

Sistema Operacional



fedora
WORKSTATION

Uma abordagem para iniciantes

CRISTIANO S. MACÊDO

CRISTIANO S. MACÊDO

Sistema Operacional



fedora
WORKSTATION

Uma abordagem para iniciantes

2025

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação(CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP – Brasil)

MACÊDO, Cristiano S.

Sistema Operacional Fedora Workstation: uma abordagem para iniciantes/ Francisco Cristiano da Silva Macêdo – Teresina: MACÊDO,F.C.S., 2025.

69p. il.; 21,00cm x 29,70cm

Bibliografia.

ISBN 978-65-01-34460-7

1.Informática 2.Sistema Operacional – 3.Sistema Operacional Fedora. I. Título.

CDU 004.3

CDD: 005.43

Índices para catálogo sistemático:

1. Informática, 005.43
2. Sistema Operacional
3. Fedora Workstation

Sistema Operacional Fedora Workstation: uma abordagem para iniciantes

CRISTIANO S. MACÊDO

Capa

Cristiano S. Macêdo

Comissão Técnica Científica

Francisco Nivaldo Monteiro Cardoso

Evangerlandy G. Macêdo

Confecção e Impressão

Cristiano S. Macêdo

Editoração

Cristiano S. Macêdo

Evangerlandy G. Macêdo

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS – Este livro é disponibilizado de forma gratuita para fins educativos e informativos. Todos os direitos autorais sobre o conteúdo, incluindo o texto e as ilustrações, são reservados ao detentor dos direitos. A reprodução total ou parcial deste material é permitida, desde que citada a fonte e respeitada as condições estabelecidas pelo autor, **sem fins comerciais**. Qualquer uso para fins comerciais, modificações ou redistribuição do conteúdo deve ser previamente autorizado pelo autor titular dos direitos. A violação de autoria é crime por meio da Lei nº 9.610/98, art. 184 do código penal brasileiro.

Depósito legal na Biblioteca Nacional conforme Dec. nº 1.825 de 20/12/1907.

Os direitos autorais é reservado exclusivamente ao autor

Publicado no Brasil em formato digital em Fevereiro de 2025

Published in Brazil in digital format in February 2025

AGRADECIMENTOS

Agradeço a produção deste livro especialmente aos meus alunos do IFMA Campus Timon.

Aos amigos das comunidades Linux que muito contribuem para a disseminação de sistemas operacionais de código aberto, sempre dispostos a ajudar de pronta vontade.

Ao projeto e a comunidade Fedora pelo dedicado árduo trabalho e exemplo de colaboração para comunidades de sistemas.

Ao projeto GNU tal qual todos os usuários de computadores deveriam ter conhecimento e apoiar o projeto.

Agradeço ao grupo de pesquisa NETEC, onde reservamos tempo para nos dedicarmos a estudos, pesquisas e produções que nos fortalece e não nos deixa parar de produzir pela força do grupo nos momentos difíceis.

Ao Instituto Federal do Maranhão que propicia a oportunidade de investigar. Instituição em que o grupo NETEC é vinculado e certificado.

Sistema Operacional



fedora

WORKSTATION

SUMÁRIO

Capítulo I - Contextualizando o sistema operacional Fedora	06
Capítulo II - Atualizando versões do Fedora sem formatar e reinstalar o sistema	21
Capítulo III - Instalação do Sistema Operacional Fedora 41 Workstation do zero	31
Capítulo IV - Deixando o fedora pronto para uso	53
Alguns comandos de manutenção do Fedora	57
Dicas Adicionais	60
Quesito segurança	68
Referências	69

Capítulo I

Contextualizando o sistema operacional Fedora

Para iniciarmos este livro vamos primeiro estabelecer algumas correções importantes: primeira, que Fedora Workstation, não é o nome de um Linux, Fedora é um sistema operacional que possui kernel Linux. Segunda, Linux não é um sistema operacional, Linux é um núcleo (kernel). Terceira, sim! Existem inúmeros sistemas operacionais que utilizam kernel Linux, eles são denominados de distribuições Linux. Fedora é uma delas.

Estes esclarecimentos são importantes para que usuários novatos e expectadores possam romper com o senso comum estabelecido que “Linux é um sistema operacional”, que “só existe um sistema Linux, com janelas diferentes”.

O sistema operacional Fedora¹ foi desenvolvido em 2003, pelo projeto Fedora, uma comunidade que surgiu com intuito de desenvolver software livre seguindo as diretrizes da *Free Software Foundation* e o do projeto GNU de código aberto.

Essa iniciativa surgiu após o desinteresse da empresa Red Hat, na continuidade do sistema operacional Red Hat Linux. Daí saiu duas soluções: A criação do Red Hat Enterprise Linux (RHEL), sistema operacional voltado para o mundo empresarial de corporações e, o investimento num sistema operacional livre e de código aberto desenvolvido pela comunidade que inicia com os funcionários da Red Hat e outros interessados. Daí inicia-se o projeto da comunidade Fedora para o sistema operacional Fedora. Como a tradução de Red Hat é chapéu vermelho, o então criado chapéu azul faz alusão a Fedora. Na verdade, Fedora é um clássico chapéu famoso do início do século XX.

¹Todas as informações históricas do fedora presentes neste livro possuem como fonte o projeto fedora em: <https://fedoraproject.org/>

Na página do projeto, encontramos outras relações entre o Fedora e o RHEL. Se tiver mais interesse no assunto [clique aqui](#).

Para o momento vale destacar em síntese que:

- 1) O Fedora é um sistema operacional 100% livre e de código aberto criado pela comunidade do Fedora.
- 2) Fedora possui uma ampla comunidade de desenvolvedores, colaboradores, entusiastas e usuários.
- 3) O Fedora possui versões oficiais tanto para desktops e laptops quanto para servidores, cloud, versões core baseadas em containers e IoT.
- 4) A interface gráfica oficial do Fedora é o Gnome na sua versão atual 47.1, mas possui outros sistemas denominados de spins do fedora, criados pela comunidade com outras interfaces gráficas tais como: KDE, XFCE, Cinnamon, MATE, I3, LXQt, LXDE, SOAS, Sway e Budgie.
- 5) Atualiza as versões de seu sistema operacional em média uma vez por ano, em torno de 13 meses, e a atualização de uma versão para outra são rápidas e fáceis sempre com suporte nas paginas do projeto fedora.
- 6) A empresa Red Hat patrocina o Fedora, mas não é suportado comercialmente por ela.
- 7) Fedora possui o projeto de sistemas LABs livres que são sistemas específicos para as seguintes áreas:
 - Astronomia - Com ferramentas de código aberto para astrônomos amadores e profissionais;
 - Comp-Neuro-Lab - Com ferramentas de modelação computacional livres/de código aberto dedicados a neurociência;
 - Suíte de design - recheado de software de produção e publicação de multimídia, livre e de código aberto para artes gráficas;

- Jogos - oferece um demonstrador perfeito dos melhores jogos disponíveis no Fedora;
- Jam – sistema dedicado a mídias de áudio, para aqueles que desejam criar, editar e produzir áudio e música no Linux;
- Sala de aula Python – O Fedora dedicado a programação de computadores em linguagem de programação python, com facilitadores quanto a programação e ambientes de desenvolvimento.
- Científico - Possui ferramentas de código aberto úteis para quem deseja realizar trabalhos científicos, possui uma série numerosa de aplicações e bibliotecas de raiz. Estas variam desde a GNU Scientific Library, bibliotecas SciPy, ferramentas como Octave e xfig e kile e programas gráficos.
- Laboratório de Segurança - Oferece um ambiente seguro de testes para trabalhar em auditorias de segurança, análise forense e recuperação de sistemas, bem como para o ensino de metodologias de teste de segurança em universidades e outras organizações.

8) Fedora também possui projetos atômicos (imutáveis) para desktops: como o Fedora SilverBlue, Kinoite, Sway Atomic e Budgie.

Para este livro nos dedicamos a abordar o sistema operacional Fedora para desktops/leptops, o **Fedora Workstation**, que além de representar o sistema padrão da comunidade Fedora é extremamente poderoso e pode auxiliar o usuário comum ou iniciante a desenvolver todos os seus projetos de forma fácil e eficiente, sem se preocupar com custos desnecessários.

É bem verdade que sistemas operacionais de kernel Linux possuem estruturas diferentes e diversas aplicações, assim como nas décadas entre 1980 e 2010 aproximadamente a utilização de sistemas de kernel Linux para desktops tinham muito mais desafios, o que ocasionava em complexidade que tornavam o uso para novos usuários difícil e por fim a desistência do uso.

Essas dificuldades possuem um misto de explicações que não cabe aqui aprofundá-las, mas também não descartamos mencioná-las oferecendo uma pequena contextualização.

Podemos iniciar com a dificuldade de construção e atualização de drivers *open source*, que acompanhassem a evolução de novos dispositivos, considerando as propriedades de uso de softwares. Situação que refletia muitas vezes à ausência de comunidades, ou de profissionais ajudando nos projetos de SO *open source*. Com a ampliação e diversidade das distribuições, apoio de empresas, desenvolvedores, apoiadores e outros profissionais, o crescimento e criação de novas comunidades, muitos desafios foram sendo superados, e levaram no mundo corporativo distribuições Linux se tornarem as melhores opções para o mercado principalmente de servidores, mas não somente estes.

Nas duas décadas iniciais deste século, o investimento e esforços de comunidades dedicadas em SOs para desktops com kernel Linux e iniciativas corporativas, avançaram significativamente culminando em SOs que são hoje a base precursora para muitos outros sistemas operacionais de kernel Linux, os que mais se destacam são: o Debian, o Red Hat Linux e o Archlinux.

A partir destes três sistemas, muitos outros SOs surgiram tendo estes sistemas operativos como base. A exemplo: o Ubuntu, Linux Mint, Pop OS, Zorin OS, Deepin, MX Linux e muitos outros possuem base no Debian. O Ubuntu também tornou-se a base de outras distribuições, e outros SO usam tanto o Debian como Ubuntu como sistemas de base. Vamos aqui denominar de ‘família’. A família Debian e Debian/Ubuntu são “os ombros de gigantes” de distribuições como: Kubuntu, Lubuntu, Elementary OS, Linux Mint, POP OS, Kali Linux, MX Linux, etc.

Já o Archlinux é o sistema base para a família arch, tais como: Manjaro, Endeavour OS, ArcoLinux, Archcraft, Artix, BlackArch, Archie, Obabrun, Parabola, etc. O Manjaro, já mencionado também se constituiu base de

outros sistemas como o Big Linux, Garuda Linux, Mabox, etc. A família Archlinux é a mais jovem das três tendo surgido em 2002.

O Red Hat Linux surgiu em 1995 tendo sido descontinuado pela empresa Red Hat para dedicar-se ao novo projeto, o sistema operativo com suporte empresarial, o Red Hat Enterprise Linux(RHEL) desenvolvido em 2004 como anteriormente mencionamos.

Após a decisão de descontinuidade do SO Red Hat Linux, um projeto voluntário denominado de projeto Fedora, criado em 2002 com o objetivo de fornecer repositórios confiáveis de softwares para o SO Red Hat Linux, tal qual mantido por uma comunidade de voluntários acabou por incorporar o novo SO Fedora Core, em 2003 e ainda vincularam-se à comunidade Fedora alguns dos profissionais que trabalhavam no desenvolvimento do Red Hat Linux.

O SO Fedora Core, atualmente denominado de Fedora Linux é o sistema operacional desenvolvido e mantido pelo projeto Fedora com foco numa distribuição Linux livre e aberta, e baseada no código fonte do sistema operacional Red Hat Linux (descontinuado).

Hoje a comunidade é disseminada e ativa e inspira um laboratório e testes de novas tecnologias, que podem ser incorporadas ao sistema operacional Red Hat Enterprise Linux (patrocinador do projeto Fedora). É relevante destacar que o Fedora e o RHEL são sistemas distintos e o Fedora não depende comercialmente da Red Hat.

Atualmente várias distribuições Linux possuem o Fedora Linux como sistema base, a exemplos: Qubes OS, Korora, Rocks Cluster Distribution, VortexBox, Parsidora, o RHEL e outros. Cabe ainda acrescentar que da descontinuidade do Red Hat Linux não surgiu apenas o Fedora Linux, outras iniciativas também surgiram, como as distribuições Conectiva Linux, Oracle Linux, Alma Linux, Eurolinux, etc.

Neste livro apresentamos a perspectiva open-source ao maior número de pessoas possível interessadas em migrar ou conhecer novos sistemas operacionais e, também romper com a equivocada ideia difundida que sistemas

operacionais por serem livres e gratuitos não se configuram bons sistemas, muito pelo contrário, há sistemas muito poderosos e custam um árduo e caro esforço das comunidades e empresas para mantê-los em funcionamento sob a ética e guarda chuva de sistemas GNU Linux e as políticas da Free Software Foundation

O Fedora Workstation, SO que dedicamos este livro é a principal distribuição do projeto Fedora, é multi-idíomas, com uma área de trabalho bonita, baseada na interface gráfica do projeto GNOME, na sua versão mais pura. É construído sob as últimas tecnologias de projetos open-source (código aberto).² É grátis, não há anúncios perturbadores, nem abuso de propagandas em seu sistema, e seus dados pertencem somente a você. É confiável, pela consolidação da parceria, como o projeto upstream.

Possui as tecnologias e aprimoramentos mais recentes de código aberto. Tem se demonstrado excelente para desenvolvimento de softwares, para jogos, trabalhos de designers, edições de áudios e vídeos e outros mais. Utiliza e gerencia o melhor desempenho que sua máquina pode oferecer. É leve e versátil.

Dentro de minha jornada em conhecer o mundo das distribuições Linux, desde 2013, estes são aspectos que tem me chamado bastante atenção e me levaram a escolher o Fedora Workstation como meu sistema operacional padrão desde 2017, ainda na sua versão 26.

O Fedora me tirou de uma jornada de distrohopping, a cada nova distribuição que surgia, uma insaciedade infindável de conhecer o novo, depois de haver passado por diversas outras distribuições e perdurado por algum tempo em umas e pouco tempo em outras, esse gráfico de caracol se rompeu com o Fedora. Falaremos um pouco mais sobre essa escolha noutro tópico a frente.

Cabe ainda esclarecer que o Fedora Workstation é uma distribuição Linux rolling release e não LTS. Como nosso público alvo são os iniciantes,

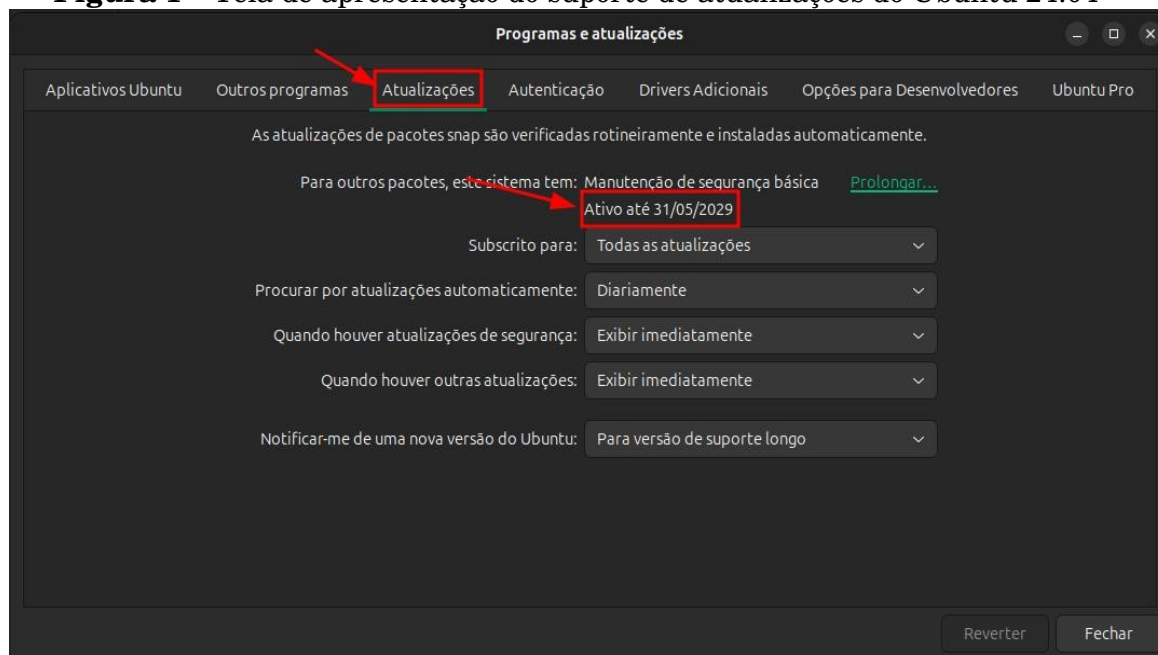
²Fonte: <https://fedoraproject.org/>

faz-se necessário esclarecer estas nomenclaturas. As distribuições Linux se dividem hoje em três modos no que diz respeito a versão de atualização de sistemas e softwares.

As denominadas LTS (Long-Term-Suport) ou Suporte de Longo Prazo, refere-se a sistemas que disponibiliza aos usuários um considerável período de atualizações por versão do sistema e lançam uma nova versão a cada período de tempo considerado longo, ou seja, entre dois, quatro, cinco, dez anos dependendo da distribuição e suporte.

Os softwares aplicativos, utilitários ou de outra natureza disponibilizados e instalados em distribuições LTS não são os mais recentes e nem repletos de novidades, mas, versões funcionais robustas anteriores que já foram esgotadamente testadas e realizada correções de bugs por período de funcionamento considerável que garantem a estabilidade, a ausência de vulnerabilidades do programa e a robustez. Em SOs de política LTS, caso necessite de alguma atualização de segurança, a mesma é oferecida aos usuários pela distribuição. Um bom exemplo é o sistema operacional Ubuntu. Ele oferece aos usuários suporte de atualização de cada versão do sistema por um longo e determinado período de tempo e geralmente lançam uma nova versão LTS a cada 02 (dois) anos. A versão atual é o Ubuntu 24.04 com suporte de atualizações até 31/05/2029, como podemos observar nas figuras 1 e 2 abaixo.

