**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1）



目录

[一、 初始化环境 4](#_Toc5494)

[（一）默认账号及默认密码 4](#_Toc31089)

[二、项目任务描述 4](#_Toc13702)

[（一）基本配置 4](#_Toc12839)

[（二）拓扑图 5](#_Toc11989)

[三、项目任务清单 6](#_Toc4489)

[（一） DCserver配置任务 6](#_Toc3561)

[1．DCserver系统基础环境配置 6](#_Toc24388)

[2．ACTIVE DIRECTORY SERVICE主域控活动目录配置工作任务 6](#_Toc15344)

[3．DNS SERVICE配置工作任务 7](#_Toc1827)

[4．DHCP SERVICE配置工作任务 7](#_Toc18329)

[5．为ChinaSkills.cn域配置安全策略 7](#_Toc3833)

[6．AD域打印机 8](#_Toc4544)

[（二）SDCserver配置任务 8](#_Toc25894)

[1．SDCserver系统基础环境配置 8](#_Toc25713)

[2．ACTIVE DIRECTORY SERVICE 辅助域控活动目录配置工作任务 8](#_Toc5128)

[3.GPO:组策略与系统配置 9](#_Toc28430)

[4．服务器磁盘配置工作任务 9](#_Toc2571)

[5．辅助WINS SERVICE 配置工作任务 9](#_Toc14492)

[（三）Server01配置任务 9](#_Toc25406)

[1．Server01系统基础环境配置 10](#_Toc24966)

[2．WEB环境配置工作任务（IIS+CA） 10](#_Toc18585)

[（四）Server02配置任务 10](#_Toc6222)

[1．Server02 系统基础环境配置 10](#_Toc23123)

[2．DISK配置服务器软RAID工作任务 11](#_Toc269)

[（五）Server03配置任务 11](#_Toc1523)

[1．Server03 系统基础环境配置 11](#_Toc3505)

[2．安装及配置VPN 服务 12](#_Toc28177)

[（六）GWserver配置任务 12](#_Toc30036)

[1．GWserver系统基础环境配置 12](#_Toc30933)

[2．安装和配置路由服务 12](#_Toc11043)

[（七）Client配置任务 12](#_Toc952)

[1．对等网客户端配置 13](#_Toc31149)

# 

# **初始化环境**

## **（一）默认账号及默认密码**

Username: Administrator

Password: ChinaSkills22

Username: demo

Password: ChinaSkills22

注：若非特别指定，所有账号的密码均为 ChinaSkills22

# 二、项目任务描述

你作为一名网络技术工程师，被指派去构建ChinaSkills.cn的网络服务。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。

