

国家信息化计算机教育认证项目

课程 CEAC-2204
安全连接 Internet
(学员手册)



国家信息化培训认证管理办公室

COMPUTER EDUCATION, AUTHORIZATION AND CERTIFICATION



个人信息

姓 名：_____

学习课程：_____

学习日期：_____

工作单位：_____

职 务：_____

联系电话：_____

手 机：_____

传 真：_____

家庭住址：_____

邮 编：_____

E - MAIL：_____



教师自我介绍



课程的学习方法



自我介绍

同组的人互相介绍

团队划分

小组成员列表

1. _____ (组长)

工作单位：_____

E - MAIL：_____

2. _____

工作单位：_____

E - MAIL：_____

3. _____

工作单位：_____

E - MAIL：_____

4. _____

工作单位：_____

E - MAIL：_____

5. _____

工作单位：_____

E - MAIL：_____

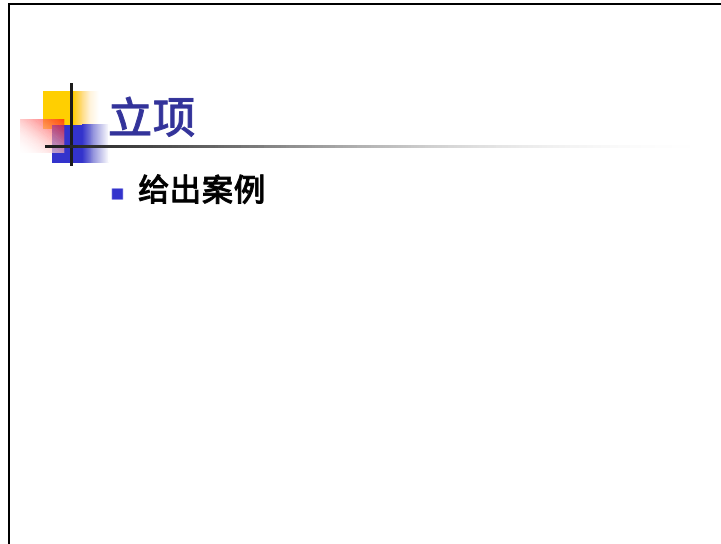


如何解决一个实际的问题

- 立项
- 分析需求
- 项目分拆
- 逐步实现

学习《安全连接 Internet》课程后您希望达到：

给自己拟定一个可行的计划：



背景

北京世纪国际广告有限公司，于二零零零年四月正式成立，总部位于北京市朝阳区北辰路汇宾大厦。

该公司是一家集策划、制作、代理、发布于一体，具有相当规模的综合性广告公司，倡导“专业、合作、创新”的企业文化，坚持品牌综合服务的发展方向，经营领域涉及医药、房地产、通信、汽车等广告业务，致力于为广大客户提供广告、印刷、影视等全方位的宣传服务，与媒体、客户、供应商之间建立了良好的业务关系。公司以精心的制作、良好的信誉，得到广大客户的一致赞誉。2001 年被评为科技服务型企业。

管理结构

公司共有员工八十七人。总经理田立新，副总经理张巍，李静。其他员工分设十个部门：财务部，技术部，销售部，市场部，人事部，客户服务部，策划部，创意部，制作部，印刷部。每个部门均有一名部门总监，分管部门业务。

现有 IT 情况

在企业内部，技术部已经将公司建成单域的管理模式，在北京存放了两台域控制器，并且有一台 Exchange 服务器用于公司员工在内部收发邮件。DNS，DHCP 服务器均已经配置完成，并且正常工作。

公司共有客户计算机六十一台,经理,财务部,技术部,人事部,客户服务部,策划部,创意部,制作部每名员工一台计算机,销售部,市场部员工由于经常外勤,所以每个部门三个人一台计算机,印刷部仅有两台计算机。

公司所有计算机均安装 Windows 2000 操作系统,网络中使用 TCP/IP 协议进行数据传输,内部 IP 使用 192.168.0.0 网段,子网掩码 255.255.255.0,使用 DHCP 服务自动分配。

WEB 环境

为了实现客户或者合作伙伴通过互联网来访问公司的业务信息,公司在英创科技(ISP)建立起虚拟主机,申请了自己的国际域名 centrans.com.cn,实现了客户通过 WWW.Centrans.com.cn 来访问公司的信息,所有的 WEB 服务器均托管给英创科技。

信息反馈

二零零二年二月,公司决定投入 万元资金,准备将公司的网络连入 Internet. 以下是公司对员工调查的信息反馈。

公司员工代表:“我们要求可以使用 IE 上网,并且可以使用 263,新浪的邮件系统。公司的邮件服务也不应该只是在公司内部,Outlook 也应该可以向外收发 e-mail。”

总经理:“我们连到 Internet 是好事,但是千万要注意安全。”


张巍:“工作时间不能够访问那些新闻,娱乐或者购物网站,黄色网站更加是不可以访问的!在中午休息的时候,大家可以访问新浪,263 等几个门户网站,但只能是 12:00-1:30 这个时间段,其它时间不可以,晚上 5:30 下班后一小时,把所有的对外访问都关了!”

李静:“MSN Messenger 是微软开发的一个很好的软件,可以继续在公司使用,方便进行工作联系。另外,员工可以使用门户网站的公用邮箱收发 e-mail,不会影响工作。Oicq 等其它的聊天软件一定禁止使用!现在网络游戏盛行,在公司中绝对不允许出现!”

技术部主管:“所有员工均不可以使用 FTP 进行任何文件或资源的下载,需要下载的内容由技术部谢西斐(XXF)统一完成。WEB 服务器仍然继续工作,不过我们不再需要英创科技的托管,以后在公司中实现 WEB 服务,但是要尽量保证它的安全

性。”

管理员：“我对公司的所有网络,包括防火墙服务器等等 都有完全控制的权利！为了实现外界访问，在外面要放一台 DNS 服务器进行解析。此外，为了防止下次再有袭击事件，我们必须对内外的网络访问实行定期的监控，对访问流量进行统计，以及所有黑客攻击迹象的监测！”



分析需求

- 分析商业需求
- 分析技术需求

进度

进行需求分析的标准方法是首先进行商业需求分析，然后是技术需求分析。

商业需求

技术需求

总结

1. 将使用需求归类的依据是什么？
2. 您所在公司的员工对公司内部网络以及对外访问有哪些需求？
3. 针对这些需求，采用了哪些技术手段？





分析技术需求

- 分析技术需求
- 介绍技术手段
 - Internet网络连接
 - Web Proxy/Firewall/IP Packet Filter
 - Web Publishing/Server Publishing
 - 日常工作（管理员需求）

进度

以上从案例中公司的实际需求出发，分析得出了几类商业需求。这些商业需求都要通过相应的技术手段来实现，这就是实现整个项目的技术需求。只有将这些需求分析清楚并作相应的计划才能保证项目的顺利实施。



项目分拆

- Internet物理上的网络连接
- 从内到外的访问
- 从外到内的访问
- 网络管理员的日常工作

项目 技术需求分析

知识准备

ISP : (Internet Services Provide)

Internet 服务提供者，为企业或个人提供有偿的 Internet 接入服务的公司或组织的总称。

ISA Server : (Internet Security & Acceleration Server)

Internet 安全和加速 服务，由微软公司推出的一种能够提供安全、快速和可管理的 Internet 连接的服务名称。ISA Server 集成了可扩展、多层企业级的防火墙和可伸缩的高性能 Web 缓存系统，为企业安全，快速，有效的连接 Internet 提供了高性能服务。



项目实施

- 阶段一
 - 选择ISP
 - 建立Internet连接
- 阶段二
 - 安装ISA Server
 - 配置ISA Server和客户端
 - 管理ISA Server

进度

完成一个项目往往需要在项目开始之前做一个详尽的统筹规划，这是顺利、按时实现项目的保证。

项目 总体设计——项目规划书

- 项目陈述
- 项目规划书

☒ 项目陈述

目的

规划总体的项目实施方案。

说明

说明文字


☒ 项目规划书

请根据上面的项目阶段、步骤，编写项目总体规划书。

您认为规划书中应该包含哪些内容？

项目规划书：





阶段一

- 选择ISP
- 建立Internet连接

进度

下面我们将开始进入阶段一的学习：

ISP 的选择 和 Internet 连接的建立。



步骤：选择ISP并建立连接

- 分析需求
- 设计
- 实现
- 步骤总结

进度

首先我们要进入 ISP 的选择和连接的建立，也就是对 Internet 连接服务的供应商进行选择，以及根据案例中的情况和各种线路的特点、价位，对准备采用的连接线路进行选择并实现。



分步骤一：分析需求

- 用户数量
- 估计访问Internet的类型和流量
- ISP的状况和价格
- 是否需要公共的IP

项目 总结需求

回顾前面分析得出的需求：(我们将通过这些需求的具体内容和要求来选择相应的、合适的ISP，以及连接线路)



分步骤二：设计

- 知识准备：常用的几种连接方式
- 讨论：
 - 选择哪种方式适合这个项目
 - 选择的主要依据是什么
 - 如果你的公司需要建立Internet连接，会选择何种方式
 - 需要多少投入

知识准备

ISDN: (Integrated Services Digital Network)

综合服务数字网，能提供端到端的数字连接，用来承载包括话音和非话音在内的多种电信业务，线路速率主要为 BRI 128K 和 PRI 2M 两种。

DDN: (Digital Data Network)

数字数据网，可以为用户提供各种速率的高质量数字专用电路和其它新业务，以满足用户多媒体通信和组建中高速计算机通信网的需要。

FR : (Frame Relay)

帧中继，一种用于连接计算机系统的面向分组的通信方法，主要用在公共或专用网上的局域网互联以及广域网连接。

ADSL: (Asymmetrical Digital Subscriber Loop)

非对称数字用户线路，两个双工通道都用来向用户传输数据，仅有很小一部分带宽用来回送用户的信息，使用电话线路，利用不同的信号频率区分用户数据或电话信号。目前北京地区只支持 512K 速率。

讨论 建立 Internet 连接

目的

案例的实现目的：为案例中所描述的公司选择适合企业需求的 INTERNET 连接方式

知识的讨论目的：了解选择各种线路的理由

思考

- 1. 你所了解的中国电信提供的INTERNET接入线路有哪几种？它们之间的区别在哪里？
- 2. 你在家选择的是哪种线路上网？选择该种线路的理由是什么？
- 3. 你所在的公司选择的是哪种线路接入 INTERNET 的？选择该种线路的理由是什么？

步骤

- 1. 分析案例中所描述公司对 INTERNET 的访问需要 ,选择公司接入 INTERNETR 的线路。
阅读案例，摘录出这个案例中和访问 INTERNET 相关的内容

和小组其它成员一起，对你摘录出的语句进行讨论，找出和接入线路相关的内容

- 2. 依据下表，选择公司连接 INTERNET 的线路。

Internet 物理连接线路明细表

ISDN 接入

序号	产品型号	产品名称	初装费	月租费	产品描述	说明
1	263ISDN-64K-UL	ISDN1B 专线	515 元	1500 元	ISDN64K/1B 专线包月接入 Internet，不限流量，提供 2 个 IP 地址 ,固定端口	年付，只收 10 个月费用
2	263ISDN-128K-UL	ISDN2B 专线	515 元	3000 元	ISDN128K/2B 专线包月接入 Internet，不限流量 ,提供 2 个 IP 地址，固定端口	年付，只收 10 个月费用

3	263ISDN-64KD-UL	ISDN1B 拨号	515 元	1000 元	ISDN64K/1B 拨号 2633 包月接入 Internet, 含固定 端口, 无固定 IP 地 址;	年付, 只收 10 个月费用
4	263ISDN-128KD-UL	ISDN2B 拨号	515 元	1500 元	ISDN128K/2B 拨号 2633 接入 Internet 包月, 含 固定端口, 无固定 IP 地址;	年付, 只收 10 个月费用

DDN 接入

序号	产品型号	产品名称	初装费	月租费	产品描述	说明
1	263DDN-64K-UL	DDN64K 包月	1415 元	3000 元	提供 64KDDN 专线 接入 Internet, 含 电信链路月租, 免 费 8 个 IP 地址, 不 限流量	注: 64K--128K 设 备: ASM-124(8000 元); 256K - 512K 设 备: ASM-150(10000 元);
2	263DDN-128K-UL	DDN128K 包月	1415 元	4500 元	提供 128KDDN 专线 接入 Internet, 含 电信链路月租, 免 费 8 个 IP 地址, 不 限流量	
3	263DDN-256K-UL	DDN256K 包月	1415 元	6000 元	提供 256KDDN 专线 接入 Internet, 含 电信链路月租, 免 费 8 个 IP 地址, 不 限流量	
4	263DDN-512K-UL	DDN512K 包月	1415 元	8500 元	提供 512KDDN 专线 接入 Internet, 含 电信链路月租, 免 费 8 个 IP 地址, 不 限流量	

