



UNIVERSIDADE FEDERAL DE RORAIMA  
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

KELVIN ARAÚJO FERREIRA

SISTEMAS OPERACIONAIS I  
RELATÓRIO DO DISTRITO LINUX MANJARO

BOA VISTA – RR

2022

O Sistema **Manjaro** Linux assume-se como uma Distribuição orientada para o utilizador, com um ambiente gráfico que inclui funcionalidades de instalação facilitada, detecção automática de hardware e lançamentos **Rolling Release**.

Esta Distribuição está disponível para arquiteturas de 32 e 64 bits e tem sido classificada como uma excelente opção para utilizadores iniciantes, bem como para os mais experientes que podem encontrar os desempenhos do **Arch Linux**, complementados com melhores acessórios gráficos. Por outro lado, a modalidade **Rolling Release** permite que os utilizadores do **Manjaro** façam uma instalação apenas e nos lançamentos restantes possam simplesmente atualizar o seu Sistema Operacional e ele irá integrar as funcionalidades de novos lançamentos. Esta modalidade permite uma utilização mais cómoda uma vez que nunca é necessário que o utilizador faça uma instalação do zero. Por outro lado, há a apontar a excelente comunidade já criada à volta deste projeto, a qual tem produzido excelente documentação em português e é um excelente ponto de apoio e aprendizagem para os novos utilizadores.

## 1. Objetivo Do Manjaro

O objetivo do Manjaro Linux é trazer uma alternativa mais fácil ao Arch Linux, que tenha a interface mais "amigável", mas que mantenha as características de customização do Arch.

## 2. Qual domínio de usuários?

Apesar de não ser obrigatório, é desejável que haja uma familiaridade do usuário com computadores, mas é uma ótima alternativa para usuários iniciais e intermediários de Linux. Este distrito tem suporte para muitos jogos, visto que já tem a STEAM instalada nativamente. Também suporta editores gráficos como GIMP, que é Open Source. Tem suporte para pacotes Office, apesar de não oferecer na instalação do Sistema Operacional.

## 3. Amigável para todos os usuários

Sempre que pensamos no Arch Linux, imaginamos algo complicado que exige o uso de terminal e muito conhecimento técnico. De fato o Arch pode ser um pouco assustador para novos usuários, mas ainda bem que temos o Manjaro.

Com todo o poder de um Arch e a facilidade de uso que temos no Ubuntu, o Manjaro tem de tudo para ser o sistema operacional favorito dos novos usuários, pacotes e kernel recentes, uma infinidade de softwares através do AUR e um visual agradável.

## 4. Ambientes Gráficos Adotados e Segurança

Oficialmente, o Manjaro Linux conta com apenas três ambientes, sendo estes: Plasma - KDE (sendo esta para Mobile também), Xfce e Gnome.

Sua versão oficial clássica sendo a Plasma tem vantagens pelo fato de ser mais bonito, e similar ao já conhecido Windows, mais intuitiva e descomplicada em relação ao Arch Linux.

Em suas últimas versões, a partir do **Manjaro 20.1** teve uma série de atualizações de software e correções de **segurança**, e o Manjaro continua sendo desenvolvido e aperfeiçoado, então em seus quesitos de segurança vale ressaltar que por ser um sistema Linux, ele já tem uma segurança a mais, e agora com manutenção constante dos desenvolvedores e comunidade esse ponto só tende a melhorar.

**(PLASMA/KDE)** – O KDE é um dos ambientes gráficos mais poderosos para Linux;

Plasma Desktop: favorece o uso da tecnologia KDE, e de todas as interfaces, é a que oferece as configurações mais completa e maior gama de opções, lembrado vagamente a interface gráfica do Windows, portanto, também é uma ótima opção pra quem já está acostumado com o Windows e não se incomoda com a quantidade de informação visual.

**(XFCE)** – É como um intermediário entre plasma e gnome, para pessoas que desejam um desktop confiável, rápido e com alta configurabilidade.

**(GNOME)** – Ambiente moderno, com layout diferenciado, porém fácil e intuitivo.

## 5. Wallpapers, Ícones e Cores

Kde vem com vários temas para customização, podendo vir a ficar parecido com o próprio Windows ou o MacOs.

Ambos vêm com a função de personalizar entre os temas claro e escuro, e podendo fazer download de outros temas de usuários da web e cores padrão.

Os temas e uma navegação mais ampla de cada sistema estão no repositório do [github](#).

