

IP地址

1.什么是地址

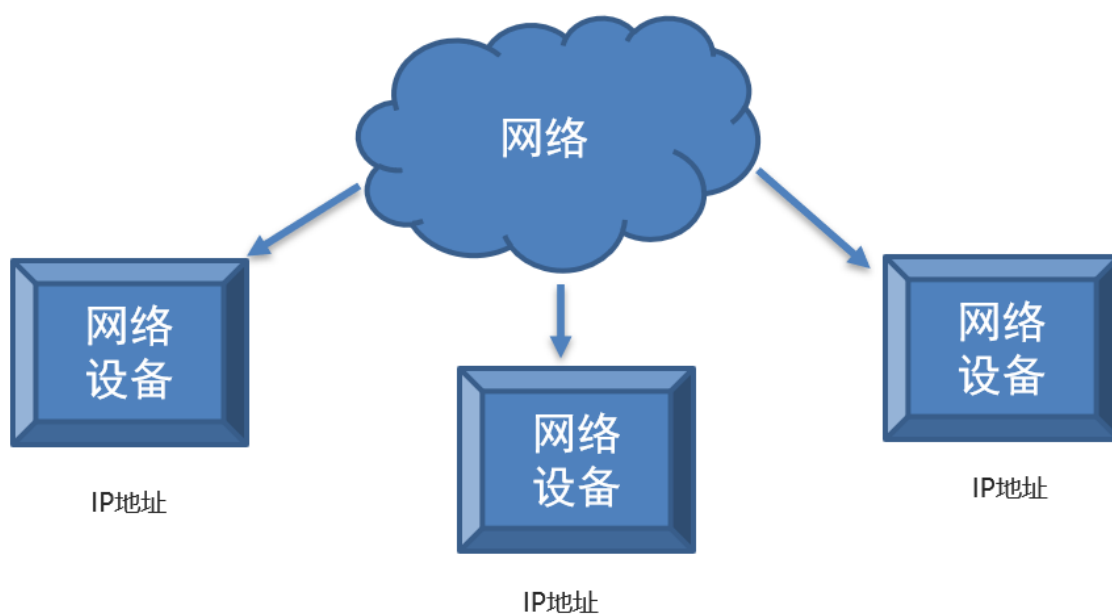
网络那么大 怎么找到那个她?



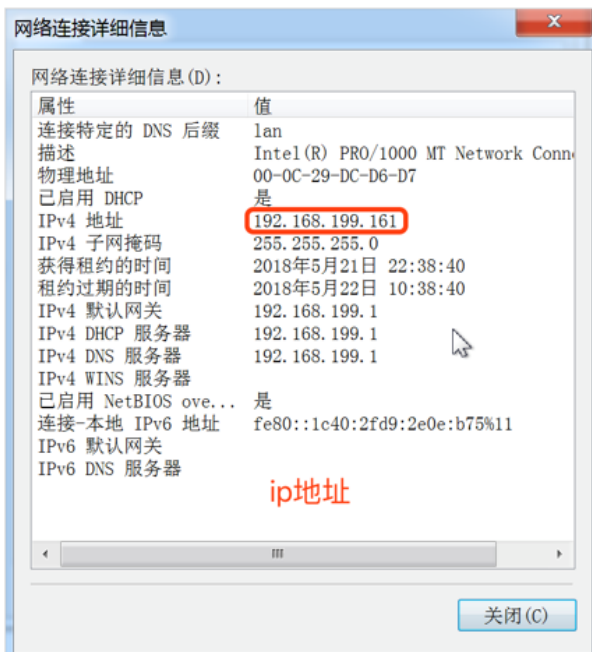
注意:

人生最大的遗憾就是
见过了她却再也找不到她

IP地址是分配给网络设备上网使用的数字标签，它能够标识网络中唯一的一台设备，好比现实中每个人都有手机号。



2.IP地址表现形式



注意:

1. IP地址分为两类: IPv4和IPv6
2. IPv4是目前使用的ip地址
3. IPv6是未来使用的ip地址

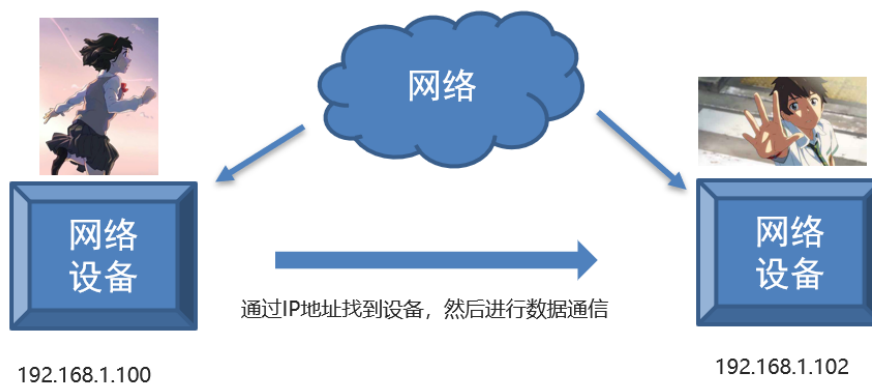
ipv4: 192.168.XX.XX

ipv6: 以冒号分隔, 十六进制显示

ipv6为设计解决ipv4地址枯竭的问题

3.IP地址的作用

通过IP地址找到网络中唯一一台设备, 然后可以跟这个设备进行数据通信。



拓展了解

192.168.xx.xx中, 192.168代表局域, 区域的意思, 通用; 以此给每一台计算机分配一个独立的IP地址, 以便在局域网内进行通信和管理, 主要用于内网, 也就是局域网内部, 不对外连接互联网

A类IP地址

一个A类IP地址由1字节的网络地址和3字节主机地址组成，网络地址的最高位必须是“0”，

地址范围1.0.0.1-126.255.255.254

二进制表示为：00000001 00000000 00000000

00000001 - 01111110 11111111 11111111

11111110

可用的A类网络有126个，每个网络能容纳1677214个主机

B类IP地址

一个B类IP地址由2个字节的网络地址和2个字节的主机地址组成，网络地址的最高位必须是“10”，

地址范围128.1.0.1-191.255.255.254

二进制表示为：10000000 00000001 00000000

00000001 - 10111111 11111111 11111111

11111110

可用的B类网络有16384个，每个网络能容纳65534主机

C类IP地址

一个C类IP地址由3字节的网络地址和1字节的主机地址组成，网络地址的最高位必须是“110”

范围192.0.1.1-223.255.255.254

二进制表示为：11000000 00000000 00000001

00000001 - 11011111 11111111 11111110

11111110

C类网络可达2097152个，每个网络能容纳254个主机

D类地址用于多点广播

D类IP地址第一个字节以“1110”开始，它是一个专门保留的地址。

它并不指向特定的网络，目前这一类地址被用在多点广播（Multicast）中

多点广播地址用来一次寻址一组计算机 S 地址范围

224.0.0.1-239.255.255.254

E类IP地址

以“1111”开始，为将来使用保留

E类地址保留，仅作实验和开发用

私有ip

在这么多网络IP中，国际规定有一部分IP地址是用于我们的局域网使用，也就

是属于私网IP，不在公网中使用的，它们的范围是：

```

10.0.0.0~10.255.255.255

172.16.0.0~172.31.255.255

192.168.0.0~192.168.255.255

```

注意

IP地址127. 0. 0. 1~127. 255. 255. 255用于回路测试，

如：127.0.0.1可以代表本机IP地址，用

`http://127.0.0.1`就可以测试本机中配置的web服务器。

4.Windows常用几个CMD命令

win+r: 输入cmd: 打开终端

以管理员身份运行cmd:

CMD: 又叫终端, 命令提示符终端, 命令界面操作

查看网卡信息: ipconfig (ip地址查看)

检查网络是否正常:

`ping www.baidu.com`

检查是否能够上网

`ping 192.168.xx.xx`

当前局域网的IP地址(检查是否在同一个局域网内)

`ping 127.0.0.1`

检查本地网卡是否正常

cls: 清屏

20:43上课