5	263-1M-UL	1M 专线包月	1415 元	12000 元	提供 1M 数字专线接入 Internet ,含电信链路月租, 不限流量	2M 设备 :实线 MODEL 一对价格在 25000 元左右, 光猫 MODEL 在 35000 元左右。
6	263-2M-UL	2M 专线包月	2815 元	15000 元	提供 2M 数字专线接入 Internet ,含电信链路月租, 免费 32 个 IP 地址, 不限流量	

FR 专线（帧中继）接入

初装费	一次性初装费 12615 元/条（包括一个用户端的 2M HDSL 调制解调器）					
速率	64K /月	128K	256K	512K	1M	2M
基本月租费	850 元	1100 元/月	1300 元/月	1750 元/月	2250 元/月	
服务说明	代办专线线路申请； 包月不限时、不限流量、独享线路带宽； 提供 8-16 个合法静态 IP 地址					

ADSL 接入

	初装费	月租费	上网时间	网络速度(下行)	说明
第一档	1315 元	99 元	40 小时	512K	网络设备赠送
第二档	1315 元	199 元	100 小时	512K	网络设备赠送
第三档	1315 元	380 元	200 小时	512K	网络设备赠送

（ADSL 限于北京地区）

企业连接 Internet 线路综合对比

	普通 MODEM	ISDN	ADSL	DDN
访问速度	28.8Kbps---56Kbps	64Kbps---128Kbps	1.088Mbps---7.1Mbps	64Kbps---2Mbps
初装费用	低	中	高	高
稳定性	低	低	高	很高
月租费	低	中	高	高
企业项目投资 (含共享设备)	1000-5000	5000 左右	10000--20000	

案例中所描述的公司接入 INTERNET 的线路是：_____

选择的理由是：

总结

通过讨论，我们了解了中国电信提供的各种 INTERNET 接入线路的基本情况，如：访问速度，费用，所使用的设备等，为案例中所描述公司选择了连接 INTERNET 的线路，并且给出了选择的理由。



分步骤三：实现

- 准备设备
- 在ISP的指导下建立连接



分步骤四：总结

- 小组总结
 - 选择哪种方式
 - 选择的理由
- 如果你的公司需要建立Internet连接，会选择哪种方式

总结

这里需要一些总结，但是前面已经有了关于小组总结的选择哪种方式连接，以及选择的理由。



阶段二：

- 安装ISA Server
- 配置ISA Server和客户端
 - 配置从内到外的访问
 - 配置从外到内的访问
- 管理ISA Server

进度

我们将进入阶段二，在这里我们会涉及到 ISA Server 的安装、配置、管理以及相应的客户端配置。可以实现由内到外和由外到内的访问控制。



步骤一：安装ISA Server

- 介绍模拟环境和注意事项
- 实验：
 - 检查和配置TCP/IP
 - 安装ISA Server 2000
 - 测试安装结果

环境准备 配置教室网络环境

目的

案例的实现目的：在案例中所描述的公司内部网络中建立 DNS 服务器和域控制器，从而使
得该公司内部的网络环境为一个域模型，并在域中建立用户帐户

知识的讨论目的：1. 复习活动目录的安装方法
2. 复习将计算机加入域的方法
3. 复习域用户帐户的创建方法

说明

1. 在这个实验中每组桌号为偶数的计算机做为域中的域控制器，桌号为奇数的计算机做为域中的客户机。
2. 整个实验分为三个大步骤来完成：
 - (1) 配置每台计算机的 IP 地址。
 - (2) 在每组桌号为偶数的计算机上安装活动目录，将其提升为一台域控制器。安装活动目录的过程又分成安装前的准备工作、安装过程和安装后的检查工作三个步骤来完成。
 - (3) 将每组桌号为奇数的计算机做为客户机，加入到域中。
 - (4) 在创建域用户帐户。

思考

1. 如何将网络中一台普通的服务器提升为一台域控制器？
2. 在一台计算机上安装活动目录，对当前的网络环境有哪些影响？
3. 安装活动目录的条件有哪些？（在什么样的一台计算机上可以安装活动目录？）
4. 启用活动目录安装向导的方法有哪些？
5. 将一台计算机加入域中，从而使其成为域中一台客户机的步骤是什么？
6. 如何在域中创建域用户帐户？（创建域用户帐户的步骤是什么？）

配置的 IP 地址

修改 IP 地址的规则：

1. 相临的两台计算机在同一个网段，该网段的网络 ID 规定为：192.168.组号.0/24。
2. 对于桌号为奇数的计算机，第一块网卡的 IP 地址配置为本网段的私有 IP 地址：192.168.组号.桌号/24，并且禁用第二块网卡。
对于桌号为偶数的计算机，第一块网卡的 IP 地址配置为本网段的私有 IP 地址为：192.168.组号.桌号/24，第二块网卡的 IP 地址配置为模拟的公共网络的 IP 地址：10.0.0.桌号/8。

修改 IP 地址的过程

1. 在计算机的桌面，用鼠标右击“网络邻居”，在弹出的菜单中选择“属性”。
2. 弹出“网络和拨号连接”窗口，在窗口中显示有代表你的网卡的图标。
3. 右击该图标，在弹出的菜单中选择“属性”。
4. 弹出网卡属性窗口，在“这个连接所检查到的组件”列表中选中“Internet 协议（TCP/IP）”，点出列表下面的“属性”按钮。
5. 弹出 Internet 协议（TCP/IP）属性窗口。在该窗口中选中“使用下面 IP 地址”单选按钮，在“IP 地址”框中输入你所使用的计算机所属网段的一个 IP 地址，在“子网掩码”框中单击，会出现与你所输入的 IP 地址相对应的子网掩码，在“缺省网关”框中的输入同小组桌号为奇数的计算机的第一块网卡的 IP 地址。
6. 点出“确定”按钮，回到网卡属性窗口。
7. 点出“确定”按钮，回到网络和拨号连接窗口。
8. 点出该窗口上的“×”，关闭该窗口。

禁用网卡的过程

1. 在计算机的桌面，用鼠标右击“网络邻居”，在弹出的菜单中选择“属性”。
2. 弹出“网络和拨号连接”窗口，在窗口中显示有代表你的网卡的图标。
3. 右击你要禁用的网卡“本地连接 2”图标，在弹出的菜单中选择“禁用”。
4. 稍等一会儿，该网卡的图标变成灰色，这就表示该网卡现在是不可用的。

检测

1. 点击“开始”按钮，在弹出的菜单中选择“运行”。
2. 在弹出的“运行”窗口中输入“CMD”，打开 DOS 命令窗口。
3. 在窗口的 C:>提示符下输入：IPCONFIG /ALL，其结果为显示这台计算机 IP 地址和网卡的相关设置，找到 IP Address 和 Subnet Mask 的设置，查看在此处显示的值，该值应和你在修改它们时希望的值是一致。
4. 如果你的桌号为奇数，则
 - (1) 你在窗口的 C:\DOCUMENTS AND SETTINGS\ADMINISTRATOR>提示符下输入：PING 192.168.组号.桌号(该 IP 地址为同桌计算机第一块网卡的 IP 地址)，其结果应为：“Reply from 同桌计算机的 IP 地址:bytes=32 time<10ms TTL=128”。表示这台计算机和同桌的计算机在同一个网段里，

- 可以进行通讯。
- (2) 再在 C:\DOCUMENTS AND SETTINGS\ADMINISTRATOR>提示符下输入：PING 192.168.组号.桌号(该 IP 地址为教室中其它计算机任一块网卡的 IP 地址)，其结果应为：“Request timed out”。表示这台计算机和其它计算机不在同一个网段里，不能进行通讯。
5. 如果你的桌号为偶数，则
- (1) 你在窗口的 C:\DOCUMENTS AND SETTINGS\ADMINISTRATOR>提示符下输入：PING 192.168.组号.桌号(该 IP 地址为同桌计算机第一块网卡的 IP 地址)，其结果应为：“Reply from 同桌计算机的 IP 地址:bytes=32 time<10ms TTL=128”。表示这台计算机和同桌的计算机在同一个网段里，可以进行通讯。
 - (2) 再在 C:\DOCUMENTS AND SETTINGS\ADMINISTRATOR>提示符下输入：PING 192.168.组号.桌号(该 IP 地址为教室中其它计算机第一块网卡的 IP 地址)，其结果应为：“Request timed out”。表示这台计算机和其它计算机不在同一个网段里，不能进行通讯。
 - (3) 再在 C:\DOCUMENTS AND SETTINGS\ADMINISTRATOR>提示符下输入：PING 10.0.0.桌号(该 IP 地址为教室中任一桌号为偶数的计算机第二块网卡的 IP 地址)，其结果应为：“Reply from 同桌计算机的 IP 地址:bytes=32 time<10ms TTL=128”。表示这台计算机已连入模拟的公共网络，通过本机的第二块网卡可来公共网络中的其它计算机进行通讯。

安装活动目录

安装前的准备工作（只在每组中桌号为偶数的计算机上完成）

1. 你以管理员身份登录计算机。
2. 查看当前计算机上安装的操作系统是否为 Windows 2000 Server 或 Windows 2000 Advance Server。
3. 配置本机的 DNS 服务器。
方法：
 - (1) 在计算机的桌面，用鼠标右击“网络邻居”，在弹出的菜单中选择“属性”。
 - (2) 弹出“网络和拨号连接”窗口，在窗口中显示有代表你的网卡的图标。
 - (3) 右击“本地连接 2”图标，在弹出的菜单中选择“属性”。
 - (4) 弹出网卡属性窗口，在“这个连接所检查到的组件”列表中选“Internet 协议（TCP/IP）”，点出列表下面的“属性”按钮。
 - (5) 弹出 Internet 协议（TCP/IP）属性窗口。选中该窗口下面的“使用下面的 DNS 服务器地址”单选按钮。
 - (6) 在“首选 DNS 服务器”框中输入本机第一块网卡的 IP 地址，即 192.168.组号.桌号。
 - (7) 点出“确定”按钮，回到网卡属性窗口。
 - (8) 点出“确定”按钮，回到网络和拨号连接窗口。
 - (9) 点出该窗口上的“×”，关闭该窗口。
4. 安装 DNS 服务。

方法：

- (1) 点击“开始”按钮，在弹出的菜单中选择“设置”。
- (2) 在弹出的菜单中选择“控制面板”。
- (3) 在弹出的“控制面板”窗口中，双击“添加/删除程序”图标。
- (4) 屏幕上弹出“添加/删除程序”窗口，点击窗口左边的“添加/删除 Windows 组件”按钮。
- (5) 稍等一会儿，屏幕上会弹出“Windows 组件向导”窗口。
- (6) 在组件列表中找到并选中“网络服务”，点击列表下面的“详细”按钮。
- (7) 屏幕上弹出“网络服务”窗口，在该窗口的网络服务子组件列表中找到“域名系统 (DNS)”，选中该复选框。
- (8) 点击“确定”按钮，关闭“网络服务”窗口。
- (9) 在“Windows 组件向导”窗口中点击“下一步”按钮，向导的下一页为“配置组件”。
- (10) 在这一页中有一个标识服务安装的状态条，这时状态条在从左向右的进行移动填充。
- (11) 稍等一会儿，当状态条填满后，向导自动跳到下一页“完成 Windows 组件向导”，点击“完成”按钮，关闭该窗口。
- (12) 在“添加/删除程序”窗口，点击“关闭”按钮，将其关闭。
- (13) 在“控制面板”窗口中，点击窗口右上角的“×”，将其关闭。

5. 配置 DNS 服务器。

方法：

- (1) 打开 DNS 管理器。
 - (2) 用鼠标右击“正向查询区域”，在弹出的菜单中选择“新区域”，屏幕上弹出“新区域向导”，点击“下一步”按钮。
 - (3) 在“区域类型”页中选中“标准主区域”单选按钮，点击“下一步”按钮。
 - (4) 在“区域名字”页的名字输入框中输入这个新区域的名字，即你在讨论 2 中确定的域的名字。
 - (5) 在“区域文件”页中选中“用这个文件名创建一个新文件”单选按钮，在下面的输入框中有区域文件的名字，为：域名.dns，点击“下一步”按钮。
 - (6) 在“完成新区域向导”页中点击“完成”按钮，关闭向导。
 - (7) 在“正向查询区域”下面出现一个新的文件夹，代表你刚创建的新区域。
6. 检查计算机上是否至少存在一个 NTFS v5.0 分区的文件系统。
 7. 检查计算机上将要安装活动目录的分区剩余空间是否大于 250M。
 8. 检查计算机系统时间及日期是否为正确的北京时间及公元日期。

如果上面的条件桌号为偶数的计算机全部满足，则进行下面的活动目录安装工作。

安装过程（只在每组中桌号为偶数的计算机上完成）

1. 单击屏幕左下角的“开始”按钮，在弹出的菜单中选择“运行”。
2. 在弹出的“运行”窗口中输入“DCPromo”，单击“OK”按钮，屏幕上弹出的“活动目录安装向导”。
3. 在“欢迎使用活动目录安装向导”页中选择选择“下一步”按钮。