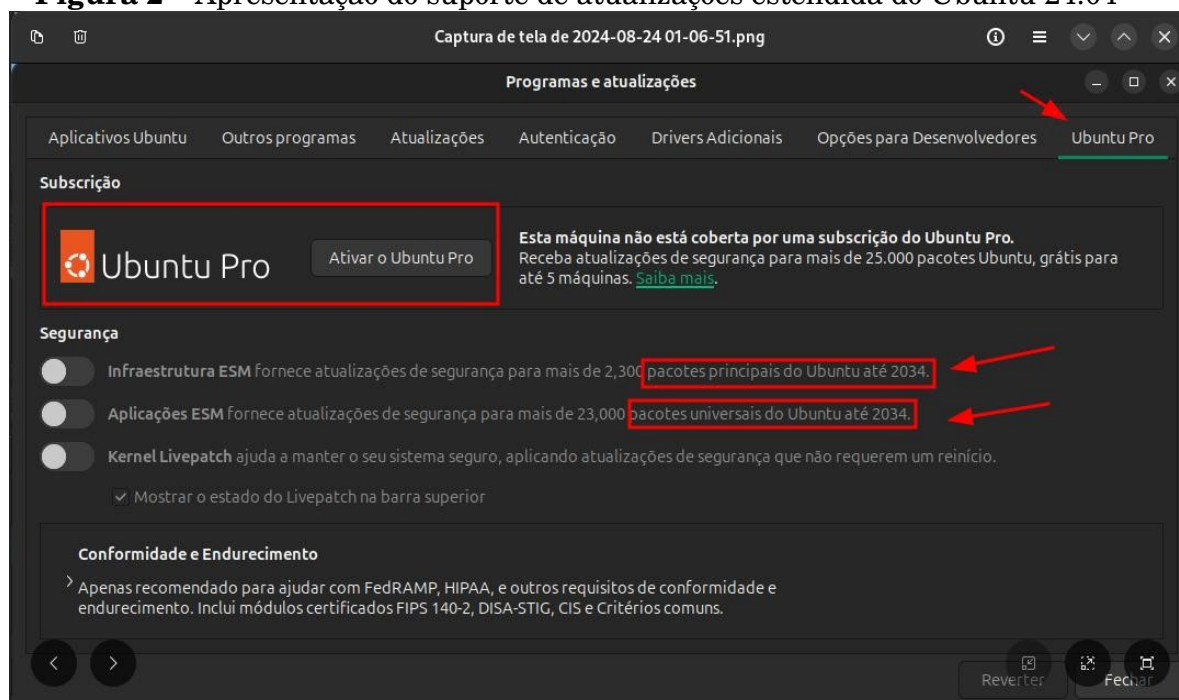
Figura 1 – Tela de apresentação do suporte de atualizações do Ubuntu 24.04



Fonte: Print tirado pelo autor - Sistema operacional Ubuntu 24.04. Em abril de 2024.

O Ubuntu ainda oferece suporte prolongado para quem ativar o programa **Ubuntu Pro**. Observe a figura 3 abaixo:

Figura 2 – Apresentação do suporte de atualizações estendida do Ubuntu 24.04



Fonte: Print tirado pelo autor - Sistema operacional Ubuntu 24.04. Em abril de 2024.

Já os sistemas denominados *rolling release* diferentemente de sistemas LTS funcionam praticamente com atualizações constantes, e com softwares de aplicativos, utilitários e outros que recebem tanto versões e modificações mais recentes, quanto o sistema é atualizado constantemente para oferecer suporte a novos recursos, segurança, e novas criações tecnológicas, softwares mais novos instalados pelo usuários ou utilitários de sistema. Assim sendo, o usuário terá sempre acesso as novidades e recursos mais recentes que surgem no mundo *open-source*. Isso não significa instabilidade de sistema ou programas, porque a maioria das distribuições mesmo diante das novidades, realizam verificação do código fonte dos programas e a realização de testes massivos antes de disponibilizar nos repositórios da distribuição aos usuários, garantindo que estejam perfeitamente funcionais e seguros. Além disso, para uma distribuição ser considerada *rolling release* é necessário que ela esteja em contínuo desenvolvimento.

Ainda existe uma terceira nomenclatura para distribuições que recebem, de fato as últimas atualizações de sistema e softwares. Assim que surgem novas atualizações e ajustes são disponibilizadas automaticamente, essas distribuições são denominadas de Bleeding Edge, e geralmente são propositalmente utilizadas para realização de testes de softwares e verificação de inconsistências, vulnerabilidades, integridade, segurança e outros. Essas distribuições geralmente não são recomendadas para utilizar como ambientes de produção comum, mas para usuários especializados, principalmente em testes, pois são instáveis e propícias a quebras, muitas vezes pode deixar o usuário na mão se este não souber desfazer ou corrigir as mudanças e bugs do sistema. Archlinux puro é tanto rolling release quanto Bleeding Edge, já o Manjaro que é baseado no Archlinux é rolling release, mas não é Bleeding Edge.

O Fedora Workstation é um sistema operacional somente rolling release e a cada 06 meses lança versões renovando o kernel, trazendo algumas

mudanças na interface gráfica, realização de ajustes no sistema, atualizações de segurança e outros, para que possa funcionar sempre com novas atualizações recentes e seguras.

Sistemas rolling release e/ou Bleeding Edge não necessariamente precisam de versões, a exemplo já citado o Archlinux somente necessita de atualizações contínuas sem versões, em caso de lançamento de versões, estas possuem ciclo de vida curto contudo de fácil migração de uma versão a outra.

O Fedora Workstation ao iniciarmos a escrita deste livro estava na sua versão 40, em abril de 2024, mas na data atual, novembro de 2024, foi lançada a versão 41.

Vejamos um comparativo de um sistema LTS e um Rolling Release.

Figura 3 – Apresentação de configurações do Ubuntu 24.04 LTS

```
cristiano-macedo@Lenovo-Ideapad:~$ neofetch
      .-/+oossssoo+/-.
      `:+ssssssssssssss++`
      -+ssssssssssssssyyss++-
      .ossssssssssssssssdMNNNyssso.
      /ssssssssshdnnNnnnyNNNNhsssss/
      +ssssssssshnydMNNNNNNdddyssssss+
      /ssssssshhNNNnyhhyyyhnnNNNsssss/
      .sssssssdMNNhssssssshNNMdssssss.
      +ssshhhyNNNNyssssssssshNNNNyssss+
      ossyNNNNNyMMhssssssssshnnhssssso
      ossyNNNNNyMMhssssssssshnnhssssso
      +ssshhhyNNNNyssssssssshNNNNyssss+
      .sssssssdMNNhssssssshNNMdssssss.
      /ssssssshhNNNnyhhyyyhnnNNNsssss/
      +ssssssssshnydMNNNNNNdddyssssss+
      /ssssssssshdnnNnnnyNNNNhsssss/
      .ossssssssssssssdMNNNyssso.
      -+ssssssssssssssyyss++-
      `:+ssssssssssssss++`
      .-/+oossssoo+/-.

cristiano-macedo@Lenovo-Ideapad
-----
OS: Ubuntu 24.04 LTS x86_64
Host: 81JM Lenovo ideapad 330S-14IKB
Kernel: 6.8.0-41-generic
Uptime: 4 hours, 39 mins
Packages: 2237 (dpkg), 42 (flatpak), 16 (snap)
Shell: bash 5.2.21
Resolution: 1366x768
DE: GNOME 46.0
WM: Mutter
WM Theme: Adwaita
Theme: Yaru-viridian-dark [GTK2/3]
Icons: Yaru-viridian [GTK2/3]
Terminal: gnome-terminal
CPU: Intel i5-8250U (8) @ 3.40GHz
GPU: Intel UHD Graphics 620
Memory: 3617MiB / 19905MiB

cristiano-macedo@Lenovo-ideapad:~$
```

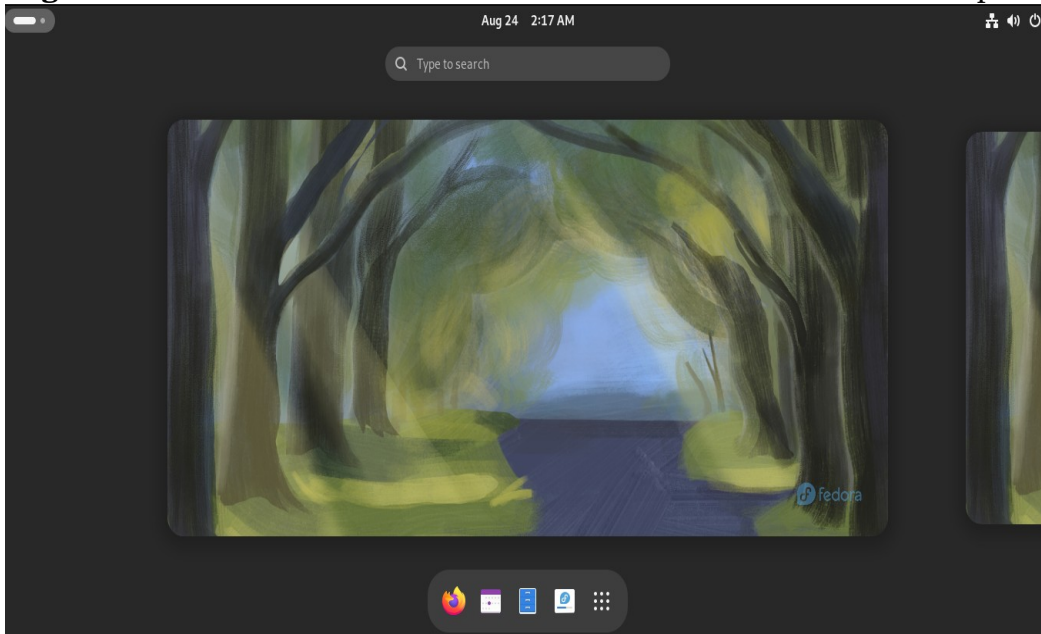
Fonte: Print tirado pelo autor - Sistema operacional Ubuntu 24.04. Em abril de 2024.

já o Fedora 40, a versão é 5.2.26. O Ubuntu com versão do Gnome 46.0, já o Fedora 40, o Gnome na versão 46.6.

Embora ambos os sistemas operacionais utilizem o GNOME 46 como interface gráfica padrão, elas possuem inúmeras diferenças. Vamos aqui destacar algumas delas.

- 1) O Fedora traz por padrão uma versão limpa do Gnome, enquanto o Ubuntu trás um conjunto de modificações e aplicações sobre a interface. Não trata-se de certo ou errado, apenas de mudança de perspectiva, um trás algumas configurações, enquanto outro vai permitir ao usuário realizar suas próprias configurações. Contudo, ressalta-se que isso interfere no quesito uso de recursos.
- 2) O Ubuntu por padrão não instala pacotes no formato Flatpak, somente Snaps, e precisa de configuração adicional para instalação de pacotes .deb nativos da família Debian. Já o Fedora por padrão oferece ao usuário a opção de ativar pacotes Flatpak nas configurações da loja de aplicativos e por padrão não vem habilitado para pacotes Snaps e já vem configurado para instalar softwares nativos .rpm da família Red Hat Linux.
- 3) O Ubuntu já possui instalados thema Yaru e pacotes de ícones personalizados pela empresa Canonical, criadora do sistema. O repositório de ajustes vem instalado e a dock personalizada e disposta na lateral esquerda da área de trabalho. O Fedora não vem com nenhuma extensão de personalização instalada e precisa de instalação do aplicativo de ajustes e do gerenciador de extensões para instalar modificações de personalização no sistema. A área de trabalho não possui dock por padrão e a mesma pode ser exibida na parte inferior da área de trabalho ao acionar a tecla super do teclado ao tempo que permite a mudança de áreas de trabalho. E assim sucessivamente cada sistema vem com suas perspectivas. Veja a figura 6 abaixo.

Figura 6 – Área de trabalho e dock inferior do Fedora 40 do Gnome 46 puro.



Fonte: *Print* tirado do sistema do autor.

Acrescentamos que estamos comparando as atualizações dos Sistemas de abril de 2024, entretanto, já existe uma versão mais nova do Fedora recém lançada, o Fedora 41. Vejamos na imagem na figura 6, que apresenta o site oficial da distribuição.

Figura 7 – Tela de apresentação da versão recente do Fedora no site oficial.



Fonte: *Print* tirado pelo autor do site <https://fedoraproject.org/>. Nov. de 2024.

Não aconselhamos fazer a migração da distribuição no mesmo dia ou semana que a mesma é lançada. É importante que passe algumas semanas

ou até 01 mês pós lançamento. Geralmente nas primeiras semanas de lançamento são muitas às atualizações. Isso também não implica que o Fedora anterior (no caso aqui o 40) deixará de receber suporte pelo lançamento de uma nova versão, mas é recomendável que você mantenha seu sistema Fedora 40 sempre atualizado e planeje a migração para a versão mais recente, assim que possível neste caso para a versão 41. Este mesmo conceito também vale para versões futuras.

No máximo é possível intercalar uma versão entre duas outras para migrar para a nova versão. Exemplo, se for atualizar para a versão 41 deve-se estar na versão 40 ou no máximo na versão 39. Ainda é possível migrar de uma por uma, da 39 para a 40 e depois para a 41.

É relevante ressaltar que é preciso saber no site do projeto o tempo de suporte e segurança de versões anteriores, pois um sistema operacional sem suporte de atualizações torna-se vulnerável a segurança e suporte de ajustes.

Já as novas versões trazem atualizações de kernel, de segurança e provavelmente de ajustes para o ambiente gráfico, podem vir ajustes/atualização de drivers, principalmente de placas de vídeo, correções de bugs e outros ajustes necessários de sistemas recentes de novas tecnologias que surgem.

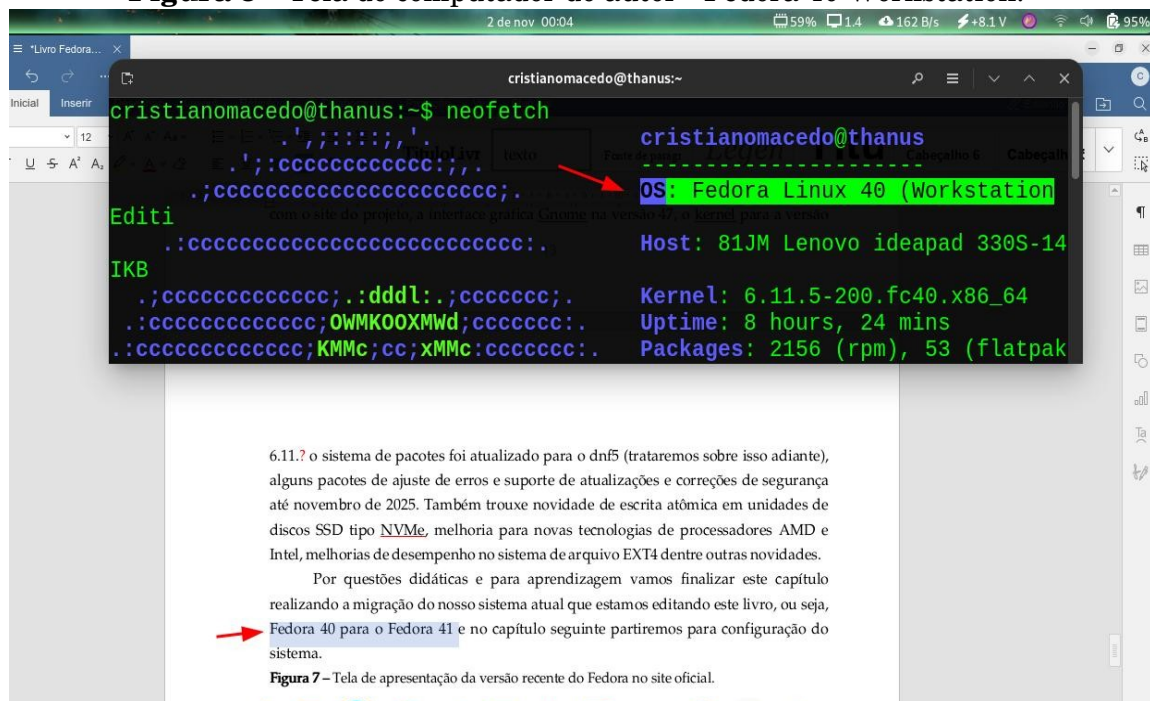
O Fedora 40 terá suporte da comunidade até maio de 2025. Então, há tempo suficiente para planejar a migração. Dentre as novidades do Fedora Workstation 41³ podemos destacar, a interface gráfica Gnome na versão 47, o kernel para a versão 6.11.5 o sistema de pacotes foi atualizado para o dnf5 (trataremos sobre isso adiante), alguns pacotes de ajuste de erros e suporte de atualizações e correções de segurança até novembro de 2025. Também trouxe novidade de escrita atômica em unidades de discos SSD tipo NVMe, melhoria para novas tecnologias de processadores AMD e Intel, melhorias de desempenho no sistema de arquivo EXT4, dentre outras novidades.

³ As informações descritas foram disponibilizadas de acordo com o site do projeto em <https://fedoraproject.org/>

Para a aprendermos sobre atualização de versões do Fedora, no tópico a seguir realizaremos a migração do nosso sistema atual que estamos editando este livro, ou seja, Fedora 40 para o Fedora 41 e no tópico seguinte partiremos para uma instalação limpa, do zero, uma instalação simples e outra avançada com a pasta do usuário /home separada numa partição do mesmo ou outro HD/SSD.

Na figura a seguir, expusemos a imagem da versão de nosso sistema operacional no exato momento em que escrevemos estas linhas do livro para então procedermos com a atualização para a versão 41 recém lançada.

Figura 8 – Tela do computador do autor - Fedora 40 Workstation.



Fonte: *Print* tirado pelo autor. Em 01 de nov. de 2024.

Capítulo II

Atualizando versões do Fedora sem formatar e reinstalar o sistema

De início, antes de proceder com a migração de versões é recomendável realizar o backup de seus arquivos, por meio de programas de backup, HD externo, pendrive ou um segundo HD instalado em seu computador, o que for mais fácil para você. O processo de atualização é seguro, mas, diz um dito popular “o prevenido morreu de velho” então, sempre é bom a prevenção.

