

## Problemas coa caché dos clientes DNS windows

### Problema 1: tratar de realizar resoluciones DNS de equipos que aínda non están dados de alta no servidor DNS

- O problema que se vai describir a continuación téñeno tódolos equipos Windows Cliente, independentemente de se os servidores DNS son Windows, Linux, etc. O problema, en realidade, é do cliente.
- Este problema relacionado coa caché dos clientes Windows non a teñen os clientes Linux, pois eles non fan uso da caché.
- Imaxinar a seguinte situación, un cliente Windows trata de resolver o enderezo dun equipo que aínda non existe no servidor DNS.

```
Seleccionar C:\Windows\system32\cmd.exe
C:\Users\wadmin>ping r.wcarpediem.local
La solicitud de ping no pudo encontrar el host r.wcarpediem.local. Com
pruebe el nombre y
vuelva a intentarlo.
C:\Users\wadmin>_
```

- O cliente DNS almacenou na súa caché que ese equipo non existe: `ipconfig /displaydns`.

```
Seleccionar C:\Windows\system32\cmd.exe
C:\Users\wadmin>ipconfig /displaydns
Configuración IP de windows

_vlmcs._tcp
-----
No existe el nombre.

r.wcarpediem.local
-----
No existe el nombre.

router
-----
Nombre de registro . . : router.wcarpediem.local
Tipo de registro . . . : 1
Período de vida . . . . : 3581
Longitud de datos . . . : 4
Sección . . . . . : respuesta
Un registro (host). . : 172.16.0.1

C:\Users\wadmin>_
```

- Por outra banda, un cliente Linux trata de facer o mesmo:

```

uadmin@uclient: ~
uadmin@uclient:~$ ping r.wcarpediem.local
ping: unknown host r.wcarpediem.local
uadmin@uclient:~$

```

- Observar cal é o problema que se ten cando se dá de alta, a posteriori, o equipo r na zona **wcarpediem.local**.

DNS	Nome	Tipo	Datos
WSERVER	[igual que la carpeta principal]	Inicio de autoridade (SOA)	[15], wserver., hostmaster.
Zonas de búsqueda directa	[igual que la carpeta principal]	Servidor de nombres (NS)	wserver.
wcarpediem.local	ficticio	Host (A)	172.16.16.16
Zonas de búsqueda inversa	router	Host (A)	172.16.0.1
96.172.in-addr.arpa	uclient	Host (A)	172.16.0.140
Reservadores condicionales	uni	Host (A)	193.144.75.244
Registros globales	wclient	Host (A)	172.16.0.130
	wserver	Host (A)	172.16.0.130
	r	Host (A)	172.16.0.1

Dar de alta o equipo r na zona **wcarpediem.local** con IP, por exemplo, 172.16.0.1.

```

uadmin@uclient: ~
uadmin@uclient:~$ ping r.wcarpediem.local -c 1
PING r.wcarpediem.local (172.16.0.1) 56(84) bytes of data:
64 bytes from router.wcarpediem.local (172.16.0.1): icmp_req=1 ttl=128 time=0.907 ms

--- r.wcarpediem.local ping statistics ---
1 packets transmitted, 1 received, 0% packet loss, time 0ms
rtt min/avg/max/mdev = 0.907/0.907/0.907/0.000 ms
uadmin@uclient:~$

```

Comprobar a resolución DNS nun cliente Linux, funciona perfectamente.

```

C:\Users\wadmin>ping r.wcarpediem.local
La solicitud de ping no pudo encontrar el host r.wcarpediem.local. Com
pruebe el nombre y
vuelva a intentarlo.
C:\Users\wadmin>

```

Comprobar a resolución DNS nun cliente Windows, segue sen funcionar, aínda que o equipo r xa está dado de alta.

```

C:\Users\wadmin>ping r.wcarpediem.local
La solicitud de ping no pudo encontrar el host r.wcarpediem.local. Com
pruebe el nombre y
vuelva a intentarlo.

C:\Users\wadmin>
C:\Users\wadmin>
C:\Users\wadmin>ipconfig /flushdns

Configuración IP de Windows

Se vació correctamente la caché de resolución de DNS.

C:\Users\wadmin>

```

Para que funcionase a resolución DNS para ese equipo r nun cliente Windows habería que reinicialo ou baleirar a caché: **ipconfig /flushdns**

```

C:\Users\wadmin>ping r.wcarpediem.local
La solicitud de ping no pudo encontrar el host r.wcarpediem.local. compruebe el nombre y vuelva a intentarlo.

C:\Users\wadmin>
C:\Users\wadmin>
C:\Users\wadmin>ipconfig /flushdns

configuración IP de windows

Se vació correctamente la caché de resolución de DNS.

C:\Users\wadmin>ipconfig /displaydns

Configuración IP de windows

No se pudo mostrar la caché de resolución de DNS.

C:\Users\wadmin>_

