

# Linux 操作系统——基本概念

作者：TX

<http://tang.chat>

2021 年 3 月 22 日

版权所有，侵权必究

# 目录

- 操作系统
- Unix 操作系统
- BSD 操作系统
- Linux 操作系统
- Debain GNU/Linux 操作系统

版权所有，侵权必究

# 基本定义

操作系统 ( Operation System, OS ), 是一种方便用户使用计算机硬件的系统软件。

版权所有，侵权必究

# 用户界面

操作系统为用户提供用户界面 ( User Interface, UI )。

常见的 UI 分为：

- 图形用户界面 ( Graphics User Interface, GUI )
- 命令行界面 ( Command Line Interface, CLI )

版权所有，侵权必究

# 功能模块

操作系统提供的基本功能有：

- 进程管理
- 内存管理
- 设备管理
- 文件管理

版权所有，侵权必究

# 发展历史

操作系统总体发展历史如表-1所示。

表: 操作系统总体发展历史

时间	名称	组织	作者
1969 年	UNIX	AT&T's Bell Labs	Ken Thompson & Dennis Ritchie
1977 年	1BSD		Bill Joy
1981 年	MS-DOS	Microsoft	
1984 年	Macintosh(MAC)	Apple	
1985 年	Windows1.0	Microsoft	
1991 年	Linux		Linus Torvalds
2007 年	iOS	Apple	
2007 年	Android	Google	

版权所有，侵权必究

# 发展历史

UNIX 发展历史如下：

1969 年 4 月，Ken Thompson 和 Dennis Ritchie 开始开发 UNIX

1971 年 3 月，第 1 版 UNIX 发布

1983 年，System V 发布

1989 年，System V Release 4 ( SVR4 ) 发布

版权所有，侵权必究

## 作者简介

UNIX 系统的作者是 Ken Thompson ( 1943.2.4- ) 和 Dennis Richie ( 1941.9.9-2011.10.12 )。他们被称为“UNIX 系统之父”、“C 语言之父”。

Ken Thompson 毕业于伯克利学院，于 1965 年获得电子工程和计算机科学学士学位，1966 年获得硕士学位。1992 年与 Rob Pike 一起开发了 UTF-8 编码方案，他也是 2007 年 Go 语言作者之一。

Dennis Richie 毕业于哈佛大学，获得物理和应用数学学位。他撰写了著名的《The C Programming Language》，于 1978 年出版。

版权所有，侵权必究



## 发展历史

BSD 操作系统发展历史如下：

1977 年，1BSD 发布

1980 年，4.0BSD 发布

1995 年 6 月，4.4BSD Lite Release 2（最后一版）发布。

源于 BSD 的主要操作系统发展历史如下：

1993 年 4 月 20 日，源于 4.4BSD 的 NetBSD0.8 发布。

1993 年 12 月，源于 386BSD 的 FreeBSD1.0 发布。

1994 年 12 月，NetBSD 共同发起人 Theo de Raadt 辞职，开始开发 OpenBSD；1996 年 7 月发布 OpenBSD v1.2。

## 作者简介

BSD 系统的作者是 Bill Joy, 真名为 William Nelson Joy, 1954 年 11 月 8 日出生于美国密歇根州, 1979 年获得了伯克利学院的电子工程和计算机科学硕士学位。他是 vi、NFS、TCP/IP 协议栈的作者, 也是 Sun Microsystem 公司的创始人之一。

Sun 公司于 1995 年 11 月发布了基于 SVR4 的 SunOS v5.5, 也被称为 Solaris v2.5。1995 年 5 月 23 日该公司将内部开发的 Oak 语言改名为 Java 语言, 发布 Java v1.0, 并于 1996 年 1 月 23 日发布 JDK v1.0。

版权所有，侵权必究

# 基于 BSD 操作系统的商业发行版

常见基本 BSD 操作系统商业发行版有：

- MAC OS X
- iOS
- PlayStation
- Switch

版权所有，侵权必究

## 基本组成

Linux 操作系统又被称为 GNU/Linux

GNU=GNU's Not Unix

GNU/Linux=GNU 工具程序 + 内核程序

仅包含 GNU 工具程序和内核程序的 Linux 操作系统使用起来仍然不太方便，一些公司、组织或个人将更多的实用工具程序集成入系统之中，形成了个性化的 Linux 发行版操作系统。

