query returned 1 object

refer:      whois.verisign-grs.com

domain:     COM

organisation: VeriSign Global Registry Services
address:    12061 Bluemont Way
address:    Reston VA 20190
address:    United States of America (the)

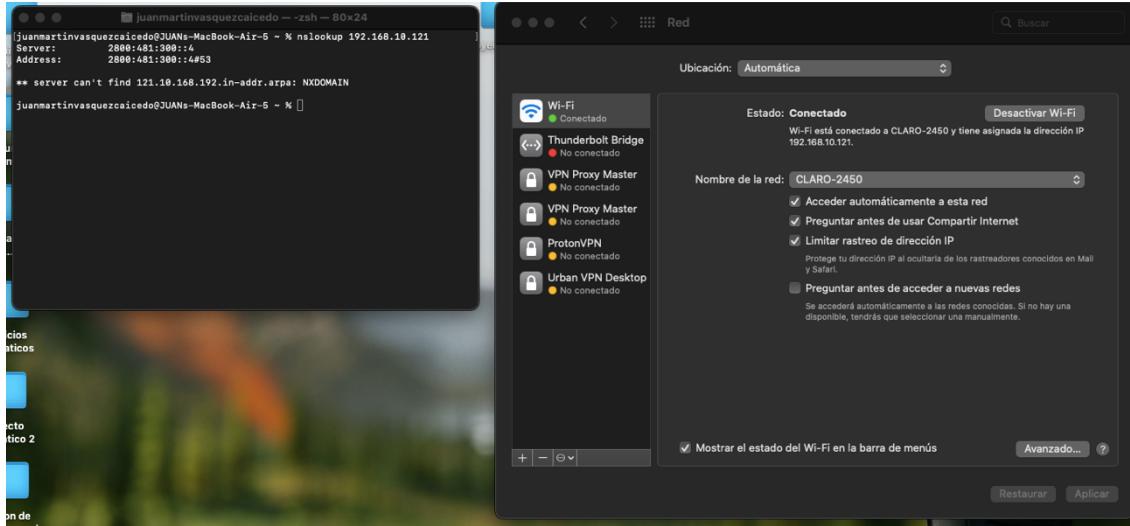
contact:    administrative
name:       Registry Customer Service
organisation: VeriSign Global Registry Services
address:    12061 Bluemont Way
address:    Reston VA 20190
address:    United States of America (the)
phone:      +1 703 925-6999
fax-no:     +1 703 948 3978
e-mail:    info@verisign-grs.com

contact:    technical
name:       Registry Customer Service
organisation: VeriSign Global Registry Services
address:    12061 Bluemont Way
address:    Reston VA 20190
address:    United States of America (the)
phone:      +1 703 925-6999
fax-no:     +1 703 948 3978
e-mail:    info@verisign-grs.com

nserver:    A.GTLD-SERVERS.NET 192.5.6.30 2001:503:a83e:0:0:0:2:30
nserver:    B.GTLD-SERVERS.NET 192.33.14.30 2001:503:231d:0:0:0:2:30
nserver:    C.GTLD-SERVERS.NET 192.26.92.30 2001:503:83eb:0:0:0:0:30
nserver:    D.GTLD-SERVERS.NET 192.31.80.30 2001:500:856e:0:0:0:0:30
nserver:    E.GTLD-SERVERS.NET 192.12.94.30 2001:502:1ca1:0:0:0:0:30
nserver:    F.GTLD-SERVERS.NET 192.35.51.30 2001:503:d414:0:0:0:0:30
nserver:    G.GTLD-SERVERS.NET 192.42.93.30 2001:503:eea3:0:0:0:0:30
nserver:    H.GTLD-SERVERS.NET 192.54.112.30 2001:502:8cc:0:0:0:0:30
nserver:    I.GTLD-SERVERS.NET 192.43.172.30 2001:503:39c1:0:0:0:0:30
nserver:    J.GTLD-SERVERS.NET 192.48.79.30 2001:502:7094:0:0:0:0:30
nserver:    K.GTLD-SERVERS.NET 192.52.178.30 2001:503:d2d:0:0:0:0:30
nserver:    L.GTLD-SERVERS.NET 192.41.162.30 2001:500:d937:0:0:0:0:30
nserver:    M.GTLD-SERVERS.NET 192.55.83.30 2001:501:b1f9:0:0:0:0:30
ds-rdata:   30909 8 2 e2d3c916f6deeac73294e8268fb5885044a833fc5459588f4a9184cf41a5766

