

综合项目 1

NSD PROJECT 1

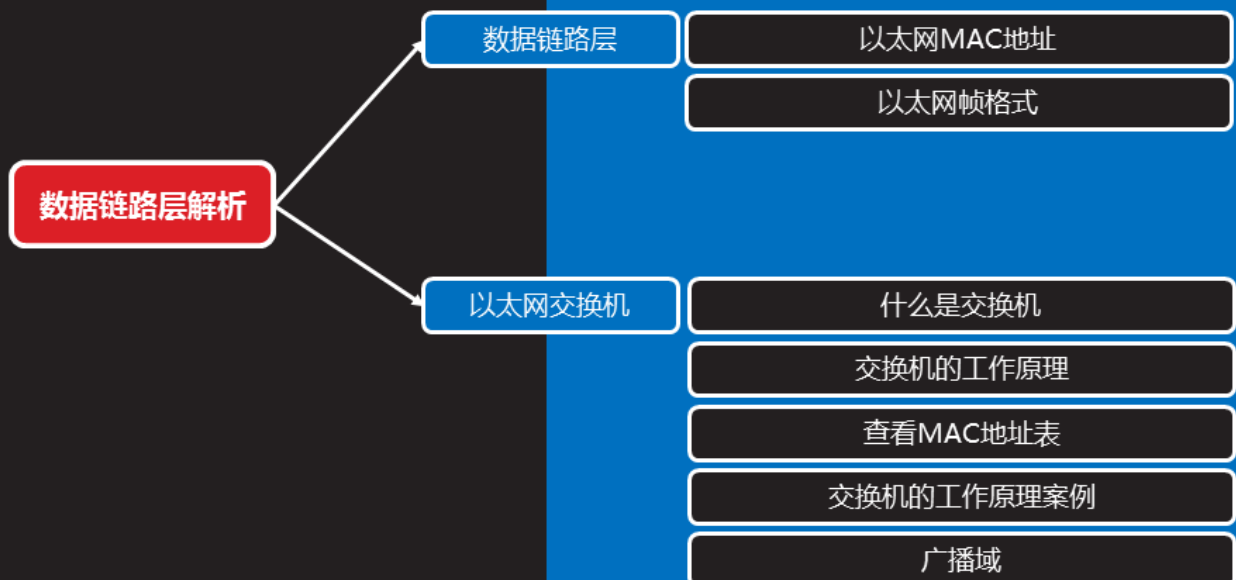
DAY02

内容

上午	09:00 ~ 09:30	作业讲解和回顾
	09:30 ~ 10:20	数据链路层解析
	10:30 ~ 11:20	
	11:30 ~ 12:00	VLAN
下午	14:00 ~ 14:50	
	15:00 ~ 15:50	TRUNK
	16:10 ~ 17:00	
	17:10 ~ 18:00	总结和答疑



