IP地址编码-2

- 公网地址和私网地址
  - 私网地址
    - 相对任意规划
    - 不同网络之间是可以重复
    - 私网地址不能再公网使用
    - 范围
      - A
        - 10.0~255.0~255.0~255
        - 10.0.0.0/8
      - B
        - 172.16~31.0~255.0~255
        - 172.16.0.0/12
      - C
        - 192.168.0~255.0~255
        - 192.168.0.0/16
  - 公网地址 除了私网地址以外的地址
- 无类
  - 1.0.131.0/24 A
    - 1~126
    - 主类 掩码/8
    - 无类
  - VLSM和CIDR
    - VLSM
      - 可变长的子网掩码
      - 掩码变长
        - 可用的IP地址少
        - 网段数量变多
        - 例子
          - 计划网段 172.16.0.0/16
          - 规划的网段
            - 172.16.0.0/24
            - 172.16.1.0/24
            - ....
            - 172.16.255.0/24
          - VLSM之后有多少个网段公式 2^(24-16)=256
    - CIDR
      - 超网
      - 子网掩码变短
  - 同网段
    - 网络地址和掩码一样 一定是在同网段
    - 网络地址和掩码不一样 不一定不在同网段
  - 路由 具有隔离广播的功能
    - 二层
    - 三层
  - 公式
    - 计算可用主机地址 2^(32-掩码)-2
    - 计算VLSM之后有多少个网段
      - 2^(A-B)
      - A 变长之后的掩码
      - B 变长之前的掩码
  - 特殊的网段
    - 互连网段 /30 2^(32-30)-2=2
    - 逻辑网段
      - /32
      - loop
      - router-id
      - bgp建立邻居
      - 管理地址
    - 业务网段
      - 主机
      - 打印机
      - 服务器
      - 手机