whois:      whois.verisign-grs.com
```

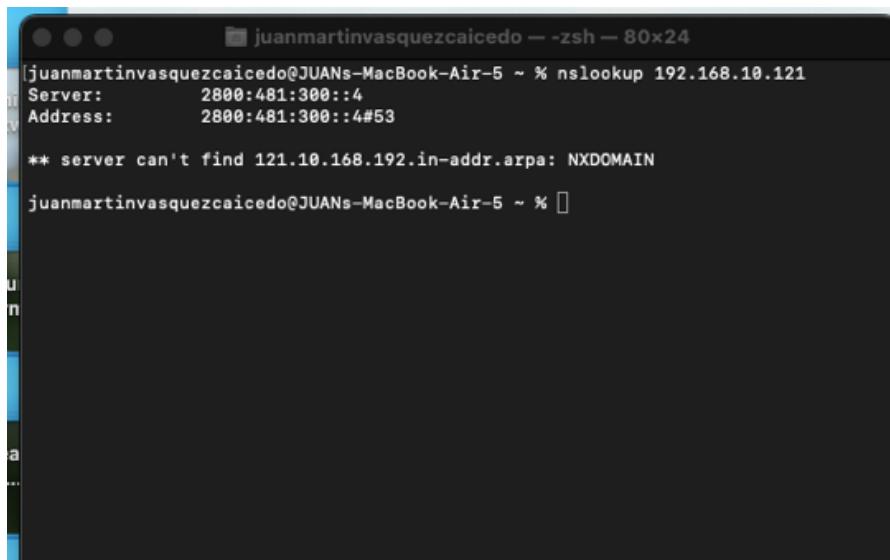
4. ¿Cómo se realizan las resoluciones inversas? Es decir a partir de una dirección IP cómo saber el nombre del host correspondiente. Realice una resolución inversa (dada una IP obtener el nombre) ¿Cómo interviene el sistema de nombres de dominio?



El sistema de nombres de dominio (DNS) interviene en este proceso al mantener una base de datos llamada "zona inversa" que asocia direcciones IP con nombres de host. Cuando realizas una consulta de resolución inversa, tu cliente DNS busca en esta zona inversa para encontrar el nombre de host asociado con la dirección IP que proporcionamos.

5. Investigar la herramientas nslookup ¿Qué funcionalidades adicionales ofrece con respecto las herramientas vistas con anterioridad?

1. Modo interactivo: A diferencia de host y dig, nslookup puede iniciarse en modo interactivo sin proporcionar un nombre de dominio o una dirección IP de destino. Esto permite ingresar comandos y realizar consultas de manera interactiva después de iniciar nslookup.
2. Cambio de servidor DNS: nslookup te permite cambiar el servidor DNS al que realizas consultas incluso después de haber iniciado la herramienta. Puedes hacerlo utilizando el comando server <dirección_IP> dentro del modo interactivo de nslookup.
