**2022年全国职业院校技能大赛**

**网络系统管理赛项**

模块B：Windows部署

（样题8）



目录

[一、 赛题说明 3](#_Toc23146)

[（一）竞赛介绍 3](#_Toc24455)

[（二）密码 3](#_Toc26080)

[（三）竞赛时间 3](#_Toc13560)

[（四）竞赛注意事项 3](#_Toc30648)

[（五）竞赛结果文件的提交 4](#_Toc23568)

[二、 初始化环境 4](#_Toc13099)

[1.默认账号及默认密码 4](#_Toc17316)

[2.操作系统配置 4](#_Toc10834)

[三、 项目任务描述 4](#_Toc25004)

[1.拓扑图 5](#_Toc7777)

[2.网络地址规划 5](#_Toc4394)

[四、 项目任务清单 6](#_Toc2693)

[（一）服务器IspSrv上的工作任务 6](#_Toc1023)

[（二）服务器RouterSrv1上的工作任务 6](#_Toc5855)

[（三）服务器AppSrv上的工作任务 7](#_Toc4228)

[（四）服务器DC1&DC2上的工作任务 9](#_Toc15415)

[（五）客户端InsideCli上的工作任务 10](#_Toc8427)

[（六）客户端OutsideCli上的工作任务 11](#_Toc26197)

# **赛题说明**

## （一）竞赛介绍

请认真阅读以下指引。当比赛结束时，离开时请不要关机虚拟机。比赛共4个小时，你必须自行决定如何分配你的时间。

请详细阅读网络拓扑图，为所有计算机修改默认防火墙，以便允许ICMP和相应的流量，不允许直接关闭主机的防火墙。除了CD-ROM/HDD驱动器，请不要修改虚拟机本身的硬件设置。

## （二）密码

如果没有详细说明，请使用“ChinaSkills22”作为默认密码。

## （三）竞赛时间

竞赛时间为4个小时。

## （四）竞赛注意事项

1. 竞赛所需的硬件、软件和辅助工具由组委会统一布置，选手不得私自携带任何软件、移动存储、辅助工具、移动通信等进入赛场。
2. 请根据大赛所提供的比赛环境，检查所列的硬件设备、软件清单、材料清单是否齐全，计算机设备是否能正常使用。
3. 操作过程中，需要及时保存设备配置。比赛结束后，所有设备保持运行状态，不要拆动硬件连接。
4. 比赛完成后，比赛设备、软件和赛题请保留在座位上，禁止将比赛所用的所有物品（包括试卷和草纸）带离赛场。
5. 裁判以各参赛队提交的竞赛结果文档为主要评分依据。所有提交的文档必须按照赛题所规定的命名规则命名，不得以任何形式体现参赛院校、工位号等信息。

## （五）竞赛结果文件的提交

按照题目要求，提交符合模板的WORD文件以及对应的PDF文件（备注：利用Office Word另存为pdf文件方式生成pdf文件）图纸文件和设备配置文件。所有截图除了配置文件截图外，还需要截功能测试的图，能在终端Client上测试的就一定要在终端上测试并截图，否则功能测试部分不得分。

# **初始化环境**

## **1.默认账号及默认密码**

Username: Administrator

Password: ChinaSkill21!

Username: demo

Password: ChinaSkill21!

注：若非特别指定，所有账号的密码均为 ChinaSkill21!