## （一）基本配置

1、服务器和客户端信息，各虚拟机已预装系统。

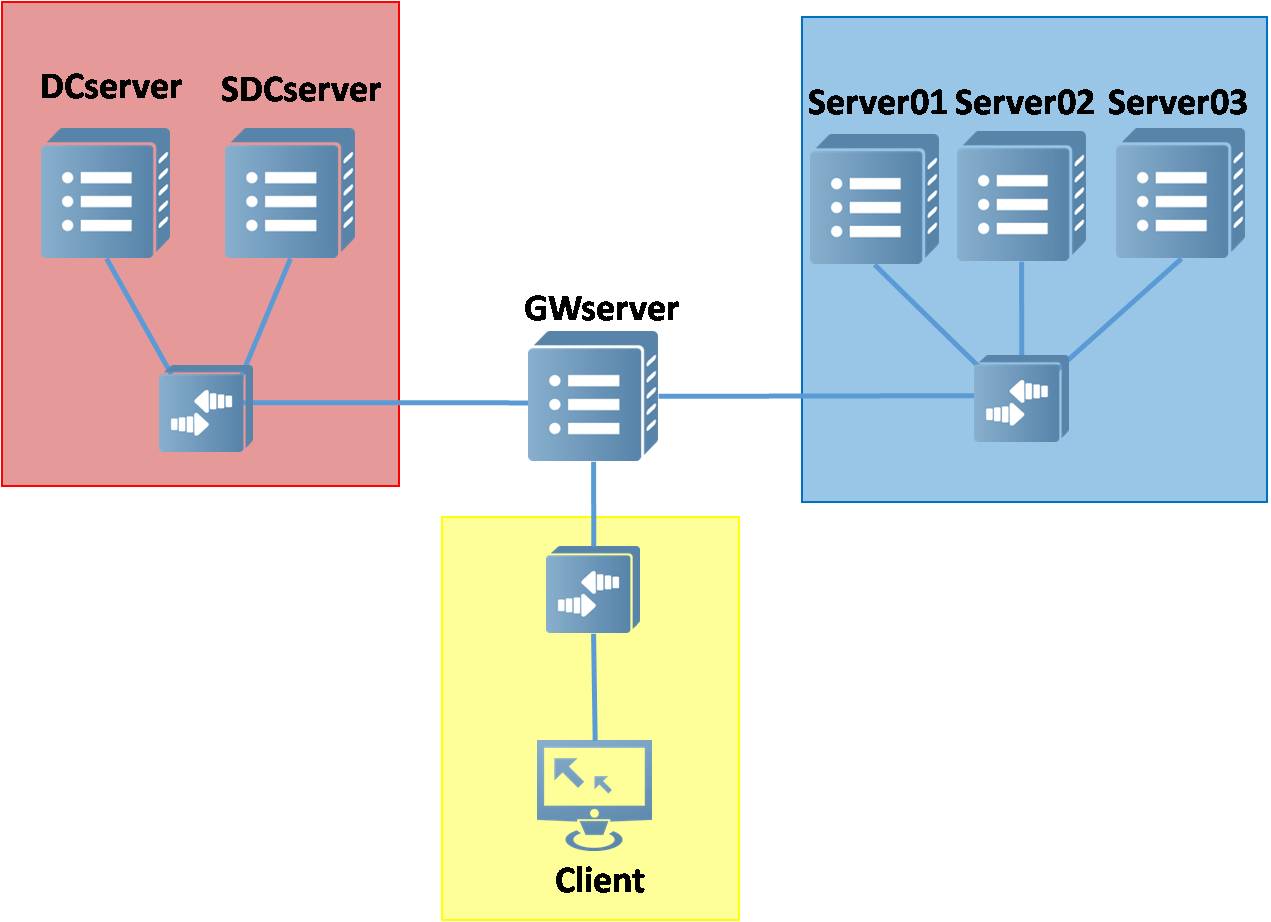
|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Device** | **Hostname** | **FQDN** | **IPAddress** |
| DCserver | DCserver | DCserver.ChinaSkills.cn | 172.16.100.221 |
| SDCserver | SDCserver | SDCserver.ChinaSkills.cn | 172.16.100.222 |
| Server01 | Server01 | Server01.ChinaSkills.cn | 192.168.10.251 |
| Server02 | Server02 | Server02.ChinaSkills.cn | 192.168.10.252 |
| Server03 | Server03 | Server03.ChinaSkills.cn | 192.168.10.253 |
| GWserver | GWserver | GWserver.ChinaSkills.cn | 172.16.100.254  192.168.10.254  10.10.100.254 |
| Client | Client |  | 10.10.100.x |

2、网络信息

|  |  |
| --- | --- |
| **Network** | **CIDR** |
| 办公区域 | 10.10.100.0/24 |
| 服务区 | 172.16.100.128/25 |
| 应用区域 | 192.168.10.240/28 |

## （二）拓扑图

构建ChinaSkills.cn的网络服务环境如下图所示。



# 三、项目任务清单

## （一） DCserver配置任务

注意：若题目中未明确规定，请使用默认配置。

虚拟服务器上，虚拟机名称为“DCserver”的为“DCserver”服务器系统，服务器已安装好基本的 Windows Server 操作系统环境，默认用户名为“administrator”，默认密码：Chinaskills22。

注：本题目中没特别说明的密码皆为：ChinaSkills22。

**1．DCserver系统基础环境配置**

1. 请根据附件说明或提供的基础信息，配置服务器的主机名\IP 地址，创建要求的用户名及密码；
2. 配置Windows 防火墙，仅允许配置的服务通过防火墙；禁止ICMP回显请求。

**2．ACTIVE DIRECTORY SERVICE主域控活动目录配置工作任务**

（1）在DCserver上配置以下服务与设置

* + - 为 ChinaSkills.cn 安装和配置活动目录域服务；
    - 只有域管理员和IT部门员工可以登陆服务器。

（2）创建以下全局 AD 组与用户

* + - Sales (Sales001-100)、IT（IT01-05）、Finance（F01-10）、Management（Manage01-05）；
    - 创建ChinaSkills22 为GPO 管理员；加入到企业管理、域控管理员组；
    - 为所有域用户设置漫游文件（除Management 外），漫游文件放于\\ChinaSkills.cn\ ChinaSkills22\Roaming Profile\ 目录中；
    - 开启本地及域控用户登录操作日志审计记录；
    - 开启远程桌面服务及对应端口,让服务器可以被纳管到云堡垒机；仅允许本地管理员和域管理员登录；
    - 配置域控组策略及域控配置信息备份；每天自动备份到本地的D盘根目录；并同步复制到DFS目录下:\DFSsharedir\IT\backup 目录。

