Linux

Linux，全称GNU/Linux，是一种免费使用和自由传播的[类UNIX](https://baike.baidu.com/item/%E7%B1%BBUNIX/9032872)操作系统，其内核由[林纳斯·本纳第克特·托瓦兹](https://baike.baidu.com/item/%E6%9E%97%E7%BA%B3%E6%96%AF%C2%B7%E6%9C%AC%E7%BA%B3%E7%AC%AC%E5%85%8B%E7%89%B9%C2%B7%E6%89%98%E7%93%A6%E5%85%B9/1034429)于1991年10月5日首次发布，它主要受到[Minix](https://baike.baidu.com/item/Minix/7106045)和Unix思想的启发，是一个基于[POSIX](https://baike.baidu.com/item/POSIX)的多用户、[多任务](https://baike.baidu.com/item/%E5%A4%9A%E4%BB%BB%E5%8A%A1/1011764)、支持[多线程](https://baike.baidu.com/item/%E5%A4%9A%E7%BA%BF%E7%A8%8B/1190404)和多[CPU](https://baike.baidu.com/item/CPU)的操作系统。它能运行主要的[Unix](https://baike.baidu.com/item/Unix/219943)工具软件、应用程序和网络协议。它支持[32位](https://baike.baidu.com/item/32%E4%BD%8D/5812218)和[64位](https://baike.baidu.com/item/64%E4%BD%8D)硬件。Linux继承了Unix以网络为核心的设计思想，是一个性能稳定的多用户网络操作系统。Linux有上百种不同的发行版，如基于社区开发的[debian](https://baike.baidu.com/item/debian/748667)、[archlinux](https://baike.baidu.com/item/archlinux/10857530" \t "_blank)，和基于商业开发的[Red Hat Enterprise Linux](https://baike.baidu.com/item/Red%20Hat%20Enterprise%20Linux/10770503)、[SUSE](https://baike.baidu.com/item/SUSE/60409" \t "_blank)、[Oracle Linux](https://baike.baidu.com/item/Oracle%20Linux/6876458" \t "_blank)等。

图片包含 文本

描述已自动生成发展历程

Linux操作系统的诞生、发展和成长过程始终依赖着五个重要支柱：[Unix操作系统](https://baike.baidu.com/item/Unix%E6%93%8D%E4%BD%9C%E7%B3%BB%E7%BB%9F/851445)、[MINIX](https://baike.baidu.com/item/MINIX/7106045)操作系统、[GNU](https://baike.baidu.com/item/GNU/671972" \t "_blank)计划、[POSIX](https://baike.baidu.com/item/POSIX/3792413" \t "_blank)标准和Internet网络。

20世纪80年代，计算机硬件的性能不断提高，PC的市场不断扩大，当时可供计算机选用的操作系统主要有Unix、[DOS](https://baike.baidu.com/item/DOS/32025" \t "_blank)和[macOS](https://baike.baidu.com/item/macOS/8654551" \t "_blank)这几种。[Unix](https://baike.baidu.com/item/Unix/219943" \t "_blank)价格昂贵，不能运行于[PC](https://baike.baidu.com/item/PC/107" \t "_blank)；[DOS](https://baike.baidu.com/item/DOS/32025" \t "_blank)显得简陋，且源代码被软件厂商严格保密；[MacOS](https://baike.baidu.com/item/MacOS/8654551" \t "_blank)是一种专门用于苹果计算机的操作系统。此时，计算机科学领域迫切需要一个更加完善、强大、廉价和完全开放的操作系统。由于供教学使用的典型操作系统很少，因此当时在荷兰当教授的美国人AndrewS.Tanenbaum编写了一个操作系统，名为[MINIX](https://baike.baidu.com/item/MINIX/7106045" \t "_blank)，为了向学生讲述操作系统内部工作原理。MINIX虽然很好，但只是一个用于教学目的的简单操作系统，而不是一个强有力的实用操作系统，然而最大的好处就是公开源代码。全世界学计算机的学生都通过钻研MINIX源代码来了解电脑里运行的MINIX操作系统，芬兰赫尔辛基大学大学二年级的学生Linus Torvalds就是其中一个，在吸收了MINIX精华的基础上，Linus于1991年写出了属于自己的Linux操作系统，版本为Linux0.01，是Linux时代开始的标志。他利用Unix的核心，去除繁杂的核心程序，改写成适用于一般计算机的x86系统，并放在网络上供大家下载，1994年推出完整的核心Version1.0，至此，Linux逐渐成为功能完善、稳定的操作系统，并被广泛使用。[1] 

