**2023年全国职业院校技能大赛**

**GZ073网络系统管理赛项**

**赛题第4套**

**模块B：服务部署**



**目 录**

[**一、 Windows初始化环境 1**](#_Toc132401326)

[**（一）默认账号及默认密码 1**](#_Toc132401327)

[**二、Windows项目任务描述 1**](#_Toc132401328)

[**（一）拓扑图 1**](#_Toc132401329)

[**（二）网络地址规划 2**](#_Toc132401330)

[**三、Windows项目任务清单 2**](#_Toc132401331)

[**（一）服务器IspSrv上的工作任务 2**](#_Toc132401332)

[**1. FTP 2**](#_Toc132401333)

[**2. 互联网访问检测服务器 2**](#_Toc132401334)

[**（二）服务器RouterSrv上的工作任务 2**](#_Toc132401335)

[**1. 路由功能 2**](#_Toc132401336)

[**2. 动态地址分配中继服务 2**](#_Toc132401337)

[**3. NAT服务 2**](#_Toc132401338)

[**（三）服务器AppSrv上的工作任务 3**](#_Toc132401339)

[**1. DHCP服务 3**](#_Toc132401340)

[**2. RDS 3**](#_Toc132401341)

[**3. 万维网服务 3**](#_Toc132401342)

[**4. DNS 3**](#_Toc132401343)

[**5. WebPrint 3**](#_Toc132401344)

[**6. 磁盘管理 4**](#_Toc132401345)

[**7. iSCSI 4**](#_Toc132401346)

[**（四）服务器DC1&DC2上的工作任务 4**](#_Toc132401347)

[**1. 活动目录域服务 4**](#_Toc132401348)

[**2. NPS（网络策略服务） 4**](#_Toc132401349)

[**3. DNS（域名解析服务） 5**](#_Toc132401350)

[**4. 证书颁发机构 5**](#_Toc132401351)

[**5. DFS 5**](#_Toc132401352)

[**（五）服务器IOMSrv上的工作任务 5**](#_Toc132401353)

[**（六）客户端InsideCli上的工作任务 5**](#_Toc132401354)

[**（七）客户端OutsideCli上的工作任务 5**](#_Toc132401355)

[**四、Linux初始化环境 6**](#_Toc132401356)

[**（一）默认账号及默认密码 6**](#_Toc132401357)

[**（二）操作系统配置 6**](#_Toc132401358)

[**五、项目任务描述 6**](#_Toc132401359)

[**（一）拓扑图 6**](#_Toc132401360)

[**（二）网络地址规划 7**](#_Toc132401361)

[**ISPSRV(UOS) 7**](#_Toc132401362)

[**AppSrv(Centos) 7**](#_Toc132401363)

[**STORAGESRV(Centos) 7**](#_Toc132401364)

[**ROUTERSRV(Centos) 7**](#_Toc132401365)

[**INSIDECLI(Centos) 8**](#_Toc132401366)

[**OUTSIDECLI（UOS） 8**](#_Toc132401367)

[**六、Linux项目任务清单 8**](#_Toc132401368)

[**（一）服务器IspSrv工作任务 8**](#_Toc132401369)

[**1. DHCP 8**](#_Toc132401370)

[**2. DNS 8**](#_Toc132401371)

[**3. WEB服务 8**](#_Toc132401372)

[**（二）服务器RouterSrv上的工作任务 8**](#_Toc132401373)

[**1. DHCP RELAY 9**](#_Toc132401374)

[**2. ROUTING 9**](#_Toc132401375)

[**3. SSH 9**](#_Toc132401376)

[**4. IPTABLES 9**](#_Toc132401377)

[**5. Web Proxy 9**](#_Toc132401378)

[**（三）服务器AppSrv上的工作任务 9**](#_Toc132401379)

[**1. SSH 9**](#_Toc132401380)

[**2. DHCP 10**](#_Toc132401381)

[**3. DNS 10**](#_Toc132401382)

[**4. WEB服务 10**](#_Toc132401383)

[**5. Mariadb Backup Script 11**](#_Toc132401384)

[**6. MAIL 11**](#_Toc132401385)

[**7. CA（证书颁发机构） 11**](#_Toc132401386)

[**（四）服务器StorageSrv上的工作任务 11**](#_Toc132401387)

[**1. SSH 11**](#_Toc132401388)

[**2. DISK 12**](#_Toc132401389)

[**3. NFS 12**](#_Toc132401390)

[**4. VSFTPD 12**](#_Toc132401391)

[**5. SAMBA 12**](#_Toc132401392)

[**6. LDAP 12**](#_Toc132401393)

[**7. ShellScript 12**](#_Toc132401394)

[**（五）服务器IOMSrv工作任务 13**](#_Toc132401395)

[**（六）客户端OutsideCli和InsideCli工作任务 13**](#_Toc132401396)

[**1. OutsideCli 13**](#_Toc132401397)

[**2. InsideCli 13**](#_Toc132401398)

# Windows初始化环境

## **（一）默认账号及默认密码**

Username: Administrator

Password: ChinaSkill23!

