



孙远航 张子苏 李博海 Linux俱乐部

目录

- CLab简介
- ICS Machine 创建
- Linux Shell使用与Unix哲学
- LCPU Getting Started
- 北京大学学生Linux俱乐部简介

CLab: 云计算, 触手可及

- Clab 是开箱即用的云平台
- <https://clab.pku.edu.cn>
- 平台由北京大学学生 Linux 俱乐部云小组构建并维护
- 联系方式: linuxclub@pku.edu.cn, 答疑QQ群432191140

Why Clab?

之前的Class Machine

- 课程结束后收回
- 仅能用于课程用途
- 无网络连接
- 无配置权限

装虚拟机

- 配置需要折腾
- 占用磁盘空间
- 电脑发烫发热
- 资源环境有限

PKU CLab

- ✓ 虚拟机为每位同学保留至毕业
- ✓ 可以自由使用云主机学习探索
- ✓ 连接北大网关即可联网
- ✓ 拥有主机完全权限
- ✓ 不占用本地资源
- ✓ 丰富的 Linux 发行版可供体验

在学 ICS 的时候

我们想要这样一个平台

于是我们建设了一个

快速开始

[登录](#)

云计算实验平台（试运行）

开箱即用的免费云计算服务，为教学与科研服务

[登录使用](#)[入门文档](#)

