



# 计算机网络的分类





# 计算机网络的分类

➤按照传输介质进行分类:

- 有线网络
- 无线网络



# 计算机网络的分类



## ➤按照网络的使用者进行分类

- 公用网 (public network) 指电信公司出资建造的面向大众提供服务的大型网络，也称为公众网。
- 专用网 (private network) 某个部门为满足本单位的特殊业务工作所建造的网络，这种网络不向本单位以外的人提供服务。如电力、军队、铁路、银行等均有本系统的专用网。



# 常见的计算机网络分类



➤按照网络的规模和作用范围进行分类。

- 最小的计算机网络是Personal Area Network, 简称PAN, 是在个人工作的地方把属于个人的电子设备（如便携式电脑等）用无线技术连接起来的自组网络，因此也常称为无线个人局域网WPAN（Wireless PAN）。

- ✓ PAN核心思想是，用无线电或红外线代替传统的有线电缆，实现个人信息终端的智能化互联，组建个人化的信息网络。从计算机网络的角度来看，PAN是一个局域网，其作用范围通常在10m左右。

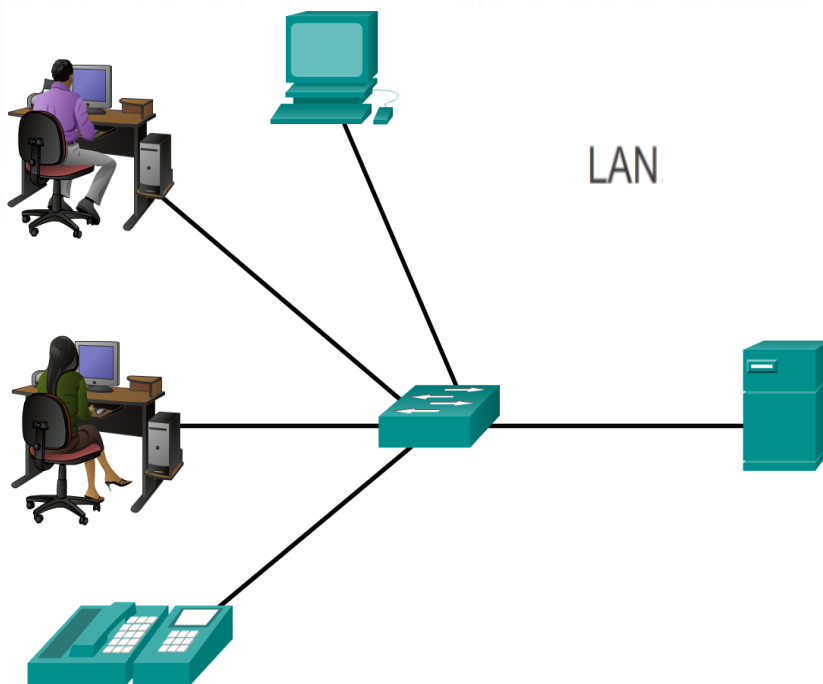


# 常见的计算机网络分类



➤ 按照网络的规模和作用范围进行分类。

- 局域网 (Local Area Network), 简称 LAN, 一般用微型计算机或工作站通过高速通信线路相连 (速率通常在10Mbit/s以上), 其地理范围通常为1km左右。通常覆盖一个校园、一个单位、一栋建筑物等。



# 常见的计算机网络分类



➤ 按照网络的规模和作用范围进行分类。

- 城域网 (Metropolitan Area Network), 简称MAN, 其作用范围可跨越几个街区甚至整个城市, 其作用距离约为5km-50km。
  - ✓ 城域网可以为一个或多个单位多拥有, 也可作为一种公用设施将多个局域网互连。目前, 很多城域网采用的是以太网 Ethernet 技术, 因此经常并入局域网的范围进行讨论。