Username: demo

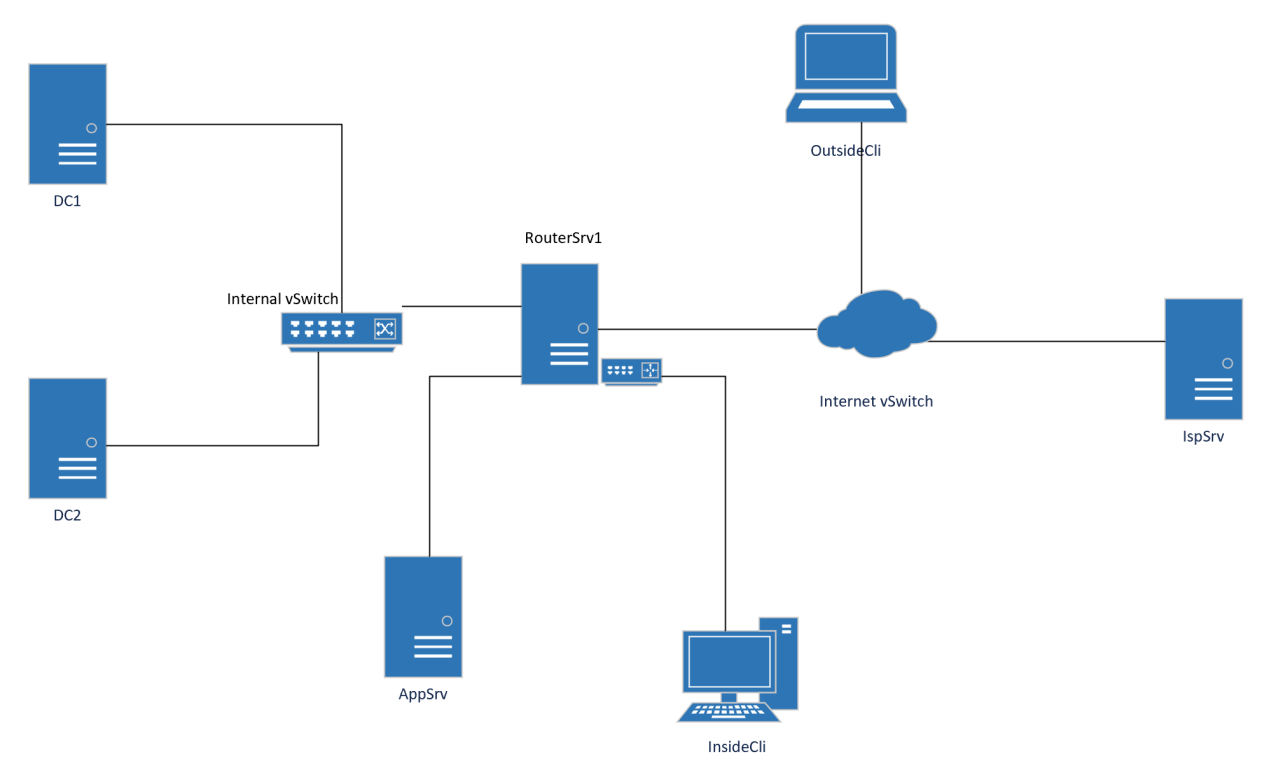
Password: ChinaSkill23!

注：若非特别指定，所有账号的密码均为 ChinaSkill23!