4. 在“域控制器类型”页中选中“一个新域的域控制器”单选按钮，点击“下一步”按钮。
5. 在“创建树或子域”页中选中“创建一个新域树”单选按钮，点击“下一步”按钮。
6. 在“创建或加入森林”页中选中“创建一个新森林中的域树”单选按钮，点击“下一步”按钮。
7. 在“新域名”页的“新域的 DNS 全名”框中输入你在讨论 2 中为域起的 FQDN 名，点击“下一步”按钮，这时可能需要多等待一会儿，才能出现向导中的下一页。
8. 在“NetBIOS 域名”页的“域 NetBIOS 名”框中自动出现你要创建的域的域 NetBIOS 名，保留原有的设置，点击“下一步”按钮。
9. 在“数据库和日志位置”页中有两个输入框，分别用于设置活动目录数据库和日志位置的位置，保留向导为你设置的原有位置，点击“下一步”按钮。
10. 在“共享系统卷”页的输入框中用于设置 Sysvol 文件夹的设置，保留向导为你设置的原有位置，点击“下一步”按钮。
11. 稍等一会儿，屏幕上弹出一个提示窗口，提示你：向导不能和 DNS 服务器取得联系，点击“确定”按钮，回到活动目录的安装向导。
12. 在“配置 DNS”页中选中“是，在这台计算机上安装和配置 DNS (推荐)”单选按钮，点击“下一步”按钮。
13. 在“权限”页中选中“允许和 Windows 2000 以前的服务器兼容”单选按钮，点击“下一步”按钮。
14. 在“目录服务恢复模式管理员密码”页中有两个用于输入管理员密码的框，保持为空即可，点击“下一步”按钮。
15. 在“摘要”页中有你在向导中有一个列表，里面有你在向导每一页所做设置的摘要信息，点击“下一步”按钮。
16. 屏幕上弹出一个“设置活动目录”的窗口，该窗口中有一个小动画，来表示当前计算机正安装活动目录。
17. 稍等一会儿，让操作系统在计算机上安装活动目录。
18. 几分钟以后，动画窗口自动关闭，表示活动目录安装已经安装完了。
19. 在向导的“完成活动目录安装向导”页中点击“完成”按钮，关闭向导窗口。
20. 屏幕上弹出“活动目录安装向导”提示窗口，提示你：希望活动目录安装向导起作用，Windows 必须被重新启动。选择“立即重新启动”，重新启动计算机。

检测计算机成为域控制器后的变化（只在桌号为偶数的计算机上完成）

1. 以管理员的身份登录域控制器。
登录计算机时，操作系统要求你输入的内容有：

2. 查看 DNS 服务器上的变化。
 - (1) 打开 DNS 管理器。
 - (2) 双击代表 DNS 服务器的图标，将其展开。
 - (3) 双击“正向查询区域”，将其展开。
 - (4) 双击你在准备工作中创建的区域，将其展开。按照 CHECKLIST1 中的提示，逐一

查找区域下的各项内容。

CHECKLIST1

_msdcs
_tcp
_udp
_sites

- (5) 查看窗口右边出现了哪些计算机的 FQDN 名到 IP 地址的注册信息：

- (6) 点击窗口右上角的 “ x ”，关闭该窗口。

3. 查看启动菜单中管理工具的变化。

- (1) 点击 “ 开始 ” 按钮，在弹出的菜单中选择 “ 程序 ”。
- (2) 在弹出的菜单中选择 “ 管理工具 ”，按照 CHECKLIST2 中的提示，逐一查找管理工具中新添加的内容。

活动目录的用户和计算机
活动目录的站点和服务
活动目录的域和信任关系
域的安全策略
域控制器的安全策略

4. 查看 “ 计算机管理器 ” 中的变化。

- (1) 点击 “ 开始 ” 按钮，在弹出的菜单中选择 “ 程序 ”。
- (2) 在弹出的菜单中选择 “ 管理工具 ”。
- (3) 在弹出的菜单中选择 “ 计算机管理器 ”，屏幕上弹出 “ 计算机管理器窗口 ”。
- (4) 查看窗口左边 “ 本地用户和组 ” 工具上的变化。

变化在哪里：_____

表示什么含义：_____

5. 按照 CHECKLIST3 中的提示，查看共享文件。

C:\WINNT\SYSTEMVOLUME\sysvol 文件夹

C:\WINNT\SYSTEMVOLUME\sysvol\domainname\scripts 文件夹

6. 查看操作系统的安装目录下文件夹及文件的变化。

- (1) 双击 “ 我的电脑 ”，在弹出的窗口中双击代表 C 分区的图标。
- (2) 找到 “ WINNT ” 文件夹，双击将其打开。

是否找的到 “ NTDS ” 文件夹：_____

- (3) 双击 “ NTDS ” 文件夹，将其展开，按照 CHECKLIST3 中的提示，逐一查找文件夹中的内容。

Ntds.dit
Edb.*
Res*.log

将计算机加入域

将计算机加入域（只在每组中桌号为奇数的计算机上完成）

1. 你以管理员身份登录计算机。
2. 配置本机 DNS 服务器。
 - (1) 在计算机的桌面，用鼠标右击“网络邻居”，在弹出的菜单中选择“属性”。
 - (2) 弹出“网络和拨号连接”窗口，在窗口中显示有代表你的网卡的图标。
 - (3) 右击“本地连接 2”图标，在弹出的菜单中选择“属性”。
 - (4) 弹出网卡属性窗口，在“这个连接所检查到的组件”列表中选中“Internet 协议 (TCP/IP)”，点出列表下面的“属性”按钮。
 - (5) 弹出 Internet 协议 (TCP/IP) 属性窗口。选中该窗口下面的“使用不面的 DNS 服务器地址”单选按钮，在“首选 DNS 服务器”框中输入本组桌号为偶数的计算机的第一块网卡的 IP 地址。
 - (6) 点出“确定”按钮，回到网卡属性窗口。
 - (7) 点出“确定”按钮，回到网络和拨号连接窗口。
 - (8) 点出该窗口上的“×”，关闭该窗口。
3. 将本机加入域
 - (1) 用鼠标右击“我的电脑”，在弹出的菜单中选择“属性”，屏幕上弹出“系统属性”窗口。
 - (2) 选择“网络标识”选项卡，点击“属性”按钮，屏幕上弹出的“标识更改”窗口，点击“更多”按钮，屏幕上“DNS 后缀和 NetBIOS 计算机名”窗口。
 - (3) 在“这台计算机的主 DNS 后缀”框中输入域的名字。
 - (4) 点击“确定”按钮，关闭该窗口，回到“标识更改”窗口。
 - (5) 在该窗口中选中“域”单选按钮，在下面的框中输入域的名字。
 - (6) 点击“确定”按钮，屏幕上弹出“域用户名和密码”窗口。
 - (7) 在该窗口中输入一个有权将一台计算机加入到域的用户帐户的名字及其密码，在实验中，我们在“名字”框中输入：Administrator，在“密码”框中输入：空。
 - (8) 点击“确定”按钮，稍等一会儿，屏幕上弹出一个提示窗口，提示你：欢迎加入域。
 - (9) 点击“确定”按钮，关闭该窗口，屏幕上会弹出另一个提示窗口，提示你：**希望更改生效，你必须重新启动计算机。**
 - (10) 点击“确定”按钮，关闭该窗口，回到“系统属性”窗口。
 - (11) 点击“确定”按钮，关闭该窗口，屏幕上弹出一个提示窗口，提示你：“在新的设置生效之前，你必须重新启动计算机，你是否希望现在就重新启动计算机？”，点击“确定”按钮，重新启动计算机。

检测计算机加入域后的变化

1. 登录网络时的变化。（只在本组桌号为奇数的计算机上完成）
2. 检测计算机的网络标识。（只在本组桌号为奇数的计算机上完成）
 - (1) 用鼠标右击“我的电脑”，在弹出的菜单中选择“属性”，屏幕上弹出“系统属性”窗口。
 - (2) 选择“网络标识”选项卡，查看选项卡中的内容，并做相应记录。
计算机全名为：_____
域为：_____

- (3) 点击“取消”按钮，关闭该窗口。
3. 检测计算机在 DNS 服务器上的注册信息。（只在本组桌号为偶数的计算机上完成）
 - (1) 打开 DNS 管理器，在管理器窗口中双击代表 DNS 服务器的图标，将其展开。
 - (2) 双击“正向查询的区域”，将其展开。
 - (3) 双击代表区域的文件夹，将其展开。
 - (4) 在右边的窗口中是否出现新加入域的计算机的 FQDN 名到 IP 地址的注册信息：

- (5) 点击窗口右上角的“x”，关闭该窗口。

创建域用户帐户（只在本组桌号为偶数的计算机上完成）

1. 点击“开始”按钮，在弹出的菜单中选择“程序”。
2. 在弹出的菜单中选择“管理工具”。
3. 在弹出的菜单中选择“活动目录的用户和计算机”，屏幕上弹出“活动目录的用户和计算机”管理器窗口。
4. 双击窗口中代表域的图标，将其展开。
5. 用鼠标右击代表域的图标，在弹出的菜单中选择“新建”。
6. 在弹出的菜单中选择“用户”，屏幕上弹出“新对象 - 用户”窗口。
7. 在“姓”框中输入用户的姓氏，如：Zhang，在“名字”框中输入用户的名字，如：Shang，在“用户登录名称”框中输入该用户在登录域时使用的名字，如：ZS，点击“下一步”按钮。
8. 在这一页中可以输入用户登录时的密码，我们将其设置为空，点击“下一步”按钮。
9. 在这一页中点击“完成”按钮，关闭该窗口。
10. 在代表域的图标下面出现一个新的用户帐户。

总结

1. 实验中，我们在每组桌号为偶数的计算机上安装了 DNS 服务和活动目录，从而将其提升成为一台 DNS 服务器和域控制器。
2. 将团队中桌号为奇数的计算机做为一台客户机，加入到域中。
3. 在域中创建了多个域用户帐户。





步骤一：安装ISA Server

- 实验总结
 - 缺省安装后的结果
 - ISA的结构图

实验 安装 ISA Server

- 实验陈述
- 实验设计
- 实现步骤
- 检查
- 总结

☒ 实验陈述

目的

案例的实现目的：为案例中所描述的公司安装 ISA Server 服务器

知识的讨论目的：学习 ISA Server 服务器的安装方法

说明

1. 教师机只启用的第一块网卡，网卡的 IP 地址为：10.0.0.100，即教师机连入了教室中模拟的公共网络。
2. 教师机上提供两个站点，分别是：**HTTP://**和**FTP://**。

思考

ISA 服务器的作用是什么？

安装 ISA 之前需要做哪些准备工作？

☑ 实验设计

☑ 实现步骤

安装 ISA 前的测验（只在桌号为偶数的计算机上完成）

1. 点击“开始”按钮，在弹出的菜单中选择“运行”。
2. 在弹出的“运行”窗口中输入“CMD”，打开DOS命令窗口。
3. 在窗口的C:>提示符下输入：PING 10.0.0.100，即教师机的IP地址。

结果为：

表示什么含义：

4. 打开IE，访问HTTP://和FTP://。

结果为：

表示什么含义：

停止相关服务（只在桌号为奇数的计算机上完成）

1. 点击“开始”按钮，在弹出的菜单中选择“程序”。
2. 在弹出的菜单中选择“管理工具”。
3. 在弹出的菜单中选择“服务”，打开“服务”管理器。
4. 在管理器右边的窗口中找到“WWW发布服务”，用鼠标右击该服务，在弹出的菜单中选择“属性”，屏幕上弹出一个“WWW发布服务属性（本机）”窗口。
5. 选中“常规”选项卡，查看该选项卡中的内容，并做相应记录。

默认的启动状态为：_____

启动状态有：_____

服务状态为：_____

服务状态说明了什么：_____

选项卡中哪些按钮是可用的：_____

6. 在该选项卡中点击启动状态旁的下拉列表，选中列表中的“手动”。
7. 在该选项卡中点击“停止”按钮，屏幕上弹出“服务控制”窗口，窗口中有一个停止服务的小动画，稍等一会儿，该窗口会自动关闭，回到“常规”选项卡界面，查看选项卡中的内容有哪些变化，并做相应记录。

服务状态为：_____

服务状态说明了什么：_____

选项卡中哪些按钮是可用的：_____

8. 点击“应用”按钮，再点击“确定”按钮，关闭该属性窗口。
9. 在管理器右边的窗口中找到“简单邮件传输协议(SMTP)”，用鼠标右击该服务，在弹出的菜单中选择“属性”，屏幕上弹出一个“简单邮件传输协议(SMTP)属性(本机)”窗口。
10. 选中“常规”选项卡。
11. 在该选项卡中点击启动状态旁的下拉列表，选中列表中的“手动”。
12. 在该选项卡中点击“停止”按钮，屏幕上弹出“服务控制”窗口，窗口中有一个停止服务的小动画，稍等一会儿，该窗口会自动关闭，回到“常规”选项卡界面
13. 点击“应用”按钮，再点击“确定”按钮，关闭该属性窗口。
14. 在“服务管理器”窗口中，点击窗口右上角的“ ”，关闭该窗口。

