# LFS(version 10.1) 学习记录

## LFS-Book意义与组成

LFS-Book Linux From Scratch (LFS) is a project that provides you with step-by-step instructions for building your own customized Linux system entirely from source.即一本指引书，该书指引从源码下载到编译自定义的Linux，LFS-Book主要有五部分组成：

1. Introduction(Part I)。关于整本书的介绍
2. Preparing for the Build(Part II)。关于环境的准备，例如软件安装包、磁盘分区、LFS用户环境的配置
3. Building the LFS CrossToolchain and Temporary Tools(Part III)。关于第四部分所需要的跨平台工具链和临时工具的配置，以及利用Chroot进行根目录的转换。
4. Installing Basic System Software(Part IV)。利用第三部分的工具链安装LFS系统，LFS系统包括Linux基本系统软件库(如Shell、Glibc等)以及Linux内核。配置Grub引导程序和启动挂载的磁盘配置。
5. The End(Part V)。既然是The End，就是没有了，展望一下BLFS(基于LFS系统的更多功能指导手册)以及reboot系统就可以了。

LFS-Book 最复杂的部分为Part III与Part IV。由于Part III中的工具会重复安装，容易造成安装的混乱。Part IV的工具是安装系统，工具包多达70多个。LFS-BOOk的网址如下表1-1所示。

表1-1

|  |  |
| --- | --- |
| 参考网址 | 备注 |
| http://www.linuxfromscratch.org/lfs/index.html | LFS-Book的说明 |

## LFS-Book中的Part II疑惑说明

LFS-Book 中的Preparing for the Build(Part II)为环境的准备，由于自定义的Linux系统需要在新的磁盘中安装，所以假若宿主机Linux是占用了sda磁盘，那么理论上应该在其他磁盘(sdb、sdc、sde)上进行安装。因此需要对sdb或者其他磁盘新建Linux所需要的分区(一个根目录分区root，一个交换分区swap)。此外由于一个完整的Linux需要内核、Shell、Glibc等的软件支持。因此需要准备各种软件包。最后为了安装Linux系统时候不污染宿主机的系统，需要一个LFS用户，在该用户下编译一些依赖宿主系统库的工具，然后一步步编译一些与宿主系统无关的库和工具。

## LFS-Book中的Part III疑惑说明

待完善

## **VBox**Manage疑惑说明

主要使用命令**VBoxManage，创建VDI应该使用createmedium命令**

参考资料：

表1-2

|  |  |
| --- | --- |
| 参考网址 | 参考说明 |
| https://www.virtualbox.org/manual/ch08.html | 8.2. Commands Overview |
| https://www.google.com/amp/s/mezzantrop.wordpress.com/2016/10/18/quick-reference-for-adding-and-attaching-drives-in-virtualbox-cli/amp/ | 如何快速创建虚拟磁盘 |

## 把raw磁盘变成vdi(Virtual Disk Image)格式