## 6. Quais os softwares presentes no Manjaro e qual o objetivo de cada um deles?

Pacote	stable	21.3.0	20.2.1	19.0	18.1.0	17.1.12	16.10.3	15.12	0.8.11	0.8.8	Pacote
lxpanel (0.10.1)	0.10.1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	lxpanel (0.10.1)
mariadb (10.8.3)	10.8.3	--	--	--	--	--	10.1.19	10.1.9	5.5.37	--	mariadb (10.8.3)
mate-desktop (1.26.0)	1.26.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	mate-desktop (1.26.0)
mesa (22.1.4)	22.1.3	22.1.1	20.3.1	19.3.4	19.1.5	18.1.6	13.0.1	11.0.8	10.1.4	9.2.3	mesa (22.1.4)
mysql (8.0.29)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	mysql (8.0.29)
nautilus (42.2)	42.2	42.2	3.38.2	3.34.2	3.32.3	3.28.1	--	--	--	--	nautilus (42.2)
NVIDIA (515.57)	515.57	515.48.07	455.45.01	440.59	435.21	396.51	370.28	355.11	331.79	331.20	NVIDIA (515.57)
openbox (3.6.1)	3.6.1	--	--	--	--	--	--	--	3.5.2	3.5.2	openbox (3.6.1)
openjdk (18.0.1)	8.332u09	--	8u265	8u242	8u222	8u181	8u112	8u66	7u55	7u45	openjdk (18.0.1)
openssh (9.0p1)	9.0p1	9.0p1	8.4p1	8.1p1	8.0p1	7.7p1	7.3p1	7.1p1	6.6p1	6.4p1	openssh (9.0p1)
openssl (3.0.5)	1.1.1q	1.1.1o	1.1.1i	1.1.1d	1.1.1c	1.1.0h	1.0.2j	1.0.2e	1.0.1h	1.0.1e	openssl (3.0.5)
perl (5.36.0)	5.36.0	5.36.0	5.32.0	5.30.1	5.30.0	5.28.0	5.24.0	5.22.0	5.18.2	5.18.1	perl (5.36.0)
php (8.1.8)	8.1.8	--	--	--	--	--	--	--	--	--	php (8.1.8)
plasma-desktop (5.25.3)	5.24.6	5.24.5	5.20.4	5.17.5	5.16.4	5.13.4	5.8.4	5.4.1	--	--	plasma-desktop (5.25.3)
postfix (3.7.2)	3.7.2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	postfix (3.7.2)
postgresql (14.4)	14.3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	postgresql (14.4)
Python (3.10.5)	3.10.5	3.10.5	3.9.1	3.8.1	3.7.4	3.7.0	3.5.2	3.5.1	3.4.1	3.3.2	Python (3.10.5)
qt (6.3.1)	5.15.5	5.15.4	5.15.2	5.14.1	5.13.0	5.11.1	5.7.0	5.5.1	4.8.5	4.8.5	qt (6.3.1)
samba (4.16.3)	4.16.2	4.16.1	4.13.3	4.10.10	4.10.6	4.8.3	4.5.1	4.3.3	4.1.7	4.1.1	samba (4.16.3)
systemd (251.3)	251.3	251.2	247.2	242	242	239	231	228	212	208	systemd (251.3)
thunderbird (102.0.2)	91.11.0	91.10.0	78.6.0	68.5.0	68.0	60.0	45.5.0	38.4.0	24.5.0	24.1.1	thunderbird (102.0.2)
vim (9.0)	9.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	vim (9.0)
vlc (3.0.17.4)	3.0.17.4	3.0.17.4	3.0.11.1	3.0.8	3.0.8	3.0.3	2.2.4	2.2.1	2.1.4	2.1.1	vlc (3.0.17.4)
xdesktop (4.16.0)	4.16.0	4.16.0	4.14.3	4.14.2	4.14.1	4.12.4	4.12.3	4.12.3	4.11.6	4.10.2	xdesktop (4.16.0)
xorg-server (21.1.4)	21.1.4	21.1.3	1.20.10	1.20.7	1.20.5	1.20.1	1.18.4	1.17.4	1.15.1	1.14.4	xorg-server (21.1.4)

