

写在使用 Linux 工作一年后



诺阿卡

敲键盘的冒牌工程师

14 人赞同了该文章

start

去年公司空了几台台式机，当时看了下似乎配置比我用的乞丐版 air 略高一些，而且除了 ssd 以外还有一个 1T 的大硬盘，加上后面可能会有一段时间不做 iOS 了，那就不需要 macOS 了，于是顺了一台过来桌上用来打算做开发机，当时可选的方案有 Windows 10 和 Linux，思考了下机器上 60G 的 ssd 估计是不能装那么多东西的，而 Windows 要把好多东西装到 D 盘，其实用起来好麻烦，感觉自己不太会用，于是选择了 Linux

本文写在我使用 Linux 作为开发环境后的三个月，也就是主力开发环境为纯 Linux 环境，偶尔使用虚拟机做配合，Linux 是天生为喜欢折腾的人准备的，当然也是为了知道自己想要做什么和想要什么的人准备的，所以本文的目的是为了以 Linux 作为生产开发环境为目标的人准备的，如果只有想要装个 Linux 的想法，或者只有想要试试玩玩的想法，个人建议使用自己熟悉的环境（Windows 或者 macOS）搭配虚拟机从完整配置一个 ArchLinux 开始学习

本文主要是为了将要 Linux 作为自己主力开发环境的同学准备的一些意见建议，以及自己的踩坑经历，如果你想要以 Linux 作为主力开发环境可以把本文作为开始，但是本文绝对不是结束，linux 的折腾是无止境的

好处和坏处

- 好处



- 开箱即用的开发环境，和 macOS 一样，Linux 几乎为所有主流开发平台、语言提供了开箱即用的环境
 - 大量开箱即用的开源工具，后来我喜欢上了 Kate（KDE 上提供的一个文本编辑器，虽然插件少，但是本身功能完善）
 - 很少让人分心的东西（没有 QQ，基本没有游戏）
 - 超好用的终端模拟器
 - 很多好用的开源工具，有些甚至带到了 mac 上继续使用
 - 高度可配置，只要你有心思，外表想做成什么样都可以
 - 折腾
 - 折腾
 - 折腾
- 坏处
- 折腾
 - 折腾
 - 折腾
 - 没有 QQ，只能虚拟机或者 wine，smart qq 消息或者群多，就二了
 - 微信，只有 web 微信，或者经过 electronic 包装的 Electronic-Wechat 或者非官方的 wewechat，但是一直用 web 版本微信，容易被封号，前几天我被封号了，用户反馈了，理所当然的未果，用了两周虚拟机，莫名的解封了
 - 高度可配置，双刃剑，配置的后果，杀敌1000，起码自损300，用了一些暗色系主题。。。结果有些文本，button 看不清了，wps 的表格居然变黑了（暂时懒得解，用 libreoffice 其实挺顺畅的，之前在 mac 上这东西可卡了）

Linux 中折腾，既是好处也是坏处，好的地方是让你知道盒子里到底是哪个齿轮坏了，坏的地方是找来找去，发现盒子里齿轮没坏，只是每个齿轮都有那么一丢丢不正常，所以我一直觉得开源那帮人其实是非常不靠谱的，如果没有需求，真心不需要折腾 Linux，你看得没错，我在劝退

开始折腾

上面介绍完了，有兴趣的同学继续往下看吧，接下来我们开始正题吧，Linux 之路折腾无限，但是作为开发环境，我们需要在折腾和稳定之间找到平衡点

折腾的背景

下面是我在 Linux 世界探索（碰壁）以及对我使用 Linux 有帮助的一些经验，希望对大家有用

- 很多的 Windows 安装经验和 Linux 安装经验，多体验不同的发行版，找到合适自己使用的，以前电脑性能很差跑虚拟机很费劲，对于现在电脑来说，有虚拟机会很方便你的学习
- 通过配置一个完整的 ArchLinux 环境，学习整个 Linux 系统的配置，启动，桌面环境相关的所有基础知识
- 4年的 macOS 使用经验，大家别说，从 macOS 迁移到 Linux 除了开发者们给我们准备的各色精致的 mac 应用以外，整个迁移过程非常顺滑
- 知道自己想要什么
- 遇到问题能自己解决