```

Con `ipconfig /displaydns` vese que a caché está baleira.

```

C:\Users\wadmin>ping r.wcarpediem.local -n 1

Haciendo ping a r.wcarpediem.local [172.16.0.1] con 32 bytes de datos:

Respuesta desde 172.16.0.1: bytes=32 tiempo<1m TTL=128

Estadísticas de ping para 172.16.0.1:
    Paquetes: enviados = 1, recibidos = 1, perdidos = 0
    (0% perdidos),
    Tiempos aproximados de ida y vuelta en milisegundos:
        Mínimo = 0ms, Máximo = 0ms, Media = 0ms

C:\Users\wadmin>

```

E agora si que xa funciona a resolución DNS para o equipo `r.wcarpediem.local`

## Problema 2: realizar resoluciones DNS de nomes de dominio que están balanceados en distintos equipos

- Google, ofrece os seus servizos a través de varios servidores distintos.

```

C:\Users\wadmin>nslookup www.google.es
Servidor:  wserver.wcarpediem.local
Address:  172.16.0.110

Respuesta no autoritativa:
Nombre:   www.l.google.com
Addresses: 209.85.148.105
           209.85.148.147
           209.85.148.104
           209.85.148.99
           209.85.148.106
           209.85.148.103
Aliases:  www.google.es
          www.google.com

C:\Users\wadmin>_

```

Co comando **nslookup** pódense coñecer cales son as IPs dos distintos servidores que atenden os servizos ofrecidos por, neste caso, Google.

```
uadmin@uclient:~$ nslookup www.google.es
Server:          172.16.0.110
Address:         172.16.0.110#53

Non-authoritative answer:
www.google.es   canonical name = www.google.com.
www.google.com canonical name = www.l.google.com.
Name:   www.l.google.com
Address: 209.85.148.105
Name:   www.l.google.com
Address: 209.85.148.99
Name:   www.l.google.com
Address: 209.85.148.106
Name:   www.l.google.com
Address: 209.85.148.147
Name:   www.l.google.com
Address: 209.85.148.104
Name:   www.l.google.com
Address: 209.85.148.103

uadmin@uclient:~$
```

Neste caso o comando **nslookup** executado nun cliente Linux.

```
uadmin@uclient:~$ ping www.google.es -c 1
PING www.l.google.com (209.85.148.99) 56(84) bytes of data:
64 bytes from fra07s07-in-f99.1e100.net (209.85.148.99): icmp_req=1 ttl=62 time=
80.9 ms

--- www.l.google.com ping statistics ---
1 packets transmitted, 1 received, 0% packet loss, time 0ms
rtt min/avg/max/ndev = 80.915/80.915/80.915/0.000 ms
uadmin@uclient:~$ ping www.google.es -c 1
PING www.l.google.com (209.85.148.106) 56(84) bytes of data:
64 bytes from fra07s07-in-f106.1e100.net (209.85.148.106): icmp_req=1 ttl=62 tim
e=81.9 ms

--- www.l.google.com ping statistics ---
1 packets transmitted, 1 received, 0% packet loss, time 0ms
rtt min/avg/max/ndev = 81.925/81.925/81.925/0.000 ms
uadmin@uclient:~$
```

Nun cliente Linux cada vez que se fai unha resolución DNS a un nome de dominio que está balanceado obtense unha IP distinta, e así vaise distribuindo a carga entre os distintos servidores que ofrecen un servizo. Pero ...

```
C:\Users\wadmin>ping www.google.es -n 1
Haciendo ping a www.l.google.com [209.85.148.147] con 32 bytes de dato
S:
Tiempo de espera agotado para esta solicitud.

Estadísticas de ping para 209.85.148.147:
    Paquetes: enviados = 1, recibidos = 0, perdidos = 1
              (100% perdidos),

C:\Users\wadmin>ping www.google.es -n 1
Haciendo ping a www.l.google.com [209.85.148.147] con 32 bytes de dato
S:
Respuesta desde 209.85.148.147: bytes=32 tiempo=80ms TTL=126

Estadísticas de ping para 209.85.148.147:
    Paquetes: enviados = 1, recibidos = 1, perdidos = 0
              (0% perdidos),
Tiempo aproximado de ida y vuelta en milisegundos:
    Mínimo = 80ms, Máximo = 80ms, Media = 80ms

C:\Users\wadmin>
```

...nun cliente Windows, unha vez que se fixo a primeira resolución DNS o cliente almacena na súa caché a IP asociada a esa resolución, e non vai balancear as futuras consultas sobre os distintos servidores que ofrecen un servizo. Para resolver ese problema habería que baleirar a caché DNS do cliente de cando en cando.

-- Antonio de Andrés Lema e Carlos Carrión Álvarez --