我看 Linux 发行版：碎片化？这是自由

Table of Contents

Contents

- Linux 发行版众多，该选择的是社区
- 一个 Linux 发行版代表了一个政治理念
- 就从以我比较熟悉的 Arch Linux 举例说说

从不少 Linux 用户，尤其是 Ubuntu 用户口中，我听到过 **「碎片化」** 这个词，用来描述 Linux 发行版众多的现象和（他们觉得）所导致的问题。 **碎片化** 对大家而言应该并不陌生，经常用来形容 Android 系统的现状，表示厂商众多的 Android 手机出现的诸多兼容性问题。大概由于 Android 系统也同样用 Linux 内核并且开源，从而有不少人觉得 Android 上的碎片化现象是因为 Linux 和开源的问题， 并且 GNU/Linux 的诸多发行版们也有同样的问题，甚至百度百科也这么说 [1] :

> ……而由于 Android **完全免费以及完全开源** 的性质，最终导致 Android 设备的软件兼容性变差，间接加大了软件开发的难度 (主要难度是让软件在更多的设备上运行)，最终会导致一个结果：由于开发难度高， 开发成本增大，软件开发商和软件开发者们会放弃开发……

[1] 百度百科-安卓碎片化

但是 **本质上** ，Android 上出现的 **碎片化问题是 Linux 和开源所导致的么** ， **GNU/Linux 诸多发行版的现象也是同样的问题么** ？我想在这篇文章中聊聊这个。考虑到 Android 用户明显比 GNU/Linux 发行版用户要多，各大媒体也覆盖得更广， 本文不想再复述 Android

上的碎片化问题是什么，而想关注于 **GNU/Linux 发行版的众多的现象该如何看待**。 此外本文也不想讨论 GNU/Linux 和 Linux 这两个称呼的区别，下面为了方便就直接称呼为 Linux 发行版了，大家请默认我在说的都是 GNU/Linux 发行版（或者可能不用 Linux 内核而用别的内核的 GNU 系统比如 Debian 的 kfreebsd 和 Hurd 分支这样的自由软件发行版）。 同样我也无意讨论 Android 到底是不是 Linux 发行版的问题，以及 Android 到底算不算开源软件平台的问题，大家应该能从上下文中看出我想说什么 😂 。

Linux 发行版众多，该选择的是社区

Linux 确有很多发行版， 写这篇的时候 DistroWatch 上列出 895 个之多 ，必然还有很多是他们没能跟踪到的。单看数字的确是有很多，但是考虑到大部分发行版 其实是别的发行版的衍生，看独立活跃的发行版就 只有 65 个了 ，其中还包括 FreeBSD 和 ReactOS 这些不知是否该被列入发行版的行列。

这些「经验」不是我的观点

不要根据这些片面之词选择你的第一个发行版

「这么多发行版之间的区别是什么呢？」这或许是每个 Linux 刚入门的新人都想问的问题。 有这么多发行版，要用一个的话必然想问他们之间的区别何在，该如何选择。 于是会有诸多老手们会开始给新手介绍 *「经验」*：