3. Búsqueda de registros de diferentes tipos: nslookup te permite buscar registros de diferentes tipos de recursos, como registros MX (Mail Exchange), registros NS (Name Server), registros A (dirección IP), registros AAAA (IPv6), registros TXT (texto), entre otros. Puedes especificar el tipo de registro que deseas consultar al realizar la consulta.
4. Configuración de dominio de búsqueda: Puedes configurar un dominio de búsqueda predeterminado para nslookup. Esto significa que si proporcionas un nombre de host sin un dominio, nslookup intentará buscarlo en el dominio de búsqueda configurado automáticamente.
5. Opciones de configuración: nslookup ofrece opciones de configuración que permiten controlar el comportamiento de la herramienta, como la supresión de la resolución de DNS inversa, el establecimiento de un tiempo de espera para las consultas y la configuración de la cantidad de reintentos.
6. Consulta inversa simplificada: nslookup permite realizar una consulta inversa más sencilla utilizando solo la dirección IP. Por ejemplo:



A screenshot of a terminal window titled "juanmartinvazquezcaicedo -- zsh -- 80x24". The command entered is "nslookup 192.168.10.121". The output shows the server address as 2800:481:300::4 and the address as 2800:481:300::4#53. It then displays the error message: "server can't find 121.10.168.192.in-addr.arpa: NXDOMAIN".

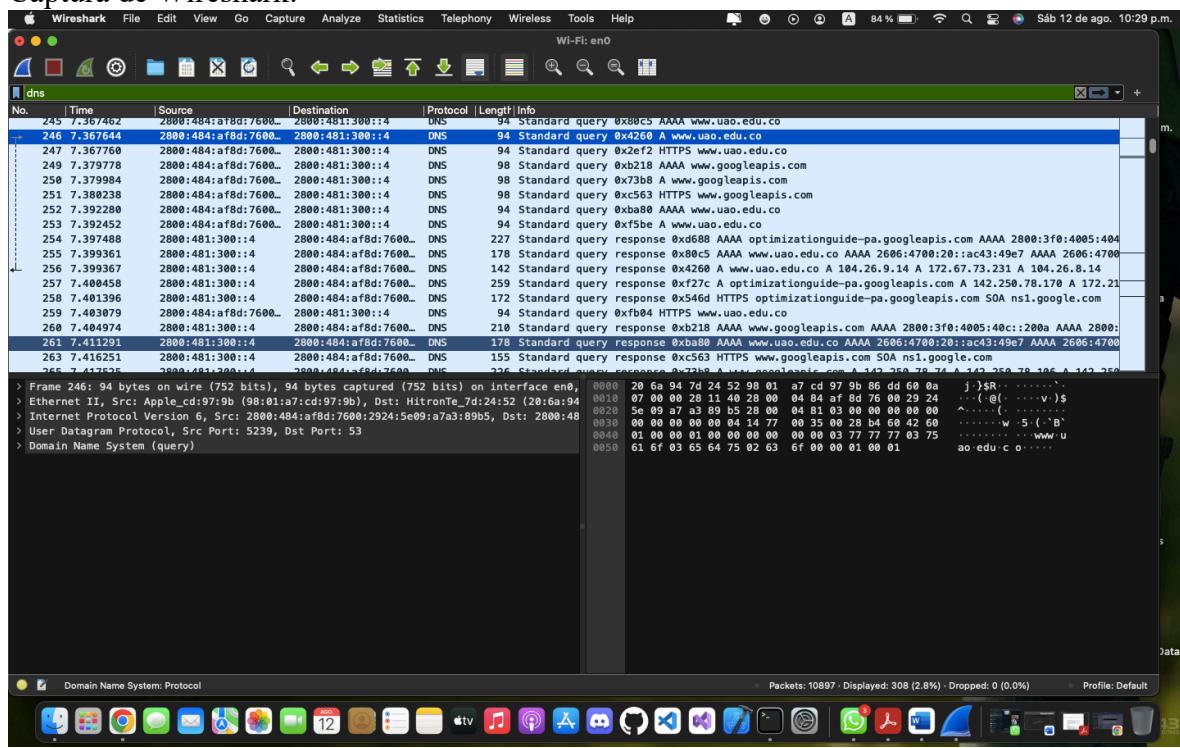
```
juanmartinvazquezcaicedo@JUANs-MacBook-Air-5 ~ % nslookup 192.168.10.121
Server:      2800:481:300::4
Address:     2800:481:300::4#53