数据链路层解析

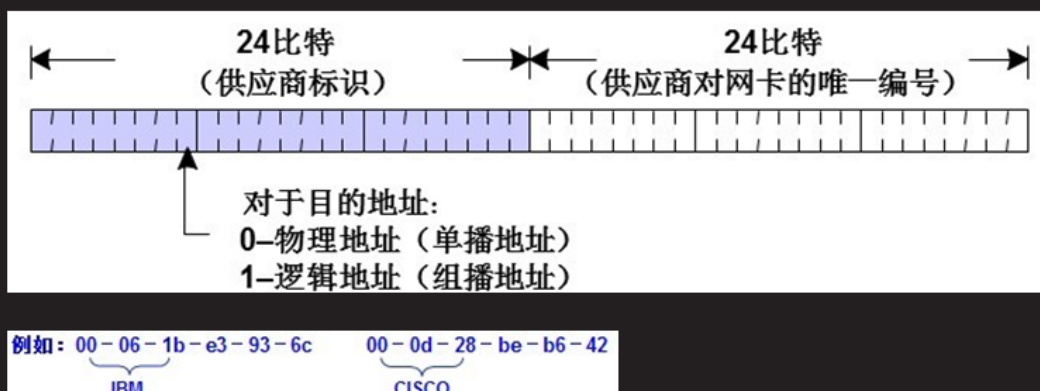


数据链路层

以太网MAC地址

- 用来识别一个以太网上的某个单独的设备或一组设备

知识讲解



以太网帧格式

- 数据链路层的协议数据单元

知识讲解



以太网交换机

什么是交换机

知识讲解

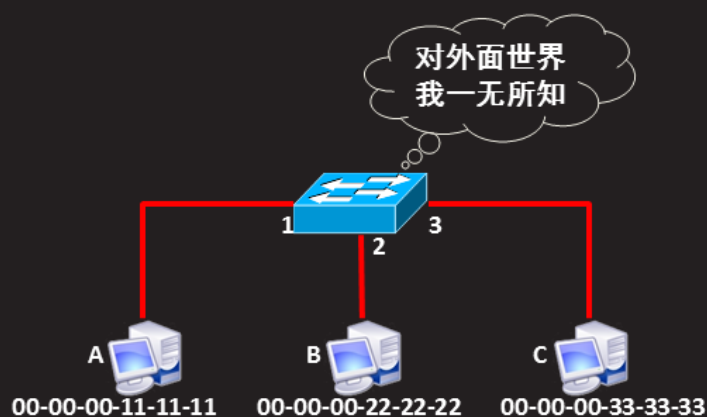
- 交换机是用来连接局域网的主要设备
 - 交换机能够根据以太网帧中目标地址智能的转发数据，因此交换机工作在数据链路层