## **2.操作系统配置**

Region:China

Locale:English US (UTF-8)

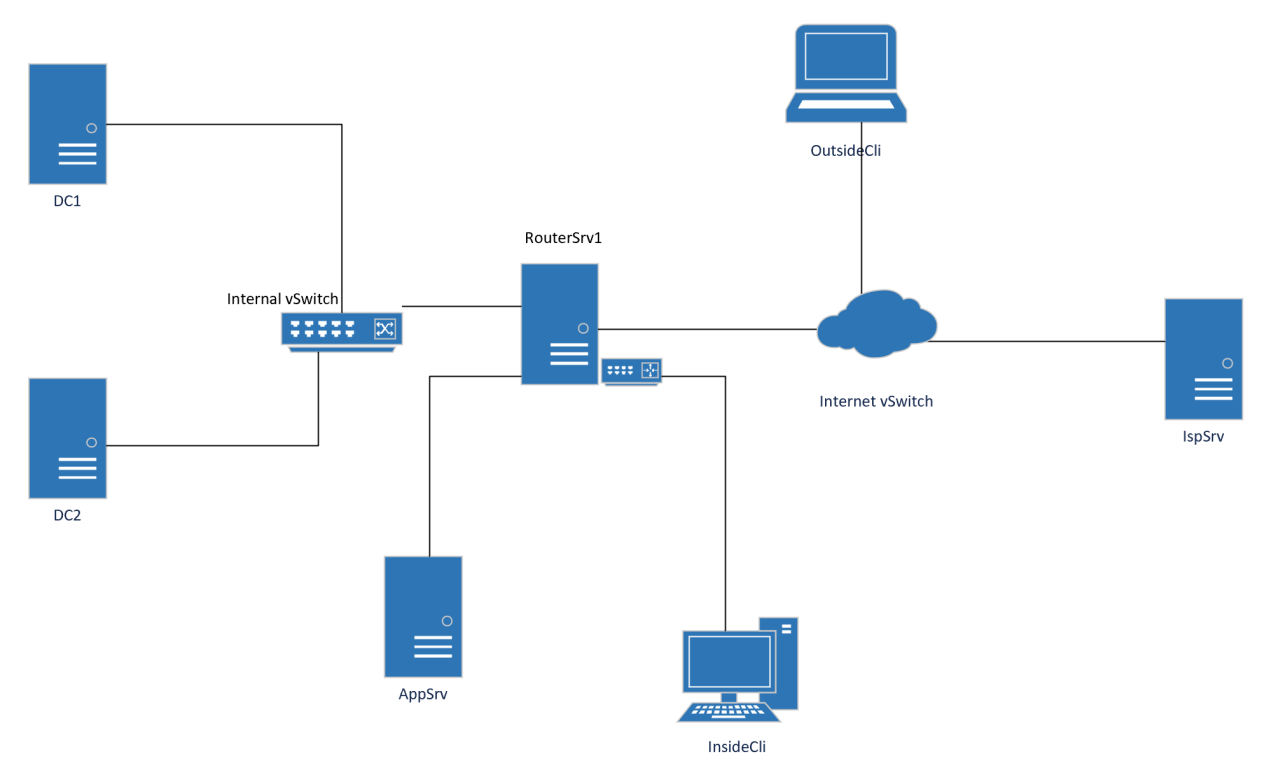
Key Map: English US

注意：当任务是配置TLS，请把根证书或者自签名证书添加到受信任区。

# **项目任务描述**

你作为技术工程师，被指派去构建一个公司的内部网络，要为员工提供便捷、安全稳定内外网络服务。你必须在规定的时间内完成要求的任务，并进行充分的测试，确保设备和应用正常运行。任务所有规划都基于Windows操作系统，请根据网络拓扑、基本配置信息和服务需求完成网络服务安装与测试，网络拓扑图和基本配置信息如下：