** server can't find 121.10.168.192.in-addr.arpa: NXDOMAIN
juanmartinvazquezcaicedo@JUANs-MacBook-Air-5 ~ %
```

Parte 2. Monitorización de tráfico DNS

Ingrese a la página de la Universidad: www.uao.edu.co

Captura de Wireshark:



Parte 3 DNS y BIND

1. Función principal de un servidor de DNS:

Un servidor DNS (Domain Name System) tiene la función principal de traducir nombres de dominio legibles por humanos en direcciones IP y viceversa. Actúa como una guía telefónica de internet, permitiendo que las computadoras se comuniquen entre sí utilizando nombres de dominio en lugar de direcciones IP numéricas.

2. Qué es BIND:

BIND (Berkeley Internet Name Domain) es el software más ampliamente utilizado para implementar servidores de nombres de dominio en sistemas operativos Unix y sistemas similares. Es una implementación de código abierto del sistema DNS y se encarga de administrar y controlar la resolución de nombres de dominio.

3. Archivos de configuración principales de BIND:

BIND utiliza varios archivos de configuración clave para administrar su funcionamiento:

named.conf: Este archivo contiene la configuración global del servidor BIND, incluidas las zonas y las opciones globales.

named.conf.local: Aquí se configuran las zonas específicas. Cada zona tiene un bloque de configuración que define su tipo (maestro o esclavo) y los detalles de la zona.

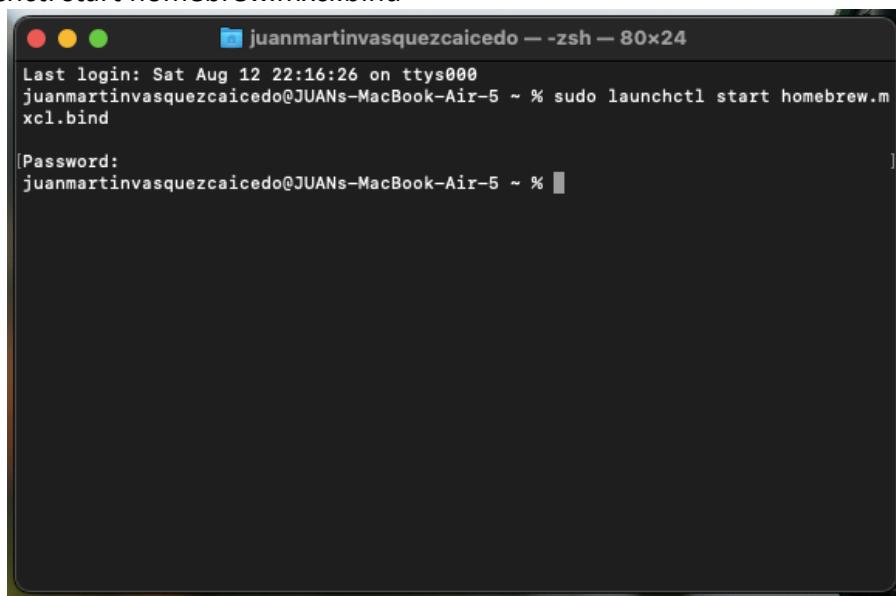
named.conf.options: En este archivo se establecen las opciones globales para el servidor BIND, como los servidores DNS forwarders y opciones de seguridad.

4. Demonio que levanta el servicio y proceso para activarlo:

El demonio que levanta el servicio BIND se llama named. Para activarlo:

Inicia el servicio con el siguiente comando:

```
sudo launchctl start homebrew.mxcl.bind
```



The screenshot shows a terminal window titled "juanmartinvazquezcaicedo — zsh — 80x24". The window contains the following text:

```
Last login: Sat Aug 12 22:16:26 on ttys000
juanmartinvazquezcaicedo@JUANS-MacBook-Air-5 ~ % sudo launchctl start homebrew.mxcl.bind
[Password: juanmartinvazquezcaicedo@JUANS-MacBook-Air-5 ~ % ]
```

CONFIGURACION SERVIDOR DNS

Iniciamos las maquinas servidor y cliente

Entramos en la maquina servidor y trabajamos como super usuario

Instalamos servidor DNS con: yum install bind-utils bind-libs bind-*

```
prueba2 -- root@servidor:~ -- ssh < vagrant ssh servidor -- 90x27
Verifying : python3-ply-3.11-14.el9.noarch 2/15
Verifying : bind-32:9.16.23-13.el9.x86_64 3/15
Verifying : bind-chroot-32:9.16.23-13.el9.x86_64 4/15
Verifying : bind-dnssec-doc-32:9.16.23-13.el9.noarch 5/15
Verifying : bind-dnssec-utils-32:9.16.23-13.el9.x86_64 6/15
Verifying : bind-dyndb-ldap-11.9-8.el9.x86_64 7/15
Verifying : python3-bind-32:9.16.23-13.el9.noarch 8/15
Verifying : softhsm-2.6.1-7.el9.2.x86_64 9/15
Verifying : bind-libs-32:9.16.23-13.el9.x86_64 10/15
Verifying : bind-libs-32:9.16.23-11.el9.x86_64 11/15
Verifying : bind-license-32:9.16.23-13.el9.noarch 12/15
Verifying : bind-license-32:9.16.23-11.el9.noarch 13/15
Verifying : bind-utils-32:9.16.23-13.el9.x86_64 14/15
Verifying : bind-utils-32:9.16.23-11.el9.x86_64 15/15

Upgraded:
bind-libs-32:9.16.23-13.el9.x86_64      bind-license-32:9.16.23-13.el9.noarch
bind-utils-32:9.16.23-13.el9.x86_64

Installed:
bind-32:9.16.23-13.el9.x86_64          bind-chroot-32:9.16.23-13.el9.x86_64
bind-dnssec-doc-32:9.16.23-13.el9.noarch bind-dnssec-utils-32:9.16.23-13.el9.x86_64
bind-dyndb-ldap-11.9-8.el9.x86_64       openssl-pkcs11-0.4.11-7.el9.x86_64
python3-bind-32:9.16.23-13.el9.noarch    python3-ply-3.11-14.el9.noarch
softhsm-2.6.1-7.el9.2.x86_64

Complete!
[root@servidor ~]#
```

Una vez instalado el servidor bind iniciamos su configuración con:

cd /etc/

ls

```
prueba2 -- root@servidor:/etc -- ssh < vagrant ssh servidor -- 90x27
environment           named.rfc1912.zones      sysconfig
environment-modules   named.root.key        sysctl.conf
ethertypes            netconfig             sysctl.d
exports               NetworkManager        systemd
filesystems          networks              system-release
firewalld             nftables              system-release-cpe
fonts                 nsswitch.conf        terminfo
fstab                nsswitch.conf.bak     tmpfiles.d
gcrypt                oddjob                tpm2-tss
gnupg                oddjobd.conf         trusted-key.key
GREP_COLORS           oddjobd.conf.d       tuned
groff                openldap              udev
group                opt                  updatedb.conf
group-               os-release            vagrant_box_build_time
grub2.cfg            pam.d                vconsole.conf
grub.d               passwd               vimrc
gshadow              passwd-              virc
gshadow-              pcp                 vsftpd
gss                  pcp.conf             wgetrc
host.conf            pkcs11               X11
hostname             pkgconfig            xattr.conf
hosts                pki                 xdg
inittab              pm                  yum
inputrc              polkit-1            yum.conf
iproute2             popt.d               yum.repos.d
issue               printcap            [root@servidor etc]#
```

vim named.conf

Ahora en la parte inferior configuramos la zona raíz

Configuramos Zona hacia adelante y Zona reversa

```
prueba2 — root@servidor:etc — ssh - vagrant ssh servidor — 90x27

channel default_debug {
    file "data/named.run";
    severity dynamic;
};

zone "." IN {
    type hint;
    file "named.ca";
};

/* Zona hacia adelante*/
zone "vasquez.com" IN {
    type master;
    file "vasquez.com.fwd";
};

/* Zona reversa*/
zone "web" IN {
    type master;
    file "web.rev";
};

include "/etc/named.rfc1912.zones";
include "/etc/named.root.key";

-- INSERT --
```

JUAN MARTIN VASQUEZ CAICEDO - 2185274

Ahora configuraremos los archivos de zona:

```
cd /var/named/
```

15

```
[root@servidor named]# ls
chroot  dynamic      named.ca      named.localhost  slaves
data    dyndb-ldap   named.empty   named.loopback
[root@servidor named]#
```

cp named.empty

cp named.empty vasquez.com.fwd

```
cp named.empty web.rev
```

Damos permisos

```
chmod 755 vasquez.com.fwd
```

```
chmod 755 web.rev
```

Comenzamos la configuracion del archivo con:
vim vasquez.com.fwd

Ahora configuraremos el archivo de zona inversa

```
$ORIGIN web.
$TTL 3H
@      IN SOA  server.vasquez.com root@vasquez.com. (
                  0          ; serial
                  1D         ; refresh
                  1H         ; retry
                  1W         ; expire
                  3H )       ; minimum
@      IN      NS      server.vasquez.com.

;host en la zona

3      IN      PTR      server.vasquez.com.

-- INSERT --
```

Reiniciamos el servicio: service named restart

Vemos su estado: service named status

```
[root@servidor named]# service named restart
Redirecting to /bin/systemctl restart named.service
[[root@servidor named]# service named status
Redirecting to /bin/systemctl status named.service
● named.service - Berkeley Internet Name Domain (DNS)
   Loaded: loaded (/usr/lib/systemd/system/named.service; disabled; preset: disabled)
   Active: active (running) since Sun 2023-08-13 05:00:57 UTC; 15s ago
     Process: 4211 ExecStartPre=/bin/bash -c if [ ! "$DISABLE_ZONE_CHECKING" == "yes" ]; t>
     Process: 4213 ExecStart=/usr/sbin/named -u named -c ${NAMEDCONF} $OPTIONS (code=exit>
 Main PID: 4214 (named)
    Tasks: 6 (limit: 11129)
   Memory: 21.1M
      CPU: 115ms
     CGroup: /system.slice/named.service
             └─4214 /usr/sbin/named -u named -c /etc/named.conf

Aug 13 05:00:57 servidor named[4214]: network unreachable resolving './DNSKEY/IN': 2001:5>
Aug 13 05:00:57 servidor named[4214]: network unreachable resolving './NS/IN': 2001:500:2>
Aug 13 05:00:57 servidor named[4214]: network unreachable resolving './DNSKEY/IN': 2001:5>
Aug 13 05:00:57 servidor named[4214]: network unreachable resolving './NS/IN': 2001:500:1>
Aug 13 05:00:57 servidor named[4214]: network unreachable resolving './DNSKEY/IN': 2001:d>
Aug 13 05:00:57 servidor named[4214]: network unreachable resolving './NS/IN': 2001:dc3::>
Aug 13 05:00:57 servidor named[4214]: network unreachable resolving './DNSKEY/IN': 2001:7>
Aug 13 05:00:57 servidor named[4214]: network unreachable resolving './NS/IN': 2001:7fe:>
Aug 13 05:00:57 servidor named[4214]: managed-keys-zone: Initializing automatic trust an>
Aug 13 05:00:57 servidor named[4214]: resolver priming query complete
lines 1-22/22 (END)
```

JUAN MARTIN VASQUEZ CAICEDO - 2185274

Verificamos que el cliente este usando el DNS
Vamos a la maquina cliente

Verificamos el archivo resolv.conf con:
sudo vim /etc/resolv.conf

```
prueba2 — vagrant@cliente:~ — ssh -v vagrant ssh cliente — 90x27
Process: 4213 ExecStart=/usr/sbin/named -u named -c ${NAMEDCONF} $OPTIONS (code=exited)
Main PID: 4214 (named)
Tasks: 6 (limit: 11129)
Memory: 21.1M
CPU: 115ms
CGroup: /system.slice/named.service
└─4214 /usr/sbin/named -u named -c /etc/named.conf

Aug 13 05:00:57 servidor named[4214]: network unreachable resolving './DNSKEY/IN': 2001:5>
Aug 13 05:00:57 servidor named[4214]: network unreachable resolving './NS/IN': 2001:500:2>
Aug 13 05:00:57 servidor named[4214]: network unreachable resolving './DNSKEY/IN': 2001:5>
Aug 13 05:00:57 servidor named[4214]: network unreachable resolving './NS/IN': 2001:500:1>
Aug 13 05:00:57 servidor named[4214]: network unreachable resolving './DNSKEY/IN': 2001:d>
Aug 13 05:00:57 servidor named[4214]: network unreachable resolving './NS/IN': 2001:dc3::>
Aug 13 05:00:57 servidor named[4214]: network unreachable resolving './DNSKEY/IN': 2001:7>
Aug 13 05:00:57 servidor named[4214]: network unreachable resolving './NS/IN': 2001:7fe:>>
Aug 13 05:00:57 servidor named[4214]: managed-keys-zone: Initializing automatic trust anc>
Aug 13 05:00:57 servidor named[4214]: resolver priming query complete
[[root@servidor named]# exit
logout
[[vagrant@servidor ~]$ exit
logout
Connection to 127.0.0.1 closed.
[juanmartinvazquezcaicedo@JUANS-MacBook-Air-5 prueba2 % vagrant ssh cliente
Last login: Wed Aug 9 00:55:17 2023 from 10.0.2.2
[[vagrant@cliente ~]$ sudo vim /etc.resolv.conf
[vagrant@cliente ~]$ ]]
```

Verificar si esta funcionando el servidor DNS

Ping server.vasquez.com

```
prueba2 — vagrant@cliente:~ — ssh -v vagrant ssh cliente — 90x27
[vagrant@cliente ~]$ ping server.vasquez.com
PING server.vasquez.com (45.79.19.196) 56(84) bytes of data.
64 bytes from li1118-196.members.linode.com (45.79.19.196): icmp_seq=1 ttl=63 time=96.4 ms
64 bytes from li1118-196.members.linode.com (45.79.19.196): icmp_seq=2 ttl=63 time=94.7 ms
64 bytes from li1118-196.members.linode.com (45.79.19.196): icmp_seq=3 ttl=63 time=90.8 ms
64 bytes from li1118-196.members.linode.com (45.79.19.196): icmp_seq=4 ttl=63 time=90.1 ms
64 bytes from li1118-196.members.linode.com (45.79.19.196): icmp_seq=5 ttl=63 time=94.7 ms
64 bytes from li1118-196.members.linode.com (45.79.19.196): icmp_seq=6 ttl=63 time=88.8 ms
^C
--- server.vasquez.com ping statistics ---
6 packets transmitted, 6 received, 0% packet loss, time 4997ms
rtt min/avg/max/mdev = 88.811/92.579/96.418/2.813 ms
[vagrant@cliente ~]$ ]]
```

JUAN MARTIN VASQUEZ CAICEDO - 2185274

Instalamos comando host:
sudo yum install bind-utils

Probamos:

host www.vasquez.com 192.168.50.3

```
prueba2 — vagrant@cliente:~ — ssh -v vagrant ssh cliente — 90x27
Upgrading      : bind-license-32:9.16.23-13.el9.noarch          1/6
Upgrading      : bind-libs-32:9.16.23-13.el9.x86_64          2/6
Upgrading      : bind-utils-32:9.16.23-13.el9.x86_64         3/6
Cleanup        : bind-utils-32:9.16.23-11.el9.x86_64          4/6
Cleanup        : bind-libs-32:9.16.23-11.el9.x86_64          5/6
Cleanup        : bind-license-32:9.16.23-11.el9.noarch         6/6
Running scriptlet: bind-license-32:9.16.23-11.el9.noarch   6/6
Verifying       : bind-libs-32:9.16.23-13.el9.x86_64          1/6
Verifying       : bind-libs-32:9.16.23-11.el9.x86_64          2/6
Verifying       : bind-license-32:9.16.23-13.el9.noarch         3/6
Verifying       : bind-license-32:9.16.23-11.el9.noarch         4/6
Verifying       : bind-utils-32:9.16.23-13.el9.x86_64          5/6
Verifying       : bind-utils-32:9.16.23-11.el9.x86_64          6/6

Upgraded:
bind-libs-32:9.16.23-13.el9.x86_64           bind-license-32:9.16.23-13.el9.noarch
bind-utils-32:9.16.23-13.el9.x86_64

Complete!
[[vagrant@cliente ~]$ host www.vasquez.com 192.168.50.3
Using domain server:
Name: 192.168.50.3
Address: 192.168.50.3#53
Aliases:

Host www.vasquez.com not found: 3(NXDOMAIN)
[vagrant@cliente ~]$ ]
```