安装 ISA 服务（只在桌号为奇数的计算机上完成）

1. 从教师处获得 ISA Server 的源文件的路径，
2. 双击 setup.exe 图标，屏幕上出现 ISA 的安装界面，界面上有“微软 ISA 服务器（企业版本）安装”向导。
3. 在向导中点击“继续”按钮。
4. 在向导的下一页的“CD Key”输入框中输入 ISA 的安装序列号：111-1111111，点击“确定”按钮。
5. 在下一页中点击“确定”按钮。
6. 在“许可协议”页中点击“我同意”按钮。
7. 在“选择安装方式”页中下面的“文件夹”中显示 ISA 的安装目录，默认路径为：C:\Program Files\Microsoft ISA Server，你可以点击“改变文件夹”，从而改变 ISA 的安装目录。
8. 点击“典型安装”按钮。
9. 稍等一会儿，屏幕上弹出一个提示窗口，提示你：这台计算机不能够加入一个阵列，

并给出的出现这种情况的可能原因，这时安装向导告诉你，现在如果你想继续安装，则这台计算机将成为一台独立的服务器，点击“确定”按钮。

10. 在“选择这台服务器模式”页中选择“集成模式”，点击“继续”按钮。
11. 在“Cache 设置”页中确认安装 ISA 的分区为 NTFS 文件系统，并且在分区上需要保留一定的磁盘空间作为 ISA 的缓存，默认的保留值为：100M。点击“确定”按钮。
12. 在“IP 地址范围”页中点击“创建表”按钮，屏幕上弹出一个“本地地址表”窗口。
13. 在该窗口中取消“添加以下私有范围：10.x.x.x，192.168.x.x，172.16.x.x - 172.31.x.x 和 192.254.x.x”复选框的选择，并选中“添加基于 Windows 2000 路由表的地址范围”复选框。
14. 在下面的“选择以下被关联的内部网卡的地址范围”中选中本机启用的网卡，屏幕上弹出“建立消息”窗口，提示你：本地地址表已被建立，点击“确定”按钮，关闭该窗口。
15. 在“IP 地址范围”页的“内部 IP 范围”框中出现你在上一步所选的网卡的 IP 地址范围，点击“确定”按钮。
16. 稍等一会儿，屏幕上弹出“程序安装”提示窗口，一个提示条在一断的增加，到 100% 的时候，它会自动关闭。
17. 稍等一会儿，屏幕上弹出“建立 ISA 管理工具”窗口，点击“确定”按钮。
18. 在“完成”页中点击“确定”按钮，关闭 ISA 的安装界面，这时 ISA 是这台计算机上已成功安装了。

安装 ISA 后的测验

只在桌号为奇数的计算机上完成

点击“开始”按钮，在弹出的菜单中选择“程序”。

在弹出的菜单中是否有“微软 ISA 服务器”选项：_____

点击该选项，在弹出的菜单中有哪些选项：

只在桌号为偶数的计算机上完成

1. 点击“开始”按钮，在弹出的菜单中选择“运行”。
2. 在弹出的“运行”窗口中输入“CMD”，打开 DOS 命令窗口。
3. 在窗口的 C:>提示符下输入：PING 10.0.0.100，即教师机的 IP 地址。
结果为：

表示什么含义：

4. 打开 IE，访问 HTTP://和 FTP://。
结果为：

表示什么含义：

☒ 检查

根据设计检查
填写工作日志

☒ 总结

经过上面的实验，我们已在小组中桌号为奇数的计算机上安装了 ISA，使其模拟成为案例中所描述的公司网络中的一台 ISA 服务，公司内部网络中的计算机可以通过它安全的访问 INTERNET。

自学 ISA 管理器的使用

目的

案例的实现目的：为了实现案例中所描述的公司的安全连接 INTERNET 的需求，学习 ISA 管理器的各种配置

知识的讨论目的：学习 ISA 管理器的配置

思考

1. 通过分析和讨论案例，你希望 ISA 管理器具备哪些功能，用以实现企业中用户对 INTERNET 上资源的安全访问的需求。
2. 回顾学习其它服务时所使用的自学方法。

自学方法

1. 用鼠标双击你所要学习管理工具中的每一个项目，将该工具中的所有项目全部展开。

2. 用鼠标右击你所要学习的项目，弹出该项目的右键菜单，选择菜单上的每一个项目，试着使用它，并了解其功能，重点是菜单上的“属性”项。
3. 在右键菜单中选择“属性”，弹出属性窗口，逐一点击该窗口中的每一个选项卡，并查看每个选项卡中的具体设置内容。如果有些设置的功能不清楚，用鼠标点击窗口右上角的“？”，再点击你不明白的设置，则屏幕上会弹出一个对该设置的解释窗口，阅读该窗口内的内容，会有助于你理解这项设置。
4. 在右键菜单中选择某一个项目时，如果弹出向导窗口，按照向导上每一页的提示信息，试着将这个向导做一次，从而了解该向导的基本功能。

步骤

1. 点击“开始”按钮，在弹出的菜单中选择“程序”。
2. 在弹出的菜单中选择“微软 ISA 服务器”。
3. 在弹出的菜单中选择“ISA 管理器”，屏幕上弹出“ISA 管理器”窗口。
4. 窗口分左、右两部分，双击左边窗口中“ISA”图标下的“服务器和阵列”图标，将其展开。
5. 展开的项目中，右击代表你的 ISA 服务器的图标，按照 CHECKLIST1 中的提示，逐一学习右键菜单中的各一个项目。

CHECKLIST1

不连接

备份

恢复

提升

刷新

6. 右击代表你的 ISA 服务器的图标，在弹出的菜单中选择“属性”，屏幕上弹出 ISA 服务器的属性窗口。自学服务器的属性，并做相应的记录

窗口中的选项卡有：

常规选项卡

ISA 服务器的名字：_____

ISA 服务器的创建时间：_____

ISA 服务器的类型：_____

ISA 服务器的模式：_____

进入的 WEB 要求

鉴别的选项有：

TCP 端口：_____

SSL 端口：_____

出去的 WEB 要求

鉴别的选项有：

TCP 端口：_____

SSL 端口：_____

7. 双击代表 ISA 服务器的图标，将其展开，记录展开的项目：

8. 双击服务器图标下的每一个项目，将其打开，学习每一个项目中的具体内容，并做相应的记录。

- (1) 监视

监视的项目有：_____

- (2) 计算机

计算机是：_____

- (3) 访问策略

策略的类型有：_____

- (4) 发布

发布的规则类型有：_____

- (5) 策略项目

策略的项目包括：_____

- (6) 缓存设置

缓存的设置：_____

- (7) 监视设置

监视的设置项目有：_____

- (8) 扩展

扩展的过滤器有：_____

- (9) 网络设置

网络设置：_____

- (10) 用户设置

用户的设置：_____

总结

在这个实验中，通过自学，我们了解了 ISA 管理器中的各个项目以及每个项目中的内容。



步骤二：配置从内到外的访问

- 知识：从内到外的四种类型
 - Web访问
 - Firewall / SecureNAT
 - Firewall / Firewall Client
 - Local host访问

进度

这里需要



步骤二：配置从内到外的访问

- 步骤细分：
 - 从内到外的HTTP访问
 - 从内到外的Firewall访问

进度

这里需要



分步骤一：配置从内到外的 HTTP访问

- 分析
- 设计
- 实现
- 分步骤总结




分步骤一：配置从内到外的 HTTP访问

- 分析
 - 哪些需求属于内到外的HTTP访问

项目 分析需求

需要一部分文字



分步骤一：配置从内到外的HTTP访问

- 知识准备：
 - 访问策略
 - 协议规则
 - 站点和内容规则
 - ISA属性
 - Outgoing Web Request
- 设计（实验）
 - 填写协议规则表
 - 填写站点和内容规则表

知识准备

访问策略：

ISA 属性：



分步骤一：配置从内到外的 HTTP 访问

- 实现（实验）

项目 从内到外的 HTTP 访问的实现

- 项目陈述
- 项目设计
- 实现步骤
- 检查
- 总结

☒ 项目陈述

目的

案例的实现目的：在案例中所描述的公司内部网络中配置 ISA 服务器和客户端，从而使得公司内部的员工可以使用 ISA 服务器，按照公司的规定，访问 INTERNET。

知识的讨论目的：学习 ISA 服务器和客户端的配置方法。

说明

这个实验可分为以下六个步骤来完成：

1. 填写协议规则表及站点和内容规则表。
2. 确认 ISA 服务器属性。
3. 在 ISA 服务器上建立规则。
4. 自学规则的配置方法。
5. 配置 ISA 客户端。
6. 检验 ISA 服务器和客户端的配置结果。

思考

1. 你在其它课程中学习和应用过哪些策略？策略的作用是什么？
2. 使用策略有哪些好处？
3. 创建不同的策略的方法分别是什么？
4. 你在单位是采用什么方式上网，为了浏览网页，你在 IE 上进行了哪些设置？

☒ 项目设计

☒ 实现步骤

填写协议规则表及站点和内容规则表

阅读案例，再次分析案例中所描述的对员工在工作时间访问 INTERNET 的需求，并填写协议规则表及站点和内容规则表。

协议规则表				
协议规则名称	协议名称	动作	时间表	客户类型

站点和内容规则表				
站点和内容规则名称	规划动作	目的设置	时间表	客户类型

确认 ISA 服务器属性

1. 打开“ISA 管理器”窗口。
2. 右击窗口中代表 ISA 服务器的图标，在弹出的菜单中选择“属性”，屏幕上弹出 ISA 服务器的属性窗口。
3. 点击“**出去的 WEB 要求**”选项卡，查看“TCP 端口”的默认设置，并做记录。
4. 点击“确定”按钮，关闭该窗口。

建立规则（只在桌号为奇数的计算机上完成）

建立协议规则

依据协议规则表中的内容，建立协议规则。

方法为：

1. 打开“ISA 管理器”窗口。
2. 双击左边窗口中“ISA”图标下的“服务器和阵列”图标，将其展开。
3. 双击代表 ISA 服务器的图标，将其展开，找到“访问策略”并双击，将其展开。
4. 点击“协议规则”，管理器右边的窗口中显示为“设置策略规则”。
5. 查看“设置策略规则”中的内容，并做相应记录。
“设置策略规则”中的项目有：_____
6. 点击“为 INTERNET 访问建立一个协议规则”按钮，屏幕上弹出“新协议规则向导”窗口。
7. 在向导第一页的“协议规则名称”框中输入你正在创建的新规则的名称，如：rule1，点击“下一步”按钮。
8. 在“协议”页中，点击“应用这个规则到”下拉列表，查看列表中的内容，并做相应记录。
“应用这个规则到”下拉列表中的项目有：_____
9. 在实验中保持规则的默认设置。
10. 查看该页“协议”框中的项目，并做相应记录。
协议有：_____
11. 依据协议规则表中“协议名字”中的内容，选中相应的协议的复选框，点击“下一步”按钮。
12. 在“时间表”页中，点击“使用这个时间表”旁的下拉列表，查看列表中的内容，并做相应记录。
时间表的类型有：_____
13. 依据协议规则表中“时间表”中的内容，选中相应的时间表，点击“下一步”按钮。
14. 在“客户类型”页中，选中“指定的用户和组”单选按钮，点击“下一步”按钮。
15. 在“用户和组”页中，点击“添加”按钮，屏幕上弹出“选择用户或组”窗口，依据

协议规则表中“客户类型”中的内容，点击“添加”按钮，可一次添加多个用户或组，添加完成以后，点击“确定”按钮，关闭该窗口，回到“新协议规则向导”窗口的“用户和组”页，则在“帐户”列表中会出现你所选择的用户帐户或组帐户，点击“下一步”按钮。

16. 在“完成新协议规则向导”页中点击“完成”按钮，关闭向导。
17. 在 ISA 管理器右边的“设置协议规则”中的窗口中会出现你新创建的规则。

自学协议规则的配置

1. 在 ISA 管理器右边的“设置协议规则”中的窗口中，选中新创建的规则，点击“配置一个协议规则”按钮，屏幕上弹出该规则的属性窗口。
2. 查看该窗口中的每个选项卡中的内容，并做相应记录。

