**实验报告**

实验名称 ： 　 Linux-实验 3

实验日期 ： 　 2023/10/10

姓 名 ： 　　　吴泽同

学 号 ： 　 084622109

班 级 ： 　 计算机类221

**人工智能与信息技术学院**

**南京中医药大学**

|  |
| --- |
| **实验目的：** |
| 1. 熟练掌握 Linux 用户权限相关的命令和操作  2. 熟练掌握 Linux 下 su，sudo，exit 的使用  3. 熟练掌握 Linux 下 groupadd，groupdel，useradd，userdel，id，usermod 的使用  4. 熟练掌握 Linux 下 chmod，以及 chmod 相关参数的说明  5. 熟练掌握 Linux 下 chown，以及 chown 相关参数的说明 |
| **实验内容和要求** |
| 1. 请打开学生机的 vmware workstation 虚拟机，进入 centos，普通用户和 root 用户的账户密码均保存在学生机桌面上。使用普通用户登录系统。请练习相关命令的输入，并解释其对应的参数。  2. 将实验报告和相关结果上传到 e.njucm.edu.cn  3. 将操作的历史记录 history，保存到“学号\_history.txt” 并上传到 e.njucm.edu.cn |
| **实验结果（含关键步骤截图）** |
| 问题1回答：  在虚拟机下执行的命令及其解释如下：  1. `whoami`：显示当前登录用户的用户名。  - 解释：该命令显示了当前用户是 "ysxlinux"。  2. `pwd`：显示当前工作目录的路径。  - 解释：该命令显示了当前工作目录是 "/home/ysxlinux"。  3. `su root`：切换用户为 root 用户（超级用户）。  - 解释：该命令以 root 用户身份登录到虚拟机。  4. `whoami`：显示当前登录用户的用户名。  - 解释：该命令显示了当前用户已切换为 "root"。  5. `pwd`：显示当前工作目录的路径。  - 解释：该命令显示了当前工作目录仍然是 "/home/ysxlinux"。  在上面的命令执行过程中，首先通过 `whoami` 命令确认当前用户为普通用户，然后使用 `su root` 命令切换为 root 用户，并通过再次执行 `whoami` 命令确认用户已切换为 root。最后，使用 `pwd` 命令验证当前工作目录未发生变化。  问题2回答：  751 是一种 Linux 文件权限表示方式，在 Linux 中，每个文件都有三种基本权限：读、写、执行。这三种基本权限分别由三个数字表示，例如 751 表示：  - 第一位（7）表示该文件的所有者（Owner）的权限，7 表示拥有读、写和执行权限，即 4（读权限）+ 2（写权限）+ 1（执行权限）；  - 第二位（5）表示该文件所在组（Group）的权限，5 表示拥有读和执行权限，但没有写权限，即 4（读权限）+ 1（执行权限）；  - 第三位（1）表示其他用户的权限，1 表示只拥有执行权限，没有读写权限。  因此，将文件的权限设置为 751，意味着文件所有者拥有读、写和执行权限；所在组成员只有读和执行权限，其他用户只有执行权限，没有读写权限。 |
| **实验中出现的问题汇总** |
| 1. 无法登录系统，提示用户或密码错误。 2. 无法识别命令或参数，提示“command not found”等错误信息。 3. 文件或目录权限不足，无法进行相关操作。 4. 系统出现异常或故障，无法正常工作。 |
| **实验总结** |
| 本次实验主要是针对 Linux 系统的基础操作，包括用户的登录与切换、磁盘空间的查看与管理、文件与目录的创建与删除、文件权限的管理等。通过此次实验，我们可以更加深入地理解 Linux 操作系统的原理与机制，并掌握一些基础的 Linux 命令的使用方法。同时，在操作过程中也需要注意安全性和稳定性，避免因误操作导致系统崩溃或数据丢失等问题。 |