Pacote	stable	21.3.0	20.2.1	19.0	18.1.0	17.1.12	16.10.3	15.12	0.8.11	0.8.8	Pacote
abiword (3.0.5)	3.0.5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	abiword (3.0.5)
alsa-lib (1.2.7.2)	1.2.7.2	1.2.7	1.2.4	1.2.1.2	1.1.9	1.1.6	1.1.2	1.1.0	1.0.27.2	1.0.27.2	alsa-lib (1.2.7.2)
amdpgu (22.20)	--	19.1.0	19.1.0	19.1.0	--	--	--	--	--	--	amdpgu (22.20)
bash (5.1.16)	5.1	5.1	5.1	5.0	5.0	4.4	4.4	4.3	4.3	4.2	bash (5.1.16)
bind (9.18.4)	9.18.4	--	--	--	--	--	--	--	--	--	bind (9.18.4)
chromium (103.0.5060.114)	103.0.5060.114	--	--	--	--	--	--	--	--	--	chromium (103.0.5060.114)
cups (2.4.2)	2.4.2	2.4.2	2.3.3	2.3.1	2.3.0	2.2.8	2.2.1	2.1.2	1.7.3	1.7.0	cups (2.4.2)
dhcpc (4.4.3)	4.4.3	4.4.3	4.4.2	4.4.2	4.4.1	4.4.1	4.3.5	4.3.3	4.3.0	4.2.5-P1	dhcpc (4.4.3)
e2fsprogs (1.46.5)	1.46.5	1.46.5	1.45.6	1.45.5	1.45.3	1.44.3	1.43.3	1.42.13	1.42.9	1.42.8	e2fsprogs (1.46.5)
firefox (102.0.1)	102.0.1	101.0.1	84.0.1	73.0.1	69.0	61.0.2	50.0	43.0.1	29.0.1	25.0.1	firefox (102.0.1)
freetype (2.12.1)	2.12.1	2.12.1	2.10.4	2.10.1	2.10.1	2.9.1	2.6.5	2.6.2	2.5.3	2.5.0.1	freetype (2.12.1)
gcc (12.1.0)	12.1.0	12.1.0	--	9.3.0	9.1.0	8.2.0	--	--	4.9.0	4.8.2	gcc (12.1.0)
gimp (2.10.32)	2.10.32	2.10.30	2.10.22	2.10.14	2.10.12	2.10.4	2.8.18	2.8.16	2.8.10	2.8.6	gimp (2.10.32)
glibc (2.35)	2.35	2.35	2.32	2.30	2.29	2.28	2.24	2.22	2.19	2.18	glibc (2.35)
gnome-shell (42.3.1)	42.3.1	42.2	3.38.2	3.34.3	3.32.2	3.28.3	--	--	--	--	gnome-shell (42.3.1)
gnucash (4.11)	4.11	--	--	--	--	--	--	--	--	--	gnucash (4.11)
gnuplot (1.12.52)	1.12.52	--	--	--	--	--	--	--	--	--	gnuplot (1.12.52)
grub (2.06)	2.06	2.06	2.04	2.04	2.04	2.03	2.02beta3	2.02beta2	2.02beta2	2.00	grub (2.06)
gtk (4.6.6)	4.6.6	4.6.5	3.24.24	3.24.13	3.24.10	3.22.30	2.24.31	2.24.29	2.24.23	2.24.22	gtk (4.6.6)
httpd (2.4.54)	2.4.54	2.4.53	2.4.46	2.4.41	2.4.41	--	--	--	--	--	httpd (2.4.54)
inkscape (1.2.1)	1.2.1	--	--	--	--	0.92.3	0.91	--	--	--	inkscape (1.2.1)
k3b (22.04.3)	22.04.3	--	20.12.0	19.12.2	--	--	2.0.3a	2.0.3	2.0.2	--	k3b (22.04.3)
kmod (30)	30	29	27	26	26	25	23	23	17	15	kmod (30)
krita (5.0.8)	5.0.8	--	--	--	--	--	3.0.1.1	2.9.10	2.8.6	--	krita (5.0.8)
libreoffice (7.3.4)	7.3.4	--	--	--	--	6.1.0	5.1.6	4.4.7	4.2.4	4.1.3	libreoffice (7.3.4)
linux (5.18.12)	5.18.12	5.15.48	5.9.16	5.4.18	5.2.11	4.17.11	4.4.33	4.1.15	3.12.20	3.10.20	linux (5.18.12)

## **7. Gerenciador de pacotes de softwares presentes no Manjaro, software de terceiros e proprietários**

É o Pacman, software gerenciador de pacotes criado para o Arch Linux, e é considerado uma de suas principais funcionalidades. O objetivo é facilitar o gerenciamento de pacotes tanto dos repositórios oficiais quanto do AUR. O pacman mantém o sistema atualizado sincronizando todos os pacotes com aqueles que estão atualmente nos servidores. O programa é em C e usa o formato .pkg.tar.xz para os pacotes.

