

主讲人

IP地址的分 类

XXX

01

IP地址的分类

IP地址分类的方式

...



身份证号: 110000199601010442



IP地址: 全世界唯一的**32位/4字节**标识符, 标识路由器主机的接口。

IP地址::={<网络号>,<主机号>}

IP地址的分类

...

同学们肯定对IP这个概念不陌生，大家能说说自己家电脑的IP是多少么？

```
C:\Users\32657>ipconfig
```

无线局域网适配器 WLAN:

```
连接特定的 DNS 后缀 . . . . . : DHCP HOST
本地连接 IPv6 地址. . . . . : fe80::45e8:a811:5724:27bd%11
IPv4 地址 . . . . . : 192.168.0.107
子网掩码 . . . . . : 255.255.255.0
默认网关. . . . . : 192.168.0.1
```


分类的IP地址



	0	1	2	3	8	16	24	32
A类(1~126)	0	1B 网络号			主机号			
B类(128~191)	1	0	2B 网络号			主机号		
C类(192~223)	1	1	0	3B 网络号			主机号	
D类(224~239)	1	1	1	0	多播地址			
E类(240~255)	1	1	1	1	保留为今后使用			

IP地址的分类

...

192.168.1.107

192: 1100 0000

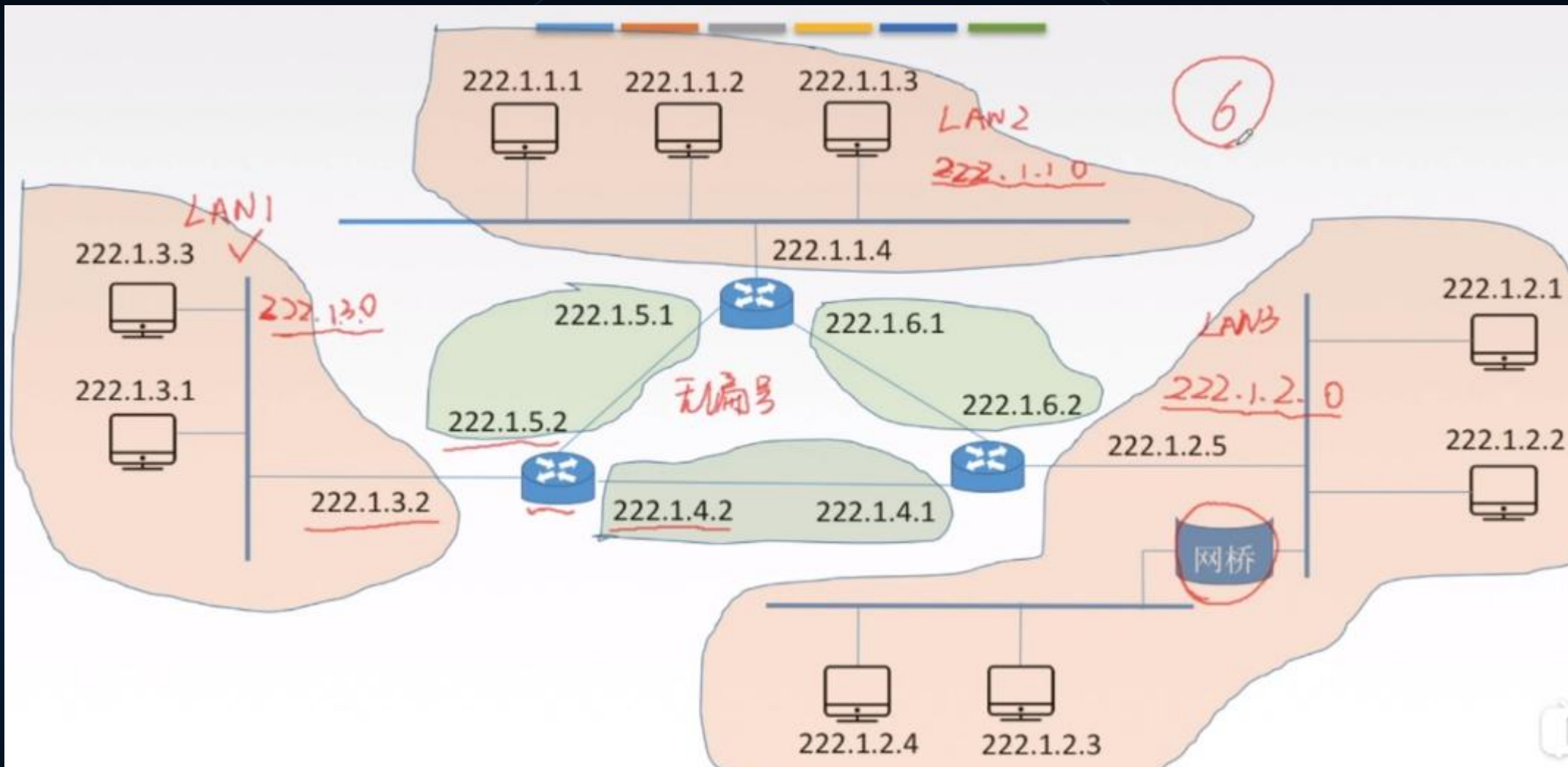
168: 1010 1000

1: 0000 0001

107: 0110 1011

11000000 10101000 00000001 01101011 32位

特殊IP地址



分类的IP地址



网络类别	最大可用网络数	第一个可用的网络号	最后一个可用的网络号	每个网络中的最大主机数
A	2^7-2 127	1	126	$2^{24}-2$ 全0、全1
B	$2^{14}-1$ 128.0	128.1	191.255	$2^{16}-2$ 全0、全1
C	$2^{21}-1$ 192.0.0	192.0.1	223.255.255	2^8-2 全0、全1

NetID 网络号	HostID主机 号	作为IP分组 源地址	作为IP分组目 的地址	用途
全0	全0	可以	不可以	本网范围内表示主机，路由表中用于表示默认路由 (表示整个Internet网络)
全0	特定值	不可以	可以	表示本网内某个特定主机
全1	全1	不可以	可以	本网广播地址（路由器不转发）
特定值	全0	不可以	不可以	网络地址，表示一个网络
特定值	全1	不可以	可以	直接广播地址，对特定网络上的所有主机进行广播
127	任何数 (非全0/1)	可以	可以	用于本地软件环回测试，称为环回地址

谢谢大家

THANKS!

周士林