上面几点，是我这次能成功把工作环境迁移到 Linux 的一个基本保障，接下来我在下面列下我折腾了哪些东西，让我的工作丝般顺滑



作为生产开发环境不同于实验研究环境，最主要是需要稳定能够持续支持工作，至少不经常崩溃或者每过几个月就需要重装系统。我曾经在大学时候和工作以后，体验过很多主流的发行版（这里说主流就是真的主流主要包括，Debian，Fedora，Ubuntu，openSuse，ArchLinux），最终选择了 Fedora 27（当时是测试版，但是我相信自己有坑能踩过并且正式版还有一个月就发布了，不太信自己的同学可以在选择的时候选择正式版，毕竟是由于支持生产开发的环境，最主要是稳如老狗）

- 排除的理由
 - Debian：排除，装的次数太少了，熟悉程度不高
 - Ubuntu：安装了两次，每次都有奇奇怪怪的问题（可能跟我安装的是非 LTS 版本有关）
 - openSuse：上大学的时候用的最多的就是他，但是那时候总有些奇奇怪怪的问题没办法解决
 - ArchLinux：太过于折腾，工作以后装了几次，从安装到桌面环境，一般需要一到两天的时间，个人感觉坚守 Arch 的简单哲学 pacman 其实没有 dnf 那么完善，但是如果初学 linux，那么这个的首选
- 选择的理由
 - 我第一次折腾 Linux 的时候，尝试了 RedHat 9，之后尝试了 Fedora Core（那时候 Fedora 的原名），选择 Fedora 有种熟悉的配方的感觉
 - 服务器大多数用 CentOS，依然是熟悉的配方的感觉，将来部署应用也会有熟悉的味道
 - 知乎看介绍，Fedora 是 Linux 的 Cutting-Edge，想要体验最新最棒的 Linux 就靠他了
 - 两次 Ubuntu 的安装失败。。。让我怀疑这最广的发行版，不是为我准备的（我真不是黑 Ubuntu，在想要切换的一开始就想到他了，也动手装上了）

桌面环境的选择

Linux 上的开放性，所以，我们在不喜欢当前用着的桌面环境的时候，可以换一个。。。这似乎是个很美好的事情。。。但是很遗憾，开源社区再次 show 出了他们的不靠谱

最终我选择了 GNOME on Xorg，原因如下：

- KDE 依然是炫技的平台，高端大气上档次，但是各种 bug 不断
- GNOME on Wayland，不能用 shutter 截图，偶尔整个 GNOME 挂，Wayland 离稳定使用还有一些距离
- 虽然 GNOME 的臃肿是大家一直诟病的问题，但是我只是需要一个常用的工作环境，并不想花一两天去折腾，而 GNOME 确实符合这个需求
- 感觉 GNOME 的文件管理器跟 Finder 很类似，稍微好用一些了

为什么不直接全盘命令行？

- 我虽然熟悉以及喜爱命令行，但是我倡导合适的地方使用合适的工具，我们主要的目的是工作，而不是炫技，并不是所有人都能只用命令行完成所有工作
- 相比每次找到项目路径，敲入 push，pull 我还是喜欢用点下鼠标就能 push pull 代码还能分组的 GitEye
- VSCode – 我的主力开发工具，并没有命令行版
- 图形界面下，有 Tilix 这样方便的神器，可以类似 iTerm 一样分割窗口各种，也有 Hyper 这样能随意扩展的现代命令行工具
- 多窗口管理，对，我还要聊天呢

这里可以说下，个人建议使用 KDE 或者 GNOME，因为我的目的是稳定，当然大家也可以尝试其他的桌面环境，毕竟 linux 最大的优势就是开放



安装指引

- 需要材料
 - 网络
 - fedora live 镜像，可以到 [Fedora 官网](#) 下载
 - 一个 4G 的优盘（live 镜像大约 1.7G ~ 2G 左右，大一点没啥坏处）
 - [Etcher](#) 用于将 live 镜像写入优盘中

