

无法连接服务器的解决技巧

【梅超风】左雪菲(906106643) 9:59:02

一个服务器访问不了，归结起来是其 ip+端口号无法访问。分两种情况，第一种情况，我们没有这个服务器的登陆权限，我们可以先 ping 一下这个服务器的 ip 地址。如果 ping 不通，你必然连不上的。这里以百度为例，如

```
D:\Users\yuanlongzhang>ping www.baidu.com

正在 Ping www.a.shifen.com [61.135.169.125] 具有 32 字节的数据:
来自 61.135.169.125 的回复: 字节=32 时间=24ms TTL=45
来自 61.135.169.125 的回复: 字节=32 时间=24ms TTL=45
来自 61.135.169.125 的回复: 字节=32 时间=24ms TTL=45
来自 61.135.169.125 的回复: 字节=32 时间=25ms TTL=45

61.135.169.125 的 Ping 统计信息:
    数据包: 已发送 = 4, 已接收 = 4, 丢失 = 0 (0% 丢失),
    往返行程的估计时间<以毫秒为单位>:
        最短 = 24ms, 最长 = 25ms, 平均 = 24ms

D:\Users\yuanlongzhang>
```

【梅超风】左雪菲(906106643) 9:59:10

【梅超风】左雪菲(906106643) 9:59:44

如果可以 ping 通，我们再 telnet 一下，telnet 命令的格式是：

telnet ip port

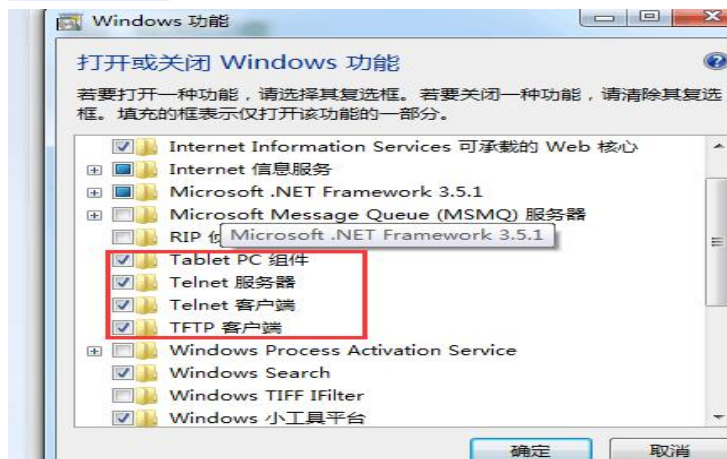
【梅超风】左雪菲(906106643) 10:00:12

还是以百度为例：

```
D:\Users\yuanlongzhang>telnet www.baidu.com 80_
```

【梅超风】左雪菲(906106643) 10:00:28

windows 的 telnet 默认是没打开的，如何打开？



【梅超风】左雪菲(906106643) 10:01:59

如果 telnet 连不上，那就是服务器的问题了。当然网络问题算谁的问题，这个

不好说。

【梅超风】左雪菲(906106643) 10:02:20

如果 telnet 可以连得上，那就不是服务器的问题，请检查你自己的客户端程序。

【梅超风】左雪菲(906106643) 10:02:36

这个规则适用于任何服务器。

【梅超风】左雪菲(906106643) 10:02:58

不管是网页打不开，svn 连不上，git 服务器连不上，ios 无法等等。

【梅超风】左雪菲(906106643) 10:02:59

等等

【梅超风】左雪菲(906106643) 10:03:43

第二种情况就是我们有服务器的访问权限（比如自己的虚拟机、云主机），发现是服务器的问题。那么我们可以按下面步骤排查。

【梅超风】左雪菲(906106643) 10:04:11

先看下服务器程序有没有打开这个 ip 地址和端口。

【梅超风】左雪菲(906106643) 10:04:28

注意我说的是 ip 地址和端口。怎么看？用 netstat 命令

【梅超风】左雪菲(906106643) 10:05:25

```
[root@localhost TestSSLClient]# netstat -a
Active Internet connections (servers and established)
Proto Recv-Q Send-Q Local Address           Foreign Address         State
tcp        0      0 0.0.0.0:6379             0.0.0.0:*               LISTEN
tcp        0      0 0.0.0.0:ssh              0.0.0.0:*               LISTEN
tcp        0      0 localhost:smtp           0.0.0.0:*               LISTEN
tcp        0      0 0.0.0.0:mysql            0.0.0.0:*               LISTEN