Após a realização do backup, (no meu caso já foi realizado) o próximo passo é deixar tudo atualizado sistemas e aplicativos. Para atualizar os aplicativos instalados no sistema, vamos abrir a loja Gnome Software (programas), procure-a no seguinte ícone da figura 9 abaixo:

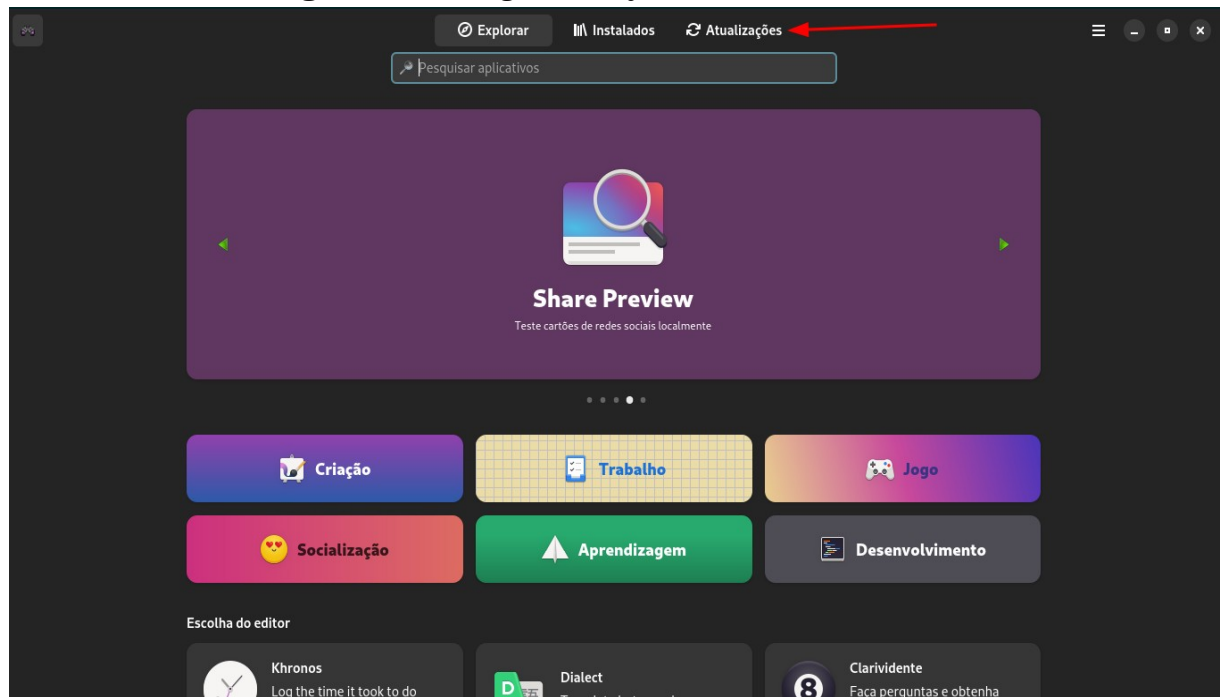
Figura 9 – Ícone da loja Gnome software



Fonte: *Print* tirado pelo autor. Em 07 de nov. de 2024.

Após clicar e abrir a Gnome software aparecerá na parte superior da janela (barra de títulos) três nomes, Explorar, Instalados e Atualizações, clique no terceiro, ou seja, “Atualizações” como apresentamos na figura abaixo.

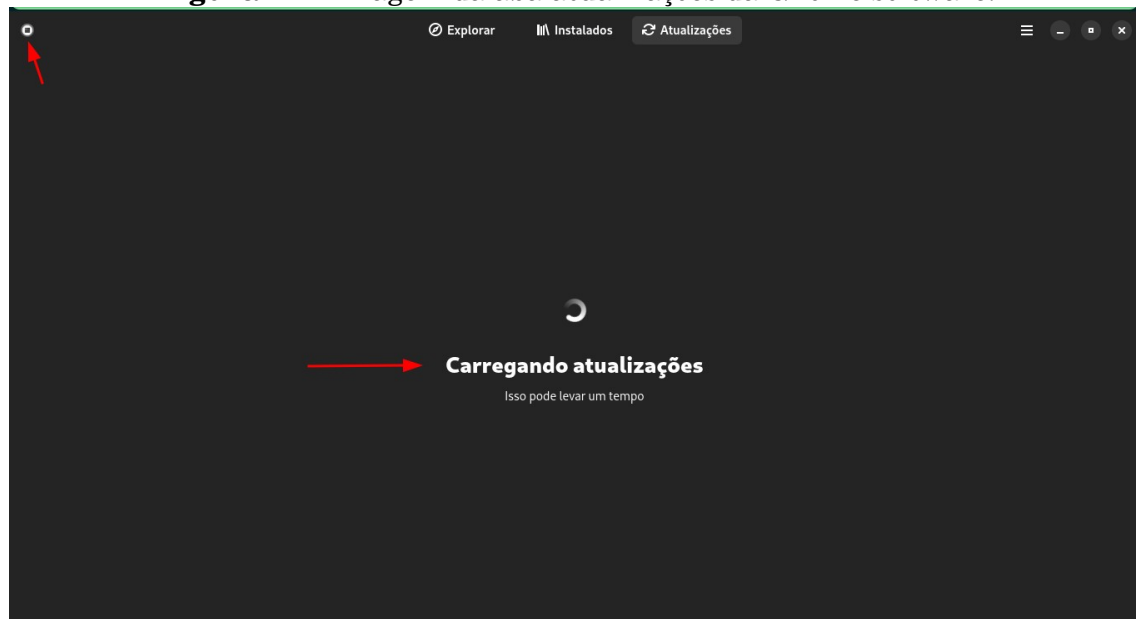
Figura 10 – Imagem da loja Gnome software



Fonte: *Print* tirado pelo autor. Em 07 de nov. de 2024.

Após clicar na aba atualizações clique no ícone na parte superior esquerda da janela como indicado na figura 11 assim se iniciará a busca por atualizações. Observe na figura 11 o modo carregando atualizações.

Figura 11 – Imagem da aba atualizações da Gnome software.



Fonte: *Print* tirado pelo autor. Em 07 de nov. de 2024.

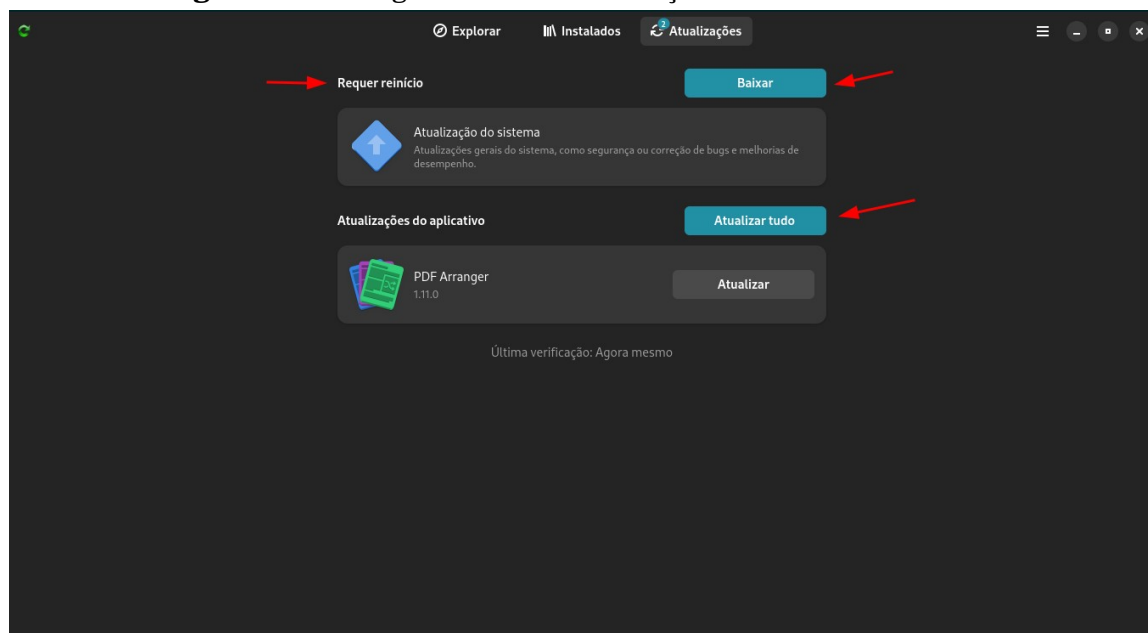
Após a varredura aparecerá atualizações de aplicativos e/ou atualizações de sistema a serem realizadas. Clique em “Baixar” e depois “atualizar tudo”, como na figura 12.

Algumas atualizações requerem reinício outras não. As que requerem reinício são aquelas que envolvem correções no sistema operacional, tais como correções de bugs, segurança, etc. Caso as atualizações sejam somente de aplicativos, geralmente não requerem reinício.

Observe que no nosso caso é preciso reiniciar o sistema após baixar as atualizações de correção do sistema. O botão atualizar tudo é de um aplicativo, o PDF Arranger. Clique em ambos botões e enquanto atualiza você pode continuar realizando suas atividades normalmente, o computador não vai realizar reinício automático, nem vai haver perda de desempenho nesta ação, somente quando terminar suas tarefas, (se for o caso) volte nesta janela e clique no botão para reiniciar e atualizar o computador, como mostramos na figura 13 logo a seguir.

Então vamos proceder com esta tarefa enquanto escrevemos estas linhas.

Figura 12 – Imagem da aba atualizações da Gnome software

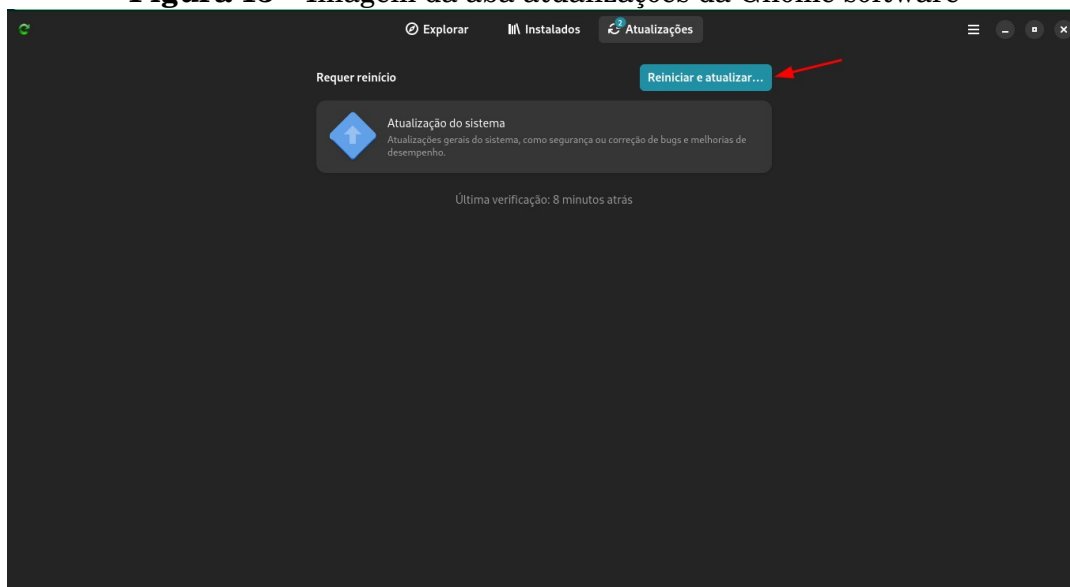


Fonte: *Print* tirado pelo autor. Em 07 de nov. de 2024.

Pronto! Ao clicar em baixar, foram baixados arquivos de atualização de correção de bugs e de sistema e, ao clicar em atualizar tudo, atualizou o aplicativo PDF Arranger.

Assim que puder clique no botão reiniciar e atualizar, como apresentado abaixo. Não esqueça de fechar arquivos e janelas abertas.

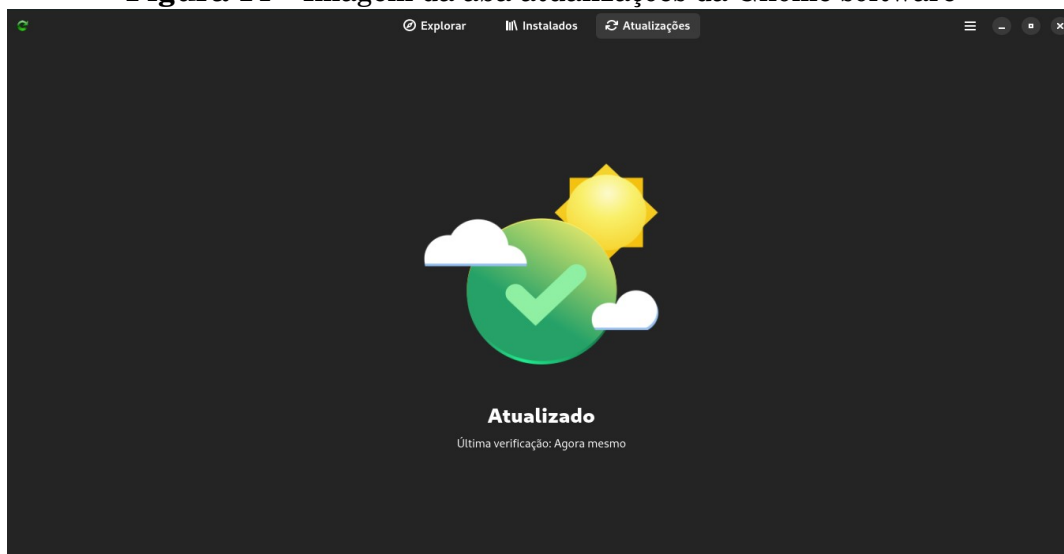
Figura 13 – Imagem da aba atualizações da Gnome software



Fonte: *Print* tirado pelo autor. Em 07 de nov. de 2024.

O computador foi reiniciado, então vamos novamente a Gnome software na aba Atualizações e deverá indicar que está atualizado. Como mostrado na janela da figura 14 a seguir.

Figura 14 – Imagem da aba atualizações da Gnome software



Fonte: *Print* tirado pelo autor. Em 07 de nov. de 2024.

Lembre-se que neste procedimento, no caso deste computador haviam duas atualizações a serem realizadas. Mas, caso não haja atualizações a Gnome software virá para a tela da figura 14.

Depois desta tarefa vamos verificar o cache de atualizações do repositório do sistema operacional e de arquivos do sistema, para isto, abra o Gnome Terminal, procurando pelo seguinte ícone como mostrado na figura 15 abaixo, após aberto digite o seguinte comando: `sudo dnf upgrade --refresh`

Figura 15 – Ícone do terminal



Fonte: Print tirado pelo autor. Em 07 de nov. de 2024.

Após clicar no ícone aparecerá a janela do terminal. Digite o comando descrito acima como apresentado na figura 16 adiante. Digite a senha de usuário na janela do terminal para dar inicio a verificação.

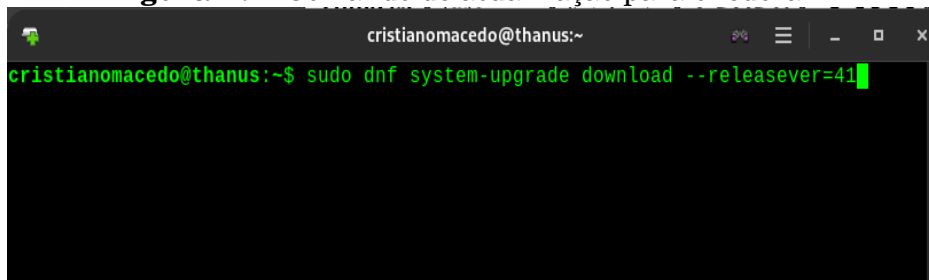
Figura 16 – Gnome terminal entrada de comandos via shell

```
cristianomacedo@thanus:~  
cristianomacedo@thanus:~$ sudo dnf upgrade --refresh  
[sudo] senha para cristianomacedo:  
Copr repo for PyCharm owned by phracek      1.0 kB/s | 1.8 kB    00:01  
Fedora 40 - x86_64                          5.1 kB/s | 2.8 kB    00:00  
Fedora 40 openh264 (From Cisco) - x86_64    4.3 kB/s | 989 B    00:00  
Fedora 40 - x86_64 - Updates                31 kB/s | 57 kB     00:01  
google-chrome                               2.0 kB/s | 1.3 kB    00:00  
RPM Fusion for Fedora 40 - Nonfree - NVIDIA Dri 10 kB/s | 16 kB     00:01  
RPM Fusion for Fedora 40 - Nonfree - Steam    20 kB/s | 15 kB     00:00  
Dependências resolvidas.  
Nada para fazer.  
Concluído!  
cristianomacedo@thanus:~$
```

Fonte: Print tirado pelo autor. Em 07 de nov. de 2024.

Após concluída a verificação, vamos para o próximo passo digitando o seguinte comando para baixar os pacotes de atualização da nova versão: `sudo dnf system-upgrade download --releasever=41`, lembrando que 41 é o número da versão a ser atualizada.

Figura 17 – Comando de atualização para o fedora 41



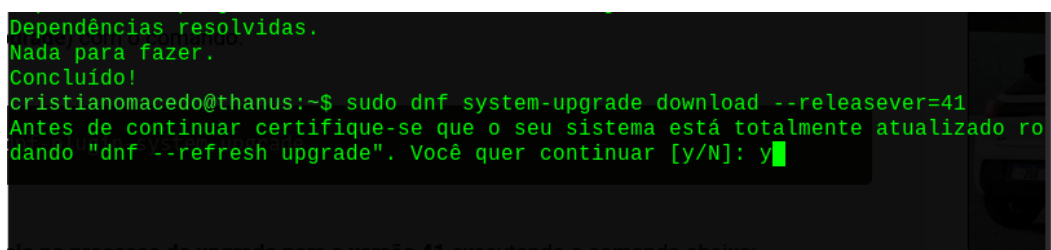
```
cristianomacedo@thanus:~$ sudo dnf system-upgrade download --releasever=41
```

Fonte: Print tirado pelo autor. Em 07 de nov. de 2024.

Digite ‘y’ na próxima janela para dar prosseguimento a atualização.

Vejamos:

Figura 18 – Comando de atualização para o fedora 41

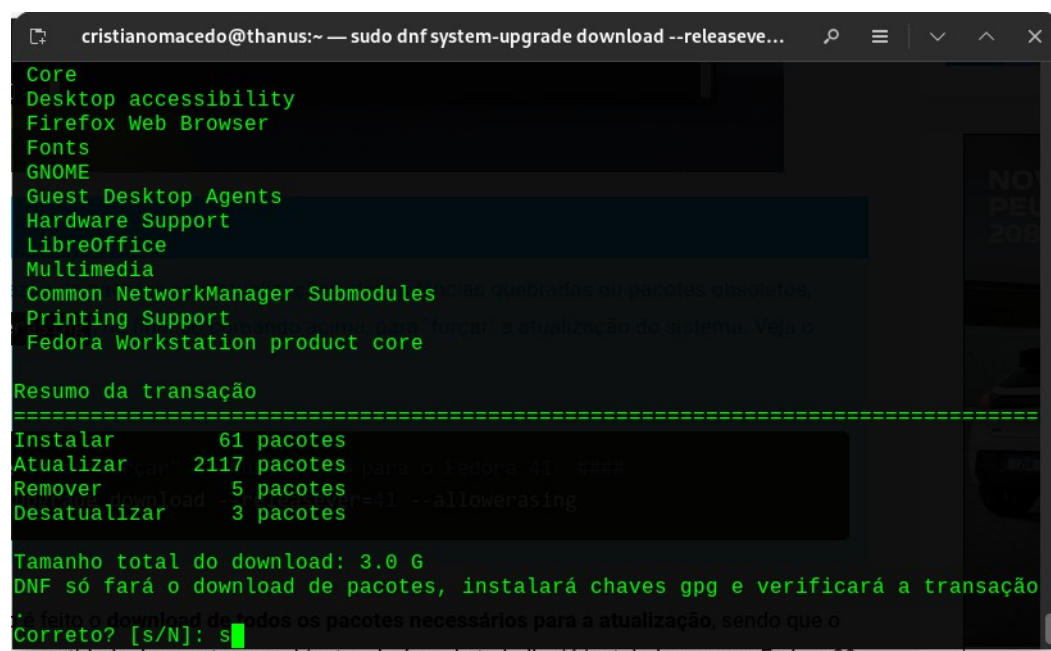


```
Dependências resolvidas.  
Nada para fazer.  
Concluído!  
cristianomacedo@thanus:~$ sudo dnf system-upgrade download --releasever=41  
Antes de continuar certifique-se que o seu sistema está totalmente atualizado ro  
dando "dnf --refresh upgrade". Você quer continuar [y/N]: y
```

Fonte: Print tirado pelo autor. Em 07 de nov. de 2024.