点击“登录使用”，通过IAAA登录
别忘记看右侧的入门文档



环境丰富

提供各种Linux发行版镜像，预配置了许多开箱即用的环境。



配置简单

简单易用的界面，轻松配置您的开发环境。



性能优异

采用最新的硬件，确保您的服务有足够的性能。

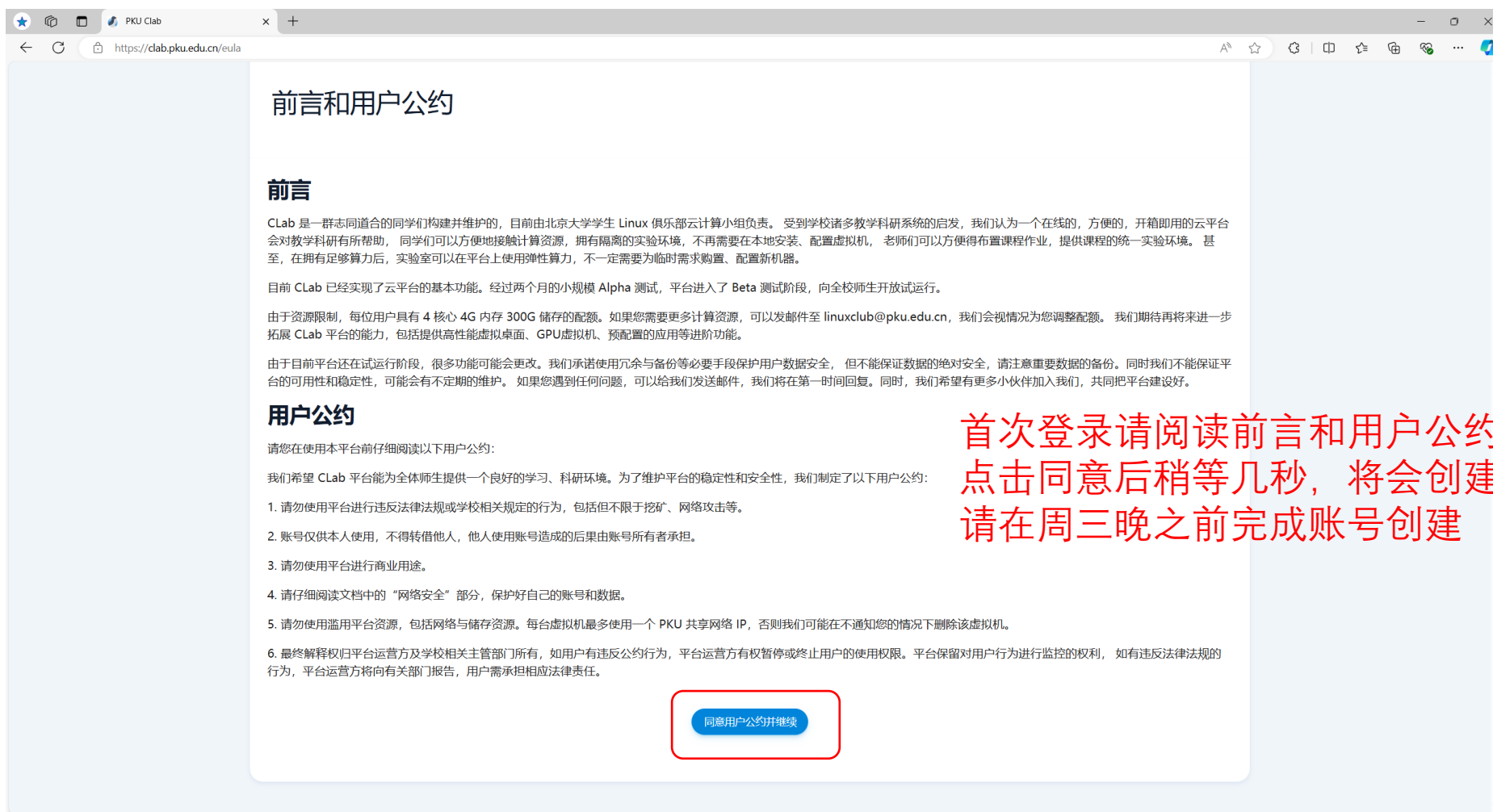


稳定可靠

采用多副本技术，确保服务的稳定性和可靠性。

由北京大学学生 Linux 俱乐部开发并维护

快速开始



首次登录请阅读前言和用户公约
点击同意后稍等几秒，将会创建账号
请在周三晚之前完成账号创建

ICS Machine 说明

- 请仔细阅读入门文档，创建虚拟机的教程非常详细
- ICS 网络将于周三开通，请务必在周三晚之前注册 CLab 平台
- 建议配置：
 - 类型：P3或I2实例（2C2G）配置20-40G SSD 储存
 - 启动源：镜像，选择 Ubuntu 分类中的“Ubuntu for ICS 2024”
 - 网络：共享网络中，同时勾选PKU与ics2024a（做lab必选）
 - 周四后，如看不到ics2024a网络，[请发邮件至linuxclub@pku.edu.cn](mailto:linuxclub@pku.edu.cn)
- 在任何情况下，都不建议开启密码登录

ICS Machine 说明

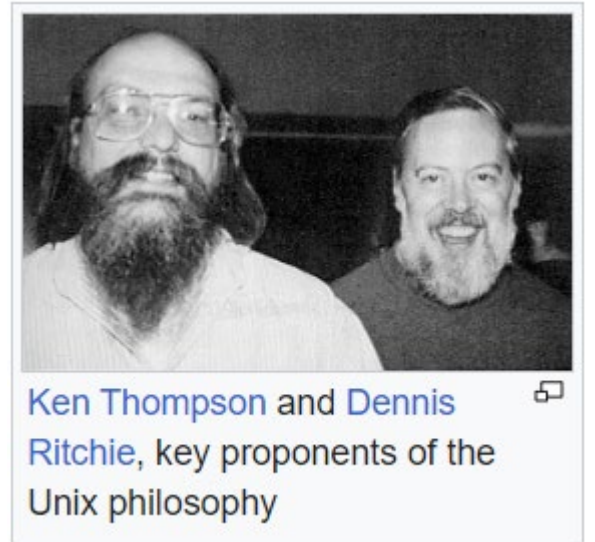
- 登录方式: `ssh ubuntu@10.129.xxx.xx` (内网ip中10开头的)
- 已预装 lab 所需环境, 建议经常`sudo apt update &&sudo apt upgrade`
- 这是一个“Baseline”, 从此出发, 大家可以自由配置
- 也可以不使用 ICS 镜像, 从任意通用镜像新建云主机, 自行配置环境。
配置一次即可后续课程一直使用
- 掌握如何配环境是学习计算机的必备技能
- 课程结束后若需要长期使用请`sudo systemctl disable lcpud && sudo reboot`
- 想要自己搭建虚拟机? 请参考 LCPU Getting Started 系列教程

Linux Shell使用与Unix哲学

- 在本课程中，同学们将大量使用Linux
 - 不可避免地，会大量使用Linux Shell
 - 挑战？乐趣？
 - 实际上，Shell是历史悠久的人机交互模式。GUI发展了数十年，仍然无法取代Shell（或是Command Line Interface, CLI）
 - 熟练掌握Shell，写Lab事半功倍
 - 同时，亦可体会历久弥新的Unix哲学，为大家后续走入实验室写代码提供帮助

Unix philosophy

- Write programs that...
 - do one thing and do it well;
 - to work together;
 - to handle text streams, because that is a universal interface.
- Minimalist
- Modular

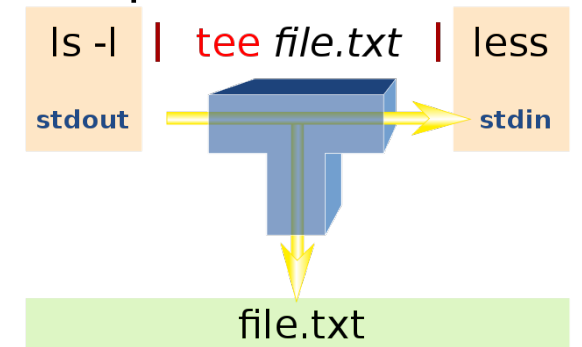


Unix philosophy : Monofunctional software

- To do one thing and do it well:
- Single-purpose commands
- Task: merge a.txt and b.txt, print the merged file and save to c.txt
 - We need to **concatenate** a.txt and b.txt
 - Use ``cat`` command – concatenates given files and outputs the result
 - Then, print the combined file while saving it to disk
 - Use ``tee`` command – save input to file while printing it
- In ICS you will learn a bunch of those handy commands