该窗口中的选项卡有：

常规选项卡

规则的名称：_____

是否启用：_____

动作选项卡

动作中有：_____

协议选项卡

这些协议应用到下拉列表中选项有：

它们之间的区别在哪里：

_____	_____
_____	_____
_____	_____

协议有哪些：

“新建”按钮何时可用：_____

添加新协议的方法是：

时间表选项卡

时间表下拉列表中选项有：

它们分别对应的时间表为：

添加新时间表的方法是：

应用到选项卡

“这个规划应用到”中有哪选项：

--

它们之间的区别在哪里：

如何在“将要求应用于从哪里进入的”框中添加前新的用户设置：

如何在“排除”框中添加前新的用户设置：

3. 点击“确定”按钮，关闭该窗口。

修改协议规则的配置

依据协议规则表中的内容，通过协议规则的属性，修改该规则的配置，使得创建的规则能够满足协议规则的要求。

建立策略项目

依据站点和内容规则表中的内容，建立策略项目。

方法为：

1. 打开“ISA 管理器”窗口。

2. 双击左边窗口中“ISA”图标下的“服务器和阵列”图标，将其展开。
3. 双击代表ISA服务器的图标，将其展开，找到“策略项目”，双击将其展开。
4. 点击“内容组”，管理器右边的窗口中显示当前默认的内容组。
5. 右击“内容组”，在弹出的菜单中选择“新建”，在弹出的菜单中选择“内容组”，屏幕上弹出“新内容组”窗口。
6. 在“名字”框中输入你要创建的新内容组的名字。
7. 在“描述”框中输入你要创建的新内容组的相关描述信息。
8. 点击“应用类型”下拉列表，查看列表中的内容。
9. 在“应用类型”框中输入你要创建的新内容组的内容。
10. 点击“添加”按钮，则创建的内容出现在“选择类型”框中。
11. 点击“确定”按钮，关闭该窗口，则在管理器右边的窗口中会出现你所创建的新的内容组。

建立站点和内容规则

依据站点和内容规则表中的内容，建立协议规则。

方法为：

1. 打开“ISA 管理器”窗口。
2. 双击左边窗口中“ISA”图标下的“服务器和阵列”图标，将其展开。
3. 双击代表ISA服务器的图标，将其展开，找到“访问策略”并双击，将其展开。
4. 点击“站点和内容规则”，管理器右边的窗口中显示为“设置站点规则”。
5. 查看“设置站点规则”中的内容，并做相应记录。
“设置站点规则”中的项目有：_____
6. 点击“建立一个站点和内容规则”按钮，屏幕上弹出“新站点和内容规则向导”窗口。
7. 在向导第一页的“站点和内容规则名称”框中输入你正在创建的新规则的名称，如：rule1，点击“下一步”按钮。
8. 在“规则动作”页中设置协议如何响应用户的要求，依据站点和内容规则表选中“允许”或单选按钮，点击“下一步”按钮。
9. 在“协议”页中，点击“应用这个规则到”下拉列表，选中“选择协议”，依据站点和内容规则表“协议名称”中的项目，选择相应的协议，点击“下一步”按钮。
10. 在“时间表”页中，依据站点和内容规则“时间表”中的项目，选择相应的时间表，点击“下一步”按钮。
11. 在“客户类型”页中，选中“指定的用户和组”单选按钮，依据站点和内容规则“客户类型”中的内容，选择相应的选项按钮，点击“下一步”按钮。
12. 在“用户和组”页中，点击“添加”按钮，屏幕上弹出“选择用户或组”窗口，依据站点和内容规则“客户类型”中的内容，点击“添加”按钮，可一次添加多个用户或组，添加完成以后，点击“确定”按钮，关闭该窗口，回到“新站点和内容规则向导”窗口的“用户和组”页，则在“帐户”列表中会出现你所选择的用户帐户或组帐户，点击“下一步”按钮。
13. 在“完成新站点和内容规则向导”页中点击“完成”按钮，关闭向导。
14. 在ISA管理器右边的“设置站点规则”中的窗口中会出现你新创建的规则。

自学站点和内容规则的配置

1. 在 ISA 管理器右边的“设置站点规则”中的窗口中，选中新创建的规则，点击“配置一个站点和内容规则”按钮，屏幕上弹出该规则的属性窗口。
2. 查看该窗口中的每个选项卡中的内容，并做相应记录。

该窗口中的选项卡有：

常规选项卡

规则的名称：_____

是否启用：_____

目标选项卡

“这个规则应用到”下拉列表中的选项有：

它们之间的区别在哪里：

_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

时间表选项卡

时间表下拉列表中选项有：

它们分别对应的时间表为：

_____	_____
_____	_____
_____	_____

添加新时间表的方法是：

动作选项卡

动作中有：_____

“如果有 HTTP 请求，重定向这个请求到这个 URL：”复选框的作用是：

应用到选项卡

“这个规划应用到”中有哪选项：

它们之间的区别在哪里：

在“将要求应用于从哪里进入的”框中已有的用户为：

这些用户是在哪里设置的：

如何在“将要求应用于从哪里进入的”框中添加前新的用户设置：

如何在“排除”框中添加前新的用户设置：

HTTP 内容选项卡

应用这个规则到中的单选按钮有：

它们之间的区别在哪里：

内容类型有哪些：

内容类型何时可用：

内容类型有是否出现你在建立策略项目时创建的新的内容组：

添加新内容组的的方法是：

新添加的内容是否出现在内容类型列表中：

该内容是否已被选中：

3. 点击“确定”按钮，关闭该窗口。

修改站点和内容规则的配置

依据站点和内容规则表中的内容，通过站点和内容规则的属性，修改该规则的配置，使得创建的规则能够满足站点和内容规则表的要求。

配置 ISA 客户端（在本小组的两台计算机上完成）

1. 用鼠标右击桌面上的 IE 图标，在弹出的菜单中选择“属性”，屏幕上弹出“INTERNET 属性”窗口。
2. 选择“连接”选项卡，点击窗口下面的“局域网设置”按钮，屏幕上弹出“本地网络设置”窗口。
3. 在窗口中选中“使用代理服务器”复选框，在“地址”框中输入本小组 ISA 服务器第一块网卡的 IP 地址，在“端口”框中输入 ISA 服务器的端口，在实验中输入 8080。选中“对本地地址越过代理服务器”复选框，点击“确定”按钮，关闭该窗口。
4. 点击“确定”按钮，关闭 INTERNET “属性”窗口。

检测（只在桌号为偶数的计算机上完成）

分别以不同的用户帐户登录到域，打开 IE，访问教师机上的 HTTP://和 FTP://。记录不同用户可以访问和不可以访问的站点，并说明可以访问和不可以访问的含义。

用户帐户名称	可访问的站点	表示的含义

☒ 检查

根据设计检查
填写工作日志

☒ 总结

在这个实验中，我们学习了 ISA 服务器和客户端的相应配置，并且为案例中所描述的公司内容网络配置了 ISA 服务器和客户端，即在 ISA 服务器上创建了协议规则、内容组以及站点和内容策略。在 ISA 客户端上配置了 IE 的属性。从而使得公司内部员工可以使用 ISA 服务器，按照公司的规定，访问 INTERNET。






分步骤一：配置从内到外的 HTTP访问

- 分步骤总结



分步骤二：配置从内到外的 Firewall访问

- 分析
- 设计
- 实现
- 分步骤总结



分步骤二：配置从内到外的 Firewall访问

- 分析
 - 哪些需求属于内到外的Firewall访问

项目 分析需求



分步骤二：配置从内到外的 Firewall访问

- 知识准备：
 - NAT和SecureNAT
 - ISA的Firewall client客户端软件
- 设计（实验）：
 - 填写协议规则表
 - 优化合并协议规则

知识准备


NAT ：(Network Address Translate)

网络地址解析，Intranet 或其他专用网络（stub 域）中使用的 IP 地址和 Internet IP 地址之间的转换过程。这种方法能够使用大量 stub 域地址，而无须占用有限的 Internet IP 地址

SecureNAT ：

解释





分步骤二：配置从内到外的 Firewall 访问

- 实现（实验）

项目 实现从内到外的 Firewall 访问

- 项目陈述
- 项目设计
- 实现步骤
- 检查
- 总结

☒ 项目陈述

目的

案例的实现目的：优化案例中所描述的公司内部网络中 ISA 服务器和客户端的配置。

知识的讨论目的：学习 NAT 客户端的配置方法，以及防火墙客户端软件的安装及使用。

说明

这个实验可分为以下四个步骤来完成：

1. 优化协议规则表及站点和内容规则表。
2. 依据协议规则表及站点和内容规则表，建立相关规则。
3. 配置 NAT 客户端。
4. 安装防火墙客户端软件。
5. 分别检验不同的客户端配置结果。

思考

1. 你是如果教师讲的：“在工作很清楚的前提下，规则越简单越好。”这名话的？
2. NAT 客户端和防火墙客户端有哪些区别？

3. 回顾路由和远程访问服务的功能以及管理器的使用。

☒ 项目设计

☒ 实现步骤

步骤

优化协议规则表及站点和内容规则表

对实验 4 中得到的协议规则表及站点和内容规则表中的内容进行优化，即在一个规则中能够满足的要求尽可能的用一个规则来完成。

协议规则表				
协议规则名称	协议名称	动作	时间表	客户类型

站点和内容规则表				
站点和内容规则名称	规划动作	目的设置	时间表	客户类型

建立规则

删除已有的规则

1. 删除你在实验 4 中创建的所有协议规则。

方法为：

- (1) 打开“ISA 管理器”窗口。
 - (2) 双击左边窗口中“ISA”图标下的“服务器和阵列”图标，将其展开。
 - (3) 双击代表 ISA 服务器的图标，将其展开，找到“访问策略”并双击，将其展开。
 - (4) 点击“协议规则”，管理器右边的窗口中显示为“设置策略规则”。
 - (5) 在“应用协议规则”列表中选中你在实验 4 中创建的规则，点击下面的“删除一个协议规则”按钮。
 - (6) 在弹出的“确认删除”提示窗口中点击“是”按钮，关闭该窗口，回到 ISA 管理器。
 - (7) 在“应用协议规则”列表中，你所选中的规则消失了。
2. 删除你在实验 4 中创建的所有站点和内容规则。

方法为：

- (1) 打开“ISA 管理器”窗口。
- (2) 双击左边窗口中“ISA”图标下的“服务器和阵列”图标，将其展开。
- (3) 双击代表 ISA 服务器的图标，将其展开，找到“访问策略”并双击，将其展开。
- (4) 点击“站点和内容规则”，管理器右边的窗口中显示为“设置站点规则”。
- (5) 在“应用站点和内容规则”列表中选中你在实验 4 中创建的规则，点击下面的“删除一个站点和内容规则”按钮。
- (6) 在弹出的“确认删除”提示窗口中点击“是”按钮，关闭该窗口，回到 ISA 管理器。
- (7) 在“应用站点和内容规则”列表中，你所选中的规则消失了。

建立协议规则

依据已优化的规则协议表中的内容，建立协议规则。

具体方法参见实验 4 中的相关内容。

建立站点和内容规则

依据已优化的站点和内容规则表中的内容，建立站点和内容规则。

具体方法参见实验 4 中的相关内容。

配置 NAT 客户端（只在桌号为偶数的计算机上完成）

1. 在计算机的桌面，用鼠标右击“网络邻居”，在弹出的菜单中选择“属性”。
2. 弹出“网络和拨号连接”窗口，在窗口中显示有代表你的网卡的图标。
3. 右击该图标，在弹出的菜单中选择“属性”。
4. 弹出网卡属性窗口，在“这个连接所检查到的组件”列表中选中“Internet 协议（TCP/IP）”，点出列表下面的“属性”按钮。
5. 弹出 Internet 协议（TCP/IP）属性窗口。在该窗口中选中“使用下面 IP 地址”单选按钮，在“缺省网关”框中输入同组桌号为奇数的计算机，即 ISA 服务器的第一块网络的 IP 地址。
6. 点出“确定”按钮，回到网卡属性窗口。

7. 点出“确定”按钮，回到网络和拨号连接窗口。
8. 点出该窗口上的“×”，关闭该窗口。

检测（只在桌号为偶数的计算机上完成）

分别以不同的用户帐户登录到域，验证用户通过 ISA 访问 INTERNET 的情况，并填写下表。
方法如下：

1. 点击“开始”按钮，在弹出的菜单中选择“运行”。
2. 在弹出的“运行”窗口中输入“CMD”，打开 DOS 命令窗口。
3. 打开 IE，访问 [HTTP://](http://)和 [FTP://](ftp://)。

用户帐户名称	可访问的站点	表示的含义

配置防火墙客户端（只在桌号为偶数的计算机上完成）

1. 单击屏幕左下角的“开始”按钮，在弹出的菜单中选择“运行”。
2. 在弹出的“运行”窗口中输入“\\同组 ISA 服务器的计算机名”，单击“OK”按钮，屏幕上弹出的该服务器上的所有共享资源。
3. 双击“mspclnt”图标，将该文件夹打开。
4. 双击“SETUP”图标，稍等一会儿，屏幕上弹出“微软防火墙客户 - 安装向导”，在向导的第一页中点击“下一步”按钮。
5. 在“目标文件夹”页中显示有防火墙客户端软件的安装位置，默认的安装位置为：C:\Program Files\Microsoft Firewall Client\，如果想改变默认的安装位置，点击“改变”按钮，在实验中保持默认位置，点击“下一步”按钮。
6. 在“准备安装程序”页中点击“安装”按钮，向导在下页中出现防火墙客户端软件的安装进程。
7. 安装完成后，向导进行“安装向导完成”页，点击“完成”按钮，关闭向导。