Ubuntu: 对新手友好，社区庞大，软件丰富，界面美观易用……

Debian: 稳定，安心，是每个 Linux 用户折腾久了之后的最终归宿……

RedHat: 稳定，安全，企业级……

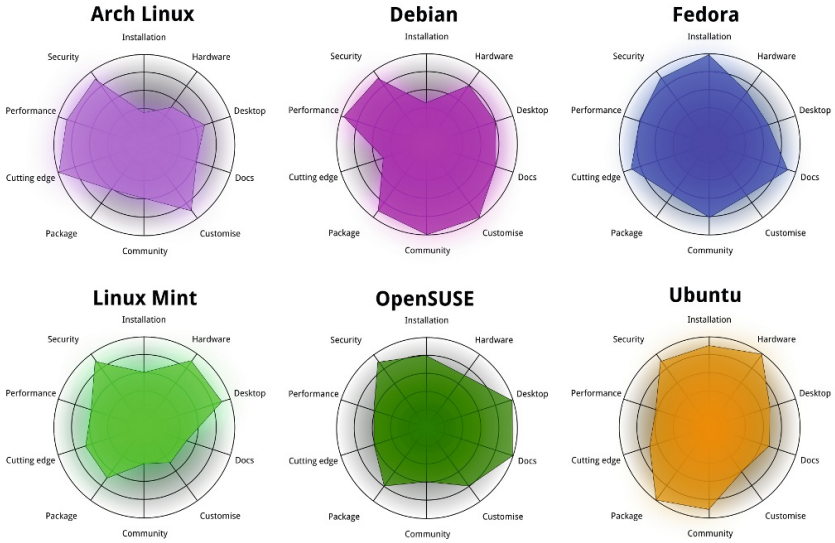
CentOS: 我就是 RedHat……

Mint: 我比 Ubuntu 更友好，用户更多，排名更高……

Arch Linux: 更新快，但是不稳定，而且安装麻烦，需要「折腾」……

Gentoo: 不自己编译就不舒服……

Linux 发行版雷达图，来自这里



这些经验试图从稳定性、易用性等各方面对这些发行版下个定论，就好像 RPG 游戏一开始创建角色的界面，每个角色的区别就是力量、敏捷、智力等或高或低的数值， 甚至还真的有人给发行版们画出了雷达图比较各项属性在数值上的优劣。 就好像如果新人选择了那个攻高血厚的发行版就能轻易上阵， 而如果想领略游戏的精髓和趣味，务必打穿一周目之后去选那个一开始 看起来攻低血薄超高难度的 Arch Linux 或者全数值为 0 的噩梦难度的 Gentoo 。 这些经验或许是反映了高手们的个人感受，或许是来自前人代代相传的耳濡目染。 我以前也经常这样向询问我的人们介绍发行版们的优劣，或者反驳别人这样的介绍中 不符合我的感受的部分。这样的数值评价通常适用于产品的宣传， 每个发行版的自豪的用户们都像是传销组织培训出来的传销员， 努力向新手兜售自己所用发行版的优势，抨击别的发行版的不足。

而从刚入门的新人的角度来看，这些宣传员们的互相抨击只会让他们更加困惑， 使他们觉得整个 Linux 用户群就像一个教派众多的邪教组织，肆意发展新的信徒。

而这种对发行版的评价偏偏忽略了衡量一个 **发行版最重要的部分，也就是人** 。 **Linux 发行版并不是一个产品** （就算是 Red Hat 这样的商业发行版， 其出售的产品也不是软件本身），而是由 **一群人组成的社区** ，其余的都是这群人产生的结果：