上面就是安装 fedora 需要的所有材料了

- 安装步骤
 - 使用 Etcher 将 fedora 的镜像写入到优盘中
 - 重启电脑，在 BIOS 中设置通过优盘启动
 - 启动后会进入到 fedora 的 live 界面中，在 live 界面中找到安装程序并打开
 - 根据提示选择安装位置，语言，市区等各种东西，之后点击开始安装，这样就开始了安装之旅

因为安装的时候我没有截图，这里用虚拟机打开了镜像给大家看下安装界面，等待半小时左右，就可以安装完成了，安装完成后重启就会进入到新的系统了，我们就进入纯 linux 的世界了

系统调配

安装完成后，这只是一个刚好可以用，并附带了 GNOME 所附带的大部分应用程序的系统，那么离我们可以使用，其实还是有距离的，接下来我会介绍我对系统的初步调配

将消耗空间的东西链接到磁盘上去

我的初衷就是为了想要一个启动快速的系统，并且能安装大量应用，所以第一步，我将会把很多消耗磁盘空间的路径链接到 1T 的机械硬盘上（哎呀，好长，下面统一叫 HDD 了），如果这一步失败了，那么也不会有剩下的步骤了，链接后给我的感觉是，整体系统速度并没有变慢很多，不过在打开大应用（比如 JetBrains 家的大型 Java 应用）时会有一些卡顿，但是打开后，整个使用体验是很流畅的，不过也因为本机内存不是很大（8G）所以应用开多了还是会卡，特别开了虚拟机以及某些大型 Java 应用的时候很容易出现卡顿的现象

下面是我电脑上磁盘使用的截图，data 1 - 3 就是 HDD（切勿嘲笑别人取名无力），这里没有显示 home 的分区，我的 home 分区大约是 20G，root 分区大约是 40G（当然还有 boot 啊之类的分区，这个在选择自动分区的时候，安装程序会帮你搞定）



- data1 作为 home 的延伸，主要用来存放文档，开发中的项目等
- data2 用作虚拟机存储空间，单独分区，方便管理
- data3 就是这一环节的主角了，大部分的系统应用都链接到了这里

不过我并不是一次性把所有的路径链接好的，而是在用的过程中发现 SSD 空间不足的时候，找到一些消耗空间大的路径，把他链接到 HDD 上，这里是我链接的一部分路径，供大家参考下：

- `~/.icons` 和 `~/.themes`：主题和图标路径，链接这个主要是装主题方便
- `~/.local`：当前用户的应用数据，链接这个帮你解决大部分的空间问题
- `~/.var`：当前用户的 var 路径，一部分（主要是 flatpak 打包的）应用会把数据写到这个路径
- `/opt`：部分应用会安装到这个路径
- `/var/lib/flatpak`：flatpak 的应用会安装到这里
- `/var/log`：日志

把这些路径链接后，相信磁盘空间会空闲出很多了，这样小 SSD 的电脑也能愉快玩耍了

另外，除了上面的路径外，还有一些比较特殊的路径也会占用大量空间，这里也列举下

- `~/.stack`：学 haskell 的时候，stack 是 haskell 的包管理器，通过 stack 安装的包会在这里
- `~/.nixnote`：nixnote 是 linux 下的 evernote 实现，他的数据会放这里
- `/usr/share/dotnet`：.net 相关的东西，老占空间了
- `/usr/lib64/ghc-x.x.x`：haskell 的编译器，老占空间了

