

Distribuições Linux

Wesley Marcos Borges

I. INTRODUÇÃO

No atual cenário mercantil, é notável que cada vez mais seja valorizado aplicações que sejam Open Source, isto é, aquelas sem fins lucrativos. Dentre as várias distribuições conhecidas, a que mais se destaca é o sistema Linux. Criado em 1991, por um estudante universitário finlandês chamado Linus Torvalds, com o intuito de ter seu kernel livre, ou seja, para que se possa criar novos sistemas a partir dele. Dessa forma, várias distribuições Linux foram surgindo, devido às deferentes necessidades das empresas. A seguir, listo 8 das diversas distribuições Linux e suas particularidades: [1] [2]

II. DISTRIBUIÇÕES LINUX

A. Ubuntu



Fig. 1. Distribuição Linux Ubuntu

Linux Ubuntu é uma das distribuições Linux mais famosas, desenvolvida pela empresa africana Canonical Ltd. Foi baseada no Linux Debian.

a.1. Utilização

O foco do Ubuntu é a utilização em desktops, mas também é utilizado em Sistemas Embarcados, IoT e Cloud Computing.

a.2. Sistemas de Pacotes

Os sistemas de pacotes no Linux Ubuntu são distribuídos no formato Debian (.deb), onde se destacam o flatpak e o snap. A principal ferramenta utilizada para o gerenciamento dos pacotes do tipo Debian é a Apt.

a.3. Vantagens e Desvantagens

Segue algumas vantagens e desvantagens. [3]

TABELA I
VANTAGENS E DESVANTAGENS UBUNTU

Vantagens	Desvantagens
Fácil instalação	Incompatibilidade com softwares
Compatibilidade	Exigência de bom hardware
Altamente seguro	Requer usuários mais capacitados
Comunidade colaborativa e ativa	Taxa pelo suporte
Altamente Customizável	PPAs apresentam problemas com o tempo
Estabilidade do suporte	

a.4. Forma de Distribuição

A documentação, download e atualização do Ubuntu pode ser encontrada através do site oficial da organização: <https://ubuntu.com/>.

a.5. Arquitetura

Atualmente, o Ubuntu pode ser encontrado nas versões: x86, x86-64, s390x, arm, ppc e ppc64.

a.6. Ambiente Gráfico

O Ubuntu oferece diversos ambientes gráficos. O padrão é o Unity, mas existem também o GNome, Plasma, LXDE, Xfce, etc.

B. Mint



Fig. 2. Distribuição Linux Mint

Linux Mint foi desenvolvido em 2006 pela empresa Linux Mint Team. Existem duas versões: uma baseada no Linux Ubuntu e outra baseada no Linux Debian. [4] [5]

b.1. Utilização

Como seu foco é a eficiência, elegância e praticidade, o sistema é muito utilizado para uso doméstico e também por empresas, devido sua facilidade.

b.2. Sistemas de Pacotes

Como o Mint é baseado no Ubuntu e no Debian, seu sistema de pacote é o mesmo dos seus antecessores. Versão Ubuntu usa, por padrão, o Unity, e o Debian o pkg.

b.3. Vantagens e Desvantagens

TABELA II
VANTAGENS E DESVANTAGENS MINT

Vantagens	Desvantagens
Fácil manutenção	Incompatibilidade com softwares
Otimização de custos (empresas)	Somente versão 64 bits
Atualizações frequentes	Problemas durante atualização
Comunidade colaborativa e ativa	
Customizável	
Suporte Multimídia	

b.4. Forma de Distribuição

A distribuição, download e documentação é feita através do site oficial da empresa: <https://linuxmint.com/>.

b.5. Arquitetura

O Linux Mint conta com duas arquiteturas: x86 e x64. Mas como é baseado no Ubuntu também, e a empresa detentora do Ubuntu não usará mais o x86, o Mint também deixará de usá-lo, com suporte até 2023 apenas.

b.6. Ambiente Gráfico

Os principais ambientes gráficos do Mint são: MATE, XDE, Cinnamon e Xfce.

C. Fedora



Fig. 3. Distribuição Linux Fedora

Linux Fedora foi desenvolvido pela Red Hat Enterprise Linux em 2003.

c.1. Utilização

Existem três versões do Linux Fedora: Fedora Cloud, usado para Cloud Computing; Fedora Server, usado em servidores e o Fedora Workstation, usado para desktops (uso tradicional).

c.2. Sistemas de Pacotes

Fedora tem diversos sistemas de pacotes, dentre eles se destacam o RPM, DNF e YUM. [6]

c.3. Vantagens e Desvantagens

Segue algumas vantagens e desvantagens. [7]

TABELA III
VANTAGENS E DESVANTAGENS FEDORA

Vantagens	Desvantagens
Estabilidade e velocidade	Gerência de arquivos multi janelas
Fedora Spins	Obrigatoriedade na utilização do console
Atualizações práticas	Instalações de drives proprietários
Comunidade colaborativa e ativa	Poucos softwares oficiais

c.4. Forma de Distribuição

A distribuição, download e documentação é feita através do site oficial da empresa: <https://getfedora.org/>.

c.5. Arquitetura

Linux Fedora pode ser encontrado nas arquiteturas ARM, x86, x86-64 e PPC. A empresa Fedora dá suporte apenas para a x86-64 e ARM.

c.6. Ambiente Gráfico

O Fedora possui alguns ambientes gráficos, sendo eles: GNOME, MATE, Ixde, KDE Plasma, entre outros.