**3．DNS SERVICE配置工作任务**

1. 安装及配置 DNS 服务；
2. 创建必要的ChinaSkills.cn正向区域，添加必要的域名解析记录；
3. 配置TXT记录，配置主时间控制服务记录；配置域名反向PTR；
4. 为当前域网络创建反向查找区域；

**4．DHCP SERVICE配置工作任务**

1. 安装及配置 DHCP 服务；
2. 创建一个名为“ChinaSkills.cn”的 DHCP 作用域；
3. 保留地址172.16.100.129-139，起始地址172.16.100.140-254；绑定SDCserver的IP地址为 172.16.100.222/25；
4. 网关地址：172.16.100.254；
5. DNS服务器：172.16.100.221；8.8.8.8；

**5．为ChinaSkills.cn域配置安全策略**

1. 限制 Management（Manage01-05）只能从Client登录；
2. 限制 Finance（F01-10），不能关闭计算机和重启计算机；
3. 所有的域计算机和域用户都能自动注册证书，证书颁发机构已经颁发过一次,就不再重复颁发，除非证书文件丢失或者失效；
4. 为普通用户配置密码策略，该策略要求密码为长度最小12位数的复杂性密码；
5. 对于Finance（F01-10），有一个例外，无需密码即可登录客户端；
6. 对IT（IT01-05） 用户启用桌面环境副本，移除回收站图表，统一添加 IE 浏览器快捷方式在桌面；
7. 禁止Sales (Sales001-010)使用注册表编辑工具、PowerShell 以及 Cmd。

**6．AD域打印机**

1. 添加一台虚拟打印机，名称为“SD-Print”；
2. 发布到 AD 域；

**（二）SDCserver配置任务**

注意：若题目中未明确规定，请使用默认配置。

虚拟服务器上，虚拟机名称为“SDCserver”的为“SDCserver”服务器系统，服务器上请安装基本的 Windows Server操作系统环境，默认用户名为“administrator”，默认密码：Chinaskills22。

注：本题目中没特别说明的密码皆为：ChinaSkills22。

**1．SDCserver系统基础环境配置**

1. 请根据附件说明或提供的基础信息，配置服务器的主机名，IP 地址，创建要求的用户名及密码；
2. 配置Windows 防火墙，仅允许配置的服务通过防火墙；禁止ICMP回显请求；
3. 安装Zabbix-Agent到Zabbix,用Zabbix检测域控服务器运行状态；执行文件在操作主机的D：/tools文件夹内；

**2．ACTIVE DIRECTORY SERVICE 辅助域控活动目录配置工作任务**

1. 为安装和配置活动目录域服务：将SDCserver加入到Chinaskills.cn的域中，只有域管理员和IT部门员工,可以登陆服务器；将服务器配置为辅助域控。DCserver主域控服务器；当DCserver离线时，SDCserver成为主服务器；
2. 开启本地及域控用户登录操作日志审计记录；
3. 开启远程桌面服务及对应端口,让服务器可以被纳管到云堡垒机；仅允许本地管理员和域管理员登录；
4. 配置域控组策略及域控配置信息备份；自动备份到本地的D盘根目录；并同步复制到DFS目录下:\DFSsharedir\IT\backup 目录。

**3.****GPO:组策略与系统配置**

1. 所有的服务器不需要按ctrl+alt+del；
2. 关闭所有的机器的睡眠功能；
3. 对于IT组来说，所有站点都启用SSO；
4. 所有的计算机都不允许登录Microsoft账户；
5. 允许IT组进行系统时间更改；
6. 设定所有职务为managers的用户为本地管理员，除了域控制器；
7. 允许所有的Managers组在域控制器登录。

**4．服务器磁盘配置工作任务**

（1）安装及配置 RAID

* + - 配置系统软RAID；添加两块10G磁盘；
    - 在服务器上为创建一个RAID-1 阵列；
    - 格式化该磁盘挂载为I 盘，名称为：RAID1；

**5．辅助WINS SERVICE 配置工作任务**

1. 安装WINS并配置为辅助WINS；
2. DCserver为主要的WINS服务器；
3. 定期复制主WINS服务器的记录；
4. DCserver离线后，自动切换为辅助服务器。

**（三）Server01配置任务**

注意：若题目中未明确规定，请使用默认配置。

虚拟服务器上，虚拟机名称为“Server01”的为“Server01”服务器系统，服务器已安装好基本的 Windows Server操作系统环境，默认用户名为“administrator”，默认密码：Chinaskills22。

注：本题目中没特别说明的密码皆为：Chinaskills22。

**1．Server01系统基础环境配置**

1. 请根据附件说明或提供的基础信息，配置服务器的主机名，IP 地址，创建要求的用户名及密码；
2. 配置Windows 防火墙，仅允许配置的服务通过防火墙；禁止ICMP回显请求；
3. 将Server01加入到Chinaskills.cn的域中，只有域管理员和IT部门员工及本地管理员可以登陆服务器。