除了这些如果大家在使用过程中发现某个路径，或者某个应用特别占空间，也可以把他们链接到 HDD 上，节约 SSD 上宝贵的空间

安装大概率用得着的包

- 启用 [RPMFusion](#) 源



参考 -> [RPMFusion 配置](#) 根据系统版本启用 RPMFusion 自由（free）和非自由（nonfree）的软件源配置

- 启用 [FDZH](#) 源

参考 -> [FDZH 配置](#) 根据系统启用 FDZH 中的源，同时 FDZH 的 wiki 中也包含了一些常用软件的安装配置，大家可以参考下

- 刷新下 dnf 源

第一次安装完成，或是添加了 RPMFusion 和 FDZH 的源后，需要刷新一下 dnf 的源，这样我们就能安装到新添加的软件包了

```
sudo dnf update --refresh
```

- 安装 Development Tools 软件组

Development Tools 包含了开发使用到的各种工具，所以我们首先要把他装上

```
sudo dnf group install "KDE Plasma Workspaces"
```

- 安装 KDE

这一步是可选的，如果喜欢 KDE 的，那么可以输入下面的命令安装

```
sudo dnf group install "KDE Plasma Workspaces"
```

- 看看还需要什么

使用 Linux 作为主力环境最方便的地方就是我们需要什么那么就安装什么，可以使用下面的命令看下还有什么软件组可以安装使用

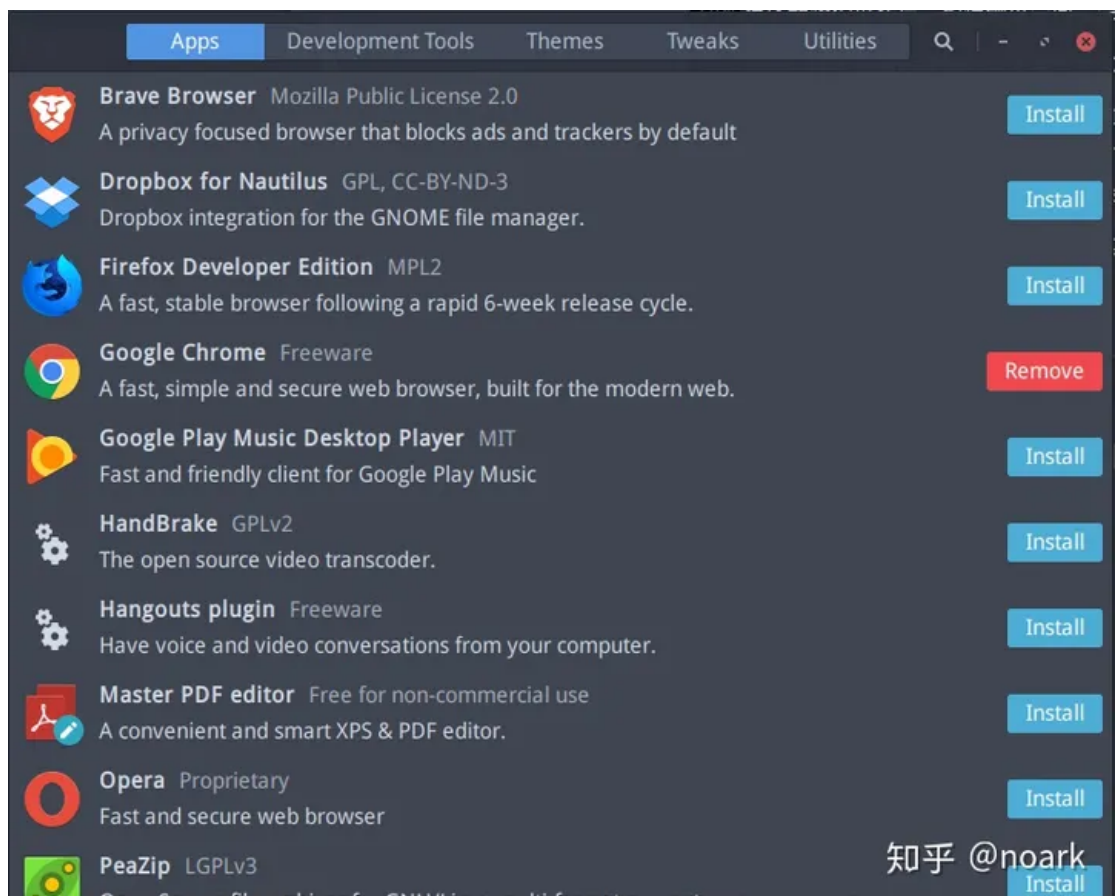
```
dnf group list
```

配置工具系统

- Font Tweaks Tool：调配字体渲染的，如果看着字体不舒服，就靠他了



- Fedy: fedora 调教工具，附带了一些调教脚本以及一些应用商店没有的应用的安装渠道



存活指引

安装配置结束后，接下来介绍下 linux 的日常存活指引



本文介绍是以主力使用 Linux 开发为主，所以优先介绍开发使用到的工具，其实大部分工具都是开源或是跨平台的，在其他系统中我们也能用到

- Visual Studio Code：微软搞的开源代码编辑器，个人认为最好的编辑器之一，曾经我觉得我不会放弃 vim 的，后来真香
- CherryTree：代码笔记上品，代码贴大集合，也是跨平台的（Mac 上没有独立包，最近尝试达了一个，但是始终不是那么顺利）
- Tilix：媲美 iTerm 的终端模拟器
- GitEye：基于 eclips 平台开发的 git 工具
- Zeal：linux 上的 Dash，文档库兼容 Dash 的，并且也可以直接下载 Dash 的文档