## **1.拓扑图**



## **2.网络地址规划**

服务器和客户端基本配置如下表，各虚拟机已预装系统。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 主机名 | 所在域 | 网络地址 | DNS | 网关 |
| DC1 | chinaskills.com | 192.168.100.100/24 | 127.0.0.1 | 192.168.100.254 |
| DC2 | chinaskills.com | 192.168.100.200/24 | 127.0.0.1 | 192.168.100.254 |
| AppSrv | chinaskills.com | 192.168.200.100/24 | 192.168.100.100  192.168.100.200 | 192.168.200.254 |
| RouterSrv1 | chinaskills.com | 192.168.100.254/24  192.168.0.254/24  192.168.200.254/24  100.100.100.251/24 | 192.168.100.100 | 无 |
| IspSrv | 保持工作组状态 | 100.100.100.100/24 | 127.0.0.1 | 无 |
| InsideCli | chinaskills.com | 192.168.0.0/24(dhcp) | 192.168.100.100  192.168.100.200 | 192.168.0.254 |
| OutsideCli | 保持工作组状态 | 100.100.100.10/24 | 100.100.100.100 | 100.100.100.254 |

# **项目任务清单**

## **（一）服务器IspSrv上的工作任务**

1. **互联网访问检测服务器**

* 为了模拟Internet访问测试，请搭建网卡互联网检测服务。

1. **DNS**

* 安装DNS服务器，根据题目创建必要正向区域和反向区域的DNS解析。
* 把当前机器作为互联网根域服务器，创建test1.com~test100.com，并在所有正向区域中创建一条 A 记录，解析到本机地址。

## **（二）服务器RouterSrv1上的工作任务**

1. **路由功能**

* 开启路由转发，为当前实验环境提供路由功能。

1. **虚拟专用网络**

* 设置L2TP/IPSec，IKE通道采用证书进行验证。
* L2TP通道使用chinaskills.com域内用户进行身份验证，仅允许manager组内用户通过身份证验证。
* 对于 vpn 客户端，请使用范围 192.168.1.200-192.168.1.220/24。

1. **WSUS更新服务**

* 安装WSUS更新服务，更新补丁目录设置为“c:\wsusbackup”。
* 创建更新组名称为“CHINASKILLS-WSUS”。
* 每天凌晨03:00下发自动更新。
* 更新服务器地址为“http://wsus.chinaskills.cn:8530”。

1. **动态地址分配中继服务**

* 安装和配置Dhcp relay服务，为办公区域网络提供地址上网。
* DHCP服务器位于AppSrv服务器上。

## **（三）服务器AppSrv上的工作任务**

1. **RDS**

* 在RouterSrv安装和配置 RDS 服务，用户通过“https://app.chinaskills.com/rdweb”进行访问。
* 该页面无证书警告。
* 用户可以获取以下应用：

Notepad

1. **万维网服务**

* 在RouterSrv1上搭建网站服务器。
* 将访问http://www.chinaskills.com的http的请求重定向到https://www.chinaskills.com站点。
* 网站内容设置为“该页面为www.chinaskills.com测试页！”。
* 将当前web根目录的设置为d:\wwwroot目录。
* 启用windows身份验证，只有通过身份验证的用户才能访问到该站点，manager用户组成员使用IE浏览器打开不提示认证，直接访问。
* 设置“http://www.chinaskills.com/”网站的最大连接数为1000，网站连接超时为60s；
* 使用W3C记录日志；每天创建一个新的日志文件，文件名格式:
* 日志只允许记录日期、时间、客户端IP地址、用户名、服务器IP地址、服务器端口号；
* 日志文件存储到“C:\WWWLogFile”目录中；

1. **文件共享**

* 创建用户主目录共享文件夹：
* 本地目录为d:\share\users\，允许所有域用户可读可写。在本目录下为所有用户添加一个以名称命名的文件夹，该文件夹将设置为所有域用户的home目录，用户登录计算机成功后，自动映射挂载到H卷。
* 禁止用户在该共享文件中创建“\*.exe, \*.bat, \*.sh”文件。
* 创建manager组共享文件夹：
* 本地目录为d:\ share\managers，仅允许manager用户组成员拥有写入权限，该共享文件对其他组成员不可见。
* 创建public-share公共共享文件夹：
* 本地目录为d:\ share\public-share，仅允许manager用户组成员拥有写入权限，其他认证用户只读权限。

