

Practica 3.1: Funcionamiento del servicio DNS.

Iniciamos sesión en la máquina virtual de Windows 7 (DesarrolloW7).

Ejecutamos el CMD y utilizamos el comando nslookup para obtener la/s direcciones IP asociados al nombre DNS.

En este caso lo utilizaremos para www.madrid.org

```
C:\Windows\system32>nslookup www.madrid.org
Servidor:  dns.google
Address:  8.8.8.8

Respuesta no autoritativa:
Nombre:  d3omk6xn5p4d3d.cloudfront.net
Addresses:  2600:9000:2042:7000:1a:83ee:1240:93a1
            2600:9000:2042:2c00:1a:83ee:1240:93a1
            2600:9000:2042:e200:1a:83ee:1240:93a1
            2600:9000:2042:9a00:1a:83ee:1240:93a1
            2600:9000:2042:2400:1a:83ee:1240:93a1
            2600:9000:2042:8800:1a:83ee:1240:93a1
            2600:9000:2042:5400:1a:83ee:1240:93a1
            2600:9000:2042:1a00:1a:83ee:1240:93a1
            52.84.70.78
            52.84.70.49
            52.84.70.30
            52.84.70.33
Aliases:  www.madrid.org
```

Observamos que el servidor DNS que responde es el que está configurado en las propiedades TCP/IP del equipo. Observamos que existen varias IPs asociadas al nombre de dominio.

Observamos los nombres de dominio que son equivalentes (alias). Observamos que la respuesta no es autorizada.

1.2 Utilizamos el comando nslookup para obtener el/los nombres de dominio asociados a la dirección IP 130.206.13.20

```
C:\Windows\system32>nslookup 130.206.13.20
Servidor:  dns.google
Address:  8.8.8.8

Nombre:  www.rediris.es
Address:  130.206.13.20
```

1.3 Utilizamos el comando nslookup para obtener la/s direcciones IP asociadas al nombre DNS www.madrid.org preguntando al servidor DNS 8.8.4.4

```
C:\Windows\system32>nslookup www.madrid.org 8.8.4.4
Servidor:  dns.google
Address:  8.8.4.4

Respuesta no autoritativa:
Nombre:  d3omk6xn5p4d3d.cloudfront.net
Addresses:  2600:9000:2042:a000:1a:83ee:1240:93a1
            2600:9000:2042:f600:1a:83ee:1240:93a1
            2600:9000:2042:c400:1a:83ee:1240:93a1
            2600:9000:2042:a400:1a:83ee:1240:93a1
            2600:9000:2042:8600:1a:83ee:1240:93a1
            2600:9000:2042:b200:1a:83ee:1240:93a1
            2600:9000:2042:ae00:1a:83ee:1240:93a1
            2600:9000:2042:a600:1a:83ee:1240:93a1
            52.84.70.49
            52.84.70.78
            52.84.70.30
            52.84.70.33
Aliases:  www.madrid.org
```

Observamos que no esta autorizada como la primera

1.4 Utilizamos el comando nslookup para obtener la/s direcciones IP asociadas al nombre DNS www.madrid.org preguntando al servidor DNS olimpia.madrid.org.

```
C:\Windows\system32>nslookup www.madrid.org olimpia.madrid.org
Servidor: olimpia.madrid.org
Address: 213.0.53.140

Nombre: www.madrid.org
```

Como podemos comprobar no aparece ningún de respuesta no autoritativa significa que estamos autorizados.

—
Iniciamos la sesión en linux

2.1 Utilizamos el comando nslookup para obtener la/s direcciones IP asociadas al nombre DNS

```
alumno@ServidorLinux04:~$ nslookup www.google.es
Server: 127.0.0.53
Address: 127.0.0.53#53

Non-authoritative answer:
Name: www.google.es
Address: 216.58.215.131
Name: www.google.es
Address: 2a00:1450:4003:811::2003
```