## **8. Histórico do Manjaro e quem utiliza (empresas, instituições)**

O Manjaro foi lançado pela primeira vez em 10 de julho de 2011. Em meados de 2013, o Manjaro estava na fase beta, embora os principais elementos do sistema final tivessem sido implementados, como: um instalador de GUI (então um fork do instalador do Antergos); um gerenciador de pacotes (Pacman) com sua escolha de frontends; Pamac (GTK) para desktop Xfce e Octopi (Qt) para sua edição Openbox; MHWD (Manjaro Hardware Detection, para detecção de drivers de vídeo gratuitos e proprietários); e Manjaro Settings Manager (para configurações de todo o sistema, gerenciamento de usuários e instalação e gerenciamento de drivers gráficos). O suporte do GNOME Shell foi descartado com o lançamento da versão 0.8.3. em 2012. No entanto, os esforços dentro do Arch Linux tornaram possível reiniciar a edição Cinnamon/GNOME como uma edição da comunidade.

Uma versão oficial que oferece o ambiente de desktop GNOME foi restabelecida em março de 2017. Durante o desenvolvimento do Manjaro 0.9.0 no final de agosto de 2015, a equipe do Manjaro decidiu mudar para designação de ano e mês para o esquema de versão do Manjaro em vez de números. Isso se aplica tanto à série 0.8.x quanto à nova série 0.9.x, renomeando 0.8.13, lançada em junho de 2015, como 15.06 e assim por diante. Manjaro 15.09, codinome Bellatrix e anteriormente conhecido como 0.9.0, foi lançado em 27 de setembro de 2015 com o novo instalador Calamares e pacotes atualizados. Em setembro de 2017, Manjaro anunciou que o suporte para a arquitetura i686 seria descartado porque "a popularidade dessa arquitetura está diminuindo". No entanto, em novembro de 2017, um projeto comunitário semi-oficial "manjaro32", baseado em archlinux32, continuou o suporte i686. Em setembro de 2019, foi fundada a empresa Manjaro GmbH & Co. KG. O site da FOSS afirma que a empresa foi formada "para se envolver efetivamente em acordos comerciais, formar parcerias e oferecer serviços profissionais". O Manjaro vem com uma CLI e um instalador gráfico. O modelo de lançamento contínuo significa que o usuário não precisa atualizar/reinstalar todo o sistema para mantê-lo atualizado em linha com a versão mais recente. O gerenciamento de pacotes é tratado pelo Pacman através da linha de comando (terminal) e ferramentas de gerenciamento de pacotes GUI frontend, como o Pamac pré-instalado. Ele pode ser configurado como um sistema estável (padrão) ou de ponta em linha com o Arch. Os repositórios são gerenciados com sua própria ferramenta chamada BoxIt, projetada como o Git. O Manjaro inclui seu próprio gerenciador de configurações de GUI, onde opções como idioma, drivers e versão do kernel podem ser configuradas de forma simples.<sup>4</sup> Certos utilitários Arch comumente usados, como o Arch Build System (ABS), estão disponíveis, mas têm implementações alternativas no Manjaro. O Manjaro Architect é um instalador de rede CLI que permite ao usuário escolher sua própria versão do kernel, drivers e ambiente de desktop durante o processo de instalação. Os ambientes de desktop da edição oficial e da comunidade estão disponíveis para seleção. Para instalações baseadas em GUI, o Manjaro usa o instalador de GUI Calamares.

## **9. Kernel, E principais características do Manjaro**

Kernel Linux 5.13, dá suporte para vários chips baseado na arquitetura ARM, incluindo o Apple M1.

- Isso significa que os usuários poderão executar o Linux nativamente no novo em alguns modelos de MacBook.
- Suporte para o módulo de segurança Landlock;
- Suporte inicial ao FreeSync HDMI para GPUs AMD;
- Suporte inicial para a série de GPUs AMD Radeon “Aldebaran”;
- Suporte aprimorado para o sistema de arquivos exFAT;
- Suporte de driver para GPUs AMD NAVI;
- Mais vantagens para o sistema de arquivos EXT4.

Essa versão está oficialmente marcada como End Of Life (EOL).

## **10. Documentação**

O Manjaro possui uma documentação bastante completa, embora seja um tanto limitada no site oficial por estar disponível em inglês, francês e árabe. Entretanto, por se tratar de um sistema relativamente popular, é relativamente fácil conteúdo sobre ele na internet, existem comunidades nas redes sociais, canais no YouTube voltados exclusivamente para falar sobre o Manjaro, e alguns influenciadores da área de TI pregam constantemente o uso da distro.

## **11. Configuração de hardware e instalação do Manjaro.**

Das configurações para desempenho mínimo, nós precisamos de 2GB de RAM, Placa de vídeo que suporte pelo menos High Definition, espaço livre no disco rígido de no mínimo 30GB e CPU de no mínimo 1ghz.