**2．WEB环境配置工作任务（IIS+CA）**

1. 在服务器上装Web 服务器，启用HTTPS 服务；
2. 在服务器上为“web.Chinaskills.cn”创建相应的Web 站点包含DNS相关记录；
3. 站点首页采用asp.net技术，首页设置为index.aspx；
4. 添加显示当前日期和主机的静态页面内容；
5. 配置证书服务器，提供CA自动申请证书；实现证书颁发机构及机构WEB注册服务；
6. 配置为企业CA域成员；CA类型：根CA中心；加密类型SHA256位，密钥长度2248位；CA共用名称:Chinaskills.cn; 可分辨后缀：DC=Chinaskills，DC=local；有效期为1年；
7. 证书数据存储路径：H：\DFSsharedir\CA。

**（四）Server02配置任务**

注意：若题目中未明确规定，请使用默认配置。

虚拟服务器上，虚拟机名称为“Server02”的为“Server02”服务器系统，服务器需要安装，并完成配置基本的 Windows Server操作系统环境，默认用户名为“administrator”，默认密码：Chinaskills22。

注：本题目中没特别说明的密码皆为：Chinaskills22。

**1．Server02 系统基础环境配置**

1. 请根据附件说明或提供的基础信息，配置服务器的主机名，IP 地址，创建要求的用户名及密码；
2. 配置Windows 防火墙，仅允许配置的服务通过防火墙；禁止ICMP回显请求；
3. 将Server02加入到Chinaskills.cn的域中，只有域管理员和IT部门员工及本地管理员可以登陆服务器。

### 2．DISK配置服务器软RAID工作任务

1. 安装及配置 RAID；
2. 配置系统软RAID；添加两块10G磁盘；
3. 在服务器上为创建一个RAID-1 阵列；
4. 格式化该磁盘挂载为I 盘，名称为：RAID1；

**（五）Server03配置任务**

注意：若题目中未明确规定，请使用默认配置。

虚拟服务器上，虚拟机名称为“Server03”的为“Server03”服务器系统，服务器需要安装，并完成配置基本的 Windows Server操作系统环境，默认用户名为“administrator”，默认密码：Chinaskills22。

注：本题目中没特别说明的密码皆为：Chinaskills22。

### 1．Server03 系统基础环境配置

1. 请根据附件说明或提供的基础信息，配置服务器的主机名，IP 地址，创建要求的用户名及密码；
2. 配置Windows 防火墙，仅允许配置的服务通过防火墙；禁止ICMP回显请求；
3. 安装Zabbix-Agent到Zabbix,用Zabbix检测域控服务器运行状态；执行文件在操作主机的D：/tools文件夹内；
4. 将Server03加入到Chinaskills.cn的域中，只有域管理员和IT部门员工及本地管理员可以登陆服务器。

### 2．安装及配置VPN 服务

1. 仅允许 Layer 2 Tunneling Protocol连接；
2. 为保障认证的安全性，采用证书作为Layer 2 Tunneling Protocol认证手段；
3. 客户端连接成功后获得的内部地址范围为：192.168.10.241-192.168.10.248；
4. 使用域用户作为VPN登录认证用户。

**（六）GWserver配置任务**

注意：若题目中未明确规定，请使用默认配置。

虚拟服务器上，虚拟机名称为“GWserver”的为“GWserver”服务器系统，服务器已安装好基本的 Windows Server操作系统环境，默认用户名为“administrator”，默认密码：Chinaskills22。

注：本题目中没特别说明的密码皆为：Chinaskills22。

### 1．GWserver系统基础环境配置

1. 请根据附件说明或提供的基础信息，配置服务器的主机名，IP 地址，创建要求的用户名及密码；
2. 配置Windows 防火墙，仅允许配置的服务通过防火墙；禁止ICMP回显请求。

### 2．安装和配置路由服务

1. 请不要把该服务器加入到任何AD域；
2. 安装Remote Access服务并启用路由功能。

**（七）Client配置任务**

注意：若题目中未明确规定，请使用默认配置。

虚拟服务器上，虚拟机名称为“client”的为“client”服务器系统，服务器已安装好基本的 Windows Server操作系统环境，默认用户名为“administrator”，默认密码：Chinaskills22。

### 1．对等网客户端配置

1. 请把该计算机留在工作组；
2. 设置电源配置，以便客户端在通电的情况下，永不进入睡眠；
3. 创建一个名为SD-VPN的拨号适配器连接，用于建立VPN连接。

**该客户端用于测试VPN，以及需要的完成相关功能****。**