2.2. Utilizamos el comando dig para obtener la/s direcciones IP asociadas al nombre DNS www.google.es.

```
alumno@ServidorLinux04:~$ dig www.google.es

; <<>> DiG 9.16.1-Ubuntu <<>> www.google.es
;; global options: +cmd
;; Got answer:
;; ->>HEADER<<- opcode: QUERY, status: NOERROR, id: 61093
;; flags: qr rd ra; QUERY: 1, ANSWER: 1, AUTHORITY: 0, ADDITIONAL: 1

;; OPT PSEUDOSECTION:
; EDNS: version: 0, flags:; udp: 65494
;; QUESTION SECTION:
;www.google.es.                IN      A

;; ANSWER SECTION:
www.google.es.                23      IN      A      216.58.215.131

;; Query time: 0 msec
;; SERVER: 127.0.0.53#53(127.0.0.53)
;; WHEN: jue oct 28 10:58:03 UTC 2021
;; MSG SIZE rcvd: 58
```

2.3. Utilizamos el comando dig para obtener el/los nombres de dominio asociados a la dirección IP 130.206.13.20.

```

alumno@ServidorLinux04:~$ dig -x 130.206.13.20

; <<>> DiG 9.16.1-Ubuntu <<>> -x 130.206.13.20
;; global options: +cmd
;; Got answer:
;; ->>HEADER<<- opcode: QUERY, status: NOERROR, id: 59162
;; flags: qr rd ra; QUERY: 1, ANSWER: 1, AUTHORITY: 0, ADDITIONAL: 1

;; OPT PSEUDOSECTION:
; EDNS: version: 0, flags:; udp: 65494
;; QUESTION SECTION:
;20.13.206.130.in-addr.arpa.      IN      PTR

;; ANSWER SECTION:
20.13.206.130.in-addr.arpa. 7200 IN      PTR      www.rediris.es.

;; Query time: 36 msec
;; SERVER: 127.0.0.53#53(127.0.0.53)
;; WHEN: jue oct 28 10:59:38 UTC 2021
;; MSG SIZE rcvd: 83

```

2.4. Utilizamos el comando dig para obtener la/s direcciones IP asociadas al nombre DNS www.madrid.org preguntando al servidor DNS 8.8.4.4

```

alumno@ServidorLinux04:~$ dig @8.8.4.4 www.google.es

; <<>> DiG 9.16.1-Ubuntu <<>> @8.8.4.4 www.google.es
; (1 server found)
;; global options: +cmd
;; Got answer:
;; ->>HEADER<<- opcode: QUERY, status: NOERROR, id: 34775
;; flags: qr rd ra; QUERY: 1, ANSWER: 1, AUTHORITY: 0, ADDITIONAL: 1

;; OPT PSEUDOSECTION:
; EDNS: version: 0, flags:; udp: 512
;; QUESTION SECTION:
;www.google.es.                  IN      A

;; ANSWER SECTION:
www.google.es.                  55      IN      A          216.58.215.163

;; Query time: 16 msec
;; SERVER: 8.8.4.4#53(8.8.4.4)
;; WHEN: jue oct 28 11:00:50 UTC 2021
;; MSG SIZE rcvd: 58

```

2.5. Utiliza el comando dog para obtener la/s direcciones IP asociadas al nombre DNS www.google.es preguntando al servidor DNS ns1.google.com

```
alumno@ServidorLinux04:~$ dig @ns1.google.com www.google.es

; <>> DiG 9.16.1-Ubuntu <>> @ns1.google.com www.google.es
; (2 servers found)
;; global options: +cmd
;; Got answer:
;; ->>HEADER<<- opcode: QUERY, status: NOERROR, id: 21173
;; flags: qr aa rd; QUERY: 1, ANSWER: 1, AUTHORITY: 0, ADDITIONAL: 1
;; WARNING: recursion requested but not available

;; OPT PSEUDOSECTION:
; EDNS: version: 0, flags;; udp: 512
;; QUESTION SECTION:
;www.google.es.                IN      A

;; ANSWER SECTION:
www.google.es.                 300     IN      A      142.250.184.3

;; Query time: 31 msec
;; SERVER: 216.239.32.10#53(216.239.32.10)
;; WHEN: jue oct 28 11:01:38 UTC 2021
;; MSG SIZE rcvd: 58
```