

7 题型 - IPv6

解题方法

历年真题

模拟题：湖科大每日一题

• 题目：

以下IPv6地址表示方法中，错误的是（**A**）。

I. ::

II. 2001::abcd::1234

III. ::ffff:192.168.1.1

IV. 2001:db8:0:cd30::/60

A. II

B. III

C. I、III

D. I、II、IV

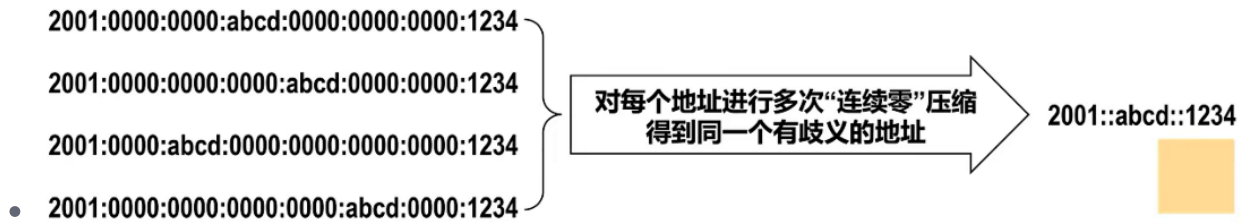
• 解析：

地址I：这是128个比特为“全0”的地址，可缩写为两个冒号“::”，称为**未指明地址**。该地址不能用作目的地址，只能用于还没有配置到一个标准IPv6地址的主机用作源地址。未指明地址仅此一个。

地址III：这是IPv6地址的**混合表示方法**，即冒号十六进制记法还可结合点分十进制的后缀，这在IPv4向IPv6的过渡阶段非常有用。

• 地址IV：**CIDR的斜线表示法在IPv6中仍然可用**。

地址II的错误原因如下:



知识:

- 总结: IPv6 的地址表示有以下内容:
- IPv6 由 128 位构成, $128/16 = 8$ 个单元, 每个单元是 4 个十六进制数
- 省略左边 0, 比如 0 FFF 可以写为 FFF
- 连续 0 省略, 只能用一次。比如 2001:0:0:0:0:FFF1:1321:2A21 = 2001::FFF1:1321:2A21, 省略的部分用两个冒号表示
- 可以用末尾两个单元 ($16*2=32$ 位) 来表示IPv4地址

模拟题: 湖科大模拟卷三

题目:

38.以下关于IPv4和IPv6的相关叙述中, 错误的是 ()。

I.IPv4数据报首部固定部分长度为20B, 而IPv6分组的基本首部长度为40B

II.IPv6支持任播

III.相较于IPv4数据报, IPv6分组首部中取消了首部检验和字段

IV.与IPv6协议配套使用的属于网际层的协议有ICMPv6、ARPPv6、IGMPv6

A. 仅II

B. 仅IV

C. 仅II、IV

D. 仅I、III、IV

解析:

- 本题答案: B
- I、II、III 中的叙述都正确。IV 中的叙述错误, 原因如下:
- 与 IPv 4 协议配套使用的网际层协议有: ICMP、IGMP、ARP 和 RARP。
- 在 IPv 6 中, ICMPv6 包括了 IPv4 中的 ARP 和 IGMP 的功能;
- 邻站询问和邻站通告报文代替了原来的 ARP 协议, 而多播听众发现报文替代了原来的 IGMP 协议;

- 另外，IPv6取消了 RARP 协议。因此，与 IPv6配套使用的网际层协议只有 ICMPv6 一个协议。

综上所述，本题的答案是选项B。

知识点复盘

获取笔记持续更新可加微信：WandD2277