# 2025年河北省职业院校技能大赛

# “信息技术应用创新赛项”（高职组）样题

## 一、初始化环境

1.账号及默认密码如表1所示。

表1 账号及密码规划表

|  |  |
| --- | --- |
| 账 号 | 密 码 |
| root（服务端） | kylin2024! |
| desk（客户端） | kylin2024! |

2.操作系统配置如表2所示。

表2 桌面及服务器操作系统配置表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 版本 | 时区 | 系统环境语言 | 键盘 |
| Kylin-Server-10-SP2（服务器） | Asia/Shanghai | English US  (UTF-8) | English US |
| Kylin-Desktop-V10-SP1（桌面客户端） | Asia/Shanghai | English US  (UTF-8) | English US |

3.服务器和客户端基本配置如表3所示。

表3 服务器和客户端基本配置表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 设备 | 主机名 | IP地址 | 服务 | 安全状态 |
| 服务端 | server.kylin2024.com | 静态IP地址：  192.168.100.100/24 | FTP  ISCSI  CHRONY  DNS  NFS  DOCKER  MARIADB  NGINX | Selinux=disabled  Kysec=disabled |
| 客户端 | client.kylin2024.com | 静态IP地址：  192.168.100.101/24 | ISCSI  NFS  Ansible  CHRONY | Selinux=disabled  kysec=enabled |

## 二、任务描述

为了促进信创产业的发展，同时为员工提供便捷、稳定、安全的内外网网络环境，你作为公司的系统管理员，请根据上述的规划表和以下的配置要求，完成网络服务的安装与测试。

### 银河麒麟服务器操作系统任务

**任务1 基础环境配置**

1．根据表3完成服务端和客户端的基本配置，包括IP地址、主机名、防火墙、Selinux等参数。

2.配置FTP服务器

(1).服务端安装ftp服务，匿名共享/data/ftp/DVD目录

(2).在当前目录下创建kylin\_ftp文件，并将文件匿名上传至/data/ftp/DVD目录中

（3）SSH服务加固

* 配置SSH服务，禁止root用户通过SSH登录

（4）通过iscsi协议基于文件方式建立存储

* 创建2G文件存储
* 文件存储名称：/root/kylin-iscsi-file
* 共享名称：iqn.2024-04.com.kylin:file
* 该共享允许iqn.2024-04.com.kylin:storage机器挂载访问
* firewall防火墙配置，放行相应端口

（5）配置时间服务器，要求所有计算机时间同步

* 配置chrony时间服务器，使网络中的其他计算机向该服务器同步时间
* firewall防火墙配置，放行相应端口

**任务2 文件夹共享**

（1）在服务端创建/nfsdata目录，在/nfsdata目录下创建kylin01、kylin02文件夹，通过NFS协议共享

（2）/nfsdata/kylin01共享文件夹只允许客户端以只读权限挂载

（3）/nfsdata/kylin02 共享文件夹使用匿名用户nfsuser访问，具有读写权限

（4）firewall防火墙配置，放行相应端口

**任务3 Docker容器部署管理**

（1）服务端部署docker容器服务

（2）根据Nginx容器镜像创建容器nginx-01。容器配置如下：

容器资源限制

CPU:2c

Memory:8G

**任务4 Ansible自动化运维**

1. 客户端通过ansible roles工具在服务端部署OpenGauss数据库
2. 数据库操作具体如下：
   1. 完成OpenGauss数据库的安装后启动数据库。
   2. 使用命令登录数据库，使用元命令完成如下操作：
3. 查看数据库系统的数据库列表
4. 列举所有的表、视图和索引
5. 查询表空间
6. 创建表空间tbs1,并设定数据文件的存储位置为/opt/openguass/tablespace/tbs1。
7. 在表空间tbs1创建数据db1，并切换至数据库db1。
   * 1. 创建行存储表：学生信息表，包括学号，姓名，手机号，班级。
     2. 向表内插入一行数据； 20120101,zhangsan,13522223333,2201
     3. 查询stu表中数据
8. 拷贝表stu中的数据到文件/guassdb/backup/copy\_stu。
9. firewall防火墙配置，放行相应端口

### 银河麒麟桌面操作系统任务

**任务1 基础环境配置**

（1）挂载ISCSI共享磁盘

* 创建/data/storage目录
* 创建卷组名称为kylin\_vg
* 将文件存储的所有空间容量加入卷组kylin\_vg
* 在卷组kylin\_vg上将全部容量分配给逻辑卷，名称为kylin\_lv
* 格式化逻辑卷kylin\_lv，文件系统为ext4
* 将逻辑卷kylin\_lv挂载到/data/storage目录,并要求开机自动挂载

（2）向服务器同步时间

**任务2 文件夹共享**

在客户端的/data/目录下创建client01、client02文件夹，通过NFS协议共享，要求如下：

* /nfsdata/kylin01共享文件夹只允许客户端以只读权限挂载到本机的/data/client01目录，且开机自动挂载
* /nfsdata/kylin02 共享文件夹使用匿名用户nfsuser访问本机的/data/client02目录，且开机自动挂载

**任务3 Docker容器部署管理**

客户端无需操作

**任务4 Ansible自动化运维**

客户端部署Ansible软件，并配置Ansible roles角色，通过roles使服务端一键完成mysql数据库的部署