Na janela seguinte digite ‘s’ para avançar com a atualização

Figura 19 – Comando de atualização para o fedora 41



```
cristianomacedo@thanus:~ — sudo dnf system-upgrade download --releaseve...  
Core  
Desktop accessibility  
Firefox Web Browser  
Fonts  
GNOME  
Guest Desktop Agents  
Hardware Support  
LibreOffice  
Multimedia  
Common NetworkManager Submodules  
Printing Support  
Fedora Workstation product core  
  
Resumo da transação  
=====  
Instalar          61 pacotes  
Atualizar         2117 pacotes  
Remover           5 pacotes  
Desatualizar      3 pacotes  
  
Tamanho total do download: 3.0 G  
DNF só fará o download de pacotes, instalará chaves gpg e verificará a transação  
* feito o download de todos os pacotes necessários para a atualização, sendo que o  
Correto? [s/N]: s
```

Fonte: Print tirado pelo autor. Em 07 de nov. de 2024.

Figura 20 – Comando de atualização para o fedora 41

```
cristianomacedo@thanus:~ — sudo dnf system-upgrade download --releaseve...
(351/2181): dhcp-client-4.4.3-14.P1.fc41.x86_64 586 kB/s | 829 kB 00:01
(352/2181): dleyna-0.8.3-5.fc41.x86_64.rpm 150 kB/s | 33 kB 00:00
(353/2181): dleyna-connector-dbus-0.8.3-5.fc41. 86 kB/s | 15 kB 00:00
(354/2181): djvulibre-libs-3.5.28-10.fc41.x86_6 1.3 MB/s | 670 kB 00:00
(355/2181): dleyna-server-0.8.3-5.fc41.x86_64.r 608 kB/s | 79 kB 00:00
(356/2181): dmidecode-3.6-4.fc41.x86_64.rpm 1.1 MB/s | 95 kB 00:00
(357/2181): dnf-plugins-core-4.9.0-1.fc41.noarc 224 kB/s | 38 kB 00:00
(358/2181): dnsmasq-2.90-3.fc41.x86_64.rpm 902 kB/s | 362 kB 00:00
(359/2181): dnsmasq-langpack-2.90-3.fc41.noarch 418 kB/s | 144 kB 00:00
(360/2181): dosfstools-4.2-13.fc41.x86_64.rpm 664 kB/s | 105 kB 00:00
(361/2181): dos2unix-7.5.2-2.fc41.x86_64.rpm 1.1 MB/s | 302 kB 00:00
(362/2181): dotconf-1.4.1-3.fc41.x86_64.rpm 215 kB/s | 31 kB 00:00
(362/2181): double-conversion-3.3.0-4.fc41.x86_ 238 kB/s | 51 kB 00:00
(364/2181): dracut-config-rescue-102-3.fc41.x86 164 kB/s | 13 kB 00:00
(365/2181): dracut-live-102-3.fc41.x86_64.rpm 134 kB/s | 29 kB 00:00
(366/2181): dracut-102-3.fc41.x86_64.rpm 815 kB/s | 466 kB 00:00
(367/2181): dracut-network-102-3.fc41.x86_64.rp 334 kB/s | 57 kB 00:00
(368/2181): distribution-gpg-keys-1.105-1.fc41. 293 kB/s | 695 kB 00:02
(369/2181): dracut-squash-102-3.fc41.x86_64.rpm 146 kB/s | 13 kB 00:00
(370/2181): duktape-2.7.0-8.fc41.x86_64.rpm 640 kB/s | 170 kB 00:00
(371/2181): editorconfig-libs-0.12.9-2.fc41.x86 266 kB/s | 28 kB 00:00
(372/2181): e2fsprogs-libs-1.47.1-6.fc41.x86_64 611 kB/s | 225 kB 00:00
(373/2181): efi-filesystem-5-12.fc41.noarch.rpm 26 kB/s | 8.0 kB 00:00
(374/2181): e2fs 12% [= ] 1.2 MB/s | 364 MB 36:55 ETA
```

Fonte: Print tirado pelo autor. Em 07 de nov. de 2024

A janela acima apresenta os pacotes sendo carregados, ocorrendo tudo bem, agora é aguardar o fim do carregamento dos arquivos e confirmar a importação da chave GPG digitando ‘s’. Vejam os abaixo:

Figura 21– Comando de atualização para o fedora 41

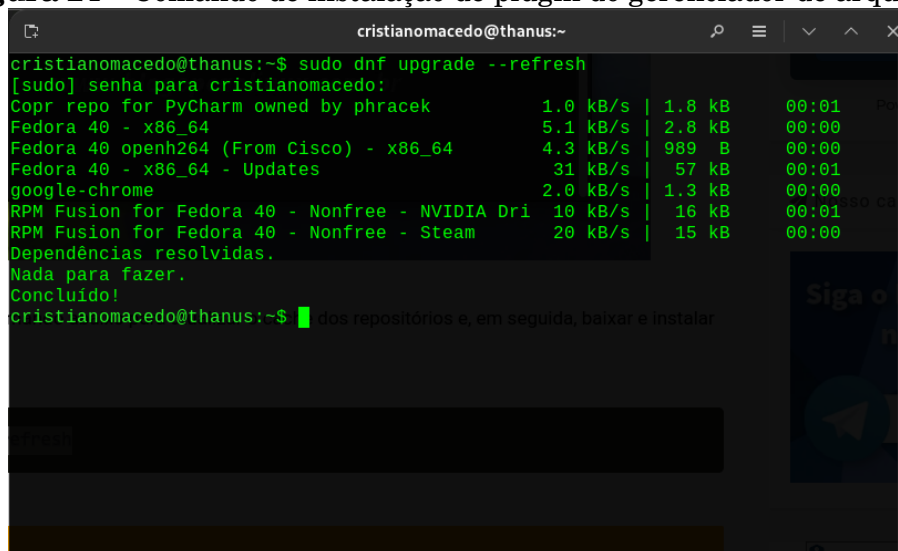
```
cristianomacedo@thanus:~ — sudo dnf system-upgrade download --releaseve...
(2166/2181): tigervnc-license-1.14.1-1.fc41.noa 278 kB/s | 16 kB 00:00
(2167/2181): selinux-policy-targeted-41.24-1.fc 927 kB/s | 6.7 MB 00:07
(2168/2181): tigervnc-server-minimal-1.14.1-1.f 932 kB/s | 1.2 MB 00:01
(2169/2181): totem-video-thumbnailer-43.1-1.fc4 478 kB/s | 33 kB 00:00
(2170/2181): upower-1.90.6-3.fc41.x86_64.rpm 726 kB/s | 140 kB 00:00
(2171/2181): upower-libs-1.90.6-3.fc41.x86_64.r 523 kB/s | 58 kB 00:00
(2172/2181): vim-data-9.1.785-1.fc41.noarch.rpm 282 kB/s | 22 kB 00:00
(2173/2181): totem-43.1-1.fc41.x86_64.rpm 726 kB/s | 1.4 MB 00:01
(2174/2181): vim-minimal-9.1.785-1.fc41.x86_64. 979 kB/s | 821 kB 00:00
(2175/2181): xcb-util-cursor-0.1.5-1.fc41.x86_6 293 kB/s | 19 kB 00:00
(2176/2181): virtualbox-guest-additions-7.1.4-1 795 kB/s | 717 kB 00:00
(2177/2181): xorg-x11-server-Xorg-21.1.14-1.fc4 1.1 MB/s | 1.4 MB 00:01
(2178/2181): xorg-x11-server-common-21.1.14-1.f 552 kB/s | 37 kB 00:00
(2179/2181): xorg-x11-server-Xwayland-24.1.4-1. 951 kB/s | 1.0 MB 00:01
(2180/2181): toolbox-0.1.0-1.fc41.x86_64.rpm 752 kB/s | 3.3 MB 00:04
(2181/2181): zenity-4.0.3-1.fc41.x86_64.rpm 1.4 MB/s | 3.2 MB 00:02
-----
Total 1.6 MB/s | 3.0 GB 31:34
Fedora 41 - x86_64 1.6 MB/s | 1.6 kB 00:00
Importando chave GPG 0xE99D6AD1:
ID de usuário : "Fedora (41) <fedora-41-primary@fedoraproject.org>"
Impressão digital: 466C F2D8 B60B C305 7AA9 453E D062 2462 E99D 6AD1
A partir de : /etc/pki/rpm-gpg/RPM-GPG-KEY-fedora-41-x86_64
Correto? [s/N]: s
```

Fonte: Print tirado pelo autor. Em 07 de nov. de 2024

Concluída esta etapa, feche o terminal e reinicie o computador para dar início ao processo de atualização.

Para verificar isto, digite o seguinte comando no terminal: *sudo dnf install dnf-plugin-system-upgrade*. Caso não esteja instalado instale-o e repita todo o processo que apresentamos aqui realizado no terminal, provavelmente isso funcionará.

Figura 24 – Comando de instalação de plugin do gerenciador de arquivos dnf



```
cristianomacedo@thamus:~$ sudo dnf upgrade --refresh
[sudo] senha para cristianomacedo:
Copr repo for PyCharm owned by phracek          1.0 kB/s | 1.8 kB    00:01
Fedora 40 - x86_64                               5.1 kB/s | 2.8 kB    00:00
Fedora 40 openh264 (From Cisco) - x86_64        4.3 kB/s | 989 B     00:00
Fedora 40 - x86_64 - Updates                     31 kB/s | 57 kB     00:01
google-chrome                                   2.0 kB/s | 1.3 kB    00:00
RPM Fusion for Fedora 40 - Nonfree - NVIDIA Dri  10 kB/s | 16 kB     00:01
RPM Fusion for Fedora 40 - Nonfree - Steam       20 kB/s | 15 kB     00:00
Dependências resolvidas.
Nada para fazer.
Concluído!
cristianomacedo@thamus:~$
```

Fonte: Print tirado pelo autor. Em 07 de nov. de 2024

Se mesmo assim não funcionar, sigamos as orientações apresentadas no site do projeto fedora, ou seja, a opção de atualizar o sistema ignorando a presença de pacotes quebrados ou ausência de outros pacotes sem atualização, para isto, acrescente o seguinte termo no comando de atualização: ‘*allow-erasing*’, isto é, você digitará no terminal: *sudo dnf system-upgrade download --releasever=41 --allow-erasing*.

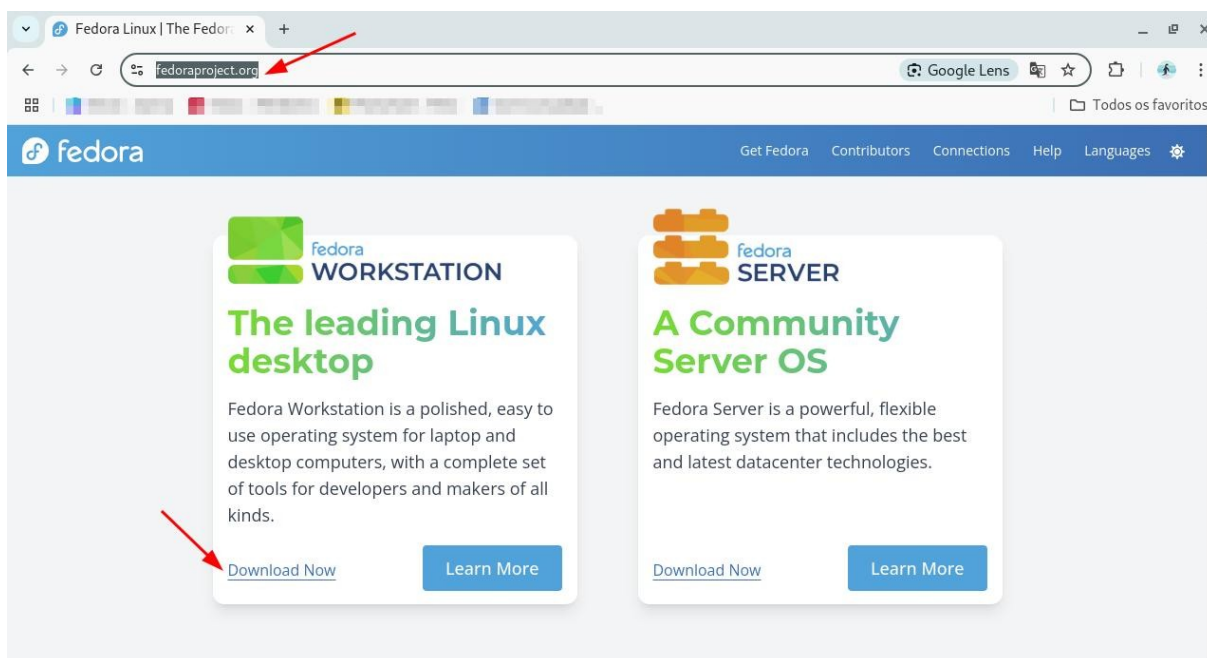
Ao terminar este processo corra a reinicialização do sistema apresentada na figura 22 acima (*sudo dnf system-upgrade reboot*) e aguarde a reinicialização e atualização do sistema. Isso com certeza resolverá.

Mas, se você é um novo usuário que pretende migrar para o fedora e deseja instalá-lo pela primeira vez, **pule todas as etapas apresentadas no tópico 2 deste livro** e vamos para o tópico 3 a seguir.

Capítulo III

Instalação do Sistema Operacional Fedora 41 Workstation do zero

Primeiramente vamos baixar o sistema operacional Fedora workstation 41 no formato “.iso” no site oficial (<https://fedoraproject.org/>) como apresentamos abaixo:

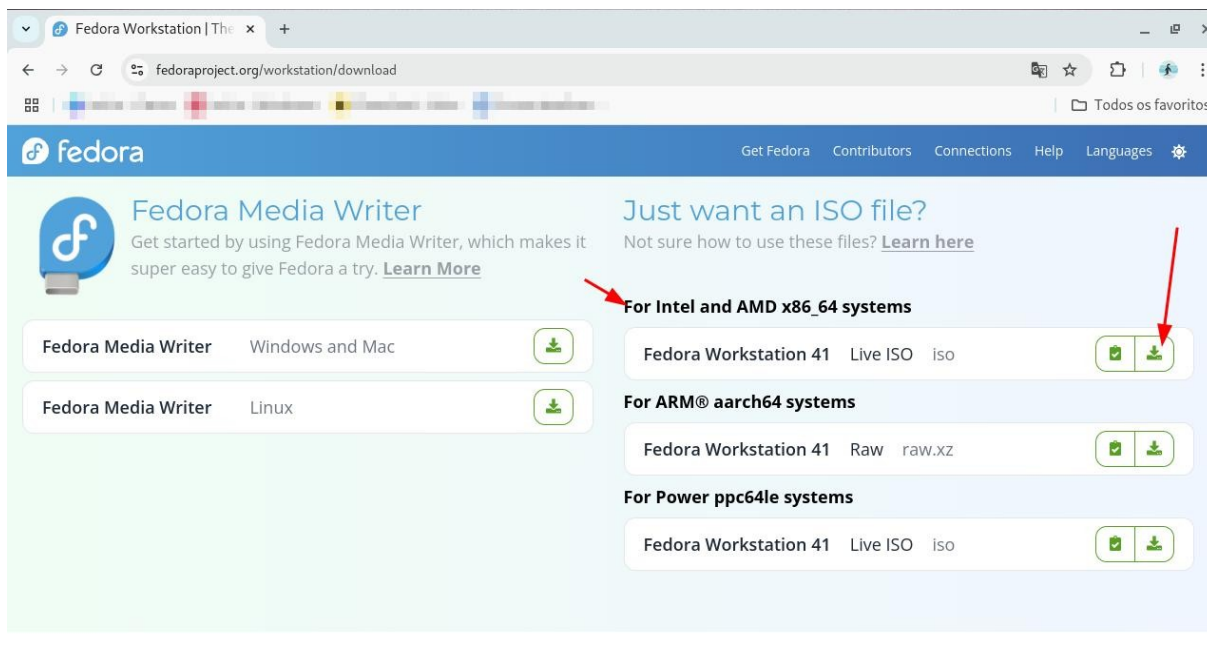


Fonte: *Print* tirado pelo autor. Em 14 de nov. de 2024

Após clicar no link indicado na seta vermelha acima, aparecerá a janela para download apresentada abaixo. Neste espaço você precisa encontrar a arquitetura correta do seu computador. Para a maioria dos computadores a arquitetura são da família de processadores Intel ou AMD ainda de 32 bits ou 64 bits. Neste caso o download será no item: **For Intel and AMD x86_64 systems**. Lembrando que esta especificação servirá tanto para computadores desktops (PCs) quanto para laptops (notebooks). Caso seu computador tenha outra arquitetura diferente desta destacada acima como arquitetura de processadores ARM, por exemplo sua opção será a próxima da sequência.

Neste livro realizaremos como exemplo, para a maioria dos computadores, clicando no ícone de download da primeira opção indicada na seta vermelha da figura abaixo.

