



UNIVERSIDADE
VILA VELHA
ESPERITO SANTO

Distribuições

Prof. Jean-Rémi Bourguet

Sistemas Operacionais

Distros GNU/Linux

- O **GNU/Linux** é um **sistema** voltado para a **liberdade**.
- Essa liberdade nos dá até a **opção** de **qual distribuição usar!**



<https://www.youtube.com/watch?v=ShcR4Zfc6Dw>

Distros GNU/Linux

- Não se pode dizer que é uma **distribuição** é **melhor do que a outra**.



Fedora



Arch



Ubuntu



Solus



Debian



Linux Mint

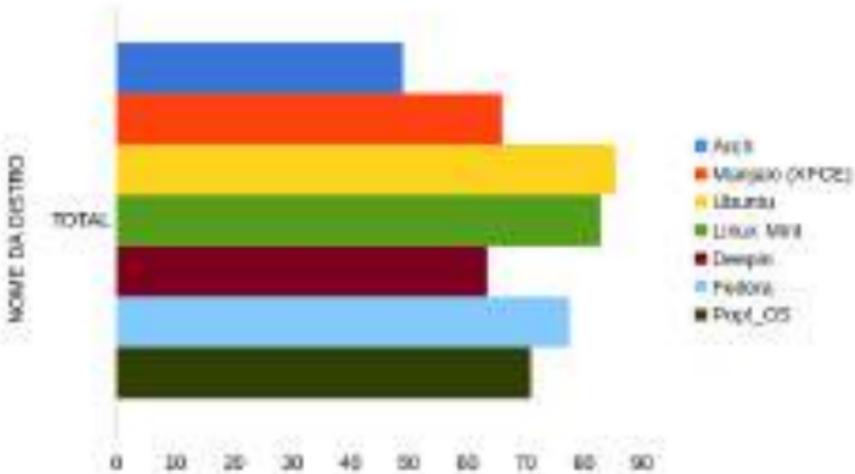
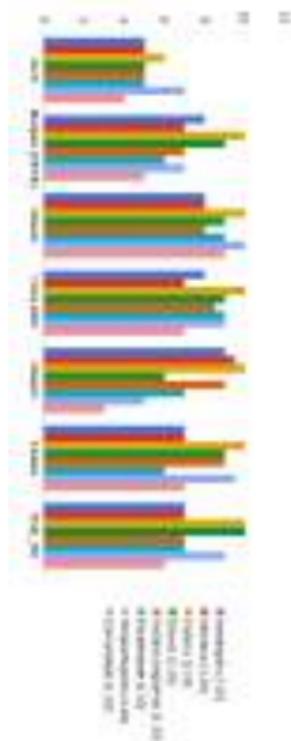


<https://www.youtube.com/watch?v=MBYeDHDOGIs&t=85s>

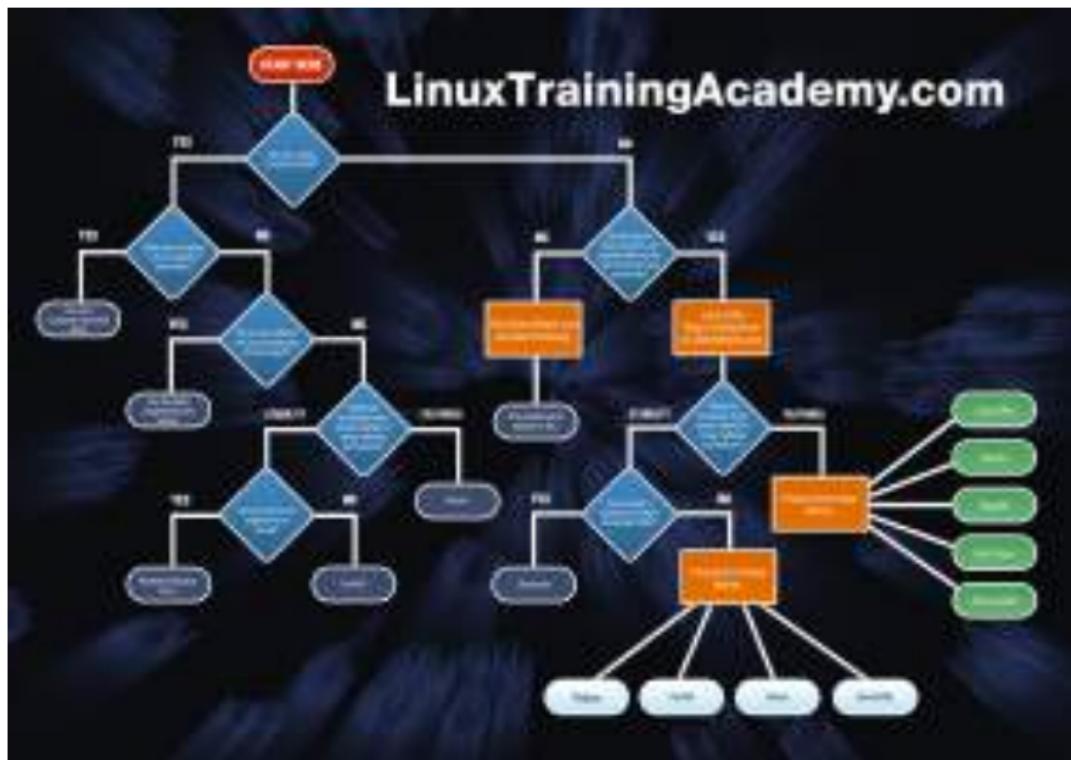


<http://bit.ly/2TUxKAq>

Distros GNU/Linux



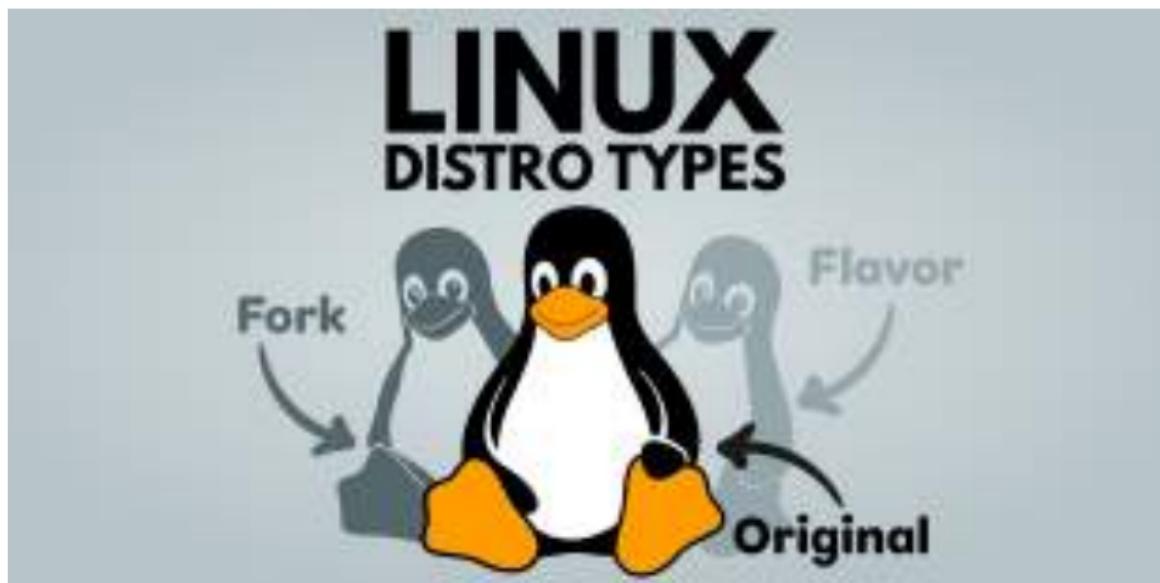
YouTube <https://www.youtube.com/watch?v=MI5jvKGajz8> (opt)



<https://distrowatch.com/>

Distros GNU/Linux

- As **distros** podem ser apresentadas pela **distribuição principal** ou...
...pelo **sistema de gerenciamento de pacotes** em que se baseiam.



Distros GNU/Linux

- ▶ Paotes funcionam da **mesma maneira** em **qualquer terminal Linux**.
 - ▶ Os **comandos gerais** do UNIX (`cd`, `ls`, etc.) **funcionam igualmente**.



Distros GNU/Linux

- A **maioria dos utilitários** básicos são **fornecidos pelo projeto GNU**.
- Porém, alguns pacotes podem **variar** dependendo do **sistema**.



Distros GNU/Linux

- ▶ Por exemplo, **apt-get** funciona em **sistemas baseados em Debian...**
...já que o **apt** é instalado neles como seu **gerenciador de pacotes**.
- ▶ No entanto, **não funcionará no Red Hat** ou em outros sistemas!



Distros GNU/Linux

- A **maioria das distribuições** Linux adere ao **Linux Standard Base**.
- Aumentar a **compatibilidade entre distribuições** Linux.
- Aplicações podem **rodar em qualquer distro**, mesmo em **binário**.



Distros GNU/Linux

As distros possuem semelhanças e diferenças:

- = Kernel Linux ≠ Gerenciador de pacotes
- = Pacotes/Componentes GNU ≠ Desktop UI



- ▶ Primeira distro oficial Linux lançada em **Fevereiro de 1992**.
- ▶ Criado por **Owen Le Blanc** do **Manchester Computing Center (MCC)**.
- ▶ Usuários de computador que **não eram especialistas** em UNIX.



- Desenvolvido pela Aggies com **Texas A&M Unix** em **Maio de 1992**.
- Foi a **primeira distribuição** Linux a oferecer o **X Window System**.



