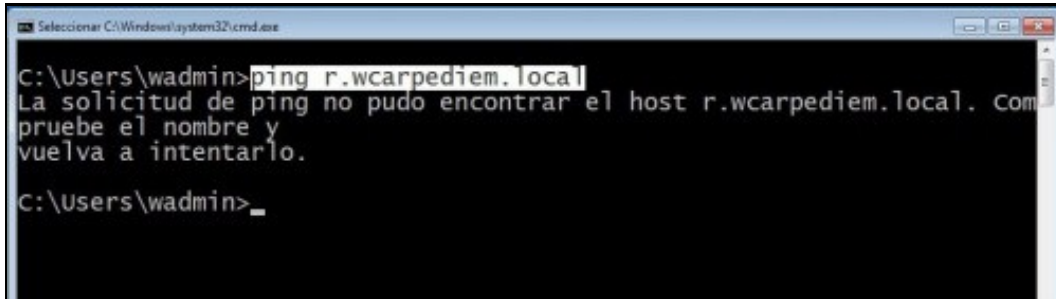


## Problemas coa caché dos clientes DNS windows

### Problema 1: tratar de realizar resolucíons 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.

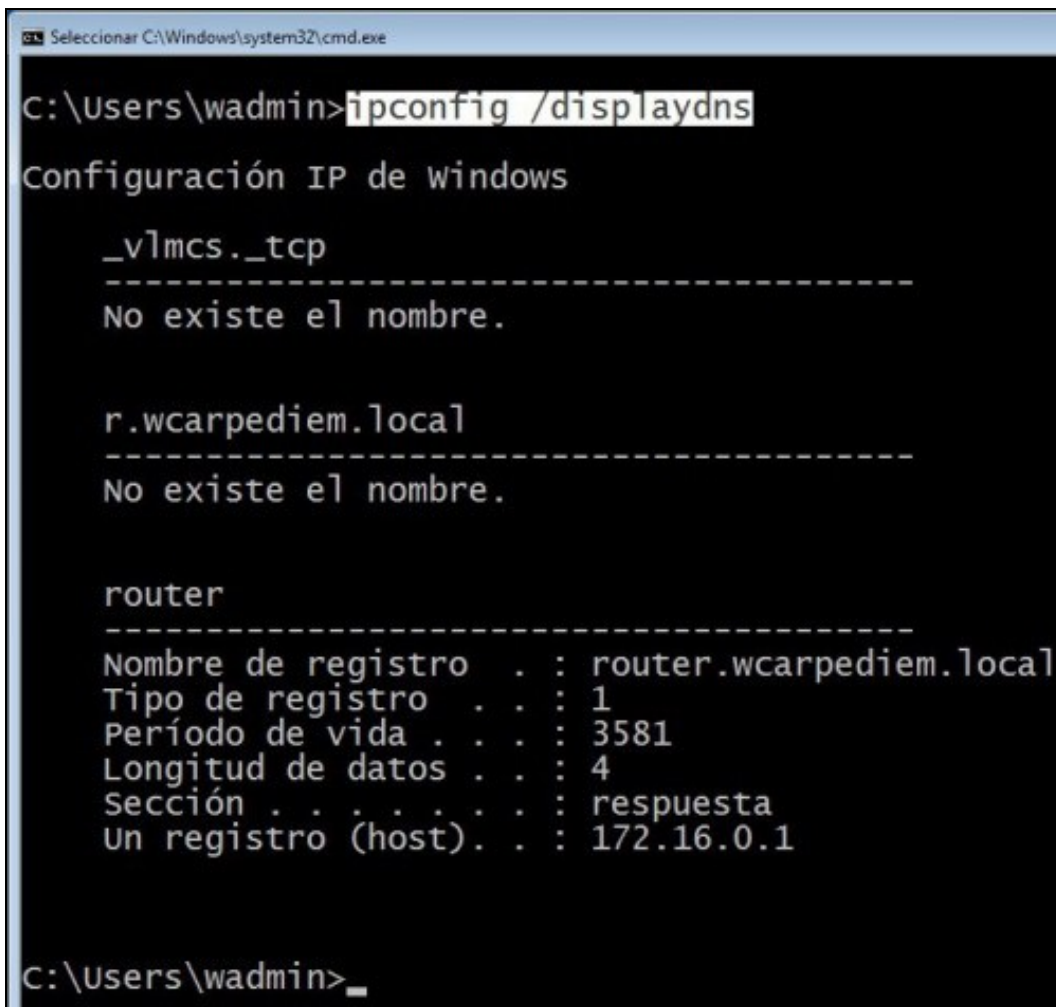


```
Seleccíonar C:\Windows\system32\cmd.exe

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**.



```
Seleccíonar 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			
Zonas de búsqueda directa			
wcarpediem.local	(igual que la carpeta principal)	Inicio de autoridad (SOA)	[15], wserver., hostmaster.
wcarpediem.local	(igual que la carpeta principal)	Servidor de nombres (NS)	wserver.
Zonas de búsqueda inversa			
172.16.0.1	router	Host (A)	172.16.0.1
172.16.0.140	uclient	Host (A)	172.16.0.140
193.144.75.244	uni	Host (A)	193.144.75.244
172.16.0.130	vident	Host (A)	172.16.0.130
172.16.0.130	wserver	Host (A)	172.16.0.130
172.16.0.1	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:~$ 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>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**

```
Seleccinar 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>
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.

```
Seleccinar C:\Windows\system32\cmd.exe

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.

```
Seleccinar C:\Windows\system32\cmd.exe

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: ~  
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: ~  
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 time=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 vaíse 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 datos:  
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 datos:  
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),  
    Tiempos aproximados 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 --