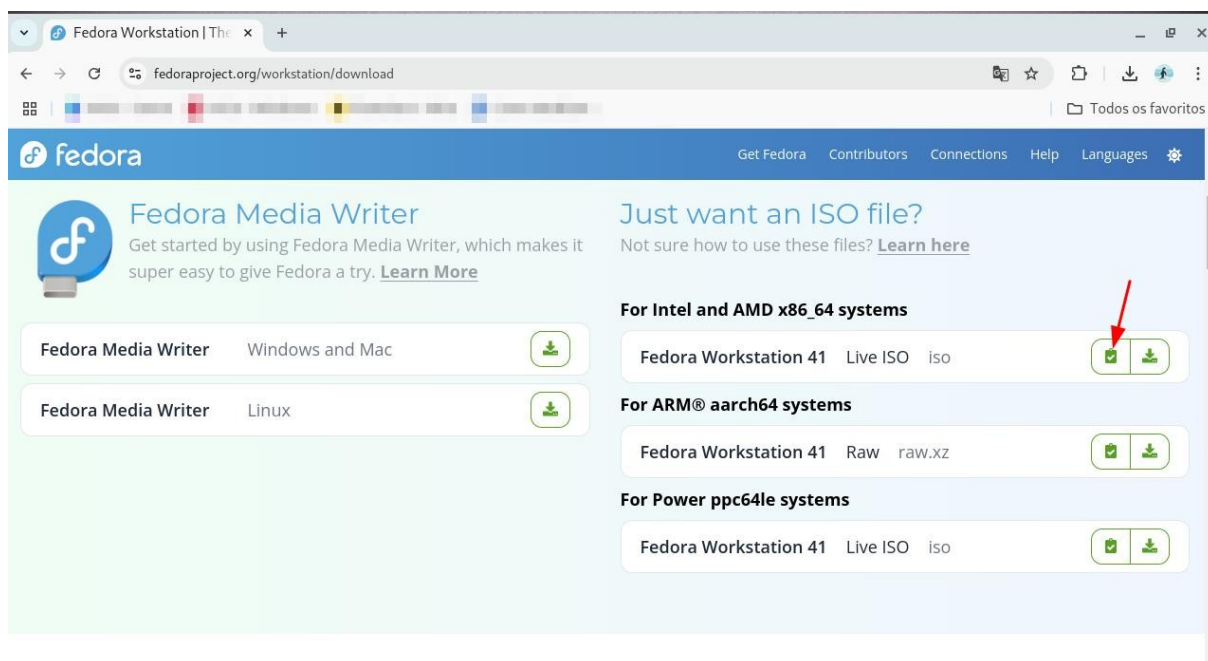
Figura 26 – Site oficial para baixa a iso do fedora workstation 41



Fonte: *Print* tirado pelo autor. Em 14 de nov. de 2024

Após o download do arquivo **iso**, precisamos agora conferir a integridade do arquivo que baixamos. Para isto, precisamos clicar no primeiro item prancheta da mesma página de download. Vejamos:

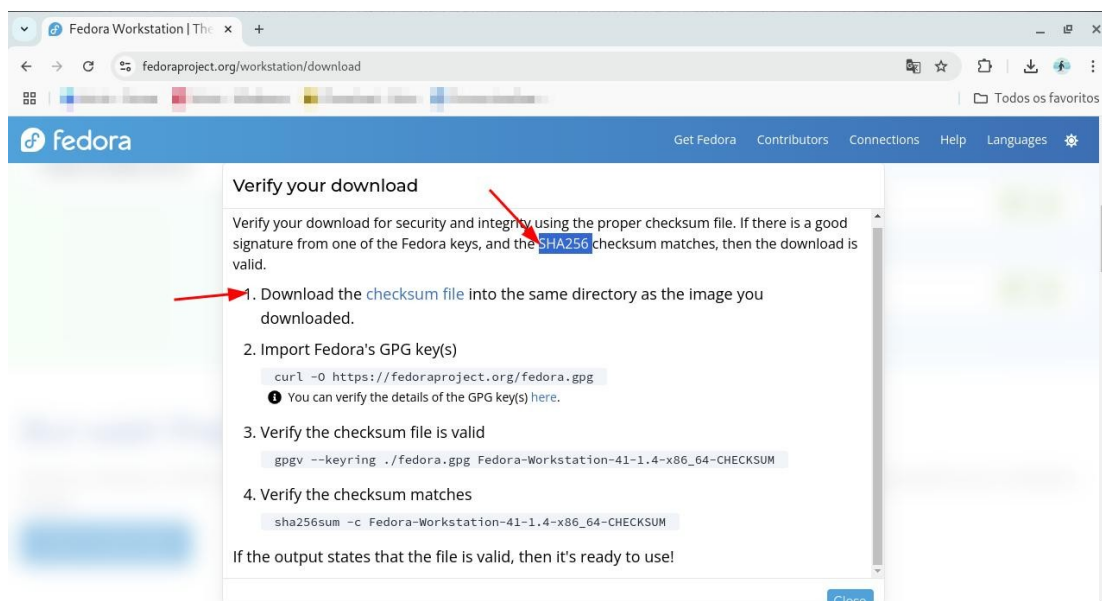
Figura 27 – Link para conferir a iso do fedora workstation 41



Fonte: *Print* tirado pelo autor. Em 14 de nov. de 2024

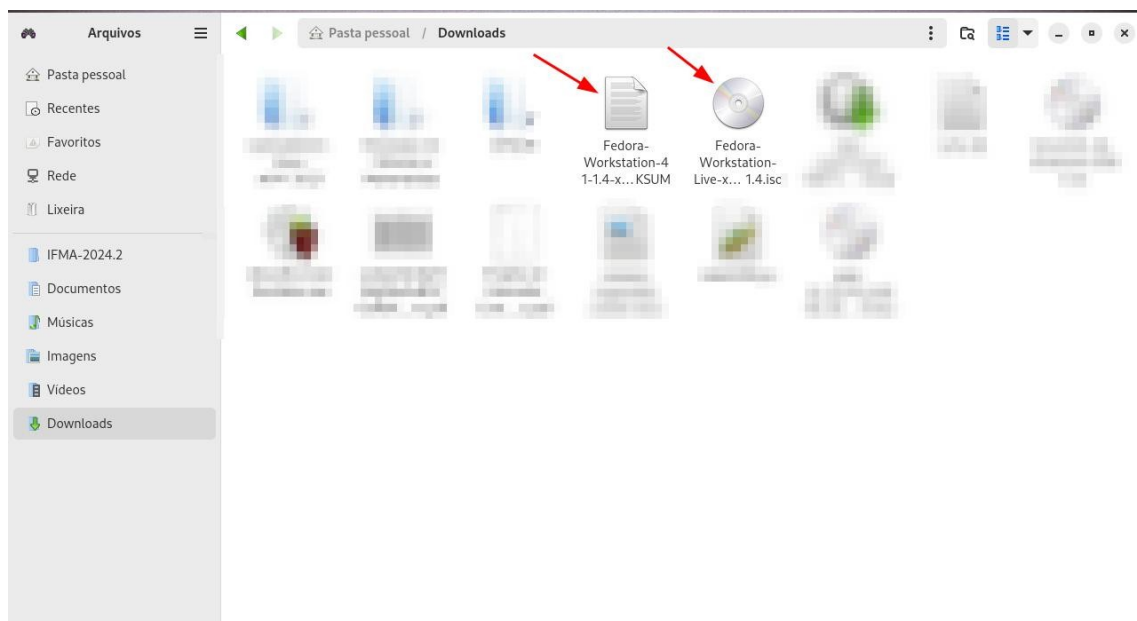
Após clicar no link, aparecerá a página com uma sequência de passos. O tipo de verificação de arquivo é SHA256 checksum. Então iniciemos com o download do arquivo no item 1 Download. Baixe o arquivo para a mesma pasta onde baixou a iso do fedora. Isso é obrigatório. Vejamos abaixo.

Figura 28 – Link para conferir a integridade da iso do fedora workstation 41.



Fonte: *Print* tirado pelo autor. Em 15 de nov. de 2024.

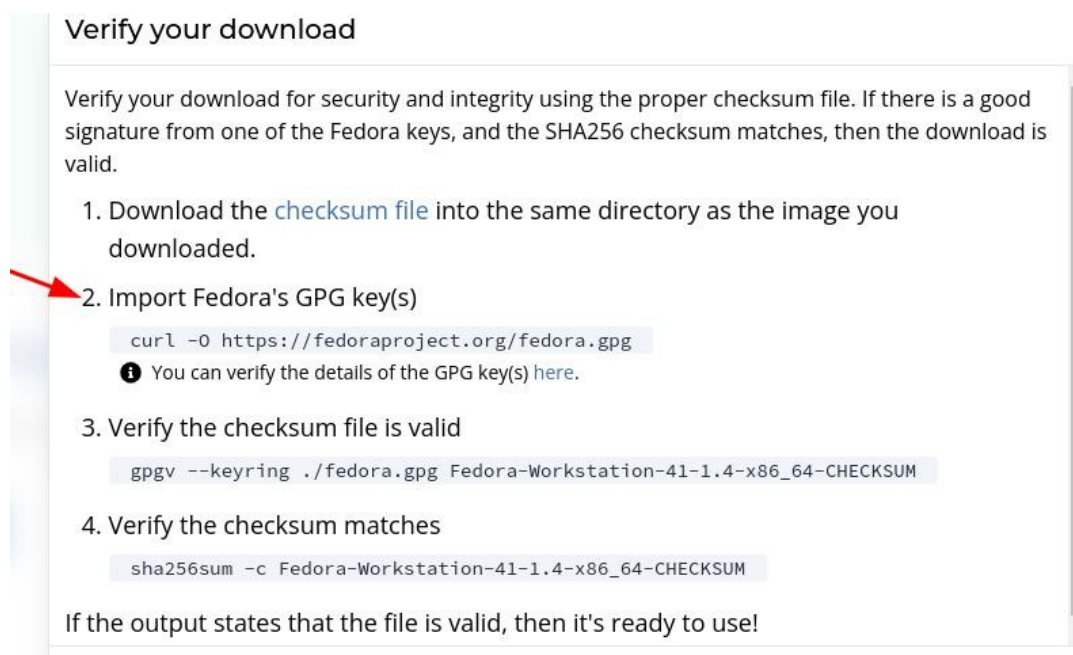
Figura 29 – Baixar o checksum para a pasta da iso do fedora workstation 41.



Fonte: *Print* tirado pelo autor. Em 15 de nov. de 2024.

Agora seguiremos com a etapa 2 da página de download.

Figura 30 – Importar as chaves GPG

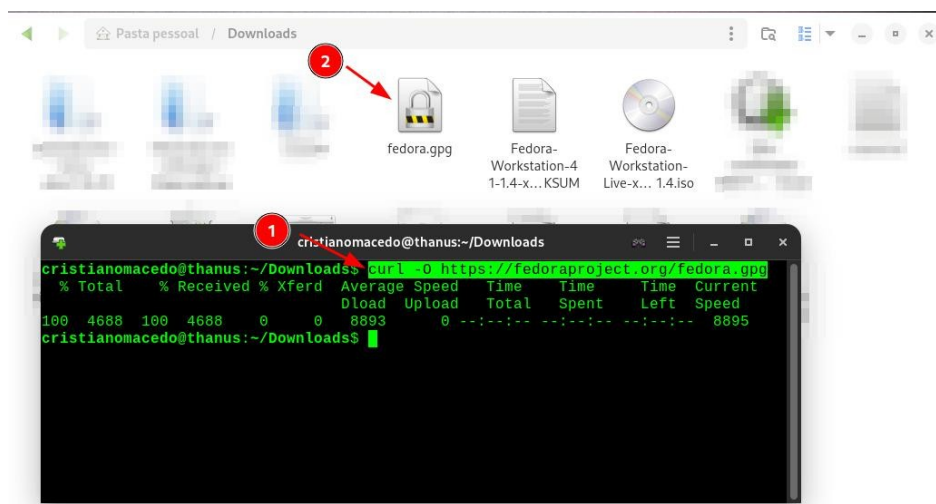


Fonte: *Print* tirado pelo autor. Em 15 de nov. de 2024.

Para esta etapa, deveremos abrir o terminal e navegar até a página dos arquivos e digitar o seguinte comando: (do item 2 acima) ***curl -O https://fedoraproject.org/fedora.gpg***.

→ **Observação:** O terminal deve estar aberto no mesmo diretório dos arquivos. Tudo feito certo aparecerá um terceiro arquivo fedora.gpg como na figura abaixo.

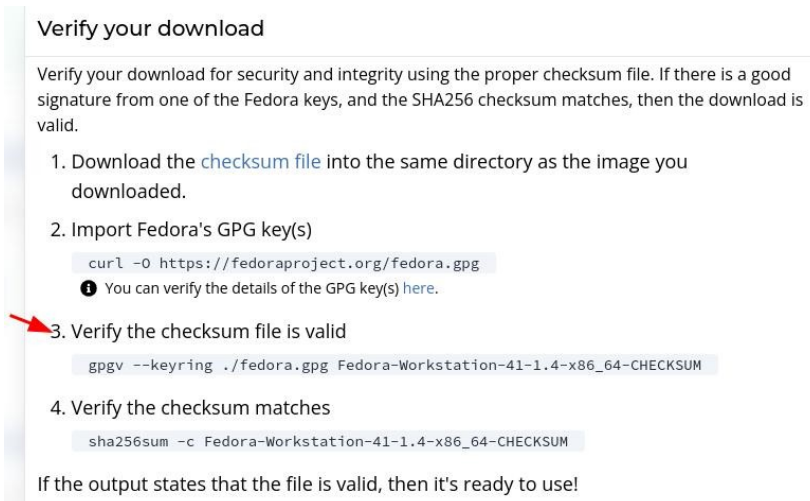
Figura 31 – Importar as chaves GPG



Fonte: Print tirado pelo autor. Em 15 de nov. de 2024.

Feito isso vamos para a próxima etapa, verificar se o arquivo de checksum é válido. Para isto digite no terminal o comando da etapa 3:

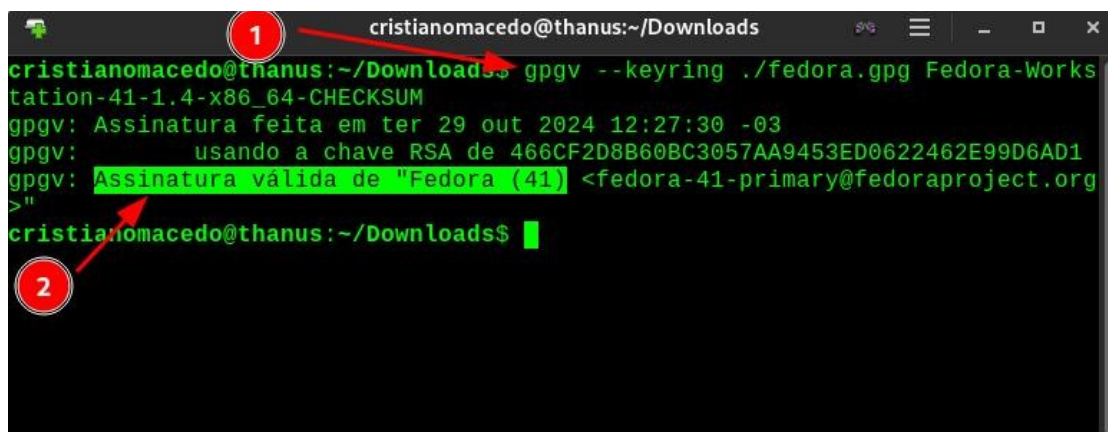
Figura 32 – Verificar a validade do arquivo.



Fonte: Print tirado pelo autor. Em 15 de nov. de 2024.

Após digitado o comando no terminal, (opção 1 abaixo) e a chave sendo válida aparecerá a escrita “Assinatura válida de Fedora 41” (opção 2 abaixo) como na seguinte tela:

Figura 33 – Verificar a validade do arquivo.



A terminal window titled 'cristianomacedo@thanus:~/Downloads'. The prompt is 'cristianomacedo@thanus:~/Downloads\$'. The command entered is 'gpgv --keyring ./fedora.gpg Fedora-Workstation-41-1.4-x86_64-CHECKSUM'. The output shows the signature was made on 'ter 29 out 2024 12:27:30 -03' using an RSA key. The final line, highlighted in green, is 'gpgv: Assinatura válida de "Fedora (41)" <fedora-41-primary@fedoraproject.org>'. Red circles with numbers 1 and 2 point to the terminal title bar and the final output line, respectively.

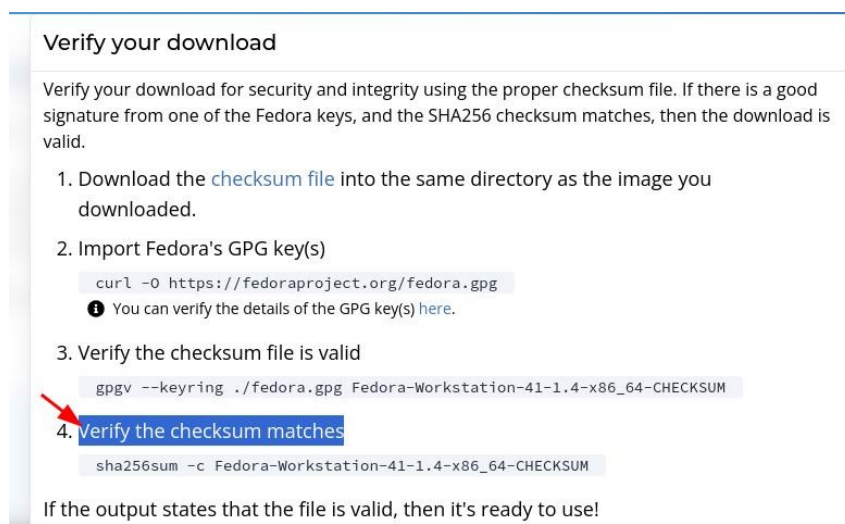
```
cristianomacedo@thanus:~/Downloads$ gpgv --keyring ./fedora.gpg Fedora-Workstation-41-1.4-x86_64-CHECKSUM
gpgv: Assinatura feita em ter 29 out 2024 12:27:30 -03
gpgv: usando a chave RSA de 466CF2D8B60BC3057AA9453ED0622462E99D6AD1
gpgv: Assinatura válida de "Fedora (41)" <fedora-41-primary@fedoraproject.org>
cristianomacedo@thanus:~/Downloads$
```

Fonte: Print tirado pelo autor. Em 15 de nov. de 2024.

Seguindo com a verificação, vamos para a última etapa de verificação. A etapa 4, será a soma de verificação correspondente. Ou seja, se a mesma está correta.

Para isto, digitaremos no terminal o comando: **sha256sum -c Fedora-Workstation-41-1.4-x86_64-CHECKSUM**, da etapa 4 a seguir:

Figura 33 – Verificar se a soma de verificação corresponde.



A screenshot of a web page titled 'Verify your download'. It provides instructions on how to verify a download using a checksum file. The steps are: 1. Download the checksum file. 2. Import Fedora's GPG key(s) with the command 'curl -O https://fedoraproject.org/fedora.gpg'. 3. Verify the checksum file is valid with the command 'gpgv --keyring ./fedora.gpg Fedora-Workstation-41-1.4-x86_64-CHECKSUM'. 4. Verify the checksum matches with the command 'sha256sum -c Fedora-Workstation-41-1.4-x86_64-CHECKSUM'. A red arrow points to step 4.

