

ISLOUC远程虚拟机使用指南

为加强实验教学效果，实验室现为每个同学提供远程的服务器虚拟机资源。为方便0基础同学快速掌握远程资源的使用方法，特编写此指南。

1. 基本概念

什么是 SSH?

SSH (Secure Shell) 是一种安全的网络协议，用于计算机之间的加密登录。通过 SSH，您可以在远程计算机上执行命令，就好像您正在本地计算机上执行一样。

什么是终端(terminal):

终端是计算机用户与操作系统进行交互的工具。大众使用的交互接口通常是图形用户界面 (GUI)，而专业人员更多使用的是命令行界面 (CLI) 来进行操作。CLI提供了一个纯文本的界面，您可以通过键入命令来执行各种操作。比如，为了连接远程服务器，我们需要使用终端软件向远程地址建立ssh连接。

什么是 Shell?

Shell 是解释命令行的程序，它允许用户通过命令以及更复杂的shell脚本语言与操作系统交互。最常见的Shell程序有sh, Bash, Zsh等。

2. 准备工作

- 请确保您已经获得了服务器的连接凭证（用户名和密码）。这通常会在课程开始前由教师提供。
- 确保您的计算机上已经安装了 SSH 客户端。您可以通过如下方式确认您的计算机能否使用ssh：
- 首先，进入终端环境：
 - **Windows用户**：键入 `win+R`，在弹出的窗口中输入 `cmd`，点击运行，即可进入Windows自带的终端环境
 - 在 Windows11 中，默认的终端环境已升级为 Windows Terminal，能够满足全部需求。
 - 如果您的系统版本较老且认为cmd的界面简陋难用，可以自行了解并安装 Windows Terminal, Xshell, MobaXterm等终端软件。
 - **Linux/MacOS用户**：使用系统自带终端即可。
- 然后输入ssh并回车，如果终端没有输出诸如 `command not found` 之类的报错，那么说明您的终端环境可以正常使用ssh。绝大多数情况下ssh都是自带的指令无需另行安装，如遇到问题请联系助教。

3. 连接到服务器

- 在终端中，输入以下命令：

```
ssh 用户名@服务器IP地址 -p 端口号
```

替换以下内容：这也会在课程开始前由教师提供。

- **用户名**：您的学校账户的用户名。
- **服务器IP地址**：服务器的 IP 地址。
- **端口号**：服务器的 SSH 端口号。

示例：

```
ssh stu100@10.140.32.159 -p 47100
```

- 最后，输入您的学校账户的密码。请注意，密码输入时不会显示任何字符，但是您可以正常输入。
- 输入完毕后按回车，如果一切设置正确，您将会成功连接到学校的服务器虚拟机资源，如下图所示。

```
stu100@xxx:~$
```

4. 注意事项

- 如无特别说明，远程虚拟机资源只能在校园网环境中访问。
 - 使用海大VPN一般不能访问校内IP，有兴趣的同学请自行向网络中心了解。
- 学生在虚拟机中的操作都会被记录，作为期末成绩的评判标准之一。
- 在公布账号后，请尽快修改登录口令，修改密码的命令为：`passwd 用户名`。新密码请妥善保管。
- 虚拟机环境通常采取了较严格的权限控制，如遇到sudo失败等权限问题请在本机环境中进行实验。
- 请勿出现以下违规行为，一旦发现将严肃处理
 - 使用其他人的账号登录
 - 替他人登录练习
 - 使用账号进行与学习无关的活动
 - 攻击他人账号及恶意消耗系统资源等恶意行为