检测（只在桌号为偶数的计算机上完成）

分别以不同的用户帐户登录到域，打开 IE，访问教师机上的 [HTTP://](http://)和 [FTP://](ftp://)，用以验证用户通过 ISA 访问 INTERNET 的情况，记录不同用户可以访问和不可以访问的站点，并说明可以访问和不可以访问的含义。

用户帐户名称	可访问的站点	表示的含义

☒ 检查

根据设计检查
填写工作日志

☒ 总结

在这个实验中，我们对实验 4 中配置的 ISA 服务器进行了优化，主要是对服务器建立的规则的优化，并且分别配置了两种不同的 ISA 客户端：NAT 客户端和防火墙客户端，从而使得案例中所描述的公司可以精确的控制公司中不同的用户对 INTERNET 的访问。



分步骤二：配置从内到外的 Firewall访问

- 分步骤总结
 - SecureNAT和Firewall client的比较



步骤二：配置从内到外的访问

- 总结
 - ISA从内到外访问的体系

总结

一段文字





步骤三：配置从外到内的访问

- 知识：从外到内的三种类型
 - 对Web服务器的访问
 - 对其他服务器的访问
 - 对Local host的访问



步骤三：配置从外到内的访问


- 步骤细分：

- 发布Web站点（Web Publishing）
- 发布内部服务器（Server Publishing）



分步骤一：发布Web站点

- 分析
- 设计
- 实现
- 分步骤总结



分步骤一：发布Web站点

- 分析
 - 哪些需求属于Web站点的发布

项目	分析需求
----	------

一段文字



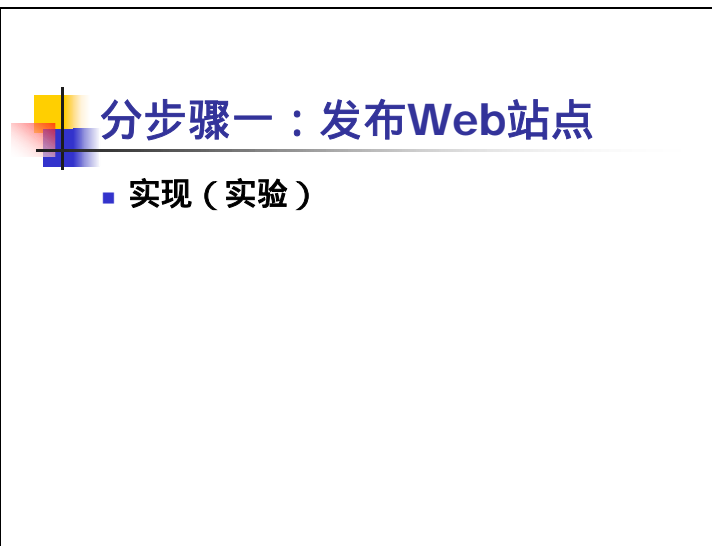
分步骤一：发布Web站点

- 知识准备：
 - Web发布的规则
 - ISA属性
 - Incoming Web Request
- 设计（实验）
 - 填写Web发布规则表

知识准备

Web 发布的规则

Incoming Web Request



实验 发布 Web 站点

- 实验陈述
- 实验设计
- 实现步骤
- 检查
- 总结

☒ 实验陈述

目的

案例的实现目的：在案例中所描述的公司内部网络中，实现 Web 站点的发布

知识的讨论目的：学习利用 ISA 服务器发布 Web 站点的配置方法

说明

1. 在这个实验中，每个小组中桌号为偶数的计算机模拟公司内部网络中 WEB 服务器，默认情况下，每一台服务器都是 WEB 服务器。这个实验的目的就是利用 ISA 服务器将内部网络中 WEB 服务器发布到 INTERNET 上，供用户访问。
2. 教师机模拟 INTERNET 上的一台 DNS 服务器。每个小组在发布 WEB 前，需先到 DNS 服务器上做注册，以避免教室中各组发布的 WEB 站点的名字有冲突。
3. 这个实验可分为以下六个步骤来完成：
 - （1）卸载防火墙客户端软件。
 - （2）确认 ISA 服务器属性。
 - （3）填写 Web 发布规则表。

- (4) 在 ISA 服务器上建立 WEB 发布规则。
- (5) 自学规则的设置方法。
- (6) 检验配置结果。

思考

1. 在中国，如果想在 INETNET 上发布一个站点，需要到哪个机构做注册？
2. 可以采用何种方式为企业发布一个站点？不同的发布方式之间有何区别？
3. 你所在的公司，如果已经在 INTERNET 上发布了一个站点的话，采用的是何种方式？

☑ 实验设计

☑ 实现步骤

步骤

卸载防火墙客户端软件（只在桌号为偶数的计算机上完成）

1. 点击“开始”按钮，在弹出的菜单中选择“设置”。
2. 在弹出的菜单中单击“控制面板”，屏幕上弹出“控制面板”窗口。
3. 双击窗口中的“添加/删除程序”图标，屏幕上弹出“添加/删除程序”窗口。
4. 在该窗口的“当前安装程序”列表中选中“微软防火墙客户”，点击“删除”按钮，屏幕上弹出一个提示窗口，询问你：“你是否确认你希望将微软防火墙客户从你的计算机上删除？”点击“是”按钮，屏幕上弹出卸载防火墙客户端软件的窗口。
5. 稍等一会儿，屏幕上弹出一个提示窗口，提示你“你必须重新启动你的系统，才能将对微软防火墙客户的更改生效，点击是现在重新启动计算机，如果你计划以后重新启动点击否”，点击“是”按钮，重新启动计算机。
6. 这样你就在这台计算机上将防火墙客户端软件卸载了。

确认 ISA 服务器属性

1. 打开“ISA 管理器”窗口。
2. 右击窗口中代表 ISA 服务器的图标，在弹出的菜单中选择“属性”，屏幕上弹出 ISA 服务器的属性窗口。
3. 点击“**出去的 WEB 要求**”选项卡，查看“TCP 端口”的默认设置，并做记录。
4. 点击“确定”按钮，关闭该窗口。

填写 Web 发布规则表

阅读案例，再次分析案例中所描述的公司对 WEB 站点的发布要求，填写 Web 发布规则表。

WEB发布规则表			
WEB发布规则名称	目的设置	客户类型	规则动作

建立 WEB 发布规则（只在桌号为奇数的计算机上完成）

依据 WEB 发布规则表中的内容，建立 WEB 发布规则。

方法为：

1. 打开“ISA 管理器”窗口。
2. 双击左边窗口中“ISA”图标下的“服务器和阵列”图标，将其展开。
3. 双击代表 ISA 服务器的图标，将其展开，找到“发布”并双击，将其展开。
4. 点击“WEB 发布规则”，管理器右边的窗口中显示为“发布 WEB 服务器”。
5. 点击“建立一个 WEB 发布规则”按钮，屏幕上弹出“新 WEB 发布规则向导”窗口。
6. 在向导第一页的“WEB 发布规则名称”框中输入你正在创建的新规则的名称，如：rule1，点击“下一步”按钮。
12. 在“目标设置”页中，点击“应用这个规则到”下拉列表，查看列表中的内容，并做相应记录。

“应用这个规则到”下拉列表中的项目有：_____

13. 在实验中保持默认设置，点击“下一步”按钮。
14. 在“客户类型”页中，选中“指定的用户和组”单选按钮，点击“下一步”按钮。
15. 在“用户和组”页中，点击“添加”按钮，屏幕上弹出“选择用户或组”窗口，依据案例中的描述，在用户和组列表中选择公司允许进行 INTERNET 访问的用户，点击“添加”按钮，可添加多个用户或组，添加完成以后，点击“确定”按钮，关闭该窗口，回到“新协议规则向导”窗口的“用户和组”页，则在“帐户”列表中会出现你所选择的用户帐户或组帐户，点击“下一步”按钮。
16. 在“规则动作”页中选中“将请求重新定向到这个内部 WEB 服务器（名字或 IP 地址）”单选按钮，则该单选按钮下面的各种设置框都变为可用。
17. 点击“浏览”按钮，在弹出的“选择计算机”窗口中选中本机，点击“确定”按钮，关闭该窗口。在“规则动作”页的“浏览”按钮旁的输入框中出现你所选择的计算机的 FQDN 名，即 WEB 站点所在的网络内部计算机的名字。
18. 查看该页下面的各个端口的端口号，并做相应记录。
当转发 HTTP 请求时，连接这个端口：_____
当转发 SSL 请求时，连接这个端口：_____
当转发 FTP 请求时，连接这个端口：_____
19. 保持该页各种端口的设置，点击“下一步”按钮。
20. 在“完成新 WEB 发布规则向导”页中点击“完成”按钮，关闭向导。

21. 在 ISA 管理器右边的“发布 WEB 服务器”中的窗口中会出现你新创建的规则。

自学 WEB 发布规则的配置（只在桌号为奇数的计算机上完成）

1. 在 ISA 管理器右边的“发布 WEB 服务器”中的窗口中，选中新创建的规则，点击“配置一个 WEB 发布规则”按钮，屏幕上弹出该规则的属性窗口。
2. 查看该窗口中的每个选项卡中的内容，并做相应记录。

该窗口中的选项卡有：

常规选项卡

规则的名称：_____

是否启用：_____

目标选项卡

“这个规则应用到”下拉列表中的选项有：

它们之间的区别在哪里：

_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

动作选项卡

动作中有：_____

当转发 HTTP 请求时，连接这个端口：_____

当转发 SSL 请求时，连接这个端口：_____

当转发 FTP 请求时，连接这个端口：_____

绑定选项卡

“重定向 HTTP 请求作为”中的选项中有：

“重定向 SSL 请求作为”中的选项中有：

应用到选项卡

“这个规划应用到”中有哪选项：

它们之间的区别在哪里：

如何在“将要求应用于从哪里进入的”框中添加前新的用户设置：

如何在“排除”框中添加前新的用户设置：

3. 点击“确定”按钮，关闭该窗口。

检测（只在桌号为偶数的计算机上完成）

分别以不同的用户帐户登录到域，打开 **IE**，访问教室中其他小组发布的站点，用以验证用户通过 ISA 访问 INTERNET 的情况，记录不同用户可以访问和不可以访问的站点，并说明可以访问和不可以访问的含义。

用户帐户名称	可访问的站点	表示的含义

☒ 检查

根据设计检查
填写工作日志

☒ 总结

在这个实验中，我们学习了 ISA 服务器发布 Web 站点的相应配置，并且利用案例中所描述的公司内部网络中的 ISA 服务器，实现了 Web 站点的发布。



分步骤一：发布Web站点

- Web站点发布总结



分步骤二：发布内部服务器

- 分析
- 设计
- 实现
- 分步骤总结



分步骤二：发布内部服务器

- 分析
 - 哪些需求属于服务器的发布

项目 分析需求



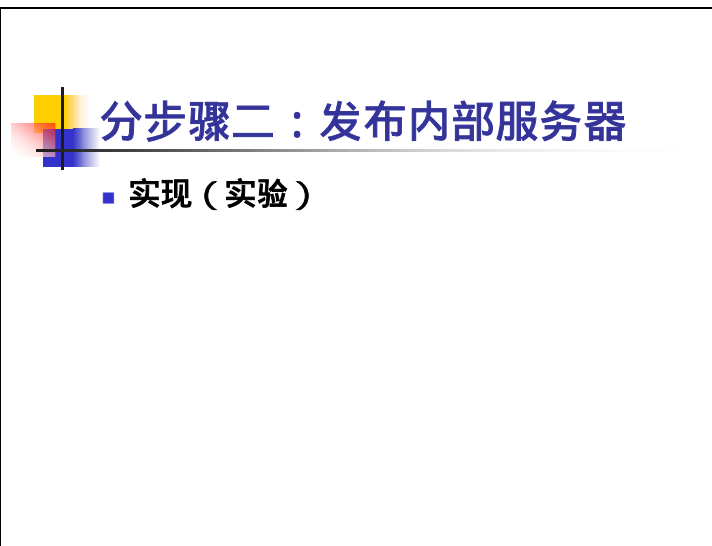
分步骤二：发布内部服务器

- 知识准备：
 - 端口映射
 - 服务器发布规则
- 设计（实验）
 - 填写服务器发布规则表

知识准备

端口映射：

服务器发布规则：



实验 发布内部服务器

- 实验陈述
- 实验设计
- 实现步骤
- 检查
- 总结

☒ 实验陈述

目的

案例的实现目的：在案例中所描述的公司内部网络中，实现非 WEB 站点的发布

知识的讨论目的：学习利用 ISA 服务器发布非 WEB 站点的配置方法

说明

1. 在这个实验中,每个小组中桌号中为偶数的计算机模拟公司内部网络中 SMTP 服务器，默认情况下，每一台服务器都是 SMTP 服务器。这个实验的目的就是利用 ISA 服务器将内部网络中 SMTP 服务器发布到 INTERNET 上，供用户访问。
2. 教师机模拟 INTERNET 上的一台 DNS 服务器。每个小组在发布服务器前,需先到 DNS 服务器上做注册，以避免教室中各组发布的非 WEB 站点的名字有冲突。
3. 这个实验可分为以下四个步骤来完成：
 - (1) 填写服务器发布规则表。
 - (2) 在 ISA 服务器上建立非 WEB 站点的发布规则。
 - (3) 自学规则的设置方法。
 - (4) 检验配置结果。