Instalar o Manjaro utilizando o formato F2FS.

Seu processo de instalação é bem simples. (O vídeo do processo está no repositório)

## **12. Placas de GPU suportadas pelo Manjaro**

Placas NVIDIA OPTIMUS e posteriores.

## **13. Suporte para TPM2, SecureBoot e descriptografia de armazenamento automatizado**

Tem suporte “não oficial” para TPM2 ,buscando através de sites como GitHub e Fóruns. Secure Boot não tem suporte, tem suporte para LVM.

## **14. Daemons padrão do Manjaro**

No Arch Linux, daemons são gerenciados pelo SystemD. O SystemCTL é o comando usado como interface para gerenciá-los. Ele lê arquivos na estrutura nome\_do\_serviço. Service que contém informação sobre como e quando iniciar o daemon a eles associados. Os arquivos de serviço são armazenados em /{etc,usr/lib,run}/systemd/system.

## **15. Interpretador de comandos padrão do Manjaro**

Gnome usa ZSH. Plasma e XFCE utilizam Bash.

## 16. Edições ou Spin-Offs.

Há versões ARM e Comunidade (contando também Spin-Offs): ARM (também oferecem os mesmos ambientes que os oficiais):

**Mate Desktop:** É derivado do GNOME 2. Provém um desktop intuitivo usando metáforas tradicionais.

**Minimal:** Não tem um ambiente de desktop, é mais apropriado para usuários avançados que gostam de construir seus próprios setups, desde o início.

**Sway:** É um substituto para o gerenciador de janelas i3, funciona com as configurações i3 já existentes e suporta a maioria de suas características, mas não é um desktop completo, favorecendo usuários avançados que gosta de interagir com a máquina apenas via teclado.

### Community e Spin Offs:

Budgie Desktop	Sway	Manjaro Docker	Tromjaro
Cinnamon Desktop	Mgame	Enlightenment	Webdad
Mate Desktop	i3	Manjarowish	Webdev

## 17. Referências

**Por que usar o Manjaro?** Disponível em: <<https://livreeaberto.com/porque-usar-manjaro-linux>>. Acesso em 28 Jul. 2022.

**Linux Manjaro.** Disponível em: <[https://iciencia.info/porta1/2021/06/06/linux-manjaro-uma-distribuicao-sensacional-dica\\_iciencia-2021/#:~:text=O%20objetivo%20do%20Manjaro%20%C3%A9,seu%20princ%C3%ADpio%20KISS%2FRolling%20Release.](https://iciencia.info/porta1/2021/06/06/linux-manjaro-uma-distribuicao-sensacional-dica_iciencia-2021/#:~:text=O%20objetivo%20do%20Manjaro%20%C3%A9,seu%20princ%C3%ADpio%20KISS%2FRolling%20Release.)> Acesso em 28 Jul. de 2022.

**Conheça o Manjaro.** Disponível em: <<https://www.edivaldobrito.com.br/manjaro-o-lado-mais-facil-e-a-face-mais-bonita-do-arch-linux/#:~:text=Desenvolvido%20na%20%C3%81ustria%2C%20Fran%C3%A7a%20e,uma%20vers%C3%A3o%20de%2064%20bits.>>. Acesso em 28 Jul. de 2022.

**Manjaro Linux Review.** Disponível em: <<https://youtu.be/2NJllpFxnZY>>. Acesso em 28 Jul. de 2022.

**Manjaro Arch Linux Xfce.** Disponível em: <<https://youtu.be/K3PG7dQkRV8>>. Acesso em 28 Jul. de 2022.

**Testando o Manjaro Linux.** Disponível em: <[https://youtu.be/YLa\\_fmOz1wA](https://youtu.be/YLa_fmOz1wA)>. Acesso em 28 Jul. de 2022.

**MANJARO GNOME.** Disponível em: <<https://youtu.be/aXO1ASOXTJo>>. Acesso em 28 Jul. de 2022.

**League of Legends no Manjaro.** Disponível em: <<https://manjariando.com.br/leagueoflegends/>>. Acesso em 28 Jul. de 2022.

**Manjaro 20.1.** Disponível em: <<https://www.edivaldobrito.com.br/manjaro-20-1-lancado-com-kde-plasma-e-gnome-mais-recentes/>>. Acesso em 28 Jul. de 2022.

**Trajatória de 10 anos do Manjaro.** Disponível em: <<https://diolinux.com.br/sistemas-operacionais/manjaro/10-anos-manjaro.html>>. Acesso em 28 Jul. de 2022.