openEuler 开源创新实践课

LFS-7.7-systemd on openEuler

实验课前准备

v1.3.1



华为技术有限公司

目录

[1 知识和技能准备 2](#_Toc119858858)

[1.1 C 程序设计 2](#_Toc119858859)

[1.2 Linux 操作系统的基本知识和技能 2](#_Toc119858860)

[1.3 对实验进行预习 3](#_Toc119858861)

[1.4 对 LFS-BOOK 进行学习 3](#_Toc119858862)

[2 实验环境准备 4](#_Toc119858863)

[2.1 准备好 PC 机并进行虚拟机软件的安装 4](#_Toc119858864)

[2.2 镜像和包的下载 4](#_Toc119858865)

[2.3 了解开源社区的开发流程 5](#_Toc119858866)

# 知识和技能准备

同学们在上课前应做好如下知识点和技能的准备：

## C 程序设计

需要学过“C 程序设计”这门课程，或者，精读过“K&R”C 语言经典书籍。特别的，GCC 要了解一下，与时俱进的《C 程序设计新思维》（Ben Klemens 著）这本书也值得一读，虽然您不见得赞同书中作者的所有观点。

## Linux 操作系统的基本知识和技能

对于已经学过“操作系统”课程的学生对 Linux 不会太陌生，推荐读一读 Brian Ward 所著《精通 LInux》（姜南、袁志鹏译），第一章可以跳过，因为大学里讲的东西会更精辟，其余的部分，如设备管理、硬盘和文件系统、Linux 内核的启动、打补丁（patch）等都很有用。

另外，要了解一下 openEuler 操作系统，可以浏览 openEuler 的门户网站[[1]](#footnote-1)，最好也要知道其源代码托管地[[2]](#footnote-2)。

在这次课上，Linux 的操作技能很重要，比如下面的一下基本操作命令：

基础命令：ls, cp, mv, touch, rm, echo

浏览目录：cd, mkdir, rmdir, shell

中间命令：grep, less, pwd, diff, file, find, locate, head, tail, sort

编辑器 vim 的使用也要会。现在还不熟悉 Linux 命令的同学可以自学一下 HCIA-openEuler 认证网页[[3]](#footnote-3)里面的内容。

## 对实验进行预习

可以在本项目的 Gitee 托管仓库里[[4]](#footnote-4)得到本实验的授课 PPT、实验指导手册、实验的 shell 脚本并进行必要的预习。

## 对 LFS-BOOK 进行学习

LFS-BOOK 即LFS 官方网站[[5]](#footnote-5)提供的指导手册，一定要事先学习一下，对构建 LFS 目标系统的初始思路和流程有一个了解。本实验依据的是 LFS-BOOK-7.7-systemd，但是，同时阅读高版本的 LFS-BOOK，比如 LFS-BOOK-10.1-systemd 和 LFS-BOOK-10.1 也大有裨益。

# 实验环境准备

学生在进行此课程之前需做好如下所述实验环境的准备：

## 准备好 PC 机并进行虚拟机软件的安装

请按“实验指导手册”建议的配置准备好自己的笔记本电脑，应确保其可以通过 Wi-Fi 或网线链接Internet。

在本实验中，我们以 VirtualBox 为例进行讲解。请在其官网进行下载然后在 PC 上进行安装：

<https://www.virtualbox.org/>

注意：本示例所用虚拟机软件是Oracle VM VirtualBox 6.1。同学们做实验的时候6.x/7.x版本都可以。

## 镜像和包的下载

需要按照“实验指导手册”的要求下载好操作系统镜像和 LFS 包到自己的本地电脑：

* 下载openEuler-20.09-x86\_64-dvd.iso镜像，其大小接近4G。在这里（<https://www.openeuler.org/zh/mirror/list/> ）找一条适合自己网络环境网速比较快的链接，比如：<https://repo.huaweicloud.com/openeuler/openEuler-20.09/ISO/x86_64/openEuler-20.09-x86_64-dvd.iso>
* LFS-7.7-systemd 构建包（包含了构建 LFS 目标系统的所有源文件及其 patch）：<http://ftp.osuosl.org/pub/lfs/lfs-packages/lfs-packages-7.7-systemd.tar>

虽然在做实验时会直接在虚拟机中下载 LFS-7.7-systemd 构建包，但事先下载好它到自己的本地 PC 后，我们可以用 scp 命令将其拷贝到虚拟机中，以避免在做实验的过程中因为网速太慢而耽误时间。

## 了解开源社区的开发流程

根据我们提供的“如何贡献 openEuler 社区”视频[[6]](#footnote-6)，注册自己的 Gitee 账号，同时了解如何签署 CLA、如何 fork 上游仓库[[7]](#footnote-7)并 clone 到自己的本地，在自己的仓库进行修改更新后最后如何提交 PR（Pull Requests）到上游仓库。

1. <https://openeuler.org/zh/> [↑](#footnote-ref-1)
2. <https://gitee.com/openeuler> [↑](#footnote-ref-2)
3. 目前的HCIA-openEuler网页链接是：<https://e.huawei.com/cn/talent/#/cert/product-details?certifiedProductId=383&authenticationLevel=CTYPE_CARE_HCIA&technicalField=PSC&version=1.0> [↑](#footnote-ref-3)
4. <https://gitee.com/openeuler/lfs-course> [↑](#footnote-ref-4)
5. <https://www.linuxfromscratch.org/lfs/> [↑](#footnote-ref-5)
6. 目前的方式是，访问网址 <https://edu.huaweicloud.com/activity/colleges-teachers.html>，查看《操作系统》&《Linux 技术》课程，在“openEuler 开源社区”栏目中找到该视频进行观看。 [↑](#footnote-ref-6)
7. 本实验的上游仓库地址即：<https://gitee.com/openeuler/lfs-course.git> [↑](#footnote-ref-7)