



警示

1. 实验心得体会如有雷同，雷同各方当次实验心得体会成绩均以 0 分计。
2. 在规定时间内未上交实验报告的，不得以其他方式补交，当次心得体会成绩按 0 分计。
3. 报告文件以 PDF 文件格式提交。

本报告主要描述学生在实验中承担的工作、遇到的困难以及解决的方法、体会与总结等。

院系	数据科学与计算机学院	班 级	数字媒体
学号	16340041	实验名称 访问控制列表实验	
学生	陈亚楠		

一. 本人承担的工作

在本次实验中，由小组共同完成实验操作部分，然后我完成部分实验报告的书写。

二. 遇到的困难及解决方法

1.完成路由器基本配置之后，验证主机与服务器连通性的时候，发现不论是经理主机还是员工主机都不能访问服务器，检查服务器并没有问题，检查线路连接发现我们在路由器基本配置中是按照教材进行路由器各个端口的 IP 配置的，但在进行连接时误将两个端口接反了，导致出现了上面的问题，交换线路与端口的连接之后问题解决。

三. 体会与总结

通过此次实验，掌握了标准访问列表与扩展访问列表规则以及配置方法，了解了标准访问列表和扩展访问列表的区别。

访问控制列表简称 ACL，它使用包过滤技术，在路由器上读取第 3 层或第 4 层包头中的信息，如源地址、目的地址、源端口、目的端口以及上层协议等，根据预先定义的规则决定哪些数据包可以接收、哪些数据包需要拒绝，从而达到访问控制的目的。

当一个数据包进入路由器的某一个接口时，路由器首先检查该数据包是否可路由或可桥接。然后路由器检查是否在入站接口上应用了 ACL。如果有 ACL，就将该数据包与 ACL 中的条件语句相比较。如果数据包被允许通过，就继续检查路由器选择表条目以决定转发到的目的接口。ACL 不过滤由路由器本身发出的数据包，只过滤经过路由



计算机网络实验报告

器的数据包。下一步，路由器检查目的接口是否应用了 ACL。如果没有应用，数据包就被直接送到目的接口输出。

ACL 的主要作用如下：检查和过滤数据包；限制网络流量，提高网络性能；限制和减少路由更新的内容；提供网络访问的基本安全级别。

本次实验配置的是基于时间的访问列表，它是在之前的 ACL 规则的基础上增加了时间段的应用规则，由两部分组成，第一部分是定义时间段，第二部分是用扩展访问控制列表定义规则。

通过这次实验，自己搭建了两个简单的服务器，也顺便简单的管理了一下网络访问，感觉挺棒的。