- JetBrains：全家桶，不得不说 JetBrains 为我们提供了最好用的 IDE 系列，要说缺点的话，那就一个字——贵！
- StarUML：画 UML 的好工具，跨平台
- neovim：作为 vim 党，这个必推，虽然现在主力已经是 VSCode 了，但是我也要 VSCode 掺着 vim 插件才能真香
- MySQL Workbench：MySQL 官方提供的数据库工具，只用 MySQL 没有比他好的
- DataGrip：多数据库链接工具，贵！
- GitKraken：相比 GitEye 是一个更好看的 git 客户端，不过只能免费用于开源项目
- Kate：KDE 默认的文本编辑器，好用，快速，稳定，但是插件少很多，无法作为主力开发担当
- 小程序开发工具：github.com/cytile/wechat... 开发小程序必备

有了上面的一堆开发工具相信是可以从容面对日常开发工作了，linux 上除了 DataGrip，Navicat 之类的商业软件以外确实没找到很好用的多数据库链接工具，这点算是一个遗憾了，大家要是有推荐的可以联系我

虚拟机建议

如果虚拟系统是 linux 系并且不使用 GUI，建议直接使用系统自带的 qemu 或是 kvm，另外不要使用 GNOME 带的 Boxes，Boxes 是为了简化虚拟机操作而开发的应用，但是实际上还不是很成熟，建议安装 Virtual Machine Manager 作为虚拟机管理工具，虽然 Virtual Machine Manager 上手会比 Boxes 稍微麻烦一些，但是可配置性要好很多，并且 qemu 和 kvm 对共享文件系统支持要好一些，据说文件读写速度接近原生

并且 qemu 是系统服务，Virtual Machine Manager 只是一个管理界面，在启动好虚拟机后，我们可以直接 ssh 上虚拟机即可操作，无需继续开着管理界面，并且在系统 UI 崩溃的时候，虚拟机服务并不会崩溃，也不会影响我们运行在虚拟机中的程序

如果虚拟系统是 Windows 系或是使用 GUI 的 linux，那么建议使用 Virtual Box 或 VMWare 商业软件，qemu 在图形化操作系统上始终并不是很好用，经常有鼠标位移，速度慢之类的问题

日常存活指引

日常存活主要包括了聊天和 Office 办公系列，以及笔记之类的日常应用

- ElectronWechat：微信聊天必备
- WPS：Linux 上唯一能叫做 Office 的工具
- LibreOffice：Linux 上第二的 Office 工具，这也是对多编码 csv 文件支持最好的工具，就算是 MS 家的 Excel 也没这个对多编码 csv 支持好用，如果需要从数据库导出数据做报表之类的，建议一定装一个

