

2023

# 计算机与网络安全综合实验



# 本次实验任务

- 基本ACL
- 上次实验：配置VLAN和VLAN端口

# 配置ACL

- 访问控制列表（Access Control List, ACL）是H3CNE考试重点考察对象之一。
- 它也是实际网络工程中经常用到的安全控制技术之一。

# ACL技术概述

- 访问控制列表用来实现数据流识别功能。
- 为了在网络设备上过滤报文，需要配置一系列的匹配条件来对报文分类，这些条件可以是
  - 报文的源地址
  - 报文的目的地
  - 报文的端口号等等
- 当设备的端口接收到报文后，即根据当前端口上应用的ACL规则对报文字段进行分析，在识别出特定的报文之后，根据预先设定的策略允许或禁止该报文通过。

# 注意

- ACL从概念上讲并不复杂，复杂的是它的配置和使用。初学者很容易犯错。

# ACL应用场合

- 数据包过滤
- 路由控制
- 包过滤防火墙
- NAT
- QoS
- 按需拨号

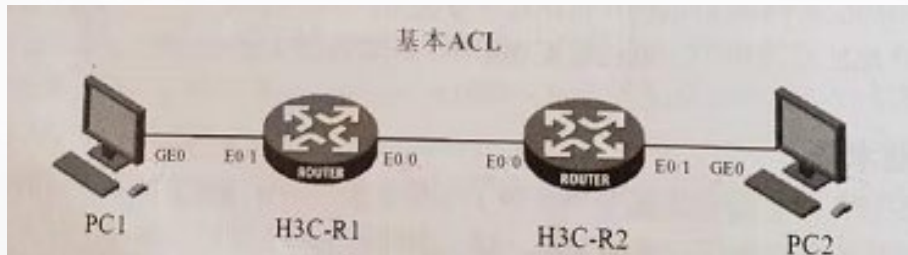
# ACL其它

- ACL的分类
- ACL的编号和名称
- ACL的匹配顺序
- ACL的其它术语

参见文档“ACL概念”



# 实验：基本ACL



- 实验目的：配置H3C路由器基本ACL
- 设备需求
  - 2台具有2个以上10/100Mbps以太网电接口的路由器；
  - 2台PC（可做调试终端）；
  - Console电缆及转接器；
  - 3条双绞线跳线。

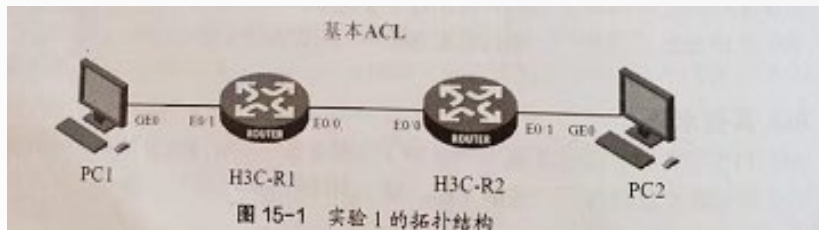


# 实验：基本ACL

- 拓扑结构说明

- 把用于调试的PC通过Console电缆连接到路由器的Console端口上。
- 使用1条双绞跳线将路由器H3C-R1的E0/0接口和H3C-R2的E0/0接口连接起来。
- 使用2条双绞跳线分别把PC1和PC2连接到路由器H3C-R1和H3C-R2的E0/1接口上。

- 配置说明：在路由器上通过配置和应用基本ACL来拒绝PC1的IP地址192.168.1.2访问PC2的IP地址192.168.3.2。



# 实验：基本ACL

- 配置数据

实验 1 的配置准备数据		
设备名称	接口名称	IP 地址
H3C-R1	E0/0	192.168.2.1/24
H3C-R1	E0/1	192.168.1.1/24
H3C-R2	E0/0	192.168.2.2/24
H3C-R2	E0/1	192.168.3.1/24
PC1	GE0	192.168.1.2/24
PC2	GE0	192.168.3.2/24

# 实验：基本ACL

- 连接好所有设备，给设备加电，开始进行实验。
- 接下来步骤参照“ACL手册”

# 实验要求

- 按时到课，不早退
- 撰写实验报告
  - 按照模板书写实验步骤
  - 查阅资料回答课后问题