



IP地址及其管理





电话与IP地址

- 我们生活中，每部电话只能有一个全球唯一电话号码。
- 为了使网上计算机能相互通信，也需要给计算机指定一个号码，这个号码就是“IP地址”



IP地址作用

- 标识因特网上主机唯一地址。一个网络是由若干台主机组成，每台主机必须有一个全球**唯一**IP地址。

任务：查看自己计算机上因特网地址。

方法一：

- step 1、右击桌面“网上邻居”/“属性”；
- step 2、右击“本地连接属性”/“属性”，选择“TCP/IP”。

方法二：

- step 1、打开“开始” / “运行”，输入“command”；
- step 2、在光标提醒符处输入“ipconfig”

2. IP地址格式

IP 地址由32个二进制位组成，不过二进制格式使用（书写、记忆）麻烦，每个8位用一个十进制整数数字来表示，由三个小数点隔开。

二进制格式	<u>00001010</u> <u>00010010</u> <u>10100101</u> <u>10111011</u>
十进制格式	10 . 18 . 165 . 187

思索：8位二进制（00000000——11111111）表示范围在十进制0——？之间，为何？

二进制和十进制相交换算

- 十进制 $489=4\times 10^2+8\times 10^1+9\times 10^0$
- $4890=4\times 10^3+8\times 10^2+9\times 10^1+0\times 10^0$

二进制:

$$110=1\times 2^2+1\times 2^1+0\times 2^0$$

$$1101=1\times 2^3+1\times 2^2+0\times 2^1+1\times 2^0$$

十进制转二进制：

用2辗转相除至结果为1

将余数和最终1从下向上倒序写 就是结果

比如302

- $302/2 = 151$ 余0
- $151/2 = 75$ 余1
- $75/2 = 37$ 余1
- $37/2 = 18$ 余1
- $18/2 = 9$ 余0
- $9/2 = 4$ 余1
- $4/2 = 2$ 余0
- $2/2 = 1$ 余0
- $1/2 = 0$ 余1

十进制转二进制

- 如：255
- $255/2=127====余1$
- $127/2=63====余1$
- $63/2=31====余1$
- $31/2=15====余1$
- $15/2=7====余1$
- $7/2=3====余1$
- $3/2=1====余1$
- $1/2=1====余1$



例题

- 如：我校网络中一台计算机IP地址为：
- 202.112.81.34。
- 则对应二进制表示,不足8位用0补齐：
- 11001010.01110000.0101001.00100010



练习

- 如：我校网络中一台计算机IP地址为：
10.7.16.33。
- 转化为对应二进制表示？

IP相关知识归纳为:

00001010 . 10011011 . 00101100 . 11111011

- (1) 每一个IP地址由四段组成
- (2) 每段用小数点隔开
- (3) 范围是二进制00000000~11111111
即是: 0 ~ 255



交流：

以下IP地址正确是（ ）为何？

(A) 218.289.1.0

(B) 172.16.5

(C) 202.96.128.68

(D) 202,96,128,143



2.2.2 IP地址分类

IP地址组成：网络号+主机号。

网络号用于识别主机所在网络，相当于我们电话号码区号，主机号才是该机器地址。

比如：**028-86630204**（区号+电话号码）



以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/967051165156006063>