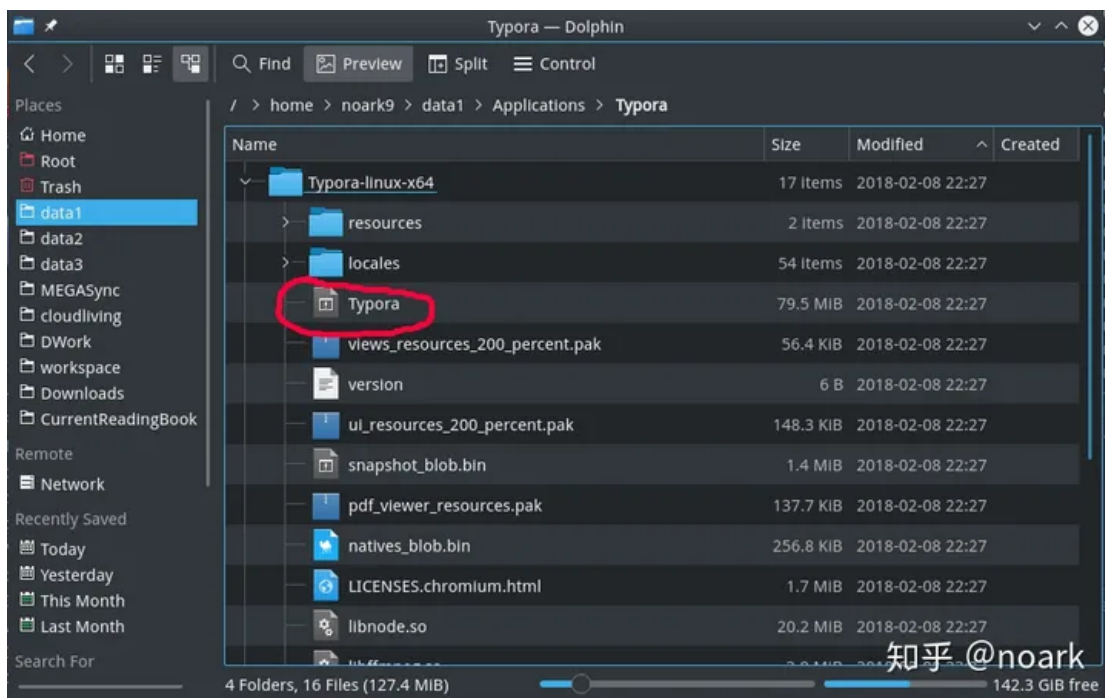
- Nextcloud：如果你有一个私人的服务器，那么建议部署一个 ownCloud 或是 Nextcloud 作为文件共享使用，同步文件丝般顺滑，同时还能提供部分应用使用
- QOwnNote：比较好的跨平台笔记软件，搭配 Nextcloud 使用完美实现笔记同步
- Typora：好用跨平台 markdown 写作工具，可以将 markdown 输出为 pdf 和 html 页面，本文就是用 Typora 和 Kate 共同完成写作
- Firefox：忘了 chrome 吧，firefox 才是最好用的，哈哈哈哈哈
- CopyQ：好用的剪贴板管理工具



为没有程序起动器的应用添加程序起动器

程序起动器我们可以理解是 Windows 里面的快捷方式，linux 中很多应用最主要就是执行二进制文件，但是有些应用却没有提供一个起动器（在 Launcher 中），这让我们每次打开的时候还需源通过命令行去运行，当然还有的应用更过分比如用 python 写的，还需要用 python 去找到那个应用的脚本去执行，既然我们都进入图形界面了，那不能倒退啊，这里说下怎么创建起动器

这里我用 Typora 来举例，Typora 并没有提供 rpm 包装，也没有在 dnf 的软件源中，所以 Typora 在下载后就是一个朴实无奇的压缩包，解压后，就是一堆文件，看下图我圈起来那个文件，那就是 Typora 的可执行文件，双击他也能运行，那么我们起动器的目标就是打开这个可执行文件



