DNS/DHCP Abfragen – Konsole und GUI

Autor: Moser Tobias

Datum: 20.11.2016

Typ: Information

Version: 1.0

INHALT

2 NSLookup

Der Befehl **nslookup** kann unter Mac OS X, Windows und Unix verwendet werden, um IP-Adressen oder Domains eines bestimmten Computers mittels DNS herauszufinden. Der Name des Befehls bedeutet „Name Server look up“, was so viel heißt wie „beim Namens-Server nachschauen“. Als modernere Alternative zu nslookup hat sich zunehmend der Befehl dig etabliert, der unter Windows als Cygwin-Port verfügbar ist.

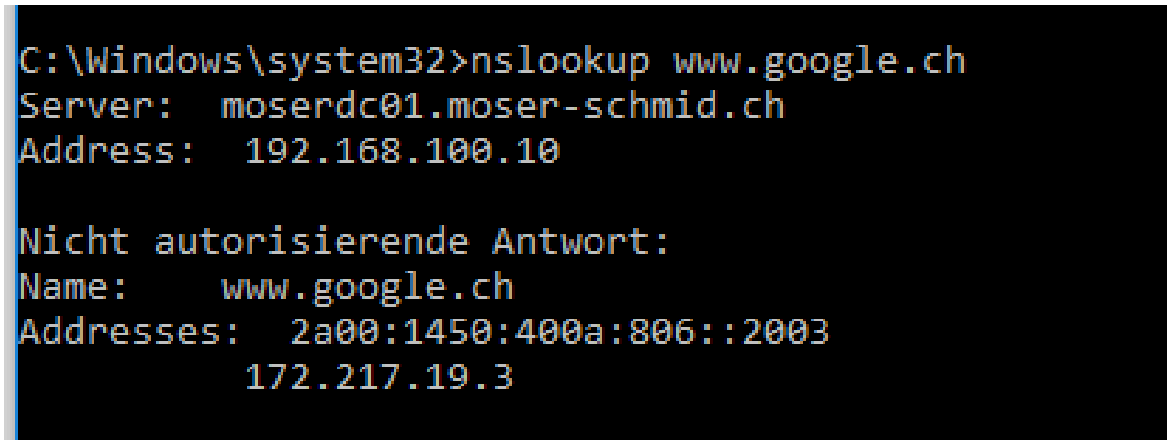
Mit dem Tool nslookup lässt sich der Domainname einer IP-Adresse bzw. die IP-Adresse eines Domainnamens ermitteln. Standardmäßig, im nicht interaktiven Modus, wird dazu der eingestellte DNS-Server zur Auflösung des Namens oder der IP-Adresse verwendet. Wenn ein anderer DNS-Server zur Auflösung verwendet werden soll, z. B. um diesen zu prüfen oder weil der eigene bestimmte Anfragen nicht unterstützt, muss dieser zusätzlich angegeben werden.

nslookup steht auf der Kommandozeile/Konsole als Befehl zur Verfügung.

Beispiel 1

Öffnen Sie auf dem Server eine DOSbox.

Geben Sie *nslookup www.google.ch* ein



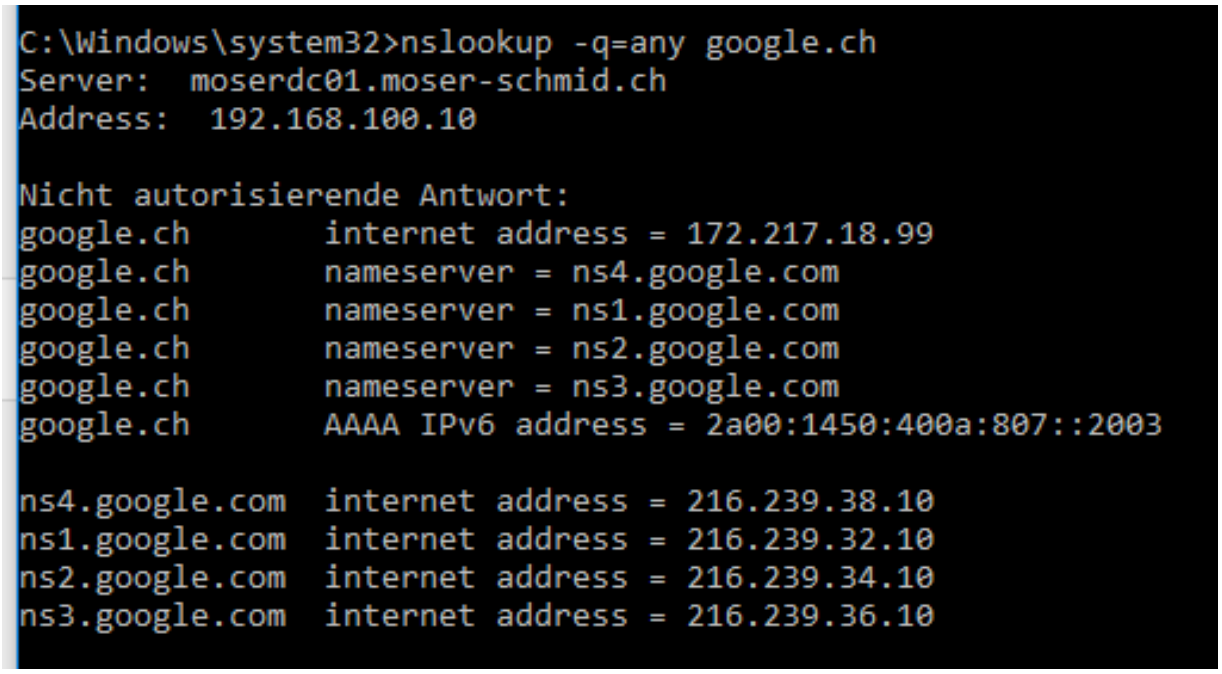
Als erstes sehen Sie den verwendeten DNS Server mit Name und IP Adresse.