Softlanding Linux System (SLS)

- **SLS** foi uma distro Linux de **primeira geração** em **Maio de 1992**.
 - Foi a **primeira distro** a oferecer um **OS GNU/Linux inteligível**.
 - Continha o **núcleo Linux**, componentes **GNU, X Window** e **TCP/IP**.



 https://twitter.com/unix_byte/status/

Slackware

- Criada em **1993**, da **modificação do SLS** com uma **profunda limpeza**.
- Slackware é a **mais antiga distribuição** GNU/Linux mantida ainda.
- Desenvolvido por devs organizados em **comunidades** (e.g. FSF).



- Originário da Alemanha com uma primeira aparição foi em 1994.
- Software und System-Entwicklung: Software & System Development.
- Empresa enviava um conjunto de quarenta disquetes do Slackware.



- Os líderes decidiram que era melhor **desenvolver** sua **própria distro**.
- Com o tempo, **SuSE** incorporou **RPM Package Manager** da **Red Hat**.
- É conhecido pela sua **ferramenta de configuração e instalação** o **YaST**.

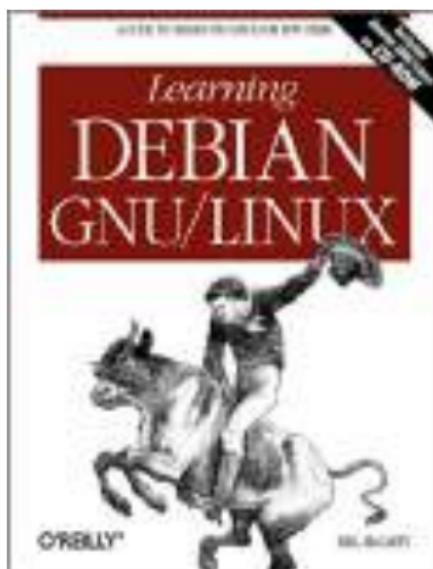


Debian

- Debian e as distros baseadas nele usam o formato de **pacote .deb**.
- Usa **gerenciador de pacotes dpkg** e seus frontends **apt ou synaptic**.



- Vamos usar a **distribuição Debian GNU/Linux** como **base didática**.
- A **maioria dos conceitos** será **aplicável** para **outras distribuições**.
- Os motivos: **facilidade, popularidade e sistema de atualizações**.



- A distribuição foi criado em **1993** por **Ian Ashley Murdock**.
- O nome deriva da **junção** de **Débora** (a noiva de Ian) **e Ian**.
- A **frustração** de Ian Murdock com o **SLS** o levou a criar Debian.



🔗 <https://www.debian.org/doc/manuals/project-history/intro.pt.html>

- No **site da distribuição** poderemos encontrar a seguinte afirmação:
Debian é o único projeto com uma constituição e um contracto social.



1. Debian will remain 100% free
2. We will give back to the free software community
3. We will not hide problems
4. Our priorities are our users and free software
5. Works that do not meet our free software standards

- Em 1994/1995, Debian foi patrocinado pelo projeto GNU da FSF.
- Em 1997, foi criado a Software in the Public Interest (SPI).
- Forneceu ao projeto uma entidade legal capaz de aceitar doações.



Modalidades da Debian

Cada uma das modalidades possui três seções:

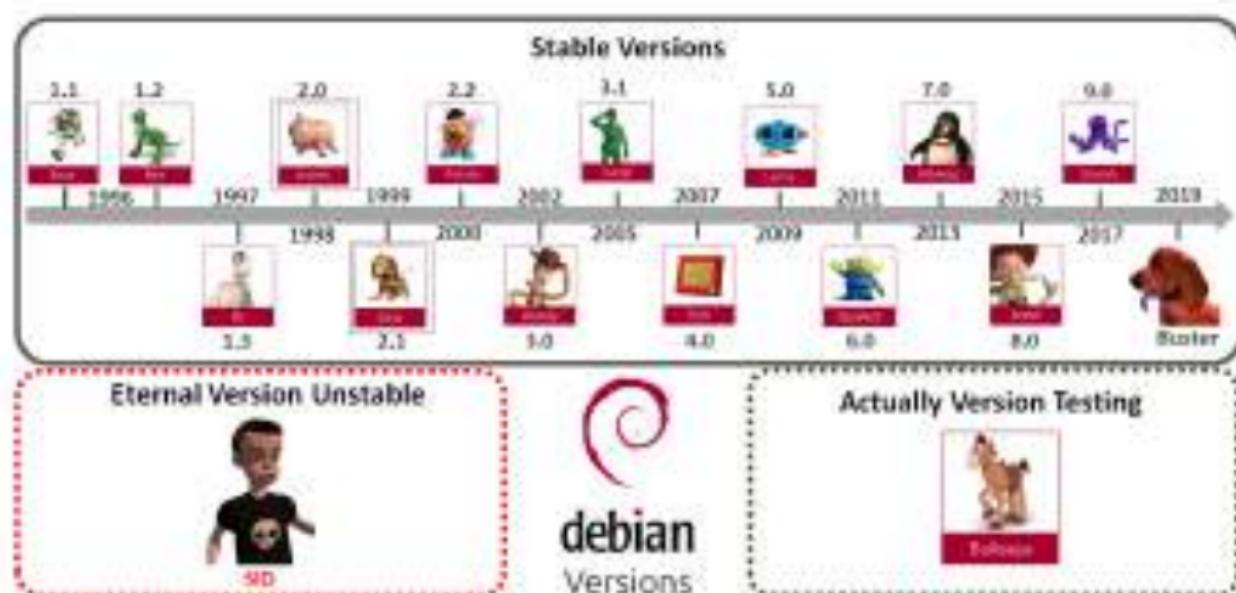
- ▶ **main**: contém os **pacotes principais e livres da distribuição**.
É a **seção default** do arquivo `/etc/apt/sources.list`.
- ▶ **contrib**: contém os **pacotes livres dependendo de outros não livres**.
- ▶ **non-free**: contém os **pacotes com restrições** na sua licença.

deb http://ftp.fr.debian.org/debian/ lenny main contrib non-free

- Type de dépôts, peut être "deb" ou "deb-src"
- Adresse URL de la racine du dépôt
- Distribution ou niveau, peut être un nom de code comme "Lenny" ou "sid", ou un niveau comme "stable", "unstable" ou "experimental"
- Catégories des paquets en fonction de leur statut au sein du projet Debian, peut être "main", "contrib", "non-free"

Modalidades da Debian

- As **versões do Debian** recebem nomes de personagens de **Toy Story**.



Modalidades da Debian

- O logotipo da distribuição **Debian** é **Swirl** (significa **redemoinho**).
- A origem da **logomarca** do **Debian** pode vir de **Buzz Lightyear**.
- O personagem da **primeira versão** tem um redemoinho no **queixo**.



Dez motivos para utilizar a família Debian

Distribuição exceptional e didática

Maturidade

- Garante a **confiabilidade** porque está sendo trabalhado há anos.
- Da certeza de que **a distro não irá acabar** de uma hora pra outra...



Dez motivos para utilizar a família Debian

Distribuição exceptional e didática

Idioma

- Estar **disponível** em **varias linguas** é um fator muito importante.
- Permite a **instalação no desktops** dos usuários na **lingua desejada**.



Dez motivos para utilizar a família Debian

Distribuição exceptional e didática

Ferramenta APT

- **APT** (Advanced Package Tool) é a **verdadeira revolução** do Debian.
- Ao **instalar um pacote**, a ferramenta **resolve todas as referências**.
- O APT é voltada para a **distribuição e não para a versão**.

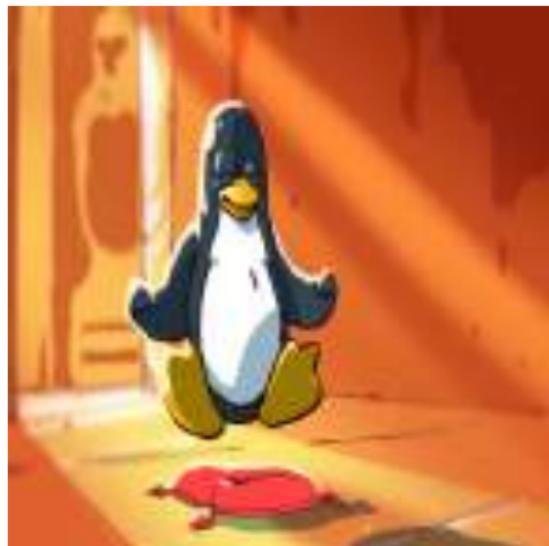


Dez motivos para utilizar a família Debian

Distribuição exceptional e didática

Lançamento de novas versões

- As **novas versões** do **Debian** **não tem data** certa pra ser lançado.
- O lema dos desenvolvedores é "**só fica pronto quando está pronto**".
- Garante **integridade, consistência** e **segurança** das distribuições.



Dez motivos para utilizar a família Debian

Distribuição exceptional e didática

Distribuições descendentes

- O Debian é a **distribuição** que mais **possui descendentes**.
- Utilizado por **vários desenvolvedores** para gerar **novas distribuições**.

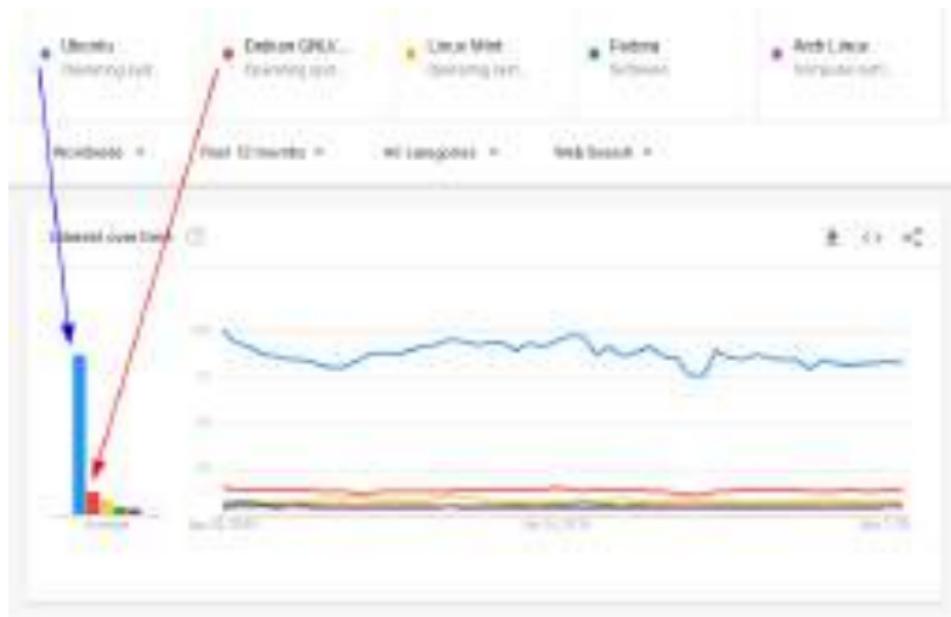


Dez motivos para utilizar a família Debian

Distribuição exceptional e didática

Fontes de consulta e referências

- Quantidade e abundância de **fontes de consulta disponíveis**.
- Debian **retorna mais resultados** e observamos a **superioridade** dele.



Dez motivos para utilizar a família Debian

Distribuição exceptionial e didática

Pouca ocupação de disco

- Outra característica marcante é o **pouco uso de disco**.
- A **instalação básica** ocupa cerca de **500 MB** (sem ambiente gráfico).



Dez motivos para utilizar a família Debian

Distribuição exceptional e didática

Multiplataforma

- A **multiplataforma** é outro fator para escolher uma distribuição.
- **Debian Squeeze** suporta **9 arquiteturas de hardware**.



Dez motivos para utilizar a família Debian

Distribuição exceptional e didática

Respostas rápidas a incidentes

- A **distribuição** possui equipes que **reagem rapidamente**.
- Após um incidente, as **equipes de segurança** começam a trabalhar.



Dez motivos para utilizar a família Debian

Distribuição exceptionál e didática

Portabilidade do kernel

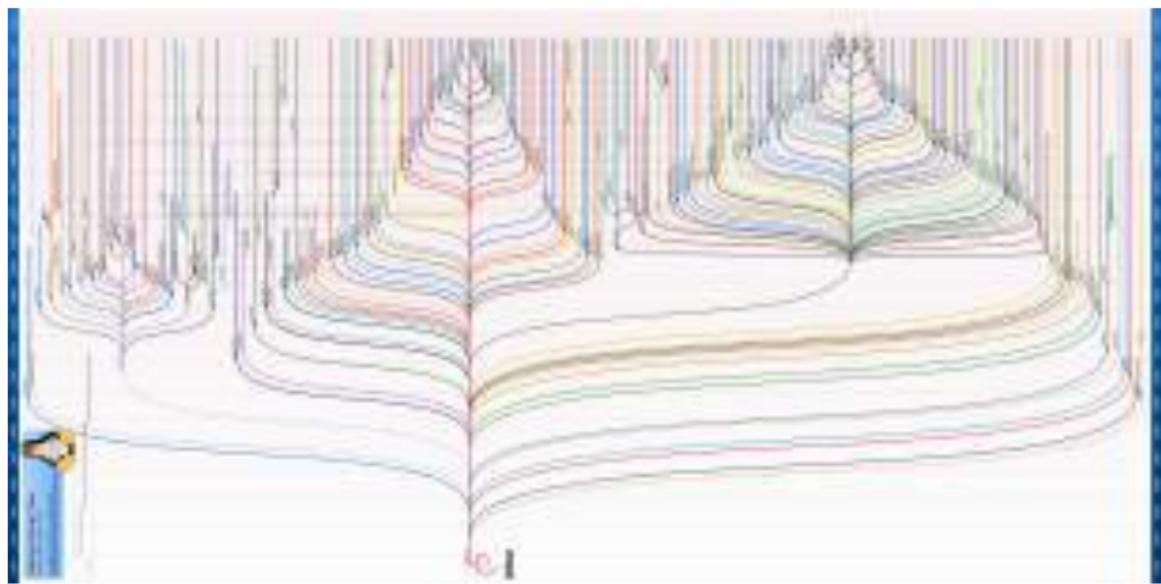
- Há muito mais **ousadia no Debian** do que se imagina.
- Foi projetado por ser um **sistema universal** e além do **Kernel Linux**...
- Ele também pode utilizar os kernels **GNU Hurd**, **NetBSD** e **FreeBSD**.



🔗 <https://www.debian.org/ports/hurd/>

Distribuições são baseados em Debian

- ▶ O Debian é **mantido** por uma **comunidade** de **2000 voluntários**.
- ▶ Ele representa o **maior projeto** de **software livre** do planeta.
- ▶ Atualmente **varias distribuições** são **baseados em Debian**.



Ubuntu

- Ubuntu foi criado em **2004** por o Sul-Africano **Mark Shuttleworth**.
- **Empreendedor** de sucesso e usou seus **próprios fundos** a princípio.

UBUNTU
I am because I belong



- Ubuntu se tornou a **mais popular distro Linux** baseada em Debian.



ubuntu



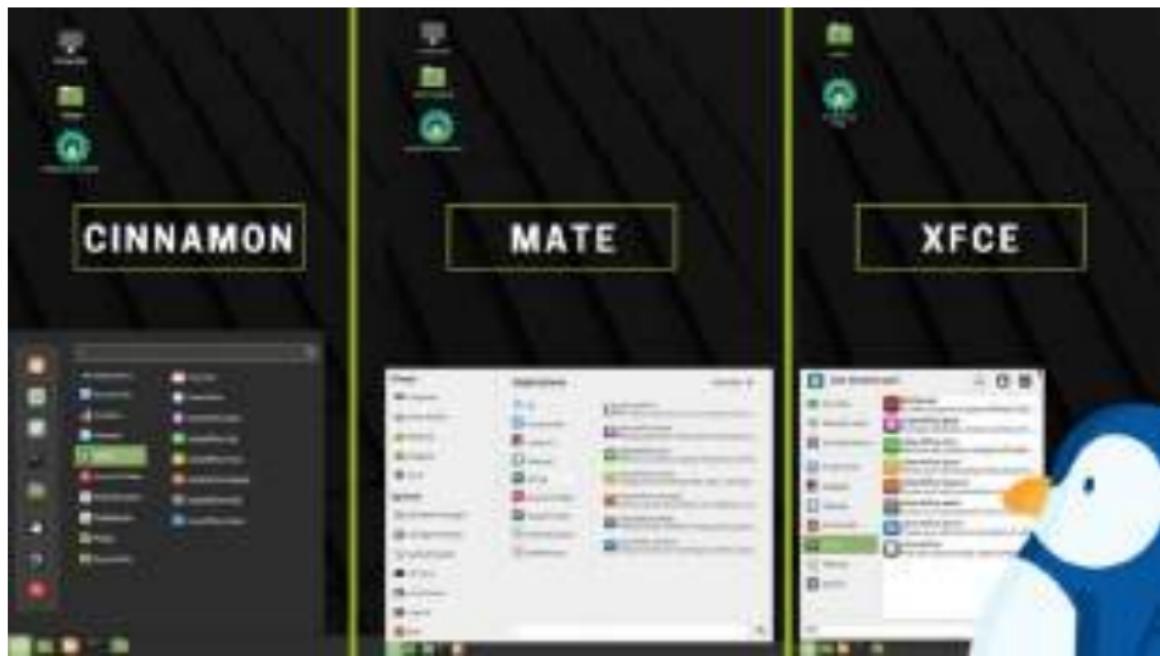
<https://www.youtube.com/watch?v=fpswqd2XzB4>

Linux Mint

- Linux Mint é uma **distro irlandesa** baseada em **Ubuntu**, desde 2006.
- OS **moderno, elegante e confortável**, que é **poderoso e fácil de usar**.



- Diferente do Ubuntu e Debian por ter drivers/codecs proprietários.
- Alguns recursos que permitem fazer em modo gráfico configurações.



Linux Mint

- ▶ Desde 2015, um **módulo no Firefox** é incluído: Mint Search Enhancer.
- ▶ **Motores de busca** podem ser **informados da origem** do usuário.



- Fazer do Linux Mint uma empresa **contratando em tempo integral**.
- **Renda** não vem das doações, propagandas, mas da **página do Firefox**.



Zorin

- Baseada no Ubuntu para **novatos** familiarizados **com Windows**.
- Utiliza **ambientes de desktop GNOME** (Xfce em sua versão Lite).
- Irmãos Zorin mantêm **3 edições gratuitas** e **uma Pro** para compra.



Kali Linux

- Baseada no Debian, para **auditoria e segurança** de computadores.
- Dispõe de muitos **softwares pré-instalados** para testes de segurança.



- **Offensive Security**: segurança da informação e forense digital.
- Certificação de hacking ético ensinando teste de penetração com...
...uso das **ferramentas** incluídas na **distribuição Kali Linux**.



- O sistema chegou a aparecer em séries de televisão: **Mr. Robot**.



Gentoo

- Criado por Daniel Robbins em 2002, nome de **espécie de pinguim**.
- Compilada a partir do código fonte, **sem pacotes pré-compilados**.



- ▶ Portage é similar ao ports, o sistema gestor de pacotes do BSD
- ▶ Flexibilidade do Portage, tornando capaz de gerenciar diversos OS.
- ▶ Implementações como gerenciador pra FreeBSD, Mac OS X, Solaris.



- ▶ **Metadistribuição** baseada no **sistema gestor** de pacotes **Portage**.
- ▶ **Pacotes compilados** do **código fonte** (tradição dos ports BSD).
- ▶ **Makefiles e patches** para **instalar** ou criar **pacotes binários**.



Arch

- Em 2002, fork da **distro minimalist CRUX** (Arch significa principal).
- Focado na **elegância, minimalismo e simplicidade no código**.
- Usuário deve **fazer esforços** para compreender o funcionamento.

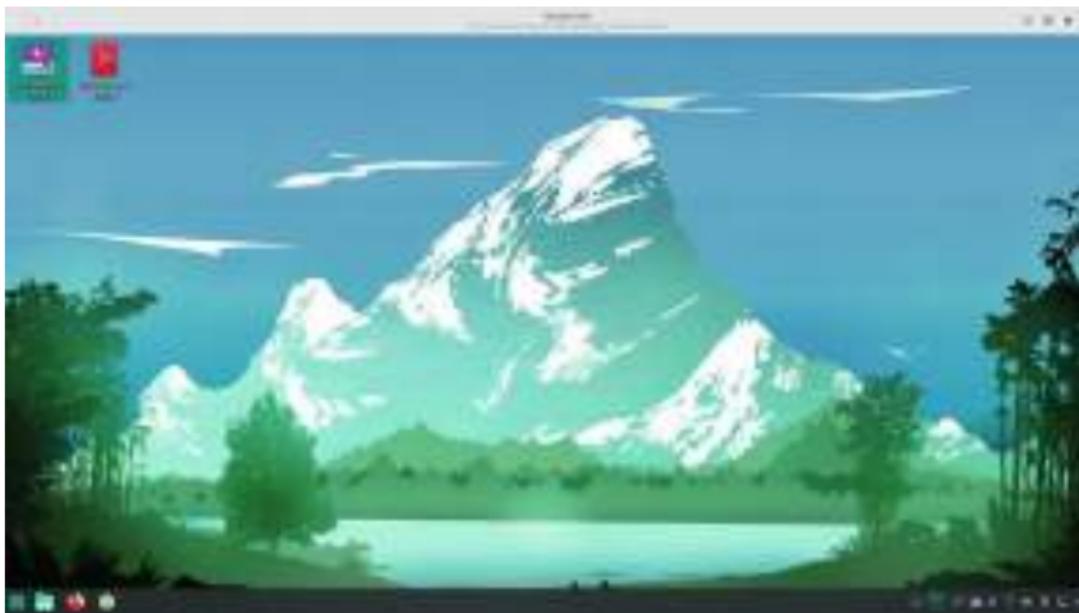




- **Gerenciador de pacotes Pacman** foi escrito especialmente para Arch.
- Usa modelo **rolling release** e fica em **constante desenvolvimento**.
- Usuários podem criar os **próprios pacotes** com "**Arch Build System**".

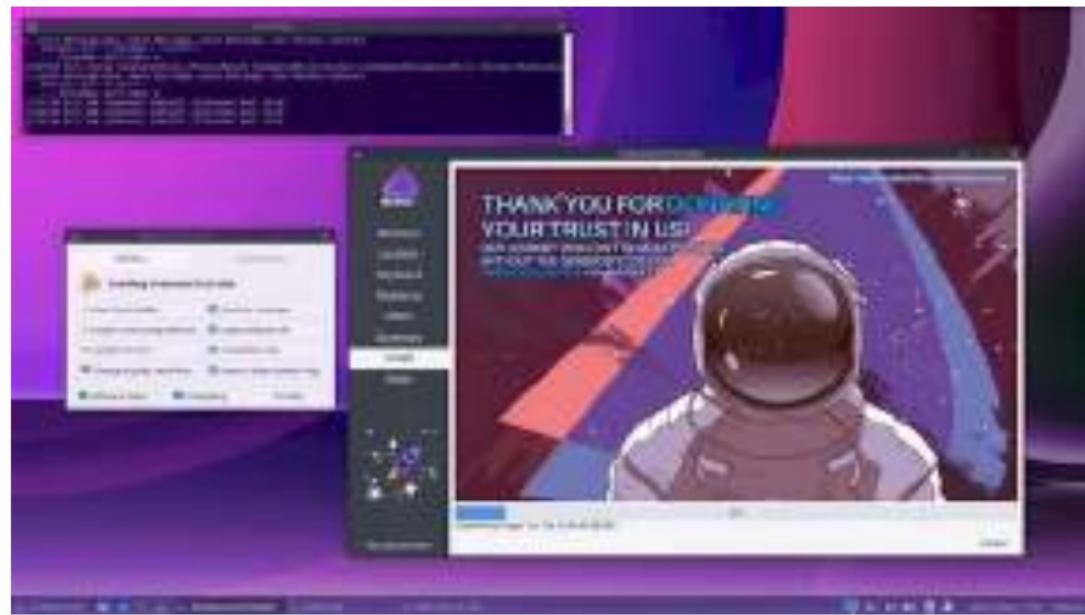


- Criada em 2011, ela é **baseada na distro Arch** (Monte Kilimanjaro).
- Apresenta um modelo de atualização de **lançamento contínuo**.
- Usa o **Pacman** como seu **gerenciador de pacotes**.



EndeavourOS

- Em 2019, começou como **sucessor do Antergos** baseada no Arch.
- Moderador de Antergos **manteu a comunidade** em um novo fórum.
- **Navio de exploração** do Pacífico (XVIII) e **ônibus espacial** da NASA.



- Em **1993**, **Bob Young** incorporou a **ACC Corporation**.
- **Negócio** que vendia **acessórios de software** Linux e Unix.



RedHat

- Em **1994**, **Marc Ewing** criou sua própria distribuição: **Red Hat Linux**.
- Lançou o distro conhecido como o **lançamento do Halloween**.



- ▶ **Young comprou** o negócio de Ewing em 1995.
- ▶ Os dois se fundiram para se tornar a **Red Hat Software**.



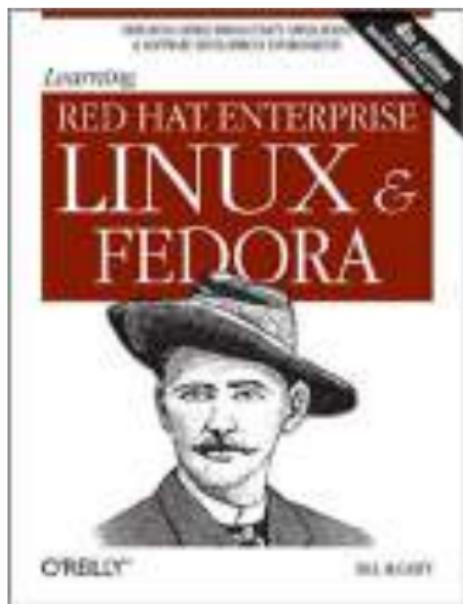
RedHat

- A Red Hat abriu seu capital em 1999.
- Oitavo maior ganho no primeiro dia da história de Wall Street.



Fedora

- RedHat acabou com o desenvolvimento da **versão pessoal** (desktop).
- Em 2003, foi substituído pelo **Fedora Linux** (Universiade da Havaí).
- Fedora (ou Borsalino, Panamá) é um tipo de **chapéu** dos anos 20.



Fedora

- Distribuição cuja **atualização** é **mais rápida** por ser **aberta**.
- Sustentado essencialmente com o **envolvimento da comunidade**.
- Projeto Fedora, o qual passou a ser **patrocinada pela Red Hat**.



Red Hat Enterprise Linux

- Em 2002, a Red Hat introduziu o **Red Hat Linux Advanced Server**.
- Posteriormente renomeado como **Red Hat Enterprise Linux** (RHEL).
- Concentrar os seus exercícios no **mercado das empresas**, + rentável.



CentOS

- Criada em 2003, **CentOS**: Community **e**nterprise **O**perating **S**ystem.



Red Hat Academy

Faz a ponte entre a educação e a indústria

- Parceria com instituições acadêmicas em todo o mundo.
- Fornecer à **próxima geração de talentos** de TI **acesso gratuito** a...
- ...uma **variedade de cursos de treinamento e certificações** da Red Hat.



Red Hat Academy

Faz a ponte entre a educação e a indústria

The screenshot shows the 'Skills path' section of a course page. At the top, there are tabs for 'Overview', 'Online', 'Outcomes', and 'Skills path'. Below these, the title 'Red Hat System Administration I' is displayed. Underneath the title, the heading 'RHCSA skills path' is shown. Three course items are listed:

- RH024 - Free course: Red Hat Enterprise Linux: Technical Overview
- RH124 - Recommended course - currently viewing: Red Hat System Administration I
- PE124 - Recommended preliminary exam: Preliminary Exam in Red Hat System Administration I



<https://www.youtube.com/playlist?list=PLf3vm0UK6HKr1AdDGSaKkJGfYF4uxbh6o>

<https://redhat.com/en/services/training-and-certification>

Red Hat Academy

Faz a ponte entre a educação e a indústria



Linux Academy



Cloud Assessments



¶ Preface A: Introdução e Chapter 1: Introdução ao Red Hat Enterprise Linux

Distro for fun

Faz a ponte entre a educação e a indústria



GENTOO USER



ARCH USER



FEDORA/CENTOS
USER



UBUNTU USER



UBUNTU UNITY
USER



GNUSENSE
USER



DEBIAN USER



SLACKWARE
USER



MINT USER



BACKTRACK USER



Distro for fun

Faz a ponte entre a educação e a indústria



<https://sempreupdate.com.br/10-distros-linux-do-diferente-ao-perigoso/>