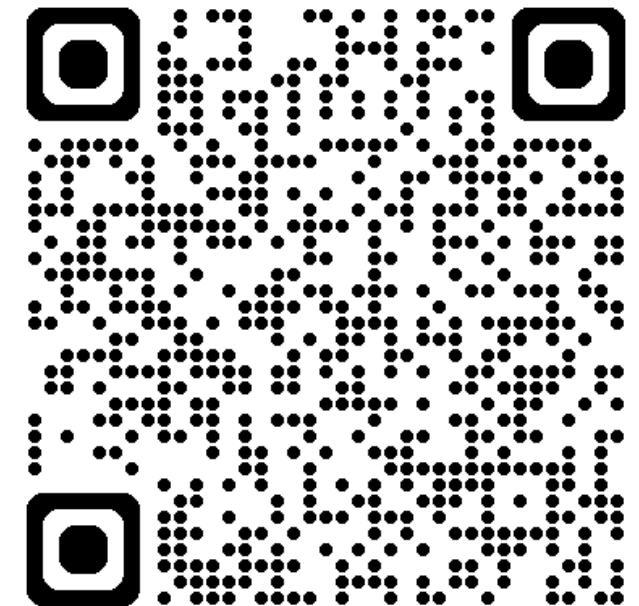
Unix philosophy : Collaborative software

- Use ``cat`` together with ``tee`` we got this command
 - ``cat a.txt b.txt | tee c.txt``
 - We use **pipe operator** ``|`` to use the output of cat command as the input of tee command
 - They can work together, and fine
- By pipelining multiple commands, you can do fancy things without even a tiny click
- GCC: a compiler suite composed of a preprocessor, compiler, assembler, and linker, all linked by a pipeline.






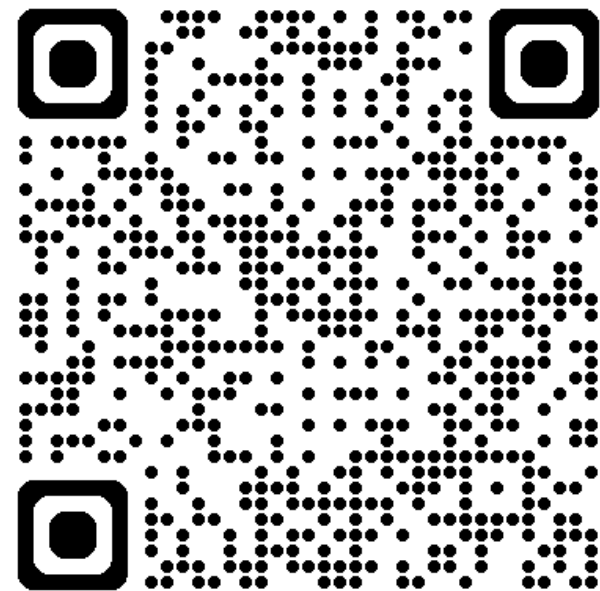
Unix philosophy : Shell

- Shell is unix's user interface
- Shell is all of texts – to be used in a terminal
- That's why `text streams` is a universal interface
- 对于一头雾水的同学们，可以扫码课后访问LCPU Getting Started文档学习Linux基本使用



LCPU Getting Started

- LGS是受MIT `The Missing Semester of Your CS Education` 启发
- 以**文档（推荐）**和**线下授课**的形式补充同学们的计算机基础技能
- 和本课程(lab)的参考对应关系：
 - 手动配置Lab环境配置  用好你的电脑 I
 - Lab**版本管理**  用好你的电脑 II: git
 - DataLab  Linux 基础知识
 - Other Labs… 欢迎阅读!
- 目前大部分内容还处于草稿阶段
- 将于10月之前完善——不过现在已经可读了
- 推荐先读一读如何搜索和提问!



关于我们

- 北京大学学生 Linux 俱乐部 (LCPU) 是由学生自发成立的学生社团，以学习研究 Linux 操作系统及与其它与开源相关的各种软硬件技术为目的。
- 比赛：HPCGame, GeekGame
- 活动：各种沙龙、讲座、企业参访、学习小组（类似讨论班）
- 项目：CLab, Git, PKUTEX, PKUInfo, PKUMirror, HPC OJ, Loongarchlinux...



欢迎加入！



谢谢大家！