# 二、Windows项目任务描述

你作为一名技术工程师，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：

## **（一）拓扑图**



## **（二）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 | 192.168.30.100/24 | 127.0.0.1 | 192.168.30.254 |
| DC2 | Chinaskills.com | 192.168.30.200/24 | 127.0.0.1 | 192.168.30.254 |
| AppSrv | Chinaskills.com | 192.168.40.100/24 | 192.168.30.100  192.168.30.200 | 192.168.40.254 |
| RouterSrv | Chinaskills.com | 192.168.30.254/24  192.168.0.254/24  192.168.40.254/24  100.100.100.251/24 | 192.168.30.100 | 100.100.100.254 |
| 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) | 192.168.30.100  192.168.30.200 | 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 |

# 三、Windows项目任务清单

## **（一）服务器IspSrv上的工作任务**

### 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；

### 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。

## **（二）服务器RouterSrv上的工作任务**

### 路由功能

* 安装RemoteAccess服务开启路由转发，为当前实验环境提供路由功能。

### 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。

### NAT服务

* 启用网络地址转换功能，实现内部客户端访问互联网资源。
* 配置网络地址转换，允许互联网区域客户端访问AppSrv上的HTTP资源。

## **（三）服务器AppSrv上的工作任务**

### DHCP服务

* 安装和配置dhcp服务，为办公区域网络提供地址上网。
* 地址池范围：192.168.0.100~192.168.0.200。

### 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
* WordPad

### 万维网服务

* 在RouterSrv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60sl;
* 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；
* IIS（FTP）：
* 匿名用户上传的文件都将映射为ftp2用户
* ftp在登录前显示Banner消息：“Hello, unauthorized login is prohibited!”

### DNS

* 安装DNS服务；

按照该题目要求创建正向和反向区域，并创建必要的DNS解析;

将DC2作为备份DNS服务器；

### WebPrint

* 添加一台虚拟打印机，名称为“GZ-Print”，发布到AD域；
* 客户端们都能够通过访问“http://print.chinaskills.cn/”查看打印机。

### 磁盘管理

* 安装及配置软 RAID5；
* 在安装好的AppSrv虚拟机中添加3块5G虚拟磁盘；
* 组成RAID5，磁盘分区命名为卷标F盘：Raid5；
* 手动测试破坏一块磁盘，做RAID磁盘修复；确认RAID1配置完毕。

### iSCSI

*  磁盘存储在F：\ISCSIFATA；
*  iSCSI 磁盘提供给 DC1 使用，磁盘容量 500 G，启用 chap 验证；
*  DC1 上连接成功后，把磁盘格式化为 NTFS 格式并挂载到卷标 D 盘。

## **（四）服务器DC1&DC2上的工作任务**

### 活动目录域服务

* 在DC1和DC2服务器上安装活动目录域服务，DC2作为主域控，DC1作为备份域控，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。
* it01-it20，请将该用户添加到IT用户组。
* ma01-ma10，请将该用户添加到manager用户组。
* 许除manager 组和IT组，所有用户隐藏C盘。
* 除manager 组和IT组，所有普通给用户禁止使用cmd。
* IT01用户登陆域后，会自动增加驱动器X，该驱动器自动关联DC1的C:\tools文件夹。
* sales用户组的Internet Explorer默认将代理指向proxy.chinaskills.cn，端口号为8080。
* 所有用户都应该收到登录提示信息：标题“登录安全提示：”，内容“禁止非法用户登录使用本计算机。”。
* 设置所有主机的登录Banner：
* 标题为“CHINASKILLS-DOMAIN”；
* 内容为“Hello, unauthorized login is prohibited!”。
* 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。
* 启用AD回收站功能。

### 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PPT/MPPEVPN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；

### DNS（域名解析服务）

* DC2作为AppSrv的备份服务器，进行DNS信息同步；

### 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：5 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。

### DFS

* 在DC1和DC2上安装及配置DFS 服务；
* 目录设置在F：\DFSsharedir；
* 配置DFS复制，使用AppSrv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。

## **（五）服务器IOMSrv上的工作任务**

* 通过Windows代理模板，添加DC1Server、DC2Sserver、AppSrv操作系统监控对象，查看运行状态。
* 通过中间件IIS模板，添加IIS监控对象，查看运行状态。
* 通过新增WEB探测对象，监控门户网站http://www.chinaskills.com，查看运行状态。
* 基于AppSrv上的门户网站业务，完成业务拓扑绘制，并在业务大屏上呈现。

## **（六）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，安全策略和RDS等功能。

## **（七）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-CSK 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。

# 四、Linux初始化环境

## **（一）默认账号及默认密码**

Username: root

Password: ChinaSkill23!

Username: skills

Password: ChinaSkill23!

注：若非特别指定，所有账号的密码均为 ChinaSkill23!