软件包的多寡: 是这个社区 **打包** 工作的结果

软件包的稳定性: 是这个社区 **测试** 工作的结果

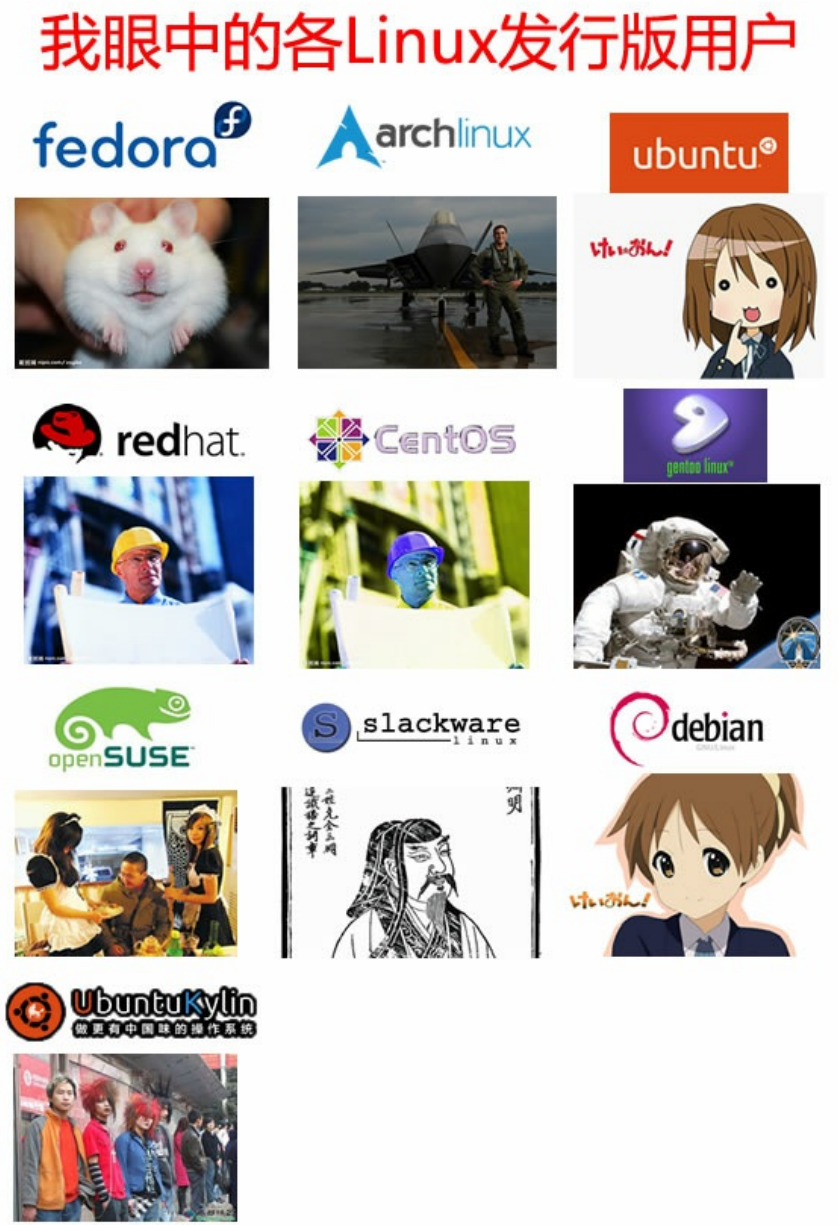
文档的优劣: 是这个社区 **文档编撰** 工作的结果

安装的难易: 是这个社区 **安装向导** 工作的结果

那些通常认为的衡量发行版优劣的指标，大多数都是对社区的间接评价， 还有少数只是人云亦云的谣传。比如 **硬件支持** 这个指标，大家都是用同样的内核树， 同样的内核版本硬件支持方面理应是一样的，区别只在于有些发行版有提供工具自动侦测加载驱动， 另一些发行版可能需要用户手动安装。如果说有些商业发行版比如 RedHat 和 SUSE 有硬件厂商 （亦或发行版的内核组）直接提供的二进制驱动支持这还稍显可信 （而这种情况通常发生在预期使用 Linux 的服务器上），而说 Ubuntu 因为在安装向导里加入了对显卡闭源驱动的自动检测和支持就说它的硬件支持远好于别的 发行版，这完全就是混淆视听了。

因为对 Linux 发行版而言最重要的是社区，所以 **如何选择 Linux 发行版** 这个问题归根结底其实是 **如何选择 Linux 社区** 的问题。这本应该是一个显而易见 众所周知的事情，但是大部分人（包括我以前）在给人们推荐发行版的时候都忽略了 这一点。或许这是因为我们日常评价别的「商品」的时候习惯了用这种性能指标衡量， 从而我们也遵循着惯性用同样的性能指标去衡量我们的 Linux 发行版。 然而用性能指标评价 Linux 发行版是个严重的错误，甚至连 Windows 和 macOS 的广告都知道，宣传的时候不应该聚焦在功能指标上， 而更应该着重于传达「我们的用户是怎样的人」。

我眼中的各 Linux 发行版用户，来自知乎提问



我们倾向于用这些指标评价 Linux 发行版的另一个原因，或许是因为很多 Linux 用户们觉得，「选择 Linux 发行版」和「我是怎样的人」并没有直接关系， 而这又

是一个严重的错误。闭上眼睛想想各个 Linux 发行版，大概你脑中很快会浮现出各种 Linux 发行版用户的样子，网上也流传着各种版本的「我眼中的各 Linux 发行版用户」的图。 不少 Linux 用户或许觉得，他们在同时使用着数个不同的发行版，是跨发行版用户， 从而他们是怎样的人不能决定他们对发行版的选择。但是时间长了， Linux 用户就会发现他们常用的发行版中更喜欢某个发行版的做事方式。 由于日常系统上切换发行版的成本相对很低，从而自然而然得，「我喜欢怎样的做事方式」 就会渐渐影响到「选择怎样的 Linux 发行版」。