思考

1. 在 INTERNET 上发布 WEB 站点和发布非 WEB 有何不同？如使用的规则，管理的内容等？

☑ 实验设计

☑ 实现步骤

步骤

填写服务器发布规则表

阅读案例，分析案例中所描述的公司对 WEB 站点的发布要求，填写 Web 发布规则表。

服务器发布规则表				
服务器发布 规则名称	地址映射		应用规则到哪 些服务器上	客户类型
	内部服务器的 IP 地址	ISA 服务器上的外部 IP 地址		

建立非 WEB 发布规则（只在桌号为奇数的计算机上完成）

依据非 WEB 发布规则表中的内容，建立非 WEB 发布规则。

方法为：

1. 打开“ISA 管理器”窗口。
2. 双击左边窗口中“ISA”图标下的“服务器和阵列”图标，将其展开。
3. 双击代表 ISA 服务器的图标，将其展开，找到“发布”并双击，将其展开。
4. 点击“服务器发布规则”，管理器右边的窗口中显示为“发布服务器”。
5. 点击“发布一个服务器”按钮，屏幕上弹出“新服务器发布规则向导”窗口。
6. 在向导第一页的“服务器发布规则名称”框中输入你正在创建的新规则的名称，如：rule1，点击“下一步”按钮。
7. 在“地址映射”页的内部服务器地址框中输入内部网络中将要对外发布站点的服务器的 IP 地址。
8. 如果你不知道该服务器的 IP 地址，可以点击输入框旁的“查找”按钮，屏幕上弹

出“查找内部 IP 地址”窗口，点击“浏览”按钮，屏幕上弹出“选择计算机”窗口，在该窗口中选中将要对外发布站点的服务器的名字，点击“确定”按钮，关闭该窗口。

9. 在“查找内部 IP 地址”窗口的“服务器名”框中出现你所选择的计算机的 FQDN 名。
10. 点击“查找”按钮，在“IP 地址”框中出现该服务器的 IP 地址。如果框中出现多个 IP 地址，选中一个 IP 地址，点击“确定”按钮，关闭该窗口，则在“地址映射”页的“内部服务器地址”框中显示你在上一步选中的服务器的 IP 地址。
11. 在“地址映射”页的“ISA 服务器外部地址”框中输入 ISA 服务器的外部地址。
12. 如果你不知道 ISA 服务器的外部 IP 地址，可以点击输入框旁的“浏览”按钮，屏幕上弹出“新服务器发布规则向导”窗口，选中“选中外部 IP 地址”列表中的一个 IP 地址，点击“确定”按钮，关闭该窗口，则在“地址映射”页的“ISA 服务器外部地址”框中显示你在上一步选中的 ISA 服务器的外部 IP 地址，点击“下一步”按钮。
13. 在“协议”设置页的“应用这个规则到”下拉列表中选中“Exchange RPC Server”，点击“下一步”按钮。
14. 在“客户类型”页中，选中“任何要求”单选按钮，点击“下一步”按钮。
15. 在“完成新服务器发布规则向导”页中点击“完成”按钮，关闭向导。
16. 在 ISA 管理器右边的“发布服务器”窗口中会出现你新创建的规则。

自学服务器发布规则的配置（只在桌号为奇数的计算机上完成）

1. 在 ISA 管理器右边的“发布服务器”中的窗口中，选中新创建的规则，点击“配置一个服务器发布规则”按钮，屏幕上弹出该规则的属性窗口。
2. 查看该窗口中的每个选项卡中的内容，并做相应记录。

该窗口中的选项卡有：

常规选项卡

规则的名称：_____

是否启用：_____

动作选项卡

内部服务器的 IP 地址为：_____

ISA 服务器上的外部 IP 地址为：_____

被映射的服务器协议下拉列表中的选项有：

应用到选项卡

“这个规划应用到”中有哪选项：

它们之间的区别在哪里：

如何在“将要求应用于从哪里进入的”框中添加前新的用户设置：

如何在“排除”框中添加前新的用户设置：

3. 点击“确定”按钮，关闭该窗口。

检测（只在桌号为偶数的计算机上完成）

分别以不同的用户帐户登录到域，打开 IE，访问教室中其他小组发布的站点，用以验证用户通过 ISA 访问 INTERNET 的情况，记录不同用户可以访问和不可以访问的站点，并说明可以访问和不可以访问的含义。

用户帐户名称	可访问的站点	表示的含义

☒ 检查

根据设计检查
填写工作日志

☒ 总结

在这个实验中，我们学习了 ISA 服务器发布非服务器的相应配置，并且利用案例中所描述的公司内部网络中的 ISA 服务器，实现了 SMTP 服务器的发布。



分步骤二：发布内部服务器

- 服务器发布总结

总结



步骤三：配置从外到内的访问

- 总结
 - 从外到内访问的类型
 - 两种发布方式的特点比较

总结





步骤四：管理ISA Server

- 日常管理的重要性
- 分类：
 - 状态
 - 警告
 - 日志
 - 统计



步骤四：管理ISA Server

- 知识准备：
 - ISA提供的管理工具
- 设计（实验）：
 - 管理员工作计划

知识准备

ISA 管理器



步骤四：管理ISA Server

- 实验：
 - ISA管理工具的使用

实验 管理 ISA Server

- 实验陈述
- 实验设计
- 实现步骤
- 检查
- 总结

☒ 实验陈述

目的

案例的实现目的：实现案例中所描述的公司的网络管理员对 ISA 服务器的日常管理。

知识的讨论目的：学习管理员工作计划表的创建，配置和使用 ISA 服务器的管理工具，用以对 ISA 服务器进行管理

说明

1. 这个实验可分为以下三个步骤来完成：
 - (1) 建立管理员工作计划表。
 - (2) 依据管理员工作计划表，在 ISA 服务器上建立相应的管理。
 - (3) 使用不同的管理工具，对网络进行监测。
2. 为了更好的完成该实验，在使用桌号为奇数的计算机，即 ISA 服务器的同学建立了管理以后，使用桌号为偶数的计算机，即内部网络中一台计算机的同学需要通过 ISA 服务器，访问教室中已发布在模拟公网中的各台服务器，用以产生网络流量，供 ISA 服务器进行监测。

思考

1. 你认为作为一名管理网络员，为了保证网络的正常运转，在日常工作中，应该对 ISA 服务器进行监测工作，即你需要对 ISA 服务器进行哪些管理工作？
2. 你希望 ISA 服务器本身提供哪些监测功能，用以满足你的管理需求？

☒ 实验设计

☒ 实现步骤

步骤

填写管理员工作计划表

阅读案例，分析案例中所描述公司的网络管理员对 ISA 服务器的管理需求，填写以下各种管理员工作计划表。

管理员工作计划表 - 警报				
警报名称	事件	额外条件	动作	与动作应的设置

管理员工作计划表 - 日志		
设置地点	存储形式	字段

管理员工作计划表 - 报告工作			
报告工作名称	产生报告的周期	时间表	信任状

管理员工作计划表 - 缓存	
驱动器名称	缓存的最大值

建立管理

建立警报（只在桌号为奇数的计算机上完成）

依据“管理员工作计划表 - 警报”中的内容，建立警报。

方法为：

1. 打开“ISA 管理器”窗口。
2. 双击左边窗口中“ISA”图标下的“服务器和阵列”图标，将其展开。
3. 双击代表 ISA 服务器的图标，将其展开，找到“监视配置”并双击，将其展开。
4. 选中“警报”，管理器右边的窗口中显示有安装 ISA 服务器时建立的警报。
5. 用鼠标右击“警报”，在弹出的菜单中选择“新建”，在弹出的菜单中点击“警报”，屏幕上弹出新警报向导。
6. 在向导第一页的“警报名称”框中输入你正在创建的新警报的名称，如：Alert1，点击“下一步”按钮。
7. 在“事件和条件”页中，点击“事件”下拉列表，查看列表中的内容，并简要记录一些事件。

事件有：_____

选中某些事件时，下面的“额外条件”下拉列表变为可用，点击“额外条件”下拉列表，查看不同事件所对应的额外条件有哪些，并做相应记录。

事件	额外条件

8. 依据“管理员工作计划表 - 警报”中“事件”的内容，点击“事件”下拉列表，选中相应的事件，再依据表中“额外条件”的内容，点击“额外条件”下拉列表，选中相应的条件，点击“下一步”按钮。
9. 在“动作”页中，有多个动作，用以对触发警报做出相应的处理，查看这些动作，并做相应记录。

动作有：_____

10. 依据“管理员工作计划表 - 警报”中“动作”的内容，选中一个或多个不同的动作复选框，点击“下一步”按钮。
11. 根据你所选择的动作的不同，向导中出现不同的页供你进行下一步的设置。
 - (1) 如果你在“动作”页中选中了“发送一个 E - MAIL 信息”复选框，则向导中会出现“发送一个 E - MAIL 信息”页，在该页中可以设置 SMTP 服务器的名称、从什么地方到什么地方等信息，设置完成后，点击“下一步”按钮。
 - (2) 如果你在“动作”页中选中了“运行一个程序”复选框，则向导中会出现“运行一个程序”页，在该页中可以设置发生警报时所要运行的程序的路径，运行该程序的用户帐户的名称等信息，设置完成后，点击“下一步”按钮。
 - (3) 如果你在“动作”页中选中了“停止选择的 ISA 服务器上的服务”复选框，则向导中会出现“停止服务”页，服务列表中有三个选项，它们分别是：

依据“管理员工作计划表 - 警报”中“停止选择的 ISA 服务器上的服务”的内容，选中相应的服务复选框，选择完成后，点击“下一步”按钮

- (4) 如果你在“动作”页中选中了“启动选择的 ISA 服务器上的服务”复选框，则向导中会出现“启动服务”页，服务列表中有三个选项，它们分别是：

依据“管理员工作计划表 - 警报”中“启动选择的 ISA 服务器上的服务”的内容，选中相应的服务复选框，选择完成后，点击“下一步”按钮

12. 在“完成新警报向导”页中点击“完成”按钮，关闭向导。
13. 在 ISA 管理器右边的窗口中会出现你新创建的警报。

建立日志（只在桌号为奇数的计算机上完成）

依据“管理员工作计划表 - 日志”中的内容，建立日志。

方法为：

1. 打开“ISA 管理器”窗口。
2. 双击左边窗口中“ISA”图标下的“服务器和阵列”图标，将其展开。
3. 双击代表 ISA 服务器的图标，将其展开，找到“监视配置”并双击，将其展开。
4. 选中“日志”，管理器右边的窗口中显示有安装 ISA 服务器时建立的日志。查看日志列表中的内容，并做相应记录。

日志有：_____

5. 用鼠标分别右击每一个日志，在弹出的菜单中选择“属性”，则屏幕上弹出该日志的属性窗口。

(1) “包过滤器属性”窗口

查看该窗口中的每个选项卡中的内容，并做相应记录。

该窗口中的选项卡有：_____

日志选项卡

日志存储的形式有：_____

字段选项卡

日志中的字段有：_____

(2) “ISA 服务器防火墙服务属性”窗口

查看该窗口中的每个选项卡中的内容，并做相应记录。

该窗口中的选项卡有：_____

日志选项卡

日志存储的形式有：_____

字段选项卡

日志中的字段有：_____

(3) “ISA 服务器 WEB 服务属性”窗口

查看该窗口中的每个选项卡中的内容，并做相应记录。

该窗口中的选项卡有：_____

日志选项卡

日志存储的形式有：_____

字段选项卡

日志中的字段有：_____

6. 依据“管理员工作计划表 - 日志”中的内容，分别在不同的日志中进行相应的设置。

建立报告工作（只在桌号为奇数的计算机上完成）

依据“管理员工作计划表 - 报告工作”中的内容，建立报告工作。

方法为：

1. 打开“ISA 管理器”窗口。

2. 双击左边窗口中“ISA”图标下的“服务器和阵列”图标，将其展开。
3. 双击代表ISA服务器的图标，将其展开，找到“监视配置”并双击，将其展开。
4. 用鼠标右击“报告工作”，在弹出的菜单中选择“新建”，在弹出的菜单中点击“报告工作”，屏幕上弹出报告工作属性窗口。
5. 查看该窗口中的每个选项卡中的内容，并做相应记录。

该窗口中的选项卡有：

常规选项卡

报告工作的默认名称为：_____

是否启用：_____

周期选项卡

产生报告的周期选项有：_____

时间表选项卡

“生产报告工作的开始时间”选项有：_____

“循环模式”选项有：_____7_____

-
6. 依据“管理员工作计划表 - 报告工作”中的内容，分别在不同的选项卡中进行相应的设置。
 7. 点击“确定”按钮，关闭该窗口。
 8. 在ISA管理器右边的窗口中会出现你新创建的报告工作。