D. Debian



Fig. 4. Distribuição Linux Debian

Linux Debian foi lançado em 1993, por Ian Murdock. Hoje é mantido oficialmente pelo Projeto Debian. [8]

d.1. Utilização

A utilização do Debian é focada no uso cotidiano, ou seja, é muito utilizado em problemas do dia-a-dia, como edição de documentos, desenvolvimento de softwares, etc.

d.2. Sistemas de Pacotes

Linux Debian tem um sistema de pacote muito famoso, chamado dpkg, que é gerenciado pela APT. [9]

d.3. Vantagens e Desvantagens

TABELA IV
VANTAGENS E DESVANTAGENS DEBIAN

Vantagens	Desvantagens
Maior controle de softwares	Incompatibilidade de softwares
Facilidade e baixo custo (servidores)	Falta de suporte especializado
Estabilidade	

d.4. Forma de Distribuição

A distribuição, download e documentação é feita através do site oficial da empresa: <https://www.debian.org/>.

d.5. Arquitetura

Existem diversas arquiteturas para o Debian, sendo algumas delas: x86-64, aarch64, armel, i386, i686, mips, s390x, entre outras.

d.6. Ambiente Gráfico

Os ambientes gráficos do Debian são extremamente diversos, sendo alguns dos principais: GNOME, MATE, Cinnamon, WMaker, entre outros.

E. Mandriva



Fig. 5. Distribuição Linux Mandriva

O Linux Mandriva foi lançado em 1988 e surgiu com a fusão de duas distribuições Linux: a francesa Mandrake Linux e a brasileira Conectiva Linux. [10]

e.1. Utilização

O Linux Mandriva tem como principal uso o doméstico, por usuários tradicionais.

e.2. Sistemas de Pacotes

Seu sistema de pacotes era o famoso RPM. [11]

e.3. Vantagens e Desvantagens

Devido ao fato de o Mandriva estar fora de uso, fica desnecessários pontuar os pontos fortes e fracos do sistema.

e.4. Forma de Distribuição

Atualmente o Mandriva está fora de uso, então não se tem distribuição.

e.5. Arquitetura

Quando o sistema estava em uso, tinha três versões: Power-Pack, Free e One. Também era oferecida uma versão mini, com 32 e 64 bits.

e.6. Ambiente Gráfico

Na época de funcionamento, o Mandriva usava o GNOME, Openbox, Blackbox, WMaker, entre outros.

F. Manjaro



Fig. 6. Distribuição Linux Manjaro

O Linux manjaro foi desenvolvido em 2011 pela Manjaro GmbH Co. KG, baseado no Arch Linux. [12]

f.1. Utilização

O Manjaro pode ser considerado uma evolução do Arch Linux, que trouxe uma facilidade de utilização e instalação de programas aos usuários. Atualmente, é muito utilizado em Desktops, Raspberry Pi, entre outros.

f.2. Sistemas de Pacotes

Por ser “descendente” do Arch, ele tem como sistema de pacotes o PacMan. Mas foi desenvolvido também uma GUI chamada Pamac, que facilita muito os processos.

f.3. Vantagens e Desvantagens

TABELA V
VANTAGENS E DESVANTAGENS MANJARO

Vantagens	Desvantagens
Extenso suporte de hardwares	Rolling release
Atualizações constantes	
Estabilidade	

f.4. Forma de Distribuição

A distribuição, download e documentação é feita através do site oficial da empresa: <https://wiki.manjaro.org/>.

f.5. Arquitetura

O Manjaro tem como principais arquiteturas a aarch64 e x86-64.

f.6. Ambiente Gráfico

Alguns ambientes gráficos oficiais são: GNOME, Cinnamon, KDE, Xfce. Existem também algumas não oficiais como a i3, KDE Plasma, MATE, etc.

G. Gentoo



Fig. 7. Distribuição Linux Gentoo

O Linux Gentoo foi lançado em 1999, pela Fundação Gentoo. [13]

g.1. Utilização

O Linux Gentoo é utilizado para uso geral, pois foi desenvolvido para ser rápido. Uma curiosidade é que seu nome é baseado em uma espécie de pinguim, conhecida por ser a mais rápida, daí o nome.

g.2. Sistemas de Pacotes

O Gentoo usa o seu próprio sistema de pacotes, chamado GentOO.

g.3. Vantagens e Desvantagens

TABELA VI
VANTAGENS E DESVANTAGENS GENTOO

Vantagens	Desvantagens
Adaptabilidade	Maior complexidade
Velocidade	Comunidade pequena
Desempenho	

g.4. Forma de Distribuição

A distribuição, download e documentação é feita através do site oficial da empresa: <https://www.gentoo.org/>.

g.5. Arquitetura

Existem diversas arquiteturas, dentre as quais se destacam: i486, i586, i686, x86-64, sparc64, arm, alpha, hppa, ia64, ppc, ppc64 e mips.

g.6. Ambiente Gráfico

O Gentoo conta com alguns ambientes gráficos como: GNOME, MATE, KDE Plasma, WMaker, entre outros.