tcp        0      0 localhost:6379           localhost:50518         ESTABLISHED
tcp        0      0 localhost:50518           localhost:6379          ESTABLISHED
tcp        0      0 52 localhost.localdoma:ssh 192.168.111.1:50619     ESTABLISHED
tcp        0      0 localhost.localdoma:ssh 192.168.111.1:51941     ESTABLISHED
tcp6       0      0 [::]:6379               [::]:*                  LISTEN
tcp6       0      0 [::]:wap-wsp             [::]:*                  LISTEN
tcp6       0      0 [::]:vrace               [::]:*                  LISTEN
tcp6       0      0 [::]:ssh                 [::]:*                  LISTEN
tcp6       0      0 localhost:smtp           [::]:*                  LISTEN
udp        0      0 0.0.0.0:bootpc           0.0.0.0:*               *
udp        0      0 0.0.0.0:55602            0.0.0.0:*               *
udp6       0      0 [::]:24363              [::]:*                  *
raw6       0      0 [::]:ipv6-icmp           [::]:*                  7
Active UNIX domain sockets (servers and established)
Proto RefCnt Flags       Type       State       I-Node      Path
```

【梅超风】左雪菲(906106643) 10:05:56

当然，由于端口号和 ip 地址可能比较多，你可以过滤一下，linux 使用 grep 命令

【0100】学-新时代的运筹帷幄(3480430977) 10:06:21

Windows 是 findstr

【梅超风】左雪菲(906106643) 10:06:25

举个例子，比如我要查看 80 端口是否处于监听状态。可以使用 netstat -a | grep 80

2018-08-16

【梅超风】左雪菲(906106643) 10:06:57

对，windows 使用 findstr，示例：netstat -a | findstr 80

【梅超风】左雪菲(906106643) 10:07:29

这里需要注意一下，一个端口光处于侦听状态是不一定可以被外部访问的。

【梅超风】左雪菲(906106643) 10:07:37

还要结合 ip 地址。

【梅超风】左雪菲(906106643) 10:08:09

什么意思呢？比如，一个端口是这样的：

127.0.0.1:80 listen

【梅超风】左雪菲(906106643) 10:08:20

那么这个端口只能被本地访问

【梅超风】左雪菲(906106643) 10:08:49

这种也一样：

8.72.45.253:80 listen

【梅超风】左雪菲(906106643) 10:09:11

这种只能以特定的 ip 地址和端口访问

【梅超风】左雪菲(906106643) 10:09:37

要想被所有的访问一般是：

0.0.0.0:80 或者是*:80

【梅超风】左雪菲(906106643) 10:10:36

那么再说一下 lsof 命令，在 linux 下所有的 socket、文件句柄、管道等等都叫 fd，所有这个命令的意思是：list opened file descriptor

【梅超风】左雪菲(906106643) 10:11:27

就是列出打开的 fd 的意思，所有，这个命令不是专门来看 socket 的，如果我们想看 socket 可以使用 -i 选项。这样写：lsof -i

【梅超风】左雪菲(906106643) 10:11:45

```
[root@localhost TestSSLClient]# lsof -i
COMMAND    PID  USER  FD  TYPE DEVICE SIZE/OFF NODE NAME
dhclient    821  root   6u  IPv4 17609      0t0  UDP *:bootpc
dhclient    821  root  20u  IPv4 18783      0t0  UDP *:55602
dhclient    821  root  21u  IPv6 18784      0t0  UDP *:24363
sshd       1003  root   3u  IPv4 17870      0t0  TCP *:ssh (LISTEN)
sshd       1003  root   4u  IPv6 17872      0t0  TCP *:ssh (LISTEN)
master     1240  root  13u  IPv4 19165      0t0  TCP localhost:smtp (LISTEN)
master     1240  root  14u  IPv6 19166      0t0  TCP localhost:smtp (LISTEN)
mysqld     4589  mysql 15u  IPv4 36564      0t0  TCP *:mysql (LISTEN)
sshd      16217  root   3u  IPv4 127310     0t0  TCP localhost.localdomain:ssh->192.168.111.1:50619
sshd      16957  root   3u  IPv4 127755     0t0  TCP localhost.localdomain:ssh->192.168.111.1:51941
java       17667  es    221u IPv6 133086     0t0  TCP *:vrace (LISTEN)
java       17667  es    247u IPv6 131960     0t0  TCP *:wap-wsp (LISTEN)
redis-ser  17888  root   6u  IPv6 134991     0t0  TCP *:6379 (LISTEN)
redis-ser  17888  root   7u  IPv4 134992     0t0  TCP *:6379 (LISTEN)
redis-ser  17888  root   8u  IPv4 713116     0t0  TCP localhost:6379->localhost:50518 (ESTABLISHED)
redis-cli  42888  root   3u  IPv4 712369     0t0  TCP localhost:50518->localhost:6379 (ESTABLISHED)
```

【梅超风】左雪菲(906106643) 10:12:34

但是不知道大家有没有发现，对某些 ip 地址和端口号其有自己的名字，无法显示端口号或者 ip 地址，显示了它的名字，我们再加上 -Pn 选项就可以了。

【梅超风】左雪菲(906106643) 10:12:40

对比一下：

【梅超风】左雪菲(906106643) 10:12:54

```
[root@localhost TestSSLClient]# lsof -i -Pn
```

COMMAND	PID	USER	FD	TYPE	DEVICE	SIZE/OFF	NODE	NAME
dhclient	821	root	6u	IPv4	17609	0t0	UDP	*:68
dhclient	821	root	20u	IPv4	18783	0t0	UDP	*:55602
dhclient	821	root	21u	IPv6	18784	0t0	UDP	*:24363
sshd	1003	root	3u	IPv4	17870	0t0	TCP	*:22 (LISTEN)
sshd	1003	root	4u	IPv6	17872	0t0	TCP	*:22 (LISTEN)
master	1240	root	13u	IPv4	19165	0t0	TCP	127.0.0.1:25 (LISTEN)
master	1240	root	14u	IPv6	19166	0t0	TCP	:::1:25 (LISTEN)
mysqld	4589	mysql	15u	IPv4	36564	0t0	TCP	*:3306 (LISTEN)
sshd	16217	root	3u	IPv4	127310	0t0	TCP	192.168.111.130:22->192.168.111.1:50619 (ESTABLISHED)
sshd	16957	root	3u	IPv4	127755	0t0	TCP	192.168.111.130:22->192.168.111.1:51941 (ESTABLISHED)
java	17667	es	221u	IPv6	133086	0t0	TCP	*:9300 (LISTEN)
java	17667	es	247u	IPv6	131960	0t0	TCP	*:9200 (LISTEN)
redis-ser	17888	root	6u	IPv6	134991	0t0	TCP	*:6379 (LISTEN)
redis-ser	17888	root	7u	IPv4	134992	0t0	TCP	*:6379 (LISTEN)
redis-ser	17888	root	8u	IPv4	713116	0t0	TCP	127.0.0.1:6379->127.0.0.1:50518 (ESTABLISHED)
redis-cli	42888	root	3u	IPv4	712369	0t0	TCP	127.0.0.1:50518->127.0.0.1:6379 (ESTABLISHED)

【梅超风】左雪菲(906106643) 10:13:12

当然，你也可以使用 grep 命令去过滤。

【梅超风】左雪菲(906106643) 10:14:02

如果端口号已经打开，并且可以被公网访问，仍然不能被访问，再检查一下防火墙。

【梅超风】左雪菲(906106643) 10:14:57

如果防火墙已经关闭，仍然没法访问，如果是阿里云或者腾讯云主机，看下它对外开发的端口号规则，这个必须进和出都要打开的。

【梅超风】左雪菲(906106643) 10:15:13

当然 最好的调试网络的命令是 nc

【梅超风】左雪菲(906106643) 10:15:58

举个例子，我们需要一个服务器程序来调试客户端，有两种方式，第一，自己写个服务器程序。

【梅超风】左雪菲(906106643) 10:16:18

这样太麻烦了，很多人不愿意写，ok。没关系，用 nc 命令就 ok 了。

【梅超风】左雪菲(906106643) 10:16:25

nc -l 0.0.0.0 80

【梅超风】左雪菲(906106643) 10:16:49

这样就创建了一个在 80 端口侦听的服务器程序，这样你就可以用客户端去连接了。

【梅超风】左雪菲(906106643) 10:17:23

```
[root@localhost TestSSLClient]# nc -v -l 0.0.0.0 80
Ncat: Version 6.40 ( http://nmap.org/ncat )
Ncat: Listening on 0.0.0.0:80
```

【梅超风】左雪菲(906106643) 10:17:36

```
java      1766/      es    247u  IPv6  131960      0t0  TCP *:9200 (LISTEN)
redis-ser 17888    root    6u    IPv6  134991      0t0  TCP *:6379 (LISTEN)
redis-ser 17888    root    7u    IPv4  134992      0t0  TCP *:6379 (LISTEN)
redis-ser 17888    root    8u    IPv4  713116      0t0  TCP 127.0.0.1:6379->127.0.0.1:50518 (ESTABLISHED)
redis-cli 42888    root    3u    IPv4  712369      0t0  TCP 127.0.0.1:50518->127.0.0.1:6379 (ESTABLISHED)
nc         56832    root    3u    IPv4  1016933     0t0  TCP *:80 (LISTEN)
```

【梅超风】左雪菲(906106643) 10:17:50

反过来，这个命令也可以当客户程序使用。

【梅超风】左雪菲(906106643) 10:18:24

比如，我是服务器开发，我想有个客户端程序去调试服务器，写个服务器程序太麻烦，咋办？直接使用 nc 就可以了。

【梅超风】左雪菲(906106643) 10:18:32

例如

【梅超风】左雪菲(906106643) 10:18:56

```
nc 127.0.0.1 80
```

【梅超风】左雪菲(906106643) 10:19:22

-l 选项的 l 是 listen 的意思，不加这个就是表示连接到某个 ip 地址+端口号。

【梅超风】左雪菲(906106643) 10:19:43

加了 就表示在某个 ip 地址和端口号 开启一个侦听。

【梅超风】左雪菲(906106643) 10:20:02

```
[root@localhost TestSSLClient]# nc -v 127.0.0.1 80
Ncat: Version 6.40 ( http://nmap.org/ncat )
Ncat: Connected to 127.0.0.1:80.
```

【梅超风】左雪菲(906106643) 10:20:17

连上我们刚才的 80 服务器了，接下来就可以愉快的通信了。

【梅超风】左雪菲(906106643) 10:20:31

```
[root@localhost TestSSLClient]# nc -v -l 0.0.0.0 80
Ncat: Version 6.40 ( http://nmap.org/ncat )
Ncat: Listening on 0.0.0.0:80
Ncat: Connection from 127.0.0.1.
Ncat: Connection from 127.0.0.1:57102.
hello
world
```

【梅超风】左雪菲(906106643) 10:20:38

```
[root@localhost TestSSLClient]# nc -v 127.0.0.1 80
Ncat: Version 6.40 ( http://nmap.org/ncat )
Ncat: Connected to 127.0.0.1:80.
hello
world
```

【梅超风】左雪菲(906106643) 10:20:43

一个客户端一个服务器端。

【梅超风】左雪菲(906106643) 10:21:07

这个命令的全称叫 netcat，号称网络调试的瑞士军刀。

【梅超风】左雪菲(906106643) 10:21:19

它的功能非常多，非常强大。