

网络常用命令详解

一、ping：用于测试网络的连通性。

其主要功能是确定本地主机是否能与另一台主机成功交换数据包。该命令使用的是 ICMP 协议。

ping 后面可以是对方主机的 ip 地址，也可以是对方主机的域名，ping 127.0.0.1 用于查看本地的 TCP/IP 协议是否设置好。

二、ipconfig:用于查看本机的 IP 地址、网卡的 MAC 地址等网络配置信息。

ipconfig 只能查看 ip 地址及网关、子网掩码等信息，不能看 mac 地址

ipconfig /all 在前者的基础上，还能查看网卡的 mac 地址

ipconfig /release 释放原来的 ip 地址

ipconfig /renew 重新获取一个新的 ip 地址。

三、netstat:可以用于显示与 IP、TCP、UDP、ICMP 协议相关的统计数据，一般用于检验本机各端口的连接情况。

netstat -a 显示所有连接和侦听端口

netstat -e 显示以太网统计，该参数可以与-s 结合使用

netstat -n 以数字格式显示地址和端口号

netstat -s 显示每个协议的统计（默认显示 IP、TCP、UDP、ICMP 的统计）.tracert 为 trace router 的缩写。

四、tracert:（跟踪路由）是路由跟踪实用程序，用于确定 IP 数据包访问目标所采取的路径。Tracert 命令用 IP 生存时间 (TTL) 字段和 ICMP 错误消息来确定从一个主机到网络上其他主机的路

由。

五、arp: 地址转换协议, 可以查看或设置 IP 地址与 MAC 地址的对应关系

arp -a :用于查看当前高速缓存中 IP 地址与 MAC 地址的对应关系。

arp -d : 删除当前高速缓存中 IP 地址与 MAC 地址的对应关系表

arp -s IP 地址 MAC 地址 建立一条 IP 地址与 MAC 地址的对应关系

六、 route 命令: route 命令就是用来显示、人工添加和修改路由表项目

route print: 本命令用于显示路由表中的当前项目

route add: 使用本命令, 可以将路由项目添加给路由表。

route change: 可以使用本命令来修改数据的传输路由, 不过, 用户不能使用本命令来改变数据的目的地。

七、nslookup 域名解析工具:用于查看域名的 IP 地址

nslookup www.baidu.com 该命令返回的信息中, 包含本地 DNS 服务器的域名及 IP 地址, 还有 www.baidu.com 这个域名及 IP 地址。

nslookup -qt=a www.baidu.com 8.8.8.8 表示用 8.8.8.8 这个 DNS 为 www.baidu.com 解析

nslookup 直接回车, 进入交互模式, 可以为多个域名解析, 用 exit 退出解析

八、例题分析：

1、对于网络检查命令“ping”的描述错误的是（）

A. 使用 ICMP 协议

B. 用于检查网络上计算机之间的连通性

C. “ping 127.0.0.1”可以检查本机 TCP/IP 协议组件是否正常工作

D. 命令中只能通过 ip 地址指定对方计算机，不能使用域名

标准答案:d

解析：

网络检查命令“ping”使用的是 ICMP 协议。用于检查网络上计算机之间的连通性。如果 ping 本机（127.0.0.1 代表本机），目的是检查本机 TCP/IP 协议组件是否正常工作，能 ping 通说明 TCP/IP 协议正常工作，否则 TCP/IP 协议安装不正确。

ping 命令，后面可以跟 IP 地址，也可以跟域名。（会由域名解析服务器解析成 IP 地址。）

2. （）协议具有“ping”和“Tracert”这样的故障诊断功能

A). ARP

B). IGMP

C). RARP

D). ICMP

标准答案:d

解析:由于 IP 协议提供面向无连接的服务，不存在关于网络建

立和维护过程，也不包括流量控制与差错控制功能，所以提出 ICMP 来检测网络，包括路由、拥塞、服务质量等问题，网络测试“ping”和“Tracert”工具都是基于 ICMP 实现的。

3. 某工作站无法访问域名为 `www.teat.com` 的服务器，此时使用 Ping 命令按照该服务器的 IP 地址进行测试，发现响应正常。但是按照服务器域名进行测试，发现超时。此时可能出现的问题是()。

- A). 路由故障
- B). 域名解析故障
- C). 服务器网卡故障
- D). 线路故障

标准答案:b

解析:如果访问一个服务器只能通过服务器的 IP 地址才能访问，而通过域名无法访问，则说 DNS 解析出了问题。

4. 以下哪个命令用于测试网络连通()。

- A). Telnet
- B). Ping
- C). ftp
- D). nslookup

标准答案:b

解析:ping 命令用于测试本机是否远程主机连通，

如：`ping 192.168.2.3` 测试能否与主机 192.168.2.3 连通

`ping www.baidu.com` 测试能否与百度服务器 (`www.baidu.com`)

连通

ping 127.0.0.1 ，因 127.0.0.1 代表本机，所以此命令用于测试本机的 TCP/IP 协议是否安装正常。

5. 检查网络连通性的应用程序是()。

A). PING B). DNS C). ARP D). NFS

标准答案:a

解析:ping:用于测试网络的连通性。

其主要功能是确定本地主机是否能与另一台主机成功交换数据包。该命令使用的是 ICMP 协议。

ping 后面可以是对方主机的 ip 地址，也可以是对方主机的域名，ping 127.0.0.1 用于查看本地的 TCP/IP 协议是否设置好。

6. 对于网络检查命令“ping”的描述错误的是

A). 用于检查网络上计算机之间的连通性

B). 命令中只能通过 IP 地址指定对方计算机，不能使用域名

C). “ping 127. 0.0.1”可以检查本机 TCP/IP 协议组件是否正常工作

D). 使用 ICMP 协议

标准答案:b

解析:ping 命令用于测试本机是否远程主机连通，

如：ping 192.168.2.3 测试能否与主机 192.168.2.3 连通

ping www.baidu.com 测试能否与百度服务器 (www.baidu.com) 连通

ping 127.0.0.1 , 因 127.0.0.1 代表本机, 所以此命令用于测试本机的 TCP/IP 协议是否安装正常。

7. Windows 中, 以下()命令可以查看本机网卡的物理地址。

- A). Ping B). Ipconfig /all
- C). ARP D). Tracert

标准答案:b

解析:命令 ipconfig 只能查看 IP 地址及子网掩码等信息, 要想同时查看 MAC 地址, 必须加上参数/all 或 -all

8. 用于查找 IP 地址和 MAC 地址对应信息的命令是 ()

- A). arp B). ipconfig /all
- C). nslookup D). ipconfig

标准答案:b

解析:命令 ipconfig 只能查看 IP 地址及子网掩码等信息, 要想同时查看 MAC 地址, 必须加上参数/all 或 -all

9. 下面哪个命令用于查看网卡的 MAC 地址()

- A). ipconfig /all B). ipconfig /renew
- C). ipconfig /registerdns D). ipconfig /release

标准答案:a

解析:命令 `ipconfig` 只能查看 IP 地址及子网掩码等信息,要想同时查看 MAC 地址,必须加上参数 `/all` 或 `-all`

10. Windows 中, 以下()命令可以查看本机网卡的物理地址。

A). Ping B). `Ipconfig /all`

C). ARP D). `Tracert`

标准答案:b

解析:命令 `ipconfig` 只能查看 IP 地址及子网掩码等信息,要想同时查看 MAC 地址,必须加上参数 `/all` 或 `-all`