1. **DFS**

* 在AppSrv上安装及配置 DFS 服务。
* 目录设置在F：\DFSsharedir。
* 配置DFS复制，使用DC1作为次要服务器，复制方式配置为交错拓扑。
* 在F：\DFSsharedir 文件夹内新建所有部门的文件夹。
* 所有部门的用户之可以访问部门内的文件，不可以跨部门访问别的部门文件夹内容。
* Management用户组用户可以访问全局的文件夹。

1. **FTP**

* 安装FTP服务，新建一个FTP站点，并建立用户soft1、soft2，密码均为ftp123；
* FTP站点主目录为D:\ftproot，通过适当技术实现用户soft1 与soft2通过匿名方式登录FTP站点时，只能浏览到“Public”子目录中的内容，若用个人账号登录FTP站点，则只能访问与用户名同名的自己的子文件夹；
* 设置FTP最大客户端连接数为100。设置无任何操作的超时时间为5分钟,设置数据连接的超时时间为1分钟；

1. **动态地址分配服务**

* 安装和配置 dhcp 服务，为办公区域网络提供地址上网；
* 创建地址池名为 inside\_pool，地址池范围：192.168.0.100-192.168.0. 200；
* 根据题目要求正确配置网关和 dns 信息。

## **（四）服务器DC1&DC2上的工作任务**

1. **活动目录域服务**

* 在DC1和DC2服务器上安装活动目录域服务，并且提升该操作系统为域控制器。
* 活动目录域名为：chinaskills.com。
* 域用户能够使用[username]@csk.cn进行登录。
* 创建一个名为“CSK”的OU，并新建以下域用户和组：

sa01-sa20，请将该用户添加到sales用户组。

ma01-ma10，请将该用户添加到manager用户组。

不允许除manager 组以外的所有用户隐藏C盘。

不允许除manager 组以外的所有普通给用户禁止使用cmd。

* 所有的服务器不需要按ctrl+alt+del；
* 关闭所有的机器的睡眠功能。
* 所有用户组织禁止修改Internet Explorer的代理服务器设置。
* 域内的所有计算机（除dc外），当dc服务器不可用时，禁止使用缓存登录。

1. **证书颁发机构**

* 在DC1服务器上安装证书办法机构。
* 定义名称：csk2022-rootca。
* 证书颁发机构有效期：3 years。
* 为chinaskills.com域内的web站点颁发web证书。
* 当前拓扑内所有机器必须信任该证书颁发机构。
* 所域内所有计算机自动颁发一张计算机证书。

1. **NPS（网络策略服务）**

* 在DC1上安装网络策略服务作为VPN用户登录验证。
* 仅允许L2TP/IPSEC VPN进行VPN连接访问验证。
* 认证、授权日志将存储到DC1上的“C:\NPS\”目录下。

1. **DNS（域名解析服务）**

* 拓扑中所有主机的DNS查询请求都应由IspSrv进行解析。

1. **磁盘管理**

* 在DC2上安装及配置软 RAID5。
* 在安装好的DC2虚拟机中添加三块10G虚拟磁盘。
* 组成RAID5，磁盘分区命名为卷标H盘：Raid5。
* 手动测试破坏一块磁盘，做RAID磁盘修复，确认RAID5配置完毕。

## **（五）客户端InsideCli上的工作任务**

* 按照要求将该主机加入到对应区域的域。
* 设置电源配置，以便客户端在通电的情况下，永不进入睡眠。
* 该客户端用于测试用户登录，Profiles，文件共享，安全策略和RDS等功能。

## **（六）客户端OutsideCli上的工作任务**

* 该主机不允许加入域。
* 添加一个名为Connect-VPN 的VPN拨号器，用于连接到chinaskills.com域网络，不记录用户名称密码信息。
* 设置电源配置，以便客户端在通电的情况下，永不进入睡眠。
* 该客户端用于测试用户登录，Profiles，文件共享，安全策略和RDS等功能。