各个 Linux 发行版有其关于「Linux 应该如何」的**理念**，这样的理念下聚集了持有同样 理念的一群人，这群人在这 **同样的理念下共同努力** 形成稳定的社区，开发更多社区项目 达成和完善发行版的理念，而社区运作的结果，就是这种理念在这个发行版中被加强， 形成良性循环，吸引更多持有同样理念的人前来逗留。

我想了很久该如何描述这一现象，后来我发现，现代社会有一个词完全符合这样的描述，也就是 **「政治」**：一个 Linux 发行版代表了一个 **政治理念**。 这句话最近被我在很多不同的地方重复过很多次，因为我觉得它非常重要， 请允许我再重复一次：

一个 Linux 发行版代表了一个政治理念。

好像还不够强调，那么再强调一次：

一个 Linux 发行版代表了一个政治理念

或许很多人会反感在 **「技术」** 领域谈到 **「政治」** 这个词，尤其是在中国大陆的政治环境中 成长起来的技术者们眼中，「政治」这个词或多或少带有某种「非我族类」的贬义。 但是请不要害怕「政治」这个词，尤其让我们来看看这个词本来的意思：

> Politics is the process of making decisions applying to all members of a group.
>
> 政治 是各种团体进行集体决策的一个过程……

「集体决策」 非常适合于用来描述 Linux 发行版是什么。一个 Linux 发行版就是 **一群 Linux 用户共同做出的集体决策** 。众所周知， Linux 发行版本质就是一堆软件包，而要让这些软件包集合在一起协同工作，必须做一些决策。 这些决策包括并不限于：

1. 我们该用什么包管理器和包格式？
2. 我们该用什么 init 系统？
3. 我们该如何配置我们的系统？

4. 我们该支持几种体系架构？
5. 我们该以何种态度对待私有闭源软件？
6. 我们该用何种桌面环境？是我们强制一种还是允许用户选择一种？

这些决策涉及发行版的方方面面，并且这些决策并没有一个标准答案，对每一个决策做出的 回答都会影响到整个发行版的使用体验。在理想情况下，一个发行版应该兼顾用户的所有 需求，提供最优的方案，而现实是发行版们的精力有限，努力的方向只能朝着一个方向。从而所有这些决策都需要有个具体的答案，整个发行版社区朝着这些答案的方向努力。 **一个发行版，就像现实社会中的一个政党** ，其贩卖的是决策的指导方针， 宣传的是选择这个群体之后享受的好处。 当新的疑问凸显出来需要决策的时候，通常上游发行版都有一个明确的 **政治理念** 指导人们做出合适的选择，而这就是该发行版的「原则」：

Arch Linux: 简洁(Simplicity)、现代(Modernity)、实用(Pragmatism)、用户中心(User centrality)、可定制(Versatility)

Gentoo: 社区驱动(Community)、高效(Efficiency)、灵活(Flexibility)、可伸缩(Scalability)、安全(Security)

Fedora: 自由(Freedom)、友爱(Friends)、功能(Features)、领先（First）

Debian: 理念与社区(Philosophy and Community)、实用与可用性(Utility and usability)、实现品质(Quality of implementation)、功能与软件选择(Feature set and Selection of Software)、内核与用户空间(Kernels and User Land)、维护与管理(Maintenance and administration)、可移植性与硬件支持(Portability and Hardware Support)、源码构建(Source Builds)、安全性和可靠性(Security and Reliability)、可扩展性与性能(Scalability and Performance)

乍看起来每个发行版在说的貌似都差不多，都是些广告用语，就像单从词义理解的话美国民主党和共和党听起来也是差不多的意思， 但是当你细看这些原则的细节，就能看出每个发行版在上述关键问题上所做的抉择。

具体理念如何影响抉择，抉择如何塑造社区，社区又如何提供发行版的……

就从以我比较熟悉的 Arch Linux 举例说说

比如说 Arch Linux 崇尚简洁，这可不是一句空头支票， Arch Linux 崇尚不多做无谓的事情。