## **（二）操作系统配置**

所处区域：CST + 8

系统环境语言：English US (UTF-8)

键盘：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。

控制台登陆后不管是网络登录还是本地登录 ，都按下方欢迎信息内容显示

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

ChinaSkills 2023–CSK

Module C Linux

>>hostname<<

>>OS Version<<

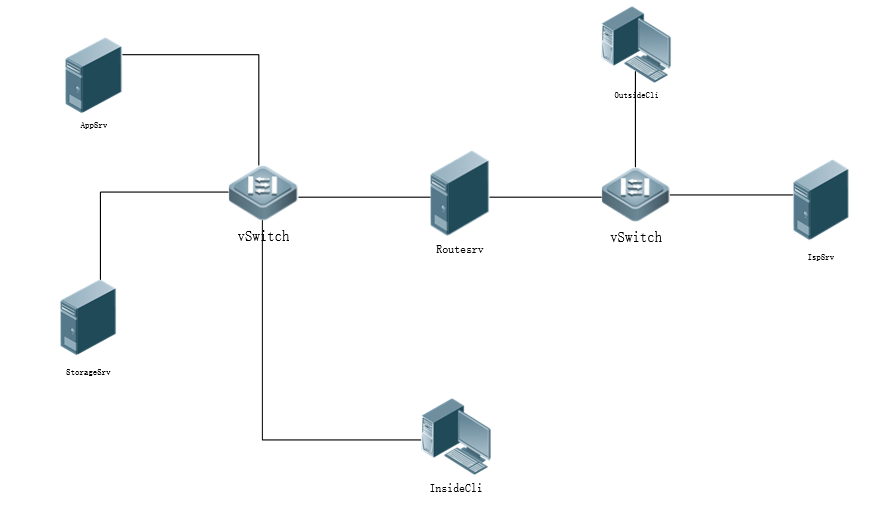
>> TIME <<

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

# 五、项目任务描述

你作为一个Linux的技术工程师，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Linux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：

## **（一）拓扑图**



## **（二）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。

### ISPSRV(UOS)

完全限定域名：ispsrv

普通用户/登录密码：skills/ChinaSkill23

超级管理员/登录密码：root/ChinaSkill23

网络地址/掩码/网关：81.6.63.100/24/无

### AppSrv(Centos)

完全限定域名：appsrv.chinaskills.cn

普通用户/登录密码：skills/ChinaSkill23

超级管理员/登录密码：root/ChinaSkill23

网络地址/掩码/网关：192.168.100.100/24/192.168.100.254

### STORAGESRV(Centos)

完全限定域名：storagesrv.chinaskills.cn

普通用户/登录密码：skills/ChinaSkill23

超级管理员/登录密码：root/ChinaSkill23

网络地址/掩码/网关：192.168.100.200/24/192.168.100.254

### ROUTERSRV(Centos)

完全限定域名：routersrv.chinaskills.cn

普通用户/登录密码：skills/ChinaSkill23

超级管理员/登录密码：root/ChinaSkill23

网络地址/掩码/网关： 192.168.100.254/24/无、192.168.0.254/24/无、81.6.63.254/24/无

### INSIDECLI(Centos)

完全限定域名：insidecli.chinaskills.cn

普通用户/登录密码：skills/ChinaSkill23

超级管理员/登录密码：root/ChinaSkill23

网络地址/掩码/网关：DHCP From AppSrv

### OUTSIDECLI（UOS）

完全限定域名：outsidecli.chinaskills.cn

普通用户/登录密码：skills/ChinaSkill23

超级管理员/登录密码：root/ChinaSkill23

网络地址/掩码/网关：DHCP From IspSrv

# 六、Linux项目任务清单

## **（一）服务器IspSrv工作任务**

### DHCP

为OutsideCli客户端网络分配地址，地址池范围：81.6.63.110-81.6.63.190/24；

域名解析服务器：按照实际需求配置DNS服务器地址选项；

网关：按照实际需求配置网关地址选项；

### DNS

安装BIND9；

配置为DNS根域服务器；

其他未知域名解析,统一解析为该本机IP；

创建正向区域“chinaskills.cn”；

类型为Slave；

主服务器为“AppSrv”；

### WEB服务

安装nginx软件包；

配置文件名为ispweb.conf，放置在/etc/nginx/conf.d/目录下；

网站根目录为/mut/crypt（目录不存在需创建）；

启用FastCGI功能，让nginx能够解析php请求；

index.php内容使用Welcome to 2023 Computer Network Application contest!

## **（二）服务器RouterSrv上的工作任务**

### DHCP RELAY

安装DHCP中继；

允许客户端通过中继服务获取网络地址；

### ROUTING

开启路由转发，为当前实验环境提供路由功能。

根据题目要求，配置单臂路由实现内部客户端和服务器之间的通信。

### SSH

工作端口为2021；

只允许用户user01，密码ChinaSkill23登录到router。其他用户（包括root）不能登录，创建一个新用户，新用户可以从本地登录，但不能从ssh远程登录。

通过ssh登录尝试登录到RouterSrv，一分钟内最多尝试登录的次数为3次，超过后禁止该客户端网络地址访问ssh服务。

记录用户登录的日志到/var/log/ssh.log，日志内容要包含：源地址，目标地址，协议，源端口，目标端口。

### IPTABLES

添加必要的网络地址转换规则，使外部客户端能够访问到内部服务器上的dns、mail、web和ftp服务。

INPUT、OUTPUT和FOREARD链默认拒绝（DROP）所有流量通行。

配置源地址转换允许内部客户端能够访问互联网区域。

### Web Proxy

安装Nginx组件；

配置文件名为proxy.conf，放置在/etc/nginx/conf.d/目录下；

为www.chinaskills.cn配置代理前端，通过HTTPS的访问后端Web服务器；

后端服务器日志内容需要记录真实客户端的IP地址。

缓存后端Web服务器上的静态页面。

创建服务监控脚本：/shells/chkWeb.sh

编写脚本监控公司的网站运行情况；

脚本可以在后台持续运行；

每隔3S检查一次网站的运行状态，如果发现异常尝试3次；

如果确定网站无法访问，则返回用户“网站正在维护中，请您稍后再试”的页面。

## **（三）服务器AppSrv上的工作任务**

### SSH

安装SSH，工作端口监听在2101。

仅允许InsideCli客户端进行ssh访问，其余所有主机的请求都应该拒绝。

在cskadmin用户环境下可以免秘钥登录，并且拥有root控制权限。

### DHCP

为InsideCli客户端网络分配地址，地址池范围：192.168.0.110-192.168.0.190/24；

域名解析服务器：按照实际需求配置DNS服务器地址选项；

网关：按照实际需求配置网关地址选项；

为InsideCli分配固定地址为192.168.0.190/24。

### DNS

为chinaskills.cn域提供域名解析。

为www.chinaskills.cn、download.chinaskills.cn和mail.chinaskills.cn提供解析。

启用内外网解析功能，当内网客户端请求解析的时候，解析到对应的内部服务器地址，当外部客户端请求解析的时候，请把解析结果解析到提供服务的公有地址。

请将IspSrv作为上游DNS服务器，所有未知查询都由该服务器处理。

### WEB服务

安装WEb服务；

服务以用户webuser系统用户运行；

限制web服务只能使用系统500M物理内存；

全站点启用TLS访问，使用本机上的“CSK Global Root CA”颁发机构颁发，网站证书信息如下：

C = CN

ST = China

L = BeiJing

O = skills

OU = Operations Departments

CN = [\*.chinaskills.co](http://www.skbt.cn)m

客户端访问https时应无浏览器（含终端）安全警告信息；

当用户使用http访问时自动跳转到https安全连接；

搭建www.chinaskills.cn站点；

网页文件放在StorgeSrv服务器上；

在StorageSrv上安装MriaDB，在本机上安装PHP，发布WordPress网站；

MariaDB数据库管理员信息：User: root/ Password: ChinaSkill23!。

创建网站download.chinaskills.cn站点;

仅允许ldsgp用户组访问；

网页文件存放在StorageSrv服务器上；

在该站点的根目录下创建以下文件“test.mp3, test.mp4, test.pdf”，其中test.mp4文件的大小为100M，页面访问成功后能够列出目录所有文件。

作安全加固，在任何页面不会出现系统和WEB服务器版本信息。

### Mariadb Backup Script

脚本文件：/shells/mysqlbk.sh；

备份数据到/root/mysqlbackup 目录；

备份脚本每隔30分钟实现自动备份；

导出的文件名为 all-databases-20230213102333, 其中 20230213102333 为运行备份脚本的当前时间， 精确到秒。

### MAIL

安装配置postfix和dovecot，启用imaps和smtps，并创建测试用户mailuser1和mailuser2。

使用mailuser1@chinaskills.cn的邮箱向mailuser2@chinaskills.cn的邮箱发送一封测试邮件，邮件标题为“just test mail from mailuser1”, 邮件内容为“hello , mailuser2”。