Nach «nicht autorisierende Antwort» bekommen Sie für Ihre Anfrage nach www.google.ch die IP Adressen im Format v4 und v6.

Beispiel 2

Öffnen Sie auf dem Server eine DOSbox.

Geben Sie *nslookup –q=any google.ch* ein



Mit der Option –q=any weisen Sie den DNS Server an, dass er Ihnen alle Typen (A, NS usw.) zurückgeben soll.

Beispiel 3

Öffnen Sie auf dem Server eine DOSbox.

Geben Sie folgendes ein:

Nslookup <enter>	*Wechsel in das Programm nslookup*
Server 8.8.4.4 <enter>	*DNS Server auf 8.8.4.4 wechseln*
Set type=any	*Alle Einträge anzeigen (analog –q)*
Google.ch	*Angefragte Domain anzeigen*

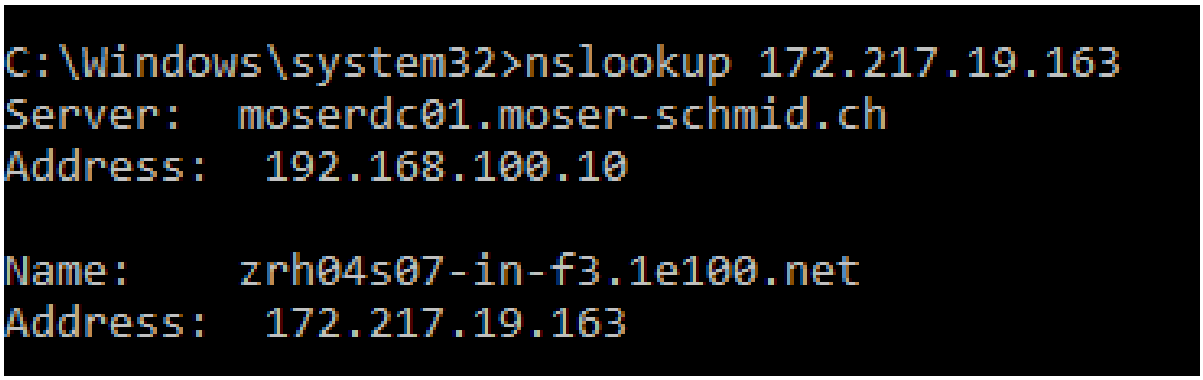
```
C:\Windows\system32>nslookup
Standardserver:  moserdc01.moser-schmid.ch
Address:  192.168.100.10

> server 8.8.4.4
Standardserver:  google-public-dns-b.google.com
Address:  8.8.4.4

> set type=any
> google.ch
Server:  google-public-dns-b.google.com
Address:  8.8.4.4

Nicht autorisierende Antwort:
google.ch       internet address = 172.217.19.163
google.ch       AAAA IPv6 address = 2a00:1450:400a:806::2003
google.ch       text =

        "v=spf1 -all"
google.ch       MX preference = 30, mail exchanger = alt2.aspmx.l.google.com
google.ch       MX preference = 50, mail exchanger = alt4.aspmx.l.google.com
google.ch       MX preference = 20, mail exchanger = alt1.aspmx.l.google.com
google.ch       nameserver = ns4.google.com
google.ch       nameserver = ns2.google.com
google.ch       MX preference = 40, mail exchanger = alt3.aspmx.l.google.com
google.ch       MX preference = 10, mail exchanger = aspmx.l.google.com
google.ch       nameserver = ns3.google.com
google.ch
        primary name server = ns4.google.com
        responsible mail addr = dns-admin.google.com
        serial  = 139721945
        refresh = 900 (15 mins)
        retry   = 900 (15 mins)
        expire  = 1800 (30 mins)
        default TTL = 60 (1 min)
google.ch       nameserver = ns1.google.com
>
```

Beispiel 4

Bis jetzt haben wir immer Namen in IP Adressen aufgelöst. Dieser Prozess nennt sich Forwardlookup Prozess. Die Anfrage kann aber auch in die andere Richtung gemacht werden. Wir fragen nun nach dem Namen der eingegebenen IP Adresse nach. Dieser Prozess wir reverse lookup genannt.