版权所有，侵权必究

## 发展历史

Linux 操作系统发展历史如下：

1991 年 8 月 25 日，Linus Torvalds 宣布他正在制作 Linux 操作系统；9 月 1 日发布 Linux 操作系统内核 v0.01

1994 年 3 月 14 日，Linux 操作系统内核 v1.0 发布

2005 年 6 月，Linux 操作系统内核 v2.6.12 发布

著名 Linux 操作系统发行版发展历史如下：

1992 年 9 月 2 日，SUSE 商业 Linux 操作系统正式发布；2005 年 10 月，基于 SUSE 的 OpenSUSE 正式发布

1993 年 8 月 16 日，Debian Linux 由 Ian Murdock 正式创建；2004 年 10 月 20 日，基于 Debian Linux 的 Ubuntu 正式发布

1994 年，Marc Ewing 制作了红帽 (Red Hat) Linux 系统；1999 年 8 月 11 日，红帽商业版发布；2004 年 5 月 14 日，基于 RHEL (红帽企业版 Linux) 的 CentOS 正式发布

1999 年 12 月，LFS (Linux From Scratch) 由 Gerard Beekmas 发布

2002 年 3 月，Arch Linux 由 Judd Vinet 正式创建

2002 年 3 月 31 日，Gentoo Linux v1.0 由 Daniel Robbins 发布

## 作者简介

Linux 操作系统内核的作者是 Linus Torvalds, 1969 年 12 月 28 日出生于赫尔辛基 (Helsinki, 芬兰 (Finland) 的首都), 于 1988-1996 年就读于赫尔辛基大学, 毕业后获得计算机科学硕士学位。他也是版本控制软件 git 的作者。

版权所有，侵权必究

# Linux 操作系统发行版排行

总计排行: <https://distrowatch.com/dwres.php?resource=popularity>

上升排行: <https://distrowatch.com/dwres.php?resource=trending>

- MX Linux、Ubuntu 基于 Debian GNU/Linux
- Mint、Elementary OS、Pop!\_OS、优麒麟 ( Ubuntu Kylin ) 基于 Ubuntu
- 深度 ( Deepin ) 原基于 Ubuntu, 现基于 Debian
- Manjaro 基于 Arch

版权所有，侵权必究

## 发展历史

Debian GNU/Linux 操作系统版本历史如下：

1996 年 6 月 17 日，Debian v1.1 ( Buzz ) 发布

1996 年 12 月 12 日，Debian v1.2 ( Rex ) 发布

1997 年 6 月 5 日，Debian v1.3 ( Bo ) 发布

1998 年 7 月 24 日，Debian v2.0 ( Hamm ) 发布

1999 年 3 月 3 日，Debian v2.1 ( Slink ) 发布

2000 年 8 月 14 日，Debian v2.2 ( Potato ) 发布

2002 年 7 月 19 日，Debian v3.0 ( Woody ) 发布

2005 年 6 月 6 日，Debian v3.1 ( Sarge ) 发布

2007 年 4 月 8 日，Debian v4.0 ( Etch ) 发布

2009 年 2 月 14 日，Debian v5.0 ( Lenny ) 发布

2011 年 2 月 6 日，Debian v6.0 ( Squeeze ) 发布

2013 年 5 月 4 日，Debian v7 ( Wheezy ) 发布，兼容 armhf 平台

2015 年 4 月 25 日，Debian v8 ( Jessie ) 发布，兼容 aarch 平台

2017 年 6 月 17 日，Debian v9 ( Stretch ) 发布

2019 年 7 月 6 日，Debian v10 ( Buster ) 发布，支持 UEFI 安全启动

版权所有，侵权必究



## 作者简介

Debian GNU/Linux 操作系统的作者是 Ian Murdock, 1973 年 4 月 28 日出生于康斯坦茨 (Konstanz, 德国的城市), 于 1996 年毕业于其父亲工作的美国普渡大学 (Purdue University), 获得计算机科学学士学位。

1993 年他以女朋友 Debra Lynn 和自己的名字命名并创建了 Debian 项目。

2006 年 1 月, 他被任命为 FSG (Free Standards Group) 的 CTO, 后来成为 Linux 基金会的 CTO。

2007 年 3 月, 加入 Sun 公司, 直到该公司被 Oracle 公司收购。

2011 年至 2015 年工作于 Salesforce 公司。

2015 年 11 月工作于 Docker 公司。

2015 年 12 月 28 日死亡, 死因众说纷纭。

版权所有，侵权必究