使用mailuser2@chinaskills.cn的邮箱向mailuser1@chinaskills.cn的邮箱发送一封测试邮件，邮件标题为“just test mail from mailuser2”, 邮件内容为“hello , mailuser1”。

添加广播邮箱地址all@chinaskills.cn，当该邮箱收到邮件时，所有用户都能在自己的邮箱中查看。

使用https://mail.chinaskills.cn网站测试邮件发送与接收。

### CA（证书颁发机构）

CA根证书路径/csk-rootca/csk-ca.pem；

签发数字证书，颁发者信息：(仅包含如下信息)

C = CN

ST = China

L = BeiJing

O = skills

OU = Operations Departments

CN = CSK Global Root CA

## **（四）服务器StorageSrv上的工作任务**

### SSH

安装openssh组件；

创建的user01 、 user02用户允许访问ssh服务；

服务器本地root用户不允许访问；

修改SSH服务默认端口，启用新端口 3358；

添加用户user01 user02 到sudo组；用于远程接入，提权操作。

### DISK

添加大小均为10G的虚拟磁盘，配置raid-5磁盘。

创建LVM命名为/dev/vg01/lv01，大小为100G，格式化为ext4，挂在到本地目录/webdata，在分区内建立测试空文件disk.txt。

### NFS

共享/webdata/目录；

用于存储AppSrv主机的WEB数据；

仅允许AppSrv主机访问该共享。

### VSFTPD

禁止使用不安全的FTP，请使用“CSK Global Root CA”证书颁发机构，颁发的证书，启用FTPS服务；

用户webadmin，登录ftp服务器，根目录为/webdata/；

登录后限制在自己的根目录;

允许WEB管理员上传和下载文件，但是禁止上传后缀名为.doc .docx .xlsx的文件。

限制用户的下载最大速度为100kb/s；最大同一IP在线人数为2人；

用于通过工具或者浏览器下载的最大速度不超过 100kb/s

一个IP地址同时登陆的用户进程/人数不超过2人。

### SAMBA

创建samba共享，本地目录为/data/share1，要求：

共享名为share1。

仅允许zsuser用户能上传文件。

创建samba共享，本地目录为/data/public，要求：

共享名为public。

允许匿名访问。

所有用户都能上传文件。

### LDAP

安装slapd,为samba服务提供账户认证；

创建chinaskills.cn目录服务，并创建用户组ldsgp ,将zsuser、lsusr、wuusr。

### ShellScript

编写添加用户的脚本,存储在/shells/userAdd.sh目录；

当有新员工入职时，管理员运行脚本为其创建公司账号;

自动分配客户端账号、公司邮箱、samba目录及权限、网站账号等;

以userAdd lifei的方式运行脚本，lifei为举例的员工姓名。

## **（五）服务器IOMSrv工作任务**

通过Linux代理模板，添加StorageSrv、AppSrv操作系统监控对象，查看运行状态；

通过中间件Nginx模板，添加Nginx监控对象，查看运行状态；

通过中间件MySQL数据库Agent模板，添加Mariadb监控对象，查看运行状态；

通过新增WEB探测对象，监控门户网站www.chinaskills.cn，查看运行状态；

基于AppSrv上的门户网站业务，完成业务拓扑绘制，并在业务大屏上呈现。

## **（六）客户端OutsideCli和InsideCli工作任务**

### OutsideCli

作为DNS服务器域名解析测试的客户端，安装nslookup、dig命令行工具;

作为网站访问测试的客户端，安装firefox浏览器, curl命令行测试工具;

作为SSH远程登录测试客户端，安装ssh命令行测试工具;

作为SAMBA测试的客户端，使用图形界面文件浏览器测试, 并安装smbclient工具;

作为FTP测试的客户端，安装lftp命令行工具；

作为防火墙规则效果测试客户端，安装Fping命令行工具。

截图的时候请使用上述提到的工具进行功能测试。

### InsideCli

作为DNS服务器域名解析测试的客户端，安装nslookup、dig命令行工具;

作为网站访问测试的客户端，安装firefox浏览器, curl命令行测试工具;

作为SSH远程登录测试客户端，安装ssh命令行测试工具;

作为SAMBA测试的客户端，使用图形界面文件浏览器测试, 并安装smbclient工具;

作为FTP测试的客户端，安装lftp命令行工具；

作为防火墙规则效果测试客户端，安装ping命令行工具。

截图的时候请使用上述提到的工具进行功能测试。