Öffnen Sie auf dem Server eine DOSbox.

Geben Sie *nslookup 172.217.19.163* ein



3 Grafische Tools

Nun schauen Sie sich die folgenden Tools an.

Links:

http://www.dnsstuff.com/tools

https://dnsquery.org/

Ausprobieren Network Tools:

\\10.0.22.26\m123\sw03\tools\

Dnsdataview von Nirsoft

Und in Ihrem Windows 10 (mit Cisco Paket Tracer und Wireshark) befindet sich ein Tool namens Quest Free Network Tools.

Hier können Sie einmal das Tool whois query und DNS audit anschauen. Bei whois query unbedingt nur die Topplleveldomain angeben.

4 Aufgaben

Versuchen Sie die untenstehenden Aufgaben zu lösen. Zeigen Sie zuerst einmal auf, wie sie vorgehen und danach das richtige Resultat.

Wie lautet der Domänenname von 91.198.174.192?

Wie lauten alle DNS Server von google.com?

Wie lauten die Mailserver von 20minuten.ch?

Wie lautet die IP Adresse von www.microsoft.com?

5 DHCP Test Tools

Sie finden auf dem NAS unter Tools zwei Tools, welche mit DHCP….. beginne.

Das erste Tool heisst dhcptest. Hiermit können Sie eine DHCPDiscover Nachricht erstellen und bekommen die ganzen Informationen zu Ihrem DNS.

```
C:\Temp>dhcptest-0.5-win64.exe --help
dhcptest v0.5 - Written by Vladimir Panteleev
https://github.com/CyberShadow/dhcptest
Run with --help for a list of command-line options.

Usage: dhcptest-0.5-win64.exe [OPTION]...

Options:
  --bind IP       Listen on the interface with the specified IP.
                  The default is to listen on all interfaces (0.0.0.0).
  --mac MAC       Specify a MAC address to use for the client hardware
                  address field (chaddr), in the format NN:NN:NN:NN:NN:NN
  --quiet         Suppress program output except for received data
                  and error messages
  --query         Instead of starting an interactive prompt, immediately send
                  a discover packet, wait for a result, print it and exit.
  --option N=STR  Add a string option with code N and content STR to the
                  request packet. E.g. to specify a Vendor Class Identifier:
                  --option "60=Initech Groupware"
                  You can specify hexadecimal or IPv4-formatted options using
                  --option "N[hex]=..." or --option "N[IP]=..."
  --request N     Uses DHCP option 55 ("Parameter Request List") to
                  explicitly request the specified option from the server.
                  Can be repeated several times to request multiple options.
  --print-only N  Print only the specified DHCP option.
                  It is assumed to be a text string.
  --timeout N     Wait N seconds for a reply, after which retry or exit.
                  Default is 10 seconds. Can be a fractional number.
  --tries N       Send N DHCP discover packets after each timeout interval.
                  Specify N=0 to retry indefinitely.
```

Wie lautet der DHCP von GIBZ?

```
C:\Temp>dhcpcheck
┌──────────────────────────────────────────────────────────────────────────────┐
│ DHCPCheck                  │ Version 1.03 │ Web:   www.ks-soft.net          │
│ Copyright (c) by KS-Soft   │   May, 2009  │ EMail: support@ks-soft.net      │
└──────────────────────────────────────────────────────────────────────────────┘
 Purpose: utility checks DHCP service on specified host

 Usage: dhcpcheck.exe -host:<host_name> [-clientIP:<IP-address>] [-clientMAC:<MAC-address>] [-timeout:<timeout>] [-inter
faceip:<IP-address>]

 Parameters:
  -host     : DHCP server name or IP address
  -clientIP : IP address to request (within the DHCP range)
  -clientMAC: MAC address of the client's machine
              e.g: 00-13-20-70-B8-03 or 00:0c:6e:8c:d4:61
  -timeout  : Communication timeout (msec), default: 5000 msec

 Note: If "-clientIP:" parameter is not specified, dhcpcheck.exe sends the
 DHCPINFORM packet to the server, otherwise it sends DHCPREQUEST packet in
 order to request specified IP-address.

 Examples:
  dhcpcheck -host:localhost
  dhcpcheck -host:10.10.1.1 -timeout:6000
  dhcpcheck -host:10.10.1.1 -clientIP:10.10.1.55
  dhcpcheck -host:10.10.1.1 -clientIP:10.10.1.55 -clientMAC:00-13-20-70-B8-03
  dhcpcheck -host:10.10.1.1 -clientIP:10.10.1.55 -clientMAC:00:0c:6e:8c:d4:61 -timeout:8000
──────────────────────────────────────────────────────────────────────────────

ScriptRes:Unknown:DHCP Server name or IP is required

C:\Temp>
```

Grafisches Tool mit DHCP Explorer.