交换机的工作原理

- 交换机的转发原理
 - 初始状态

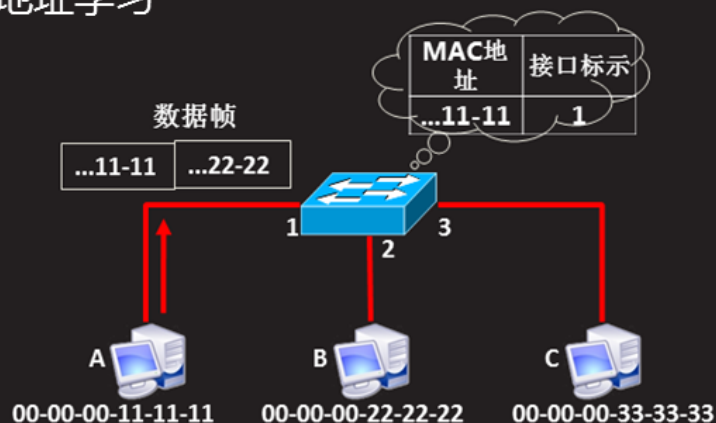
知识讲解



交换机的工作原理（续1）

- 交换机的转发原理
 - 初始状态
 - MAC地址学习

知识讲解

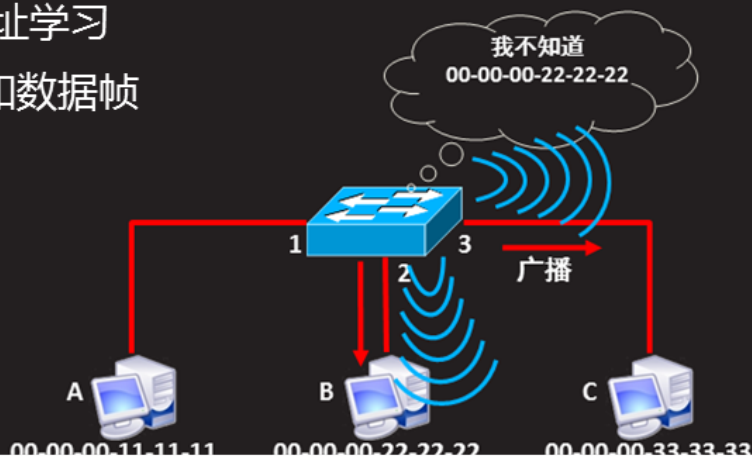


+

交换机的工作原理（续2）

- 交换机的转发原理
 - 初始状态
 - MAC地址学习
 - 广播未知数据帧

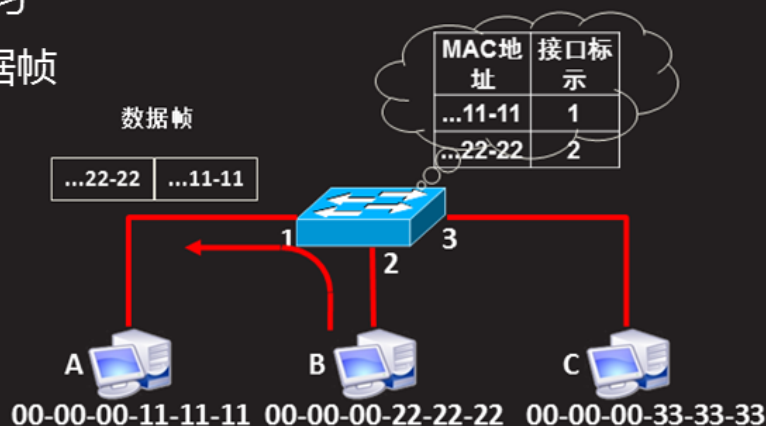
知识讲解



交换机的工作原理（续3）

• 交换机的转发原理

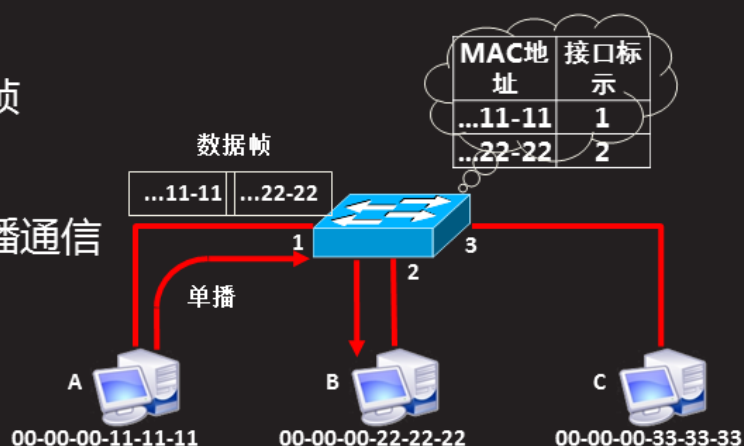
- 初始状态
- MAC地址学习
- 广播未知数据帧
- 接收方回应



交换机的工作原理（续4）

• 交换机的转发原理

- 初始状态
- MAC地址学习
- 广播未知数据帧
- 接收方回应
- 交换机实现单播通信



交换机的工作原理（续5）

知识讲解

- 学习
 - MAC地址表是交换机通过学习接收的数据帧的源MAC地址来形成的
- 广播
 - 如果目标地址在MAC地址表中没有，交换机就向除接收到该数据帧的接口外的其他所有接口广播该数据帧
- 转发
 - 交换机根据MAC地址表单播转发数据帧
- 更新
 - 交换机MAC地址表的老化时间是300秒
 - 交换机如果发现一个帧的入接口和MAC地址表中源MAC地址的所在接口不同，交换机将MAC地址重新学习到新的接口

14

查看MAC地址表

知识讲解

- 查看MAC地址表
- Tarena-sw1#show mac-address-table

Mac Address Table

Vlan	Mac Address	Type	Ports
----	-----	-----	-----
All	000d.28be.b640	STATIC	CPU
All	0100.0ccc.cccc	STATIC	CPU
All	0100.0ccc.cccd	STATIC	CPU
All	0100.0cdd.dddd	STATIC	CPU
1	0013.8044.ff40	DYNAMIC	Fa0/2
1	0013.8044.ff41	DYNAMIC	Fa0/8

Total Mac Addresses for this criterion: 6