2021年6月，根据Linux 5.14刚刚进入合并队列的char-misc-next提交，Linux 5.14正式移除了RAW驱动。[7]

特点

Linux，全称GNU/Linux，是一套免费使用和自由传播的类Unix操作系统，是一个基于POSIX的多用户、多任务、支持多线程和多[CPU](https://baike.baidu.com/item/CPU/120556)的操作系统。伴随着[互联网](https://baike.baidu.com/item/%E4%BA%92%E8%81%94%E7%BD%91/199186)的发展，Linux得到了来自全世界软件爱好者、组织、公司的支持。它除了在服务器方面保持着强劲的发展势头以外，在个人电脑、[嵌入式](https://baike.baidu.com/item/%E5%B5%8C%E5%85%A5%E5%BC%8F/575465)系统上都有着长足的进步。使用者不仅可以直观地获取该操作系统的实现机制，而且可以根据自身的需要来修改完善Linux，使其最大化地适应用户的需要。[1]

Linux不仅系统性能稳定，而且是[开源软件](https://baike.baidu.com/item/%E5%BC%80%E6%BA%90%E8%BD%AF%E4%BB%B6/8105369)。其核心防火墙组件性能高效、配置简单，保证了系统的安全。在很多企业网络中，为了追求速度和安全，Linux不仅仅是被网络运维人员当作服务器使用，甚至当作网络防火墙，这是Linux的一大亮点。[2]

Linux具有[开放源码](https://baike.baidu.com/item/%E5%BC%80%E6%94%BE%E6%BA%90%E7%A0%81/7176422)、没有版权、技术社区用户多等特点，开放源码使得用户可以自由裁剪，灵活性高，功能强大，成本低。尤其系统中内嵌网络协议栈，经过适当的配置就可实现路由器的功能。这些特点使得Linux成为开发路由交换设备的卡通人物

描述已自动生成理想开发平台。[3]

主要特性

**完全免费**

Linux是一款免费的操作系统，用户可以通过网络或其他途径免费获得，并可以任意修改其[源代码](https://baike.baidu.com/item/%E6%BA%90%E4%BB%A3%E7%A0%81/3969)。这是其他的操作系统所做不到的。正是由于这一点，来自全世界的无数[程序员](https://baike.baidu.com/item/%E7%A8%8B%E5%BA%8F%E5%91%98/62748)参与了Linux的修改、编写工作，程序员可以根据自己的兴趣和灵感对其进行改变，这让Linux吸收了无数程序员的精华，不断壮大。

**完全兼容POSIX1.0标准**

这使得可以在Linux下通过相应的[模拟器](https://baike.baidu.com/item/%E6%A8%A1%E6%8B%9F%E5%99%A8)运行常见的[DOS](https://baike.baidu.com/item/DOS/32025)、[Windows](https://baike.baidu.com/item/Windows)的程序。这为用户从Windows转到Linux奠定了基础。许多用户在考虑使用Linux时，就想到以前在Windows下常见的程序是否能正常运行，这一点就消除了他们的疑虑。

**多用户、多任务**

Linux支持多用户，各个用户对于自己的文件设备有自己特殊的权利，保证了各用户之间互不影响。[多任务](https://baike.baidu.com/item/%E5%A4%9A%E4%BB%BB%E5%8A%A1)则是现代电脑最主要的一个特点，Linux可以使多个程序同时并独立地运行。

**良好的界面**

Linux同时具有字符界面和[图形界面](https://baike.baidu.com/item/%E5%9B%BE%E5%BD%A2%E7%95%8C%E9%9D%A2/8146283)。在字符界面用户可以通过键盘输入相应的指令来进行操作。它同时也提供了类似Windows图形界面的X-Window系统，用户可以使用鼠标对其进行操作。在X-Window环境中就和在Windows中相似，可以说是一个Linux版的Windows。

**支持多种平台**

Linux可以运行在多种硬件平台上，如具有[x86](https://baike.baidu.com/item/x86/6150538)、680x0、SPARC、Alpha等处理器的平台。此外Linux还是一种嵌入式操作系统，可以运行在掌上电脑、机顶盒或游戏机上。2001年1月份发布的Linux 2.4版内核已经能够完全支持[Intel](https://baike.baidu.com/item/Intel/125450)64位芯片架构。同时Linux也支持多处理器技术。多个处理器同时工作，使系统性能大大提高。