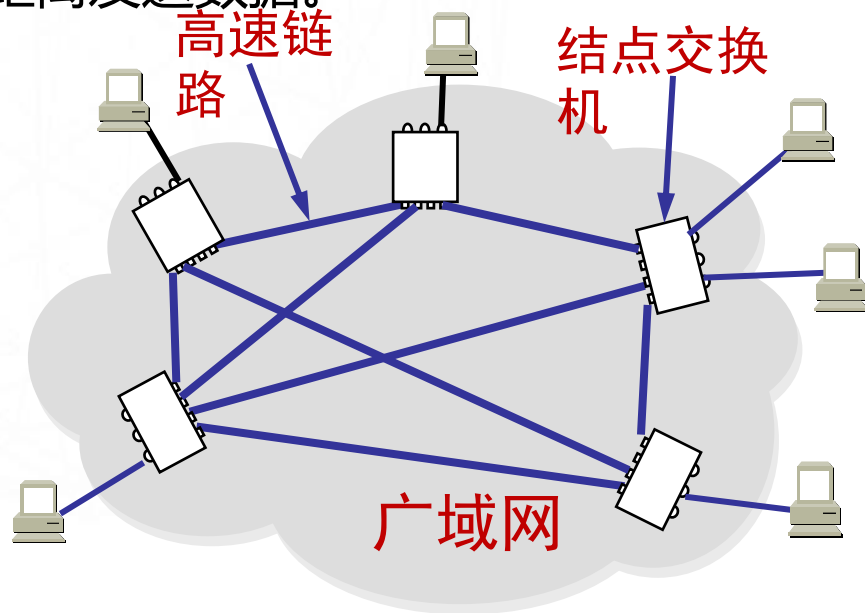




# 常见的计算机网络分类

➤ 按照网络的规模和作用范围进行分类。

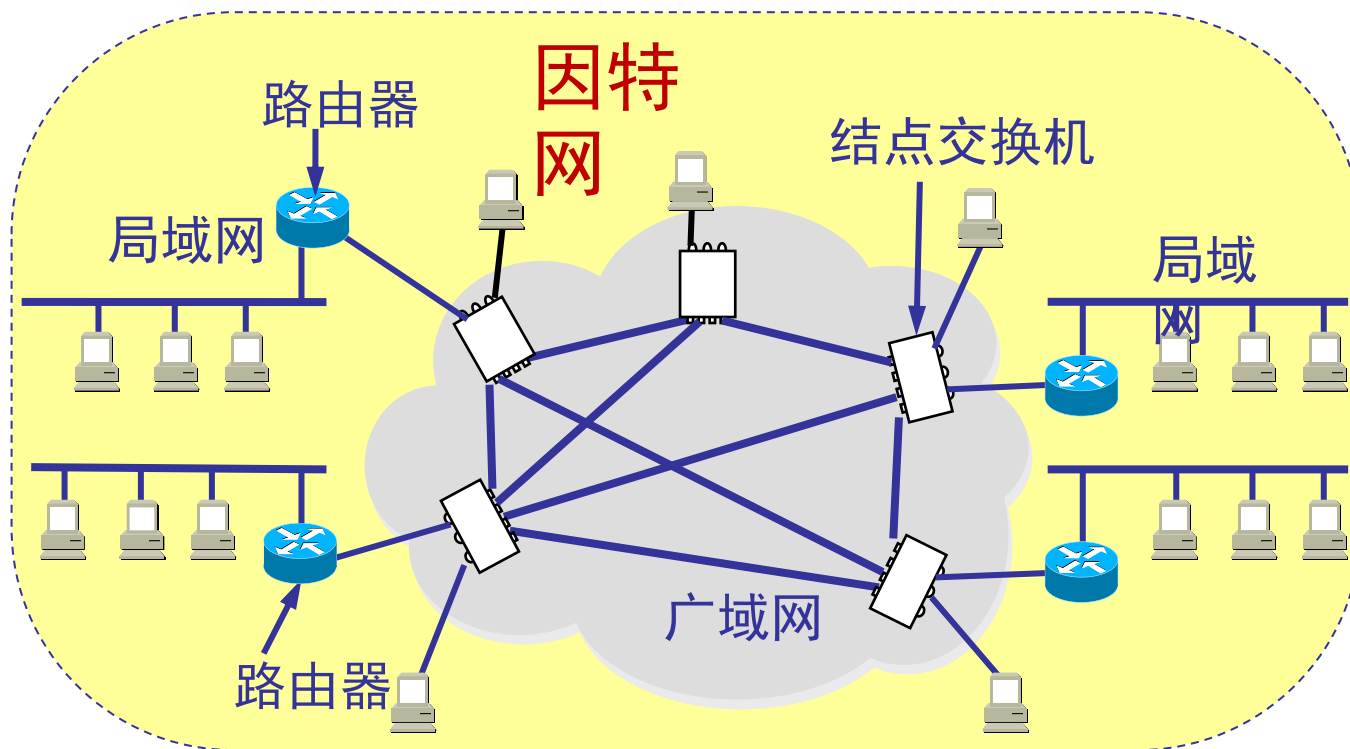
- 广域网 (Wide Area Network), 简称WAN, 它使用**结点交换机**连接各主机, 广域网结点交换机之间的连接链路一般是**高速链路**, 具有较大的通信容量。其作用范围通常为**几十公里到几千公里**, 可跨越一个国家或一个洲进行长距离发送数据。