在 linux 中，每一个起动器都对应一个 desktop 文件，所有的 desktop 文件都在 `/usr/local/share/applications` 路径下，用户自己的起动器，也可以放到 `~/.local/share/applications` 路径下，接下来我们来看看起动器的内容，起动器其实就是一个文本文件，告诉系统如何启动这个应用

```
Name=Typora
Comment=Markdown Writer
Exec=/home/noark9/data1/Applications/Typora/current/Typora
Icon=/home/noark9/data1/Applications/Typora/current/resources/app/asserts/icon/
StartupWMClass=Typora
Terminal=false
Type=Application
```

```
Encoding=UTF-8
Categories=Productive;
Name[en_US]=Typora.desktop
```



这里就描述了 Typora 这个应用如何启动，之后把这个文件放到

`/usr/local/share/applications` 或是 `~/.local/share/applications` 路径下，这样在应用程序中就能看到他了，在 `/usr/local/share/applications` 路径下还有很多起动机，大家在自己写的时候可以多多参考

让心情愉悦的指引

心情愉悦啊，那就包括一些娱乐活动了

- VLC：看电影的不二之选
- Steam：其实支持 Linux 的游戏还挺多的
- OpenRA：红警的开源实现，支持在线对战，玩起来其实挺开心的
- ioquake3：Quake3 的开源实现，玩起来炒爱心的
- DosBox：DOS 模拟器，玩 DOS 游戏专用，还可以装个 Win 3.1 在里面，方便管理文件
- dolphin：wii 模拟器，wii 游戏走起

end

使用了 linux 一年以后，我发现我已经可以很好的在 linux 桌面下存活了，也能很好的完成我的工作，我并不推崇大家盲目的上 linux，毕竟这并不是一个想上就能上的系统，在使用过程中还是遇到了很多奇奇怪怪的问题，也有作死把桌面环境网络全搞挂最后自己恢复的时候，但是 linux 确实是一个能锻炼人的好系统，使用 linux 能大大增强自己查找资料的能力，解决问题的能力，以及独立思考的能力

本来本文应该是今年年初的时候就会写完了，所以这里最早的标题是在使用 Linux 工作三个月后，直到年末了，我也开始用回 Mac 后才完成本文的撰写，但是本文依然是完全在 linux 下撰写完成，并未使用到 Mac 做任何的辅助，中途由于我的失误把 GNOME，KDE 等桌面环境卸载了，并且删掉了网卡驱动后重新配置了网卡驱动和重新安装桌面环境，导致部分我使用的部分应用已经没有安装在系统里面了，这样也让我遗失了一些资料

大家也可以经常看看 [Fedora Magazine](#)，我挺喜欢 Fedora Magazine 的，里面经常有有趣的开源工具和 linux 使用经验分享

最后欢迎大家订阅我的微信公众号 Little Code

- 公众号主要发一些开发相关的技术文章
- 谈谈自己对技术的理解，经验
- 也许会谈谈人生的感悟
- 本人不是很高产，但是力求保证质量和原创

编辑于 2018-10-25 23:52

Linux

Linux 开发

Fedora

写下你的评论...

2 条评论

默认

最新



知乎用户6Tf6NH

OpenRA，学到了。。。哈哈

2020-11-13

回复 赞



SamLukeYes

两年过去了，gnome 在 wayland 上已经很稳了

2020-08-20

回复 1

文章被以下专栏收录



Little Code

推荐阅读



为什么在 2021 年我仍然推荐你使用 Linux | Linux 中国

Linux...

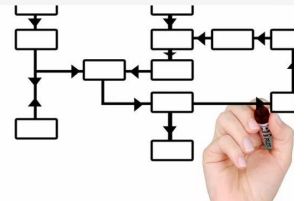
发表于开源评论



为什么要学习 Linux 系统

Eglin...

发表于Linux...



用了五年Linux，三分钟带你开Linux过程内幕

夏威夷

发表于Lin