建立缓存管理（只在桌号为奇数的计算机上完成）

依据“管理员工作计划表 - 缓存”中的内容，建立对缓存的管理。

方法为：

1. 打开“ISA管理器”窗口。
2. 双击左边窗口中“ISA”图标下的“服务器和阵列”图标，将其展开。
3. 双击代表ISA服务器的图标，将其展开，找到“缓存配置”并双击，将其展开。
4. 选中“驱动器”，管理器右边的窗口中显示有代表ISA服务器的图标。
5. 用鼠标右击该图标，在弹出的菜单中选择“属性”，屏幕上弹出服务器属性窗口。
6. 查看窗口中的内容，并做相应记录。

服务器的驱动器为：_____

类型为：_____

磁盘空间(MB)为：_____

自由空间(MB)为：_____

缓存大小(MB)为：_____

7. 依据“管理员工作计划表 - 缓存”中的内容，在“最大缓存大小(MB)”框中输入缓存的最大值，点击旁边的“设置”按钮，则ISA服务器上的最大缓存值就变为了你设置

的值。

8. 点击“应用”按钮，再点击“确定”按钮，关闭该窗口。

产生网络流量（只在桌号为偶数的计算机上完成）

分别以不同的用户帐户登录到域，打开 IE，访问教室中其他小组发布的站点。

网络监测（只在桌号为奇数的计算机上完成）

1. 打开“ISA 管理器”窗口。
2. 双击左边窗口中“ISA”图标下的“服务器和阵列”图标，将其展开。
3. 双击代表 ISA 服务器的图标，将其展开，找到“监测”并双击，将其展开。
4. 查看“监测”下的各项内容，并做相应记录。

（1）警报

当前 ISA 服务器上是否监测到警报信息：_____

如果有警报信息，它们分别是什么样的警报：_____

（2）服务

当前 ISA 服务器上启动的服务有：_____

如果你想停止某一个服务，如何操作？_____

（3）会话

当前 ISA 服务器上记录了哪些会话？_____

（4）报告

报告中有包含的项目有：_____

管理器右边的窗口中显示的报告名称是什么：_____

它是在什么地方创建的？_____

以“安全”为例，查看报告。

5. 点击“安全”，双击管理器右边的窗口中显示的报告名称，屏幕上弹出 IE 的窗口。
6. 查看 IE 中的内容，并做相应记录。

窗口中的标题是什么：_____

有哪些内容：_____

从这些内容，你可以得出什么结论？_____

7. 点击 IE 窗口右上角的“x”，关闭 IE 浏览器。

☒ 检查

根据设计检查
填写工作日志

☒ 总结

在这个实验中，我们学习了如何管理 ISA 服务器，并且为案例中所描述的公司的管理员创建了工作计划表，并依据工作计划表对 ISA 服务器进行了相应的配置，用以对 ISA 服务器进行管理，最后我们利用你在 ISA 服务器上配置的监测，对案例中所描述的公司内部网络中的访问情况进行了监测，




步骤四：管理ISA Server

- 总结

总结





指导实验：IP Packet Filter

- 知识准备：
 - IP包过滤的概念
 - IP包过滤在ISA体系中的位置
- 指导实验

指导实验 使用 IP 包过滤

- 实验陈述
- 实验设计
- 实现步骤
- 检查
- 总结

☒ 实验陈述

目的

案例的实现目的：利用 ISA 服务器，实现案例中所描述的公司安全访问 INTERNET，避免公司内部网络遭受外部的攻击

知识的讨论目的：学习 IP 包过滤器的配置方法

说明

1. 这是一个可选实验，教师在课程中不做技术支持。
2. 建议学习过 ST04 课程，即 EXCHANGE 的同学，练习 DNS 的发布。
建议学习过 ST05 课程，即多点办公的同学，练习 VPN 的发布。

思考

1. 为了使得企业内部的员工访问 INTERNET，获取大量信息，用以完成日常的工作，又要避免企业内部网络遭受外部的攻击，你所在的企业采用了那些技术手段？
2. 过滤器的作用是什么？
3. 你希望 ISA 服务器的过滤器能够完成哪些过滤工作，用以满足你所在企业对安全访问

INTERNET 的要求？

☑ 实验设计

☑ 实现步骤

步骤

填写包过滤器表

填写包过滤器表				
包过滤器名称	过滤器模式	过滤器类型	本地计算机选项	远程计算机选项

建立包过滤器（只在桌号为奇数的计算机上完成）

依据包过滤器表中的内容，建立包过滤器。

方法为：

1. 打开“ISA 管理器”窗口。
2. 双击左边窗口中“ISA”图标下的“服务器和阵列”图标，将其展开。
3. 双击代表 ISA 服务器的图标，将其展开，找到“访问策略”并双击，将其展开。
4. 点击“IP 包过滤器”，管理器右边的窗口中显示为“配置防火墙保护”。
5. 在“配置防火墙保护”的“可用的包过滤器”列表中显示有 ISA 服务器自带的过滤器，查看列表中的内容，并做相应记录。

ISA 服务器自带的过滤器有：

6. 点击“建立一个包过滤器”按钮，屏幕上弹出“新 IP 包过滤器向导”窗口。
7. 在向导第一页的“IP 包过滤器名称”框中输入你正在创建的新规则的名称，如：filter1，点击“下一步”按钮。
8. 在“过滤器模式”页中设置该过滤器的模式，即该过滤器在接收到一个 IP 包以后如何处理，是将 IP 包发送还是阻塞，选中“允许包发送”单选按钮，点击“下一步”按钮。

9. 在“过滤器类型”页中设置使用该过滤器的对象，是用户还是预先指定的对象，选中“用户”单选按钮，点击“下一步”按钮。
10. 在“过滤器设置”页中，依据你在讨论 1 中的需求分析表，设置 IP 包需要过滤的 IP 协议，方向，类型，代码等，设置完成后，点击“下一步”按钮。
11. 在“本地计算机”页中，依据你在讨论 1 中的需求分析表，设置该过滤器所应用的 IP 地址，设置完成后，点击“下一步”按钮。
12. 在“远程计算机”页中，依据你在讨论 1 中的需求分析表，设置该过滤器所应用的远程计算机，设置完成后，点击“下一步”按钮。
13. 在“完成新 IP 包过滤器向导”页中点击“完成”按钮，关闭向导。
14. 在 ISA 管理器右边的“配置防火墙保护”中的窗口中会出现你新创建的过滤器。

自学包过滤器的配置（只在桌号为奇数的计算机上完成）

1. 在 ISA 管理器右边的“配置防火墙保护”中的窗口中，选中新创建的过滤器，点击“配置一个包过滤器”按钮，屏幕上弹出该包过滤器的属性窗口。
2. 查看该窗口中的每个选项卡中的内容，并做相应记录。

该窗口中的选项卡有：

常规选项卡

过滤器的名称：_____

是否启用这个过滤器：_____

过滤器类型

可以将这个过滤器应用于：_____

预定义下拉列表中的选项有：_____

选中用户单选按钮时：

IP 协议下拉列表中的选项有：_____

分别选中 IP 协议下拉列表中的各个选项，查看显示的内容，并做相应记录。

IP 协议	显示的内容	表示的含义
客户协议		
任何		

ICMP		
TCP		
UDP		

本地计算机选项卡

可以将这个过滤器应用于：

它们之间的区别在哪里：

远程计算机选项卡

可以将这个过滤器应用于：

它们之间的区别在哪里：

3. 点击“确定”按钮，关闭该窗口。

自学包过滤和入侵监测的配置（只在桌号为奇数的计算机上完成）

1. 在 ISA 管理器右边的“配置防火墙保护”中的窗口中，选中新创建的过滤器，点击“配

置一个包过滤和入侵监测”按钮，屏幕上弹出该 IP 包过滤器属性窗口。

2. 查看该窗口中的每个选项卡中的内容，并做相应记录。

该窗口中的选项卡有：

常规选项卡

是否启用包过滤：_____

包过滤的类型有：_____

包过滤器选项卡

可以用来配置包过滤器属性的页有：

它们之间的区别在哪里：

_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

入侵监测选项卡

该选项卡中的设置何时可用：_____

可以监测的内容有：

PPTP 选项卡

默认情况下是否允许 PPTP 包通过 ISA 防火墙：_____

3. 点击“确定”按钮，关闭该窗口。

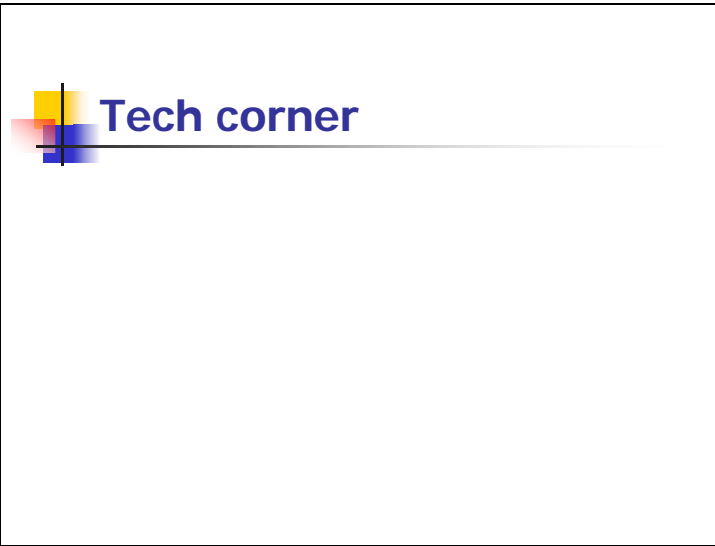
☒ 检查

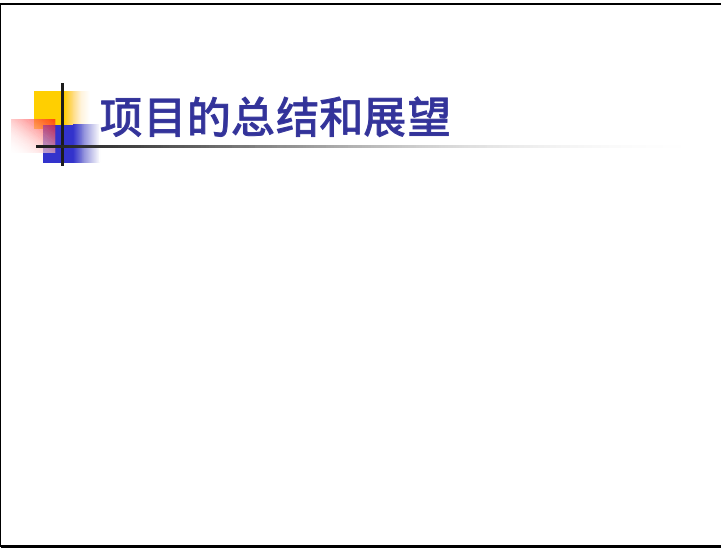
根据设计检查

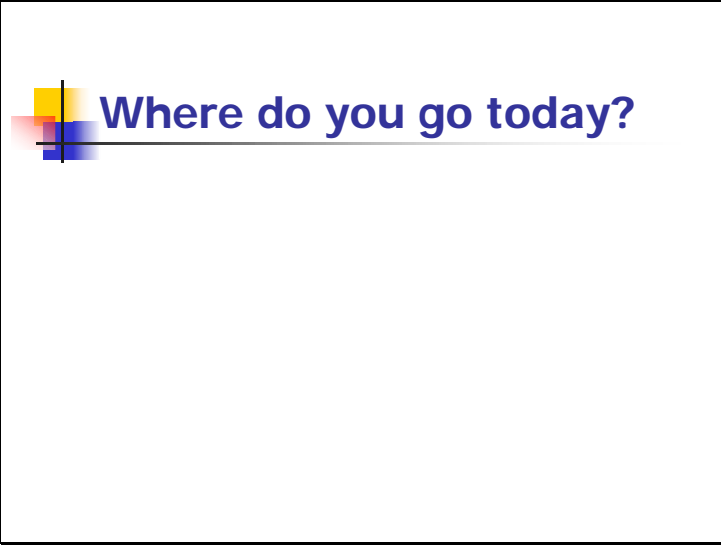
填写工作日志

☒ 总结

在这个实验中，我们学习了 IP 包过滤器的配置方法，并且在案例所描述的公司的 ISA 服务器上建立了相应的 IP 包过滤器，从而实现了公司对 INTERNET 的安全访问，避免公司内部网络遭受来自 INTERNET 的恶意攻击。







工作日志

[illegible]

[illegible]

[illegible]

**您已经成功完成了 CEAC-2204 安全连接 Internet
的学习！**

CEAC2X 系列课程

CEAC-2101 中小企业网络建设

CEAC-2102 有效管理 TCP/IP 的网络

CEAC-2201 典型企业网络设计

CEAC-2202 企业电子邮件系统

CEAC-2203 构建分布式办公网络

CEAC-2204 安全连接 Internet