# 常见的计算机网络分类

➤按照网络的规模 and 作用范围进行分类。

- 最大的计算机网络是因特网Internet，将世界上的局域网、广域网互联在一起，其作用范围为**全球**。





# 常见的计算机网络分类



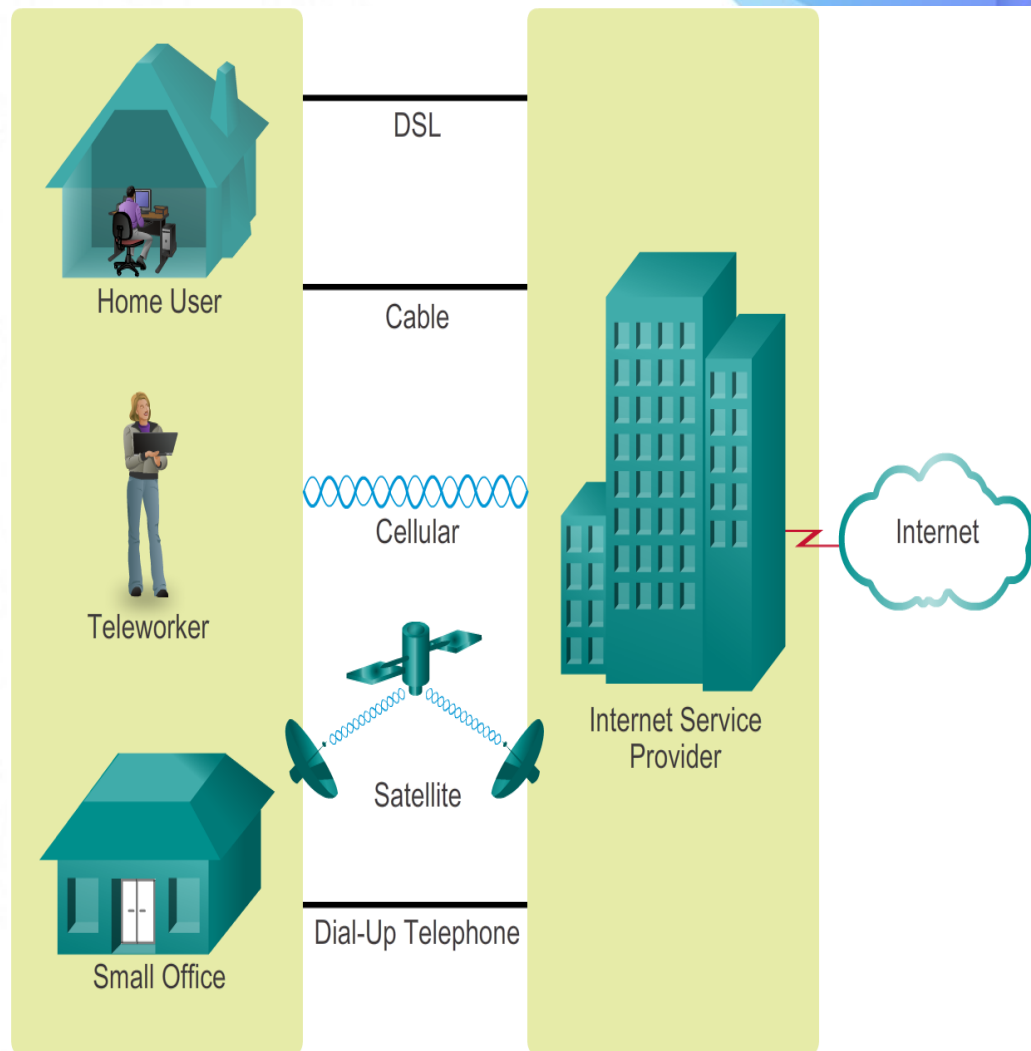
➤ 用来把用户接入到因特网的网络。

- 接入网 AN (Access Network) : 它又称为**本地接入网**或**居民接入网**, 它是从某个端用户系统到因特网中的第一个路由器之间的一种网络。由 ISP 提供的接入网只是起到让用户能够与因特网连接的“桥梁”作用。从覆盖范围看, 很多**接入网属于局域网**。

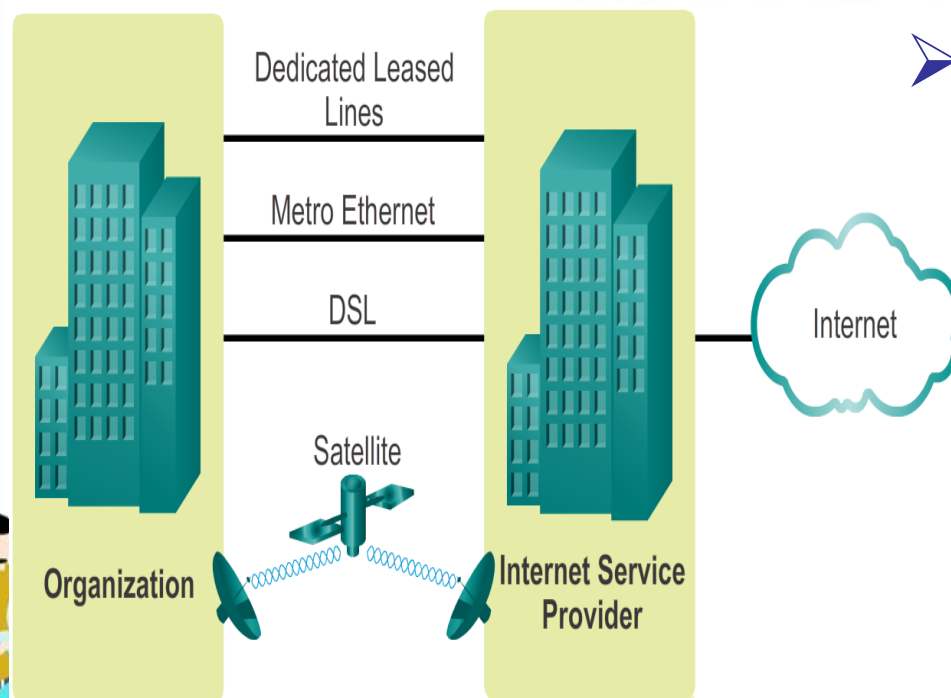


# 接入网AN (Access Network) --将远程用户连接到Internet

- 用户接入网AN技术
  - ✓ 电话拨号Dial-Up Telephone接入到ISP
  - ✓ 数字用户线路DSL接入到ISP
  - ✓ 铜缆电话线Cable 接入到ISP
  - ✓ 蜂窝(Cellular)无线接入到ISP
  - ✓ 卫星(Satellite) 接入到ISP



## 接入网AN (Access Network) --将企业连接到Internet



- 企业接入网AN技术
  - ✓ 租用专线Dedicated Leased Lines接入到ISP
  - ✓ 城域以太网Metro Ethernet接入到ISP
  - ✓ 数字用户线路DSL接入到ISP
  - ✓ 卫星 (Satellite) 接入到ISP

# 各种网络之间的关系