Fig. 8. Distribuição Linux CentOS

O Linux CentOS é uma distribuição de classe corporativa que foi lançado em 2003 pela Red Hat Enterprise. Existem duas versões: CentOS Stream e CentOS Linux. [14]

h.1. Utilização

O Linux CentOS é muito utilizado por servidores web e usuários casuais em Desktops.

h.2. Sistemas de Pacotes

O principal gerenciador de pacotes do CentOS é o YUM, assim como o Fedora.

h.3. Vantagens e Desvantagens

TABELA VII
VANTAGENS E DESVANTAGENS CENTOS

Vantagens	Desvantagens
Adaptabilidade	Falta de desenvolvimento comunitário
Confiabilidade	Comunidade pequena
	Estruturas de decisões centralizadas

h.4. Forma de Distribuição

A distribuição, download e documentação é feita através do site oficial da empresa: <https://www.centos.org/>.

h.5. Arquitetura

O CentOS Linux usa as arquiteturas: aarch64, x86-64, IBM Power BE, IBM Power, i386 e ARM32. Já CentOS Stream usa as arquitetueas: aarch64, x86-64, IBM Power e IBM Z.

h.6. Ambiente Gráfico

O principal ambiente gráfico do Linux CentOS é o GNOME, por ser um ambiente gráfico bem mais leve.

III. CONCLUSÃO

Como podemos ver, as distribuições Linux são muito diversas e com recorrente atualização. Isso mostra que a cada dia são lançadas novas distribuições Linux, dando continuidade ao trabalho de Linus Torvalds.

AUTOR



Wesley Marcos é graduando em Engenharia De Computação pelo INATEL- Instituto Nacional de Telecomunicações. Técnico em informática (2016) pelo IF - Instituto Federal Campus de Muzambinho. Bolsista de Iniciação Científica pelo CNPQ (2021), com foco em inteligência computacional.

REFERÊNCIAS

- [1] Cassio Augusto. *As 12 principais distribuições Linux*. URL: <http://ninjadolinux.com.br/distribuicoes-linux/> (acesso em 14/08/2022).
- [2] André Rodrigues. *Top 10 Distribuições Linux*. URL: <https://www.portalgsti.com.br/2017/01/top-10-distribuicoes-linux.html> (acesso em 14/08/2022).
- [3] Viva o Linux. *UBUNTU. QUAIS AS PRINCIPAIS VANTAGENS E DESVANTAGENS QUE VOCÊS ENCONTRARAM NELE ?* URL: <https://www.vivaolinux.com.br/topico/Ubuntu-e-Kubuntu/Ubuntu-Quais-as-principais-vantagens-e-desvantagens-que-voces-encontraram-nele> (acesso em 14/08/2022).
- [4] REDAÇÃO. *Linux Mint: Leve, Elegante e Fácil de Usar*. URL: <https://constantetecnologia.com.br/tutoriais/linux-mint-leve-elegante-e-facil-de-usar/> (acesso em 14/08/2022).
- [5] Wikipedia. *Linux Mint*. URL: https://pt.wikipedia.org/wiki/Linux_Mint (acesso em 14/08/2022).
- [6] Fedora. *RPM*. URL: <https://docs.fedoraproject.org/en-US/fedora/rawhide/system-administrators-guide/RPM/> (acesso em 14/08/2022).
- [7] TechTudo. *Com Fedora 22, tenha um sistema operacional completo, variado e sem custo*. URL: <https://www.techtudo.com.br/tudo-sobre/fedora/> (acesso em 14/08/2022).
- [8] Wikipedia. *Debian*. URL: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Debian> (acesso em 14/08/2022).
- [9] Vinicius. *Sistema de pacotes do Debian*. URL: <https://www.monolitonimbus.com.br/sistema-de-pacotes-do-debian/> (acesso em 14/08/2022).
- [10] DistroWatch. *Mandriva Linux*. URL: <https://distrowatch.com/table.php?distribution=mandriva> (acesso em 14/08/2022).
- [11] Vinicius. *Sistema de pacotes do Debian*. URL: https://pt.wikipedia.org/wiki/Mandriva_Linux (acesso em 14/08/2022).
- [12] Wikipedia. *Manjaro Linux*. URL: https://pt.wikipedia.org/wiki/Manjaro_Linux (acesso em 14/08/2022).
- [13] Wikipedia. *Gentoo Linux*. URL: https://pt.wikipedia.org/wiki/Gentoo_Linux (acesso em 14/08/2022).
- [14] Wikipedia. *CentOS*. URL: <https://pt.wikipedia.org/wiki/CentOS> (acesso em 14/08/2022).