Verify your download

Verify your download for security and integrity using the proper checksum file. If there is a good signature from one of the Fedora keys, and the SHA256 checksum matches, then the download is valid.

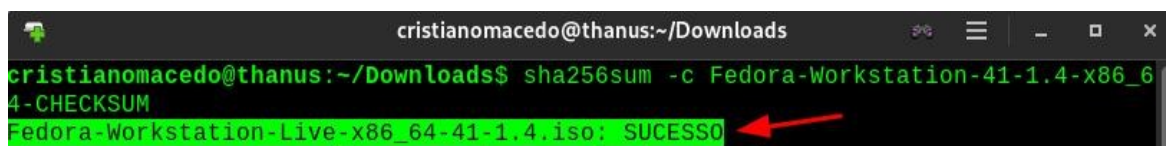
1. Download the [checksum file](#) into the same directory as the image you downloaded.
2. Import Fedora's GPG key(s)
`curl -O https://fedoraproject.org/fedora.gpg`
You can verify the details of the GPG key(s) [here](#).
3. Verify the checksum file is valid
`gpgv --keyring ./fedora.gpg Fedora-Workstation-41-1.4-x86_64-CHECKSUM`
4. **Verify the checksum matches**
`sha256sum -c Fedora-Workstation-41-1.4-x86_64-CHECKSUM`

If the output states that the file is valid, then it's ready to use!

Fonte: Print tirado pelo autor. Em 15 de nov. de 2024.

Após digitar o código deverá aparecer que a operação foi realizada com sucesso, Como na figura abaixo:

Figura 34 – Confirmação da soma de verificação correspondente.

A terminal window with a dark background. The title bar shows 'cristianomacedo@thanus:~/Downloads'. The prompt is 'cristianomacedo@thanus:~/Downloads\$'. The command entered is 'sha256sum -c Fedora-Workstation-41-1.4-x86_64-CHECKSUM'. The output is 'Fedora-Workstation-Live-x86_64-41-1.4.iso: SUCESSO', which is highlighted in green. A red arrow points to the word 'SUCESSO'.

Fonte: *Print* tirado pelo autor. Em 15 de nov. de 2024.

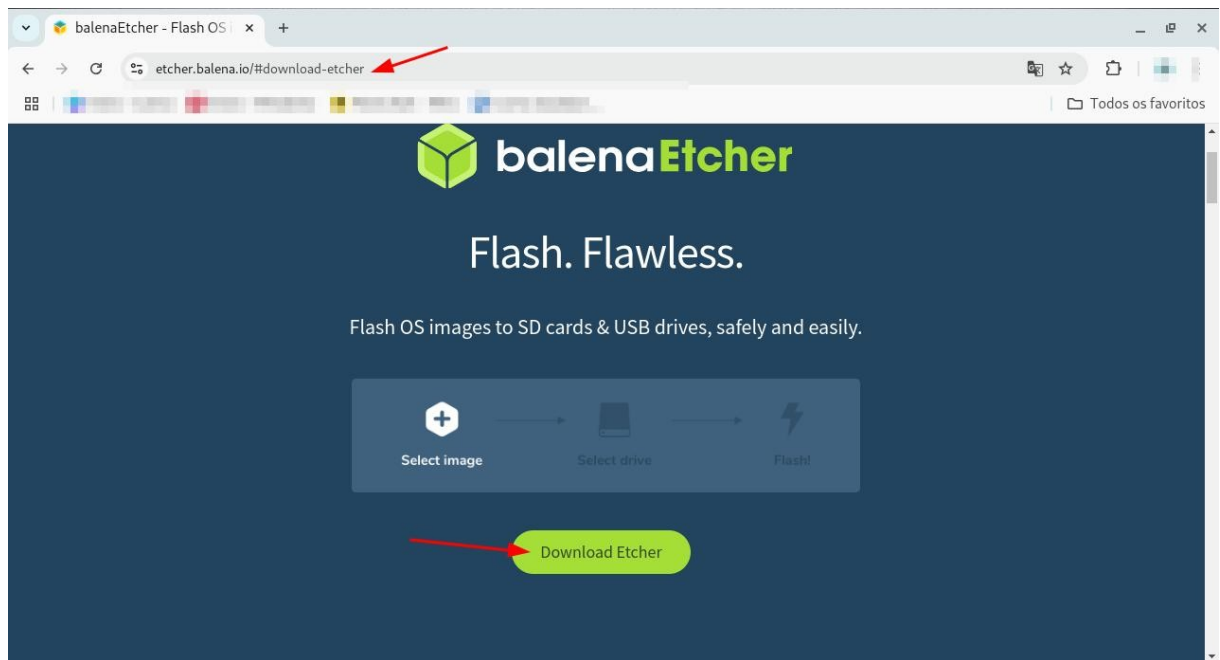
Pronto! Arquivo verificado e integro, podemos agora proceder com o próximo passo, a criação da mídia de instalação, de preferência um ‘pendrive’. Mas pode ser outra como um HD externo por exemplo. Como o arquivo do fedora 41 possui 2,5 GB, precisamos de uma mídia de pendrive de no mínimo 4GB.

Com a mídia já em mãos, agora vamos proceder com a criação do pendrive de instalação. O fedora workstation, possui um software para gravar mídias de inicialização denominado de ***fedora media writer***, Mas aqui procederemos como se não tivéssemos o fedora instalado ou uma outra mídia.

Para este procedimento é necessário ter um computador com um sistema operacional instalado para criarmos a mídia de inicialização. Vamos fazer o seguinte: 1) acessaremos o site do balena etcher (<https://etcher.balena.io/>) para **realizar o download de sua imagem**. O balena etcher é um software que cria mídias de instalação USB a partir de ISOs inicializáveis.

Vejamos imagem abaixo:

Figura 35 – página para download do balena etcher

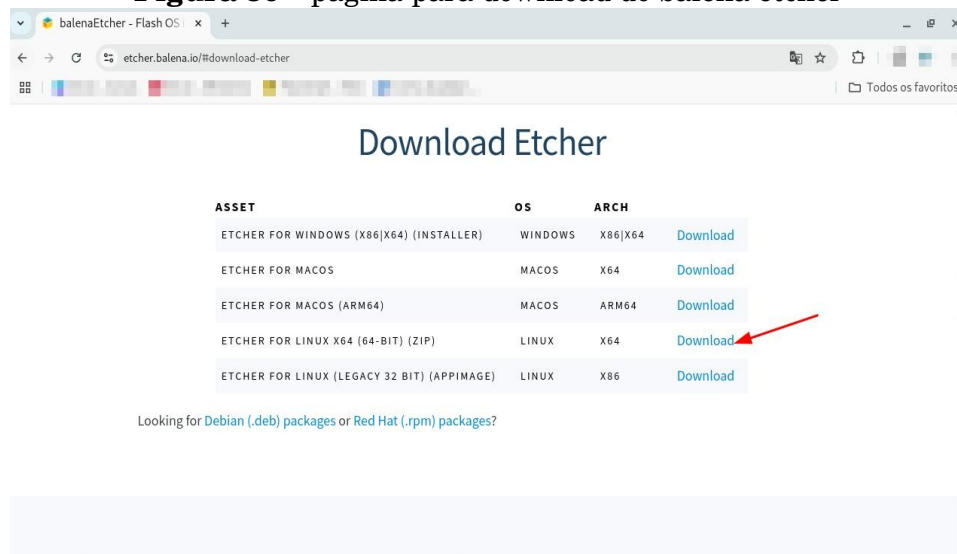


Fonte: Print tirado pelo autor. Em 02 de dez. 2024.

O balena possui download para todos os principais sistemas operativos, windows, linux, mac, escolha o que está usando neste momento e faça o download. No nosso caso estamos usando um SO de base linux de 64 bits.

O arquivo do balena é do tipo appimage, isso significa que você não precisa instalá-lo no seu computador, apenas abrir o executável. Então vamos para o download.

Figura 36 – página para download do balena etcher



Fonte: Print tirado pelo autor. Em 02 de dez.2024.

Após baixar o balena etcher, perceba que o arquivo vem compactado (zipado), deste modo é preciso extraí-lo, geralmente clicando com o botão direito do rato e selecionando a opção extrair aqui, ou extrair para como na figura abaixo.

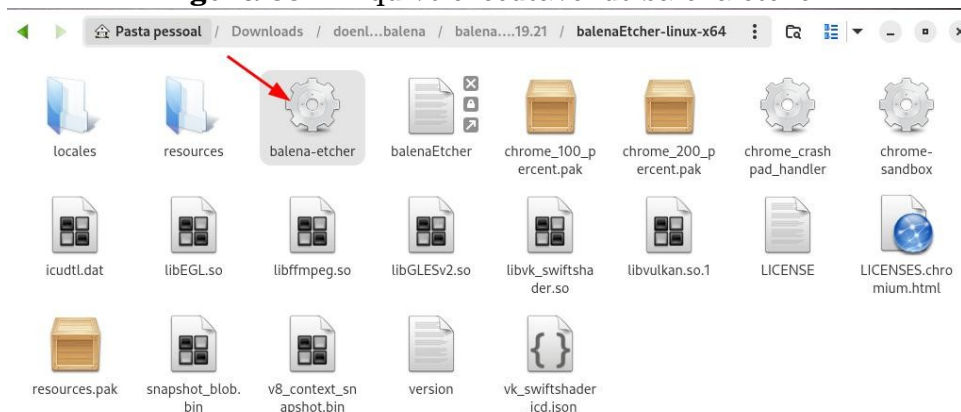
Figura 37 – Descompactando e abrindo o executável



Fonte: *Print* tirado pelo autor. Em 02 de dez. 2024.

Após descompactar entre na pasta do balena etcher descompactada e procure o único arquivo executável dentro da pasta com nome **balena etcher** . No nosso caso este apresentado na figura abaixo:

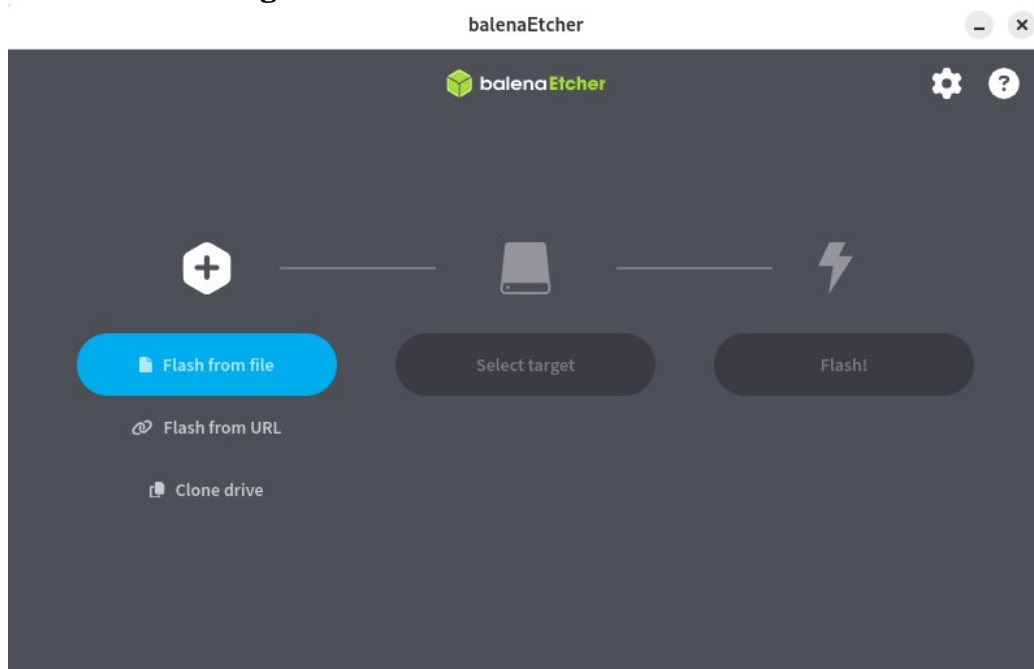
Figura 38 – Arquivo executável do balena etcher



Fonte: *Print* tirado pelo autor. Em 02 de dez. 2024.

Tendo ocorrido tudo certo, ao clicar duas vezes neste arquivo a janela do programa balena etcher deve ser aberta, deste modo:

Figura 39 – Janela do balena etcher aberta



Fonte: *Print* tirado pelo autor. Em 02 de dez. 2024.

Uma vez aberta esta janela, vamos proceder com a instalação da mídia. O balena etcher grava a mídia de instalação em três simples etapas. A primeira **Flash from file** é para você selecionar o arquivo do sistema operacional que vai instalar. Então clique no primeiro botão (em azul) do balena e selecione o arquivo do fedora 41 workstation na pasta que você realizou o download do mesmo.

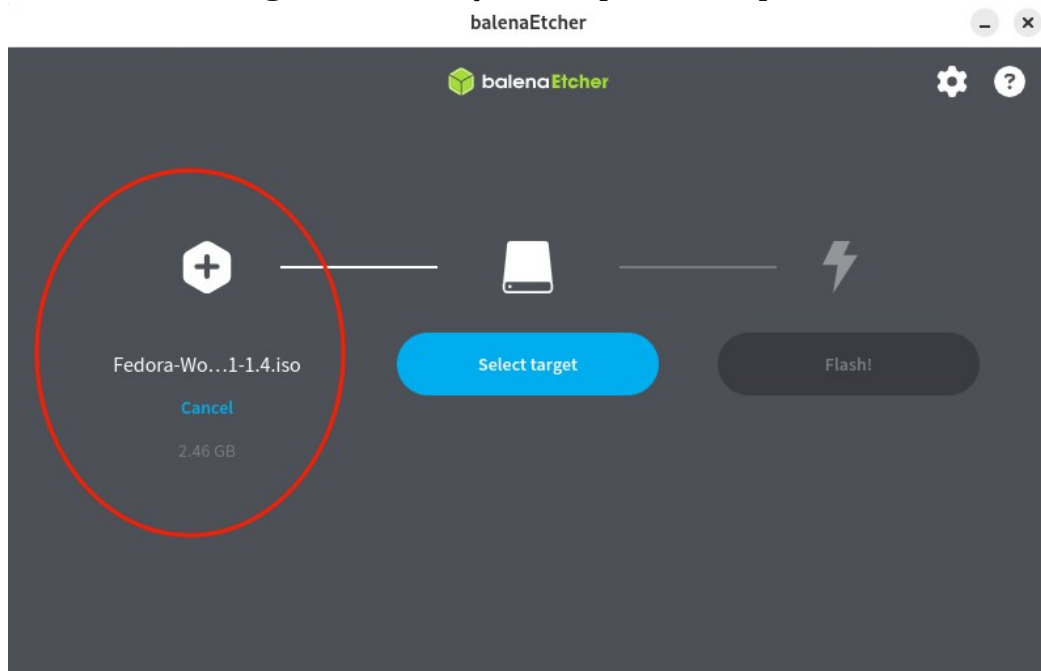
Figura 40 – Selecionando o arquivo do Fedora 41 no balena etcher



Fonte: *Print* tirado pelo autor. Em 02 de dez. 2024.

Após concluída esta etapa, vamos para a segunda etapa – **Select target**. Observe que o arquivo do fedora ficou selecionado no botão da etapa 1. Observe:

Figura 41 – Fixação do arquivo na etapa 1.

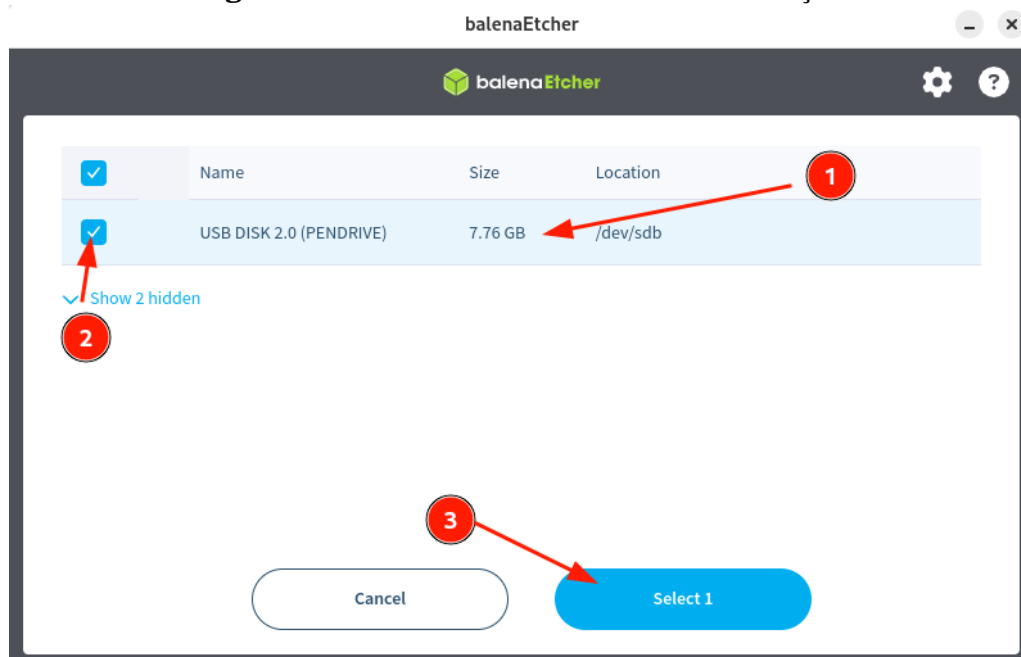


Fonte: *Print* tirado pelo autor. Em 02 de dez. 2024.

Antes de clicar no botão 2 **select target**, você deve inserir o pendrive de instalação no computador. Após fazer isso clique no botão select target que é a etapa em que selecionamos o pendrive de gravação .

Observação: Se o pendrive contiver arquivos, todos eles serão perdidos, então salve-os em outro lugar. Clicando no botão 2, vejamos:

Figura 42 – Selecionando a mídia de instalação.

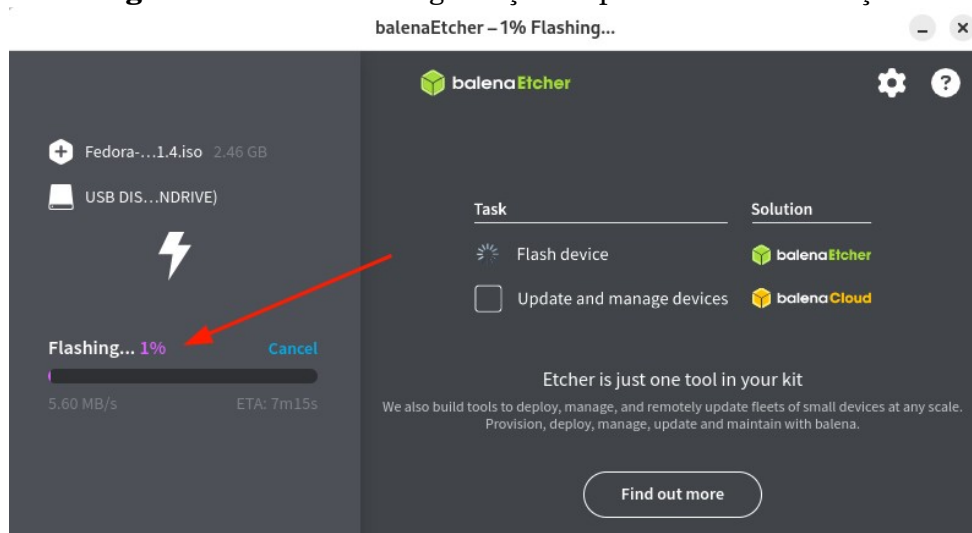


Fonte: *Print* tirado pelo autor. Em 02 de dez. 2024.

Certifique-se que é o seu pendrive, marque a caixa de seleção e clique em select1, e pronto! A etapa 2 está concluída. Vamos para a terceira etapa que é a gravação da mídia de instalação.

Após conferir os dados das duas primeiras etapas, clique no botão 3 Flash. e a gravação da mídia iniciará.

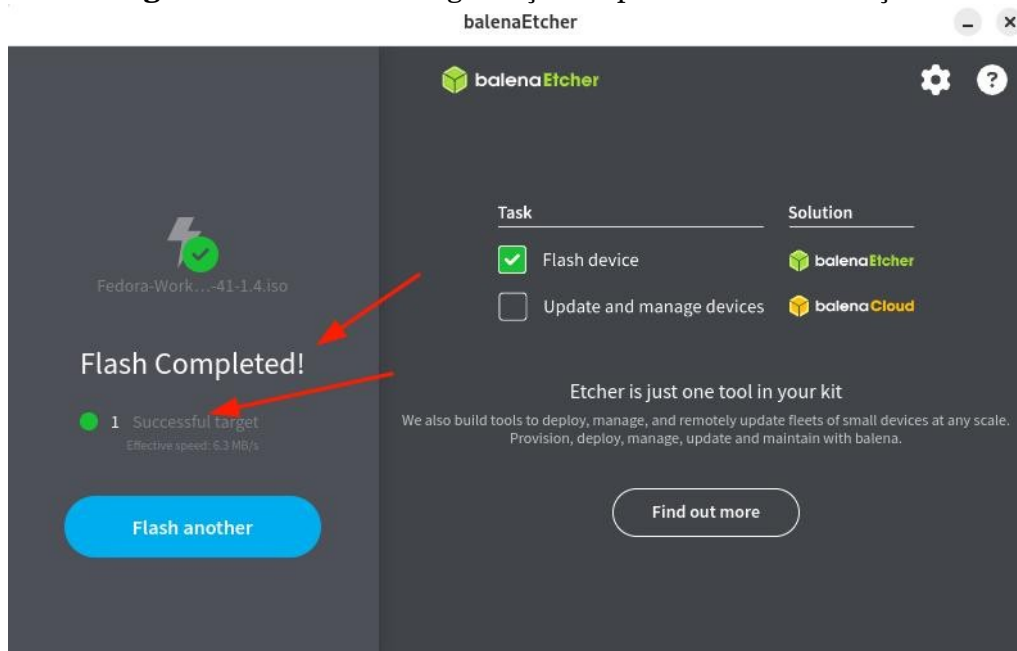
Figura 43 – Iniciando a gravação do pendrive de instalação.



Fonte: *Print* tirado pelo autor. Em 02 de dez. 2024.

Se tudo ocorreu certo, aparecerá a janela informando a finalização e o sucesso da gravação. Vejamos:

Figura 44 – Iniciando a gravação do pendrive de instalação.



Fonte: Print tirado pelo autor. Em 02 de dez. 2024.

Podemos fechar agora a janela do balena etcher. A mídia de instalação está pronta.

A próxima etapa é instalar o fedora 41 workstation no computador que deseja realizar a instalação. Para isto, pluge o pendrive no computador que vai realizar a instalação antes de ligá-lo, pois ainda precisamos realizar uma ou mais tarefas no BIOS do computador.

Esta etapa é individual pois depende do modelo do seu computador. As versões de softwares de bios são diferentes e diversas, as mais modernas são gráficas e permitem usar até mesmo o mouse, outras ainda somente textos e só permitem utilizar teclado. Alguns computadores para entrar no BIOS deve-se apertar o botão **Power** para ligá-lo e acionar logo após, cliques intermitentes na tecla F2. Outros computadores Power + a tecla Esc. Outros ainda Power+F12 e assim por diante. Então você precisa saber ou aprender como entrar na bios do seu sistema.

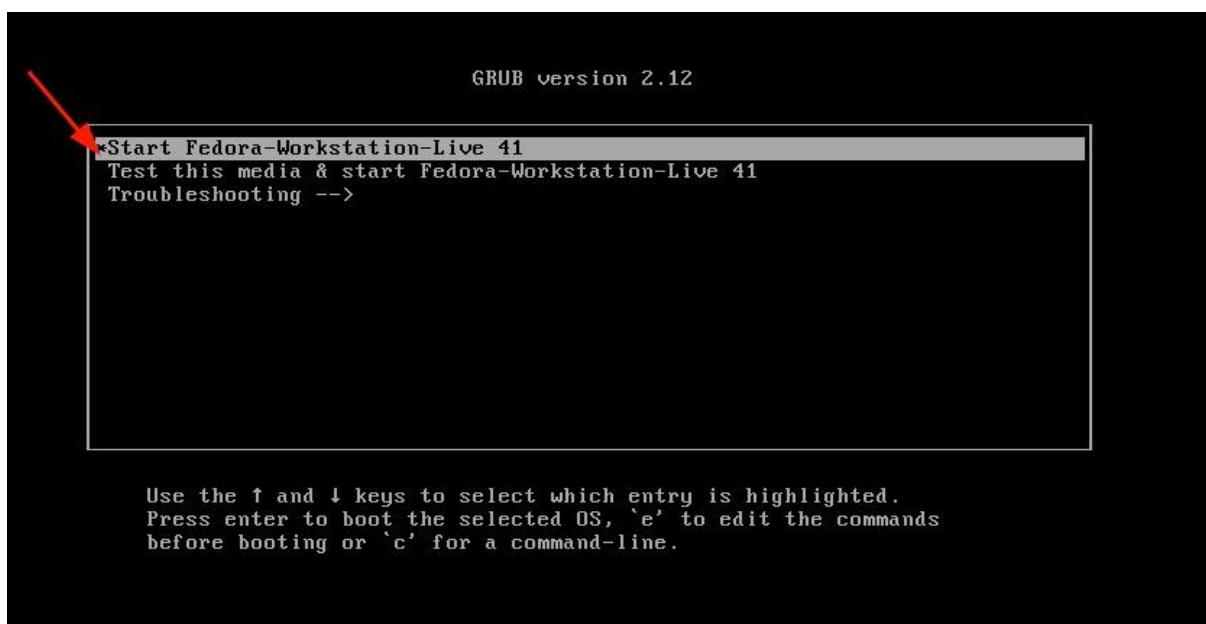
Uma vez dentro da bios, você precisa procurar a opção **boot** e depois **sequência de boot**.

Na sequência de boot você deve colocar o pendrive em ordem de primeiro boot, ou seja, para startar(iniciar) primeiro. Geralmente manipulando as teclas F5 e F6 ou Shift+F5 e Shift+F6 você consegue alterar a ordem da sequência dos discos e colocar o pendrive em primeiro lugar.

Lembre-se que seu pendrive deve estar plugado no computador, caso contrário a BIOS não o encontrará durante a busca de POST na inicialização. Verifique também se a opção USB está como enable (habilitada).

Feito isto aperte F10 para salvar ou a opção salvar as configurações e sair. O computador irá reiniciar e abrirá no pendrive com a seguinte janela:

Figura 45 – Iniciando o fedora workstation 41 pelo pendrive.

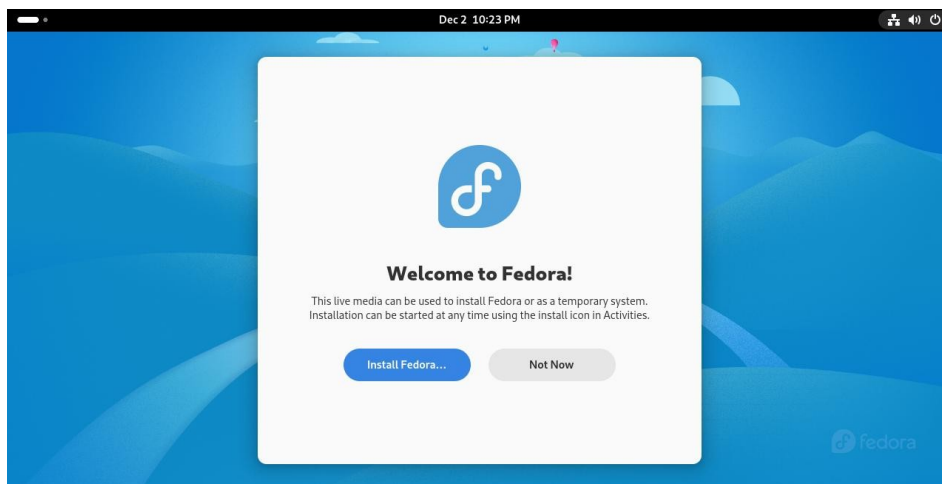


Fonte: Print tirado pelo autor. Em 02 de dez. 2024.

Aperte **Enter** na primeira opção. O Fedora abrirá no modo live. E o que é modo live? Geralmente, a maioria dos sistemas operacionais com kernel linux oferecem uma degustação do sistema operacional antes da instalação no computador. Esse sistema roda a partir do pendrive e é denominado modo live. Isso não significa que você já instalou o sistema em seu computador, mas que apenas abriu o fedora live que está no pendrive.

Mas a partir dele é que vamos instalar no computador. Então depois de clicar **Enter** na janela anterior, deverá ser aberto em alguns minutos no computador o fedora no modo live. de acordo com a janela a seguir:

Figura 46 – Fedora aberto no pendrive modo live

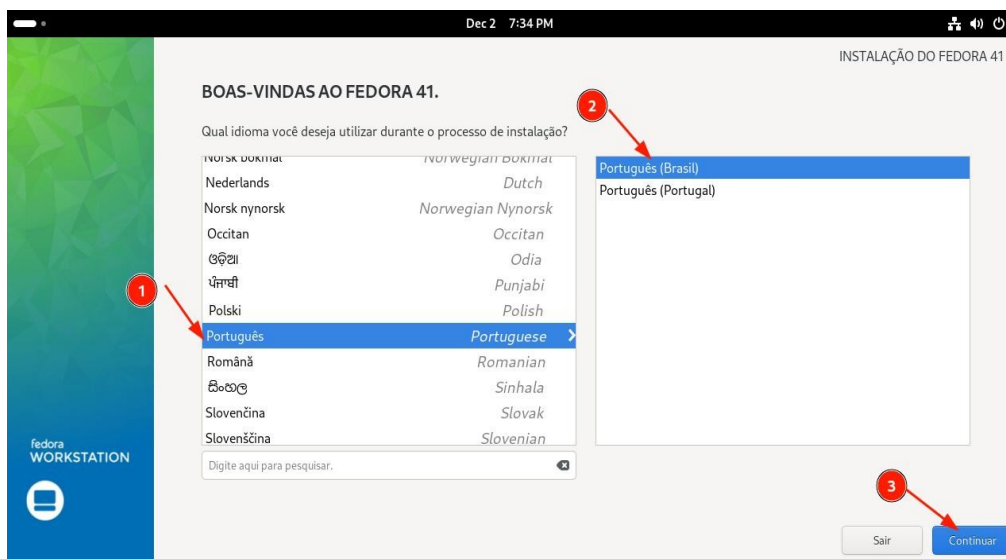


Fonte: Print tirado pelo autor. Em 02 de dez. 2024.

Caso queira experimentar o sistema fique a vontade, mas procedendo com a instalação vamos clicar no botão **Install Fedora** como na janela acima.

A próxima janela é a tela de boas vindas, nela deveremos selecionar o idioma português , depois português Brasil e clicar no botão continuar. Vejamos:

Figura 47 – Instalação do fedora no computador, janela 1.



Fonte: Print tirado pelo autor. Em 02 de dez. 2024.

Na Próxima etapa selecionaremos a localização e o local o fuso horário e o local (disco) de instalação. Vejamos:

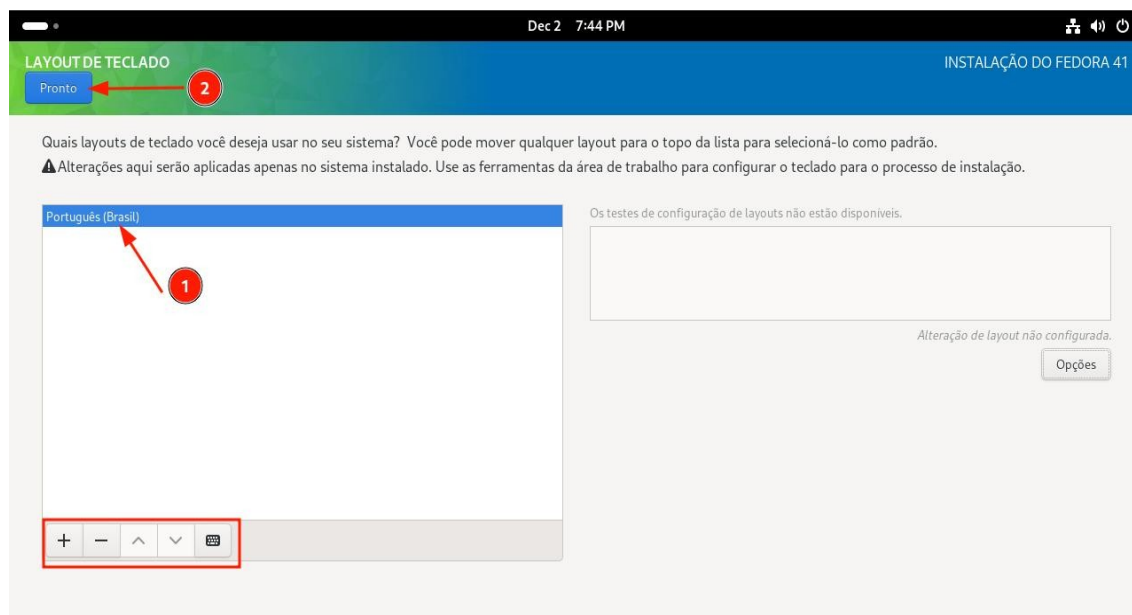
Figura 48 – Instalação do fedora no computador, janela 2



Fonte: Print tirado pelo autor. Em 02 de dez. 2024.

Vamos clicar primeiro no teclado para certificar se está correto ou selecionar outros teclados que você usa. Ao fazer isso aparecerá a seguinte tela:

Figura 49 – Instalação do fedora - configurando teclado, janela 3.

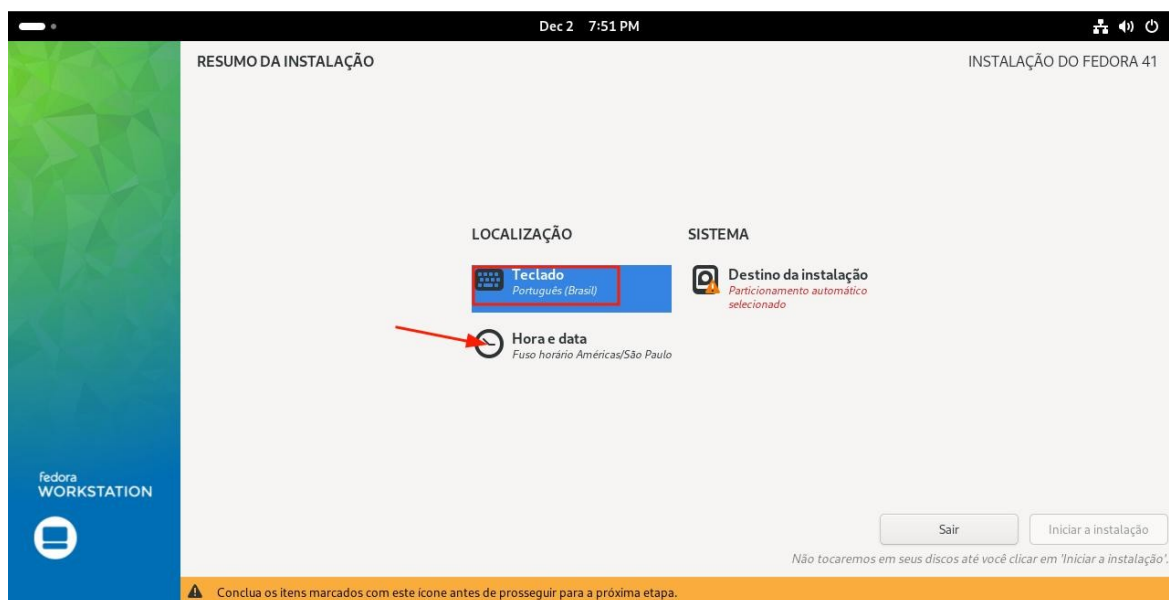


Fonte: Print tirado pelo autor. Em 02 de dez. 2024.

Por padrão o fedora localiza seu teclado como no item 1 acima, selecione-o e clique em pronto. Caso queira instalar outros teclados você deve clicar em adicionar na parte inferior da janela e selecionar um segundo teclado adequado para você, mas caso não utilize ou queira fazer isso depois, somente selecione o indicado pelo fedora e clique em pronto.

O instalador irá para a tela anterior e você deve observar se a seleção do teclado está correto (retângulo vermelho abaixo) e depois clicar no próximo botão **Hora e data**. Vejamos:

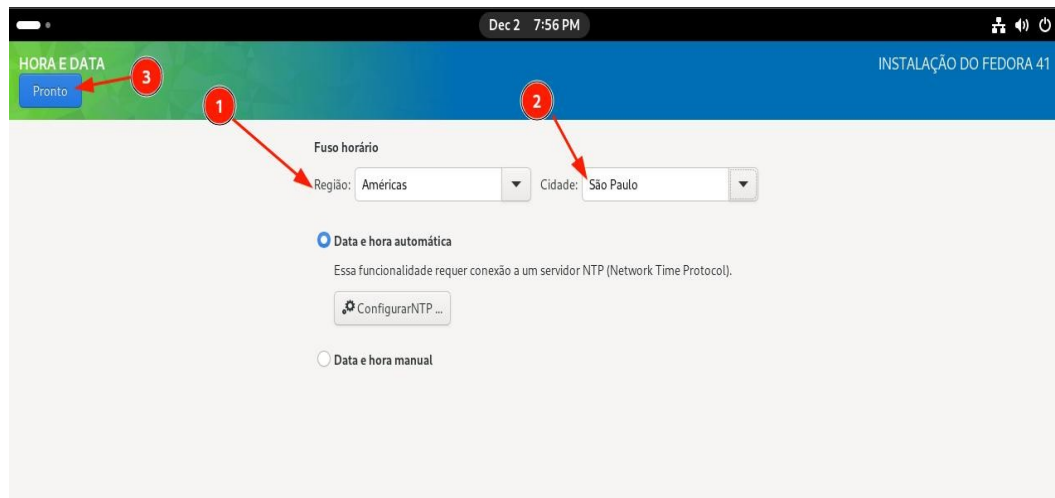
Figura 50 – Instalação do fedora - configurando Hora e data, janela 4.



Fonte: *Print* tirado pelo autor. Em 02 de dez. 2024

Na tela a seguir, devemos escolher a região no nosso caso Américas e depois a cidade. Que vai atender seu fuso após escolher ambas opções clique em pronto. A data e hora por padrão deixaremos automática, mas se for o seu caso, pode optar por manual e fazê-lo Observe na janela abaixo:

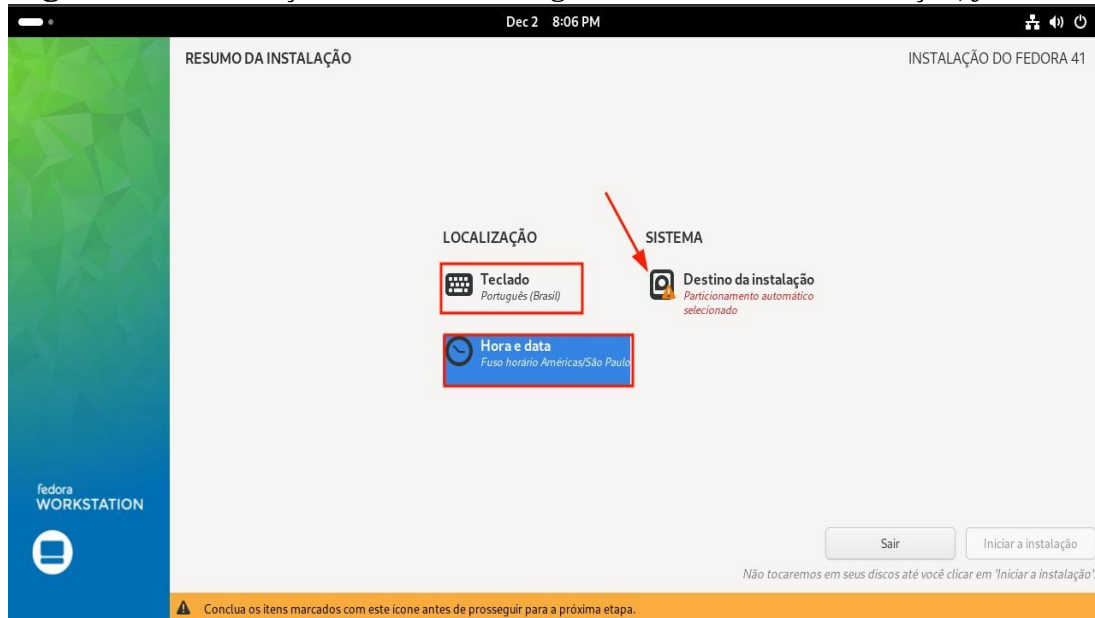
Figura 51 – Instalação do fedora - configurando Hora e data, janela 5.



Fonte: Print tirado pelo autor. Em 02 de dez. 2024

Após clicar em pronto o instalador retornará novamente para a janela anterior. Agora a última etapa é selecionar o disco de instalação. Para isso vamos clicar no botão destino da instalação abaixo de sistema, como expomos a seguir:

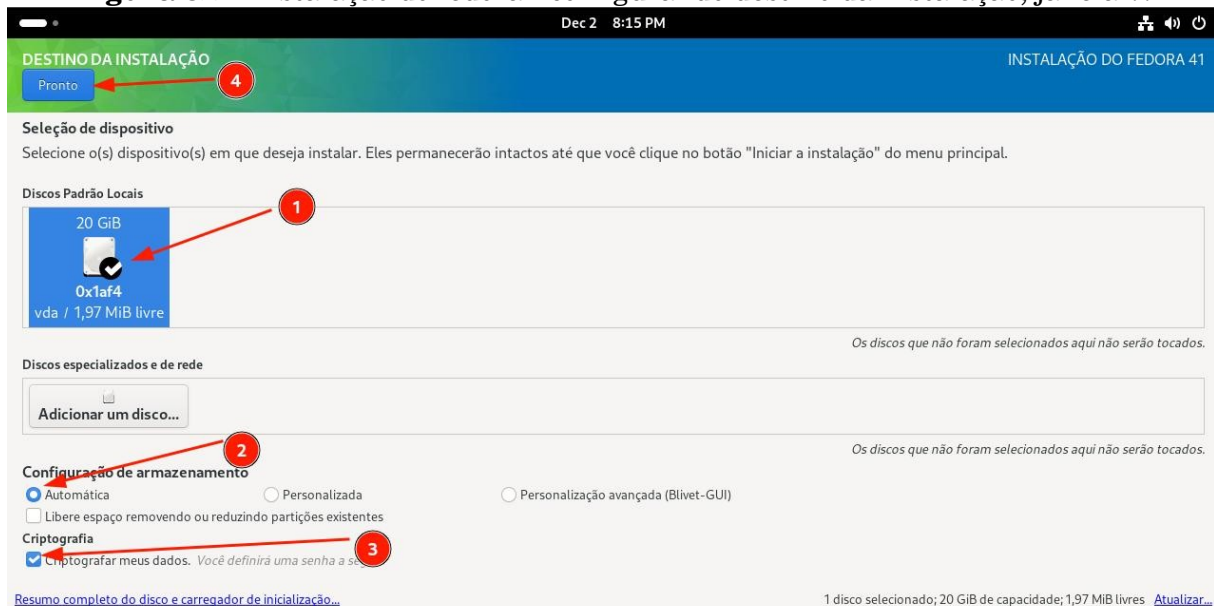
Figura 52 – Instalação do fedora - configurando destino da instalação, janela 6.



Fonte: Print tirado pelo autor. Em 02 de dez. 2024

Ao clicar em destino da instalação abrirá uma janela expondo o seu(s) discos rígidos e outras configurações como demonstrado abaixo:

Figura 52 – Instalação do fedora - configurando destino da instalação, janela 7.



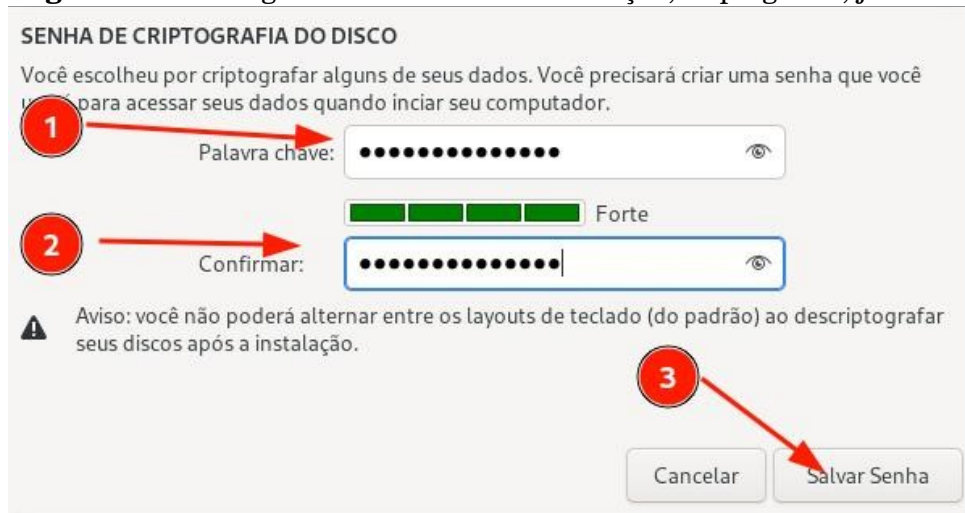
Fonte: Print tirado pelo autor. Em 02 de dez. 2024

Primeiro escolha o disco de instalação, aqui deverá aparecer o seu HD ou SSD, se tiver mais de um disco aparecerão ambos e você deve selecionar o que deseja instalar o sistema. Certifique-se que clicou e marcou o disco, Seta preta sobre o disco como indica a seta 1 acima. Depois de marcar o disco, a próxima etapa é as configurações de armazenamento. Por padrão e para novos usuários a indicação é a automática, as demais opções necessitam de conhecimento específico sobre sistema de partições e para que serve cada uma delas, além de dedicar espaços específicos para cada uma delas. Aqui vamos de automática.

A terceira etapa é criptografar os dados. É altamente recomendável se seu computador é um laptop e você usa redes públicas com Wifi. A criptografia garante que mesmo que dados seus sejam sequestrados, não serão lidos porque estão codificados. Essa opção necessita de senha e você precisa guardá-la de modo a não esquecer, pois no futuro pode precisar para instalar sistemas, alterar discos etc. Então salve uma senha e anote para não esquecer. Apesar de ser altamente recomendável para laptops, também recomendo para desktops, pois apesar de não acessar redes públicas externas, não estão isentos de invasão. Por isso recomendo também para desktops.

Após estas configurações clicamos em pronto. O instalador deverá pedir a senha de criptografia. Escolha uma senha de preferencia forte e confirme-a, depois clique em salvar senha. Após isto, o instalador voltará para tela inicial.

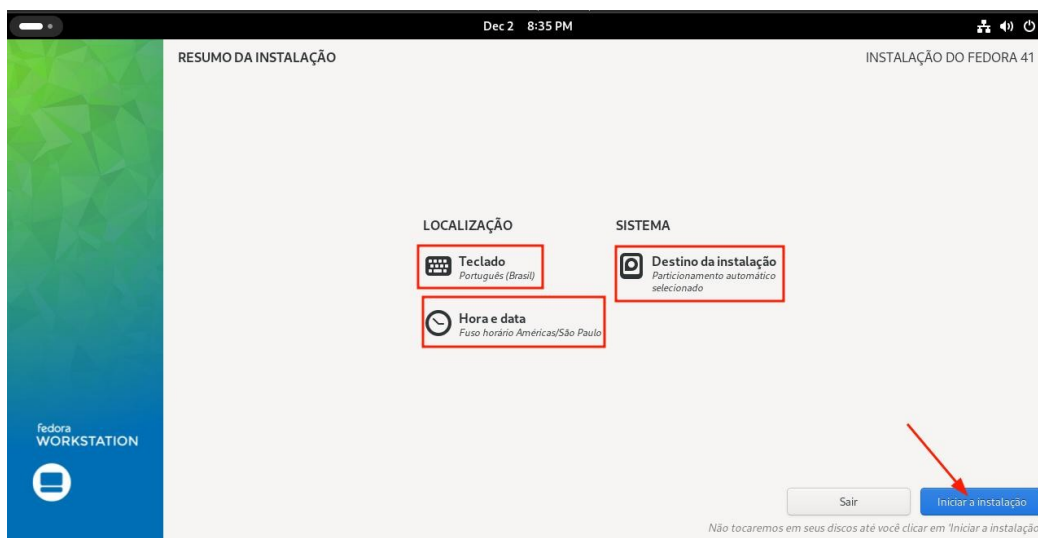
Figura 53 – Configurando destino da instalação, criptografia, janela 8.



Fonte: Print tirado pelo autor. Em 02 de dez. 2024

De volta a janela inicial observe que a exclamação de cor laranja que havia no disco(etapa 3) sumiu e apareceu “particionamento automático selecionado” e o botão “Iniciar instalação” no canto inferior direito acendeu em cor azul. Tudo certo procedemos agora clicando em iniciar instalação, como na figura abaixo:

Figura 54 – Iniciando a instalação,no disco, janela 9.



Fonte: Print tirado pelo autor. Em 02 de dez. 2024

O fedora começará a ser instalado no seu disco.

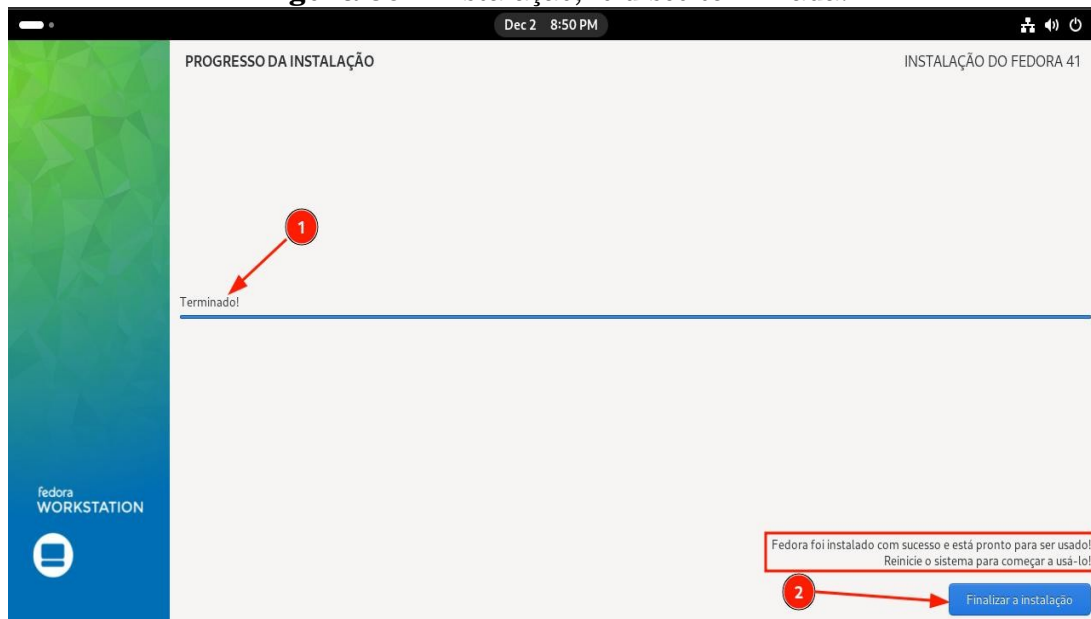
Figura 55 – Instalação, no disco iniciada



Fonte: *Print* tirado pelo autor. Em 02 de dez. 2024

A instalação leva em torno de 9 a 15 minutos, dependendo das configurações do seu hardware. Após concluída esta etapa o instalador indicará que foi terminada a instalação pedirá para reiniciar o sistema para usá-lo a partir do computador. O Fedora não reinicia automaticamente, ele permite que você faça uso do sistema live enquanto quiser e depois reinicie o computador. Importante ressaltar que durante a instalação você pode utilizar o sistema live a vontade, para conhecer suas funções ou realizar tarefas. Vejamos a janela de finalização.

Figura 56 – Instalação, no disco terminada.



Fonte: *Print* tirado pelo autor. Em 02 de dez. 2024

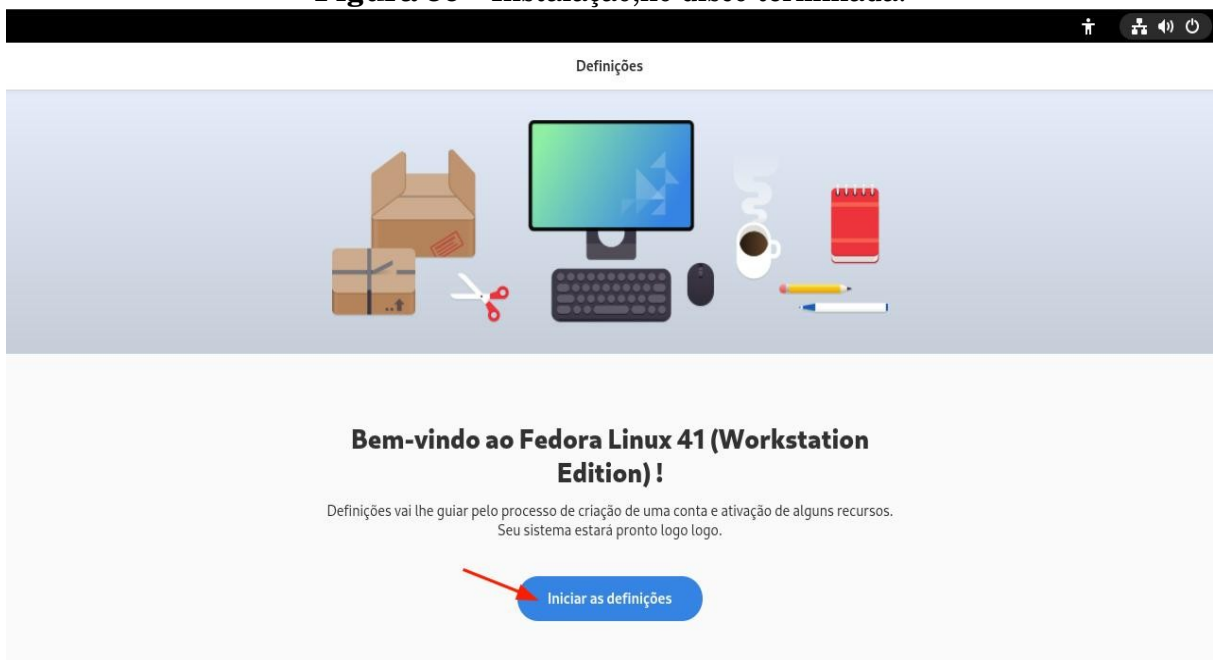
Vamos então finalizar a instalação e reiniciar o computador. Ao apagar a tela do computador retire o pendrive de instalação. O computador será reiniciado. Após a reinicialização, ainda precisamos configurar nosso computador para melhor experiência com fedora 41. Essas configurações envolvem nome do usuário, senhas, nome do computador, atualização do sistema e aplicativos, personalização da interface, configuração da loja de aplicativos, instalação de extensões, programas e codecs e outros ajustes. Esta parte será realizada no capítulo a seguir. Parabéns! Sua instalação do fedora 41 está completa.

Capítulo IV

Deixando o fedora pronto para uso

Esta é a tela de boas vