

CASO PRÁCTICO DNS

- Respuestas no autoritativas:

```
C:\Users\ALEX>nslookup
Servidor predeterminado:  dns.google
Address:  8.8.8.8

> set type=NS
> vidaextra.com
Servidor:  dns.google
Address:  8.8.8.8

Respuesta no autoritativa:
vidaextra.com  nameserver = ns-1378.awsdns-44.org
vidaextra.com  nameserver = ns-1763.awsdns-28.co.uk
vidaextra.com  nameserver = ns-502.awsdns-62.com
vidaextra.com  nameserver = ns-532.awsdns-02.net
> frsf.utn.edu.ar
Servidor:  dns.google
Address:  8.8.8.8

Respuesta no autoritativa:
frsf.utn.edu.ar nameserver = ns3.utn.edu.ar
frsf.utn.edu.ar nameserver = cuervo.frsf.utn.edu.ar
frsf.utn.edu.ar nameserver = columba.frsf.utn.edu.ar
frsf.utn.edu.ar nameserver = panda.utn.edu.ar
> utn.edu.ar
Servidor:  dns.google
Address:  8.8.8.8

Respuesta no autoritativa:
utn.edu.ar      nameserver = ns1.riu.edu.ar
utn.edu.ar      nameserver = panda.utn.edu.ar
utn.edu.ar      nameserver = ns3.utn.edu.ar
utn.edu.ar      nameserver = ns5.utn.edu.ar
utn.edu.ar      nameserver = ns1.utn.edu.ar
utn.edu.ar      nameserver = ns2.utn.edu.ar
```

- Respuesta autoritativa:

```
> .
Servidor:  dns.google
Address:  8.8.8.8

Respuesta no autoritativa:
(root) nameserver = e.root-servers.net
(root) nameserver = h.root-servers.net
(root) nameserver = g.root-servers.net
(root) nameserver = i.root-servers.net
(root) nameserver = d.root-servers.net
(root) nameserver = b.root-servers.net
(root) nameserver = f.root-servers.net
(root) nameserver = l.root-servers.net
(root) nameserver = m.root-servers.net
(root) nameserver = k.root-servers.net
(root) nameserver = c.root-servers.net
(root) nameserver = a.root-servers.net
(root) nameserver = j.root-servers.net
> f.root-servers.net
Servidor:  dns.google
Address:  8.8.8.8

root-servers.net
primary name server = a.root-servers.net
responsible mail addr = nstld.verisign-grs.com
serial = 2021011100
refresh = 14400 (4 hours)
retry = 7200 (2 hours)
expire = 1209600 (14 days)
default TTL = 3600000 (41 days 16 hours)
```

```

> f.root-servers.net
Servidor: dns.google
Address: 8.8.8.8

root-servers.net
primary name server = a.root-servers.net
responsible mail addr = nstld.verisign-grs.com
serial = 2021011100
refresh = 14400 (4 hours)
retry = 7200 (2 hours)
expire = 1209600 (14 days)
default TTL = 3600000 (41 days 16 hours)
> c.root-servers.net
Servidor: dns.google
Address: 8.8.8.8

root-servers.net
primary name server = a.root-servers.net
responsible mail addr = nstld.verisign-grs.com
serial = 2021011100
refresh = 14400 (4 hours)
retry = 7200 (2 hours)
expire = 1209600 (14 days)
default TTL = 3600000 (41 days 16 hours)
> e.dns.ar
Servidor: dns.google
Address: 8.8.8.8

ar
primary name server = c.dns.ar
responsible mail addr = noc.nic.gob.ar
serial = 2021013016
refresh = 43200 (12 hours)
retry = 3600 (1 hour)
expire = 1728000 (20 days)
default TTL = 86400 (1 day)

```

- Principales servidores raíz:

Root Servers

The authoritative name servers that serve the DNS root zone, commonly known as the “root servers”, are a network of hundreds of servers in many countries around the world. They are configured in the DNS root zone as 13 named authorities, as follows.

List of Root Servers

HOSTNAME	IP ADDRESSES	OPERATOR
a.root-servers.net	198.41.0.4, 2001:503:ba3e::2:30	Verisign, Inc.
b.root-servers.net	199.9.14.201, 2001:500:200::b	University of Southern California, Information Sciences Institute
c.root-servers.net	192.33.4.12, 2001:500:2::c	Cogent Communications
d.root-servers.net	199.7.91.13, 2001:500:2d::d	University of Maryland
e.root-servers.net	192.203.230.10, 2001:500:a8::e	NASA (Ames Research Center)
f.root-servers.net	192.5.5.241, 2001:500:2f::f	Internet Systems Consortium, Inc.
g.root-servers.net	192.112.36.4, 2001:500:12::d0d	US Department of Defense (NIC)
h.root-servers.net	198.97.190.53, 2001:500:1::53	US Army (Research Lab)
i.root-servers.net	192.36.148.17, 2001:7fe::53	Netnod
j.root-servers.net	192.58.128.30, 2001:503:c27::2:30	Verisign, Inc.
k.root-servers.net	193.0.14.129, 2001:7fd::1	RIPE NCC
l.root-servers.net	199.7.83.42, 2001:500:9f::42	ICANN
m.root-servers.net	202.12.27.33, 2001:dc3::35	WIDE Project

EJEMPLO CON www.vidaextra.com

- Comprobación de dns:

```
> www.vidaextra.com
Servidor: dns.google
Address: 8.8.8.8

Respuesta no autoritativa:
Nombre: d1jgvdn7dnl3sg.cloudfront.net
Addresses: 2600:9000:2042:7600:6:7440:5c00:93a1
           2600:9000:2042:e00:6:7440:5c00:93a1
           2600:9000:2042:c00:6:7440:5c00:93a1
           2600:9000:2042:ee00:6:7440:5c00:93a1
           2600:9000:2042:ce00:6:7440:5c00:93a1
           2600:9000:2042:4800:6:7440:5c00:93a1
           2600:9000:2042:2e00:6:7440:5c00:93a1
           2600:9000:2042:2400:6:7440:5c00:93a1
           54.192.105.16
           54.192.105.2
           54.192.105.51
           54.192.105.67
Aliases: www.vidaextra.com

> vidaextra.com
Servidor: dns.google
Address: 8.8.8.8

Respuesta no autoritativa:
Nombre: vidaextra.com
Addresses: 54.192.105.85
           54.192.105.44
           54.192.105.88
           54.192.105.73
```

- Uso de set type=NS:

```
> set type=NS
> www.vidaextra.com
Servidor: dns.google
Address: 8.8.8.8

Respuesta no autoritativa:
www.vidaextra.com canonical name = d1jgvdn7dnl3sg.cloudfront.net
d1jgvdn7dnl3sg.cloudfront.net nameserver = ns-119.awsdns-14.com
d1jgvdn7dnl3sg.cloudfront.net nameserver = ns-1220.awsdns-24.org
d1jgvdn7dnl3sg.cloudfront.net nameserver = ns-1822.awsdns-35.co.uk
d1jgvdn7dnl3sg.cloudfront.net nameserver = ns-528.awsdns-02.net
> vidaextra.com
Servidor: dns.google
Address: 8.8.8.8

Respuesta no autoritativa:
vidaextra.com nameserver = ns-1378.awsdns-44.org
vidaextra.com nameserver = ns-1763.awsdns-28.co.uk
vidaextra.com nameserver = ns-502.awsdns-62.com
vidaextra.com nameserver = ns-532.awsdns-02.net
>
```

```

> ns-1378.awsdns-44.org
Servidor: dns.google
Address: 8.8.8.8

awsdns-44.org
  primary name server = g-ns-172.awsdns-44.org
  responsible mail addr = awsdns-hostmaster.amazon.com
  serial = 1
  refresh = 7200 (2 hours)
  retry = 900 (15 mins)
  expire = 1209600 (14 days)
  default TTL = 86400 (1 day)
> _

```

- IP de DNS:

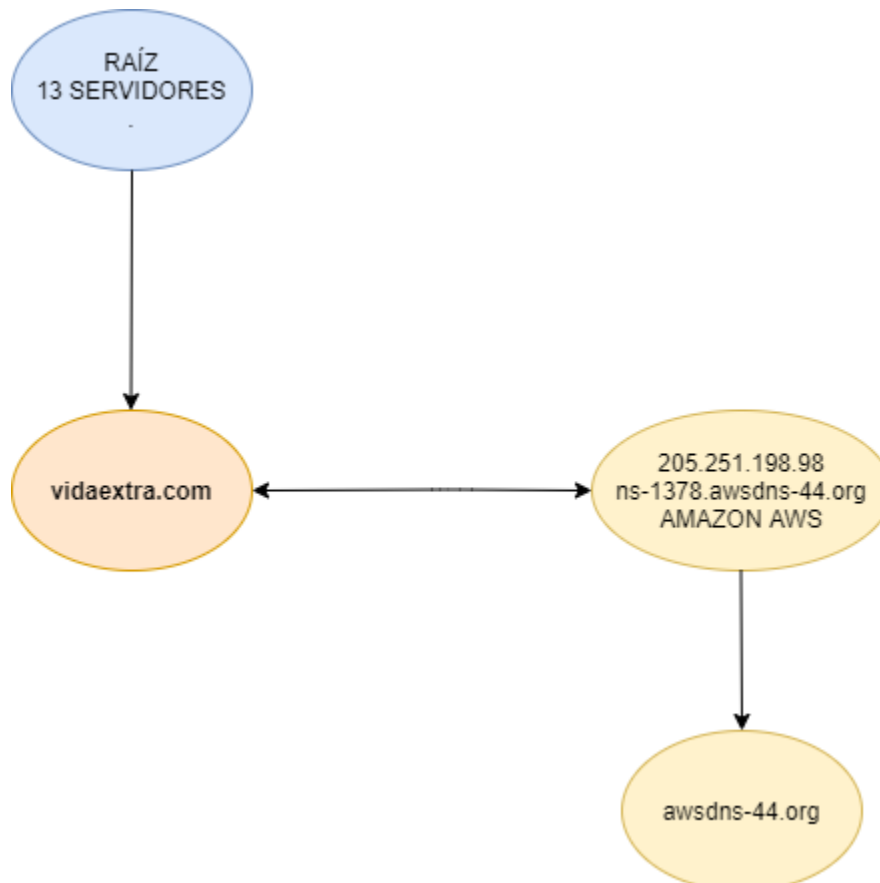
Nombre
ns-1378.awsdns-44.org

A AAAA **ANY** CAA CNAME MX NS PTR SOA SRV TXT

```

id 18536
opcode QUERY
rcode NOERROR
flags QR RD RA
;QUESTION
ns-1378.awsdns-44.org. IN ANY
;ANSWER
ns-1378.awsdns-44.org. 21599 IN A 205.251.197.98
ns-1378.awsdns-44.org. 21599 IN AAAA 2600:9000:5305:6200::1
;AUTHORITY
;ADDITIONAL

```



CONCLUSIONES

La administración de un sistema DNS y sus posibles fallos corresponde a los administradores de sistemas más que a un programador web. Pero es importante tener conocimiento de este tipo de información debido a que en posibles roturas de acceso a una web podamos saber al menos cuál es o ha sido la causa y si estuviera en nuestra mano solventarlo o bien pasar el reporte al administrador.

Hay 13 servidores DNS principales que “alimentan” el acceso a las páginas web de los cuales he adjuntado captura de pantalla. No tiene nada que ver con los DNS que configuramos en el ordenador ya que estos últimos son para que nuestra máquina se comuniquen con el mismo y poder resolver la consulta IP que le hacemos.

Nslookup mediante la línea de comandos en Windows nos dará por tanto la información de un dominio o IP que queramos. Se muestra mediante las distintas ramificaciones el árbol de directorio DNS que necesitaremos saber para ver cuál está fallando y su tiempo de respuesta. También puede llegar a usarse para buscar el servidor de correo electrónico de un dominio. Dichos servidores aparecen mediante las siglas MX (Mail Exchanger) y van a contener las direcciones IP y los nombres de los servidores que usaremos para configurar el cliente de correo electrónico y así perfeccionar el enrutamiento.

Webs de consulta:

<https://www.ionos.es/digitalguide/servidores/herramientas/nslookup/>

<https://toolbox.googleapps.com/apps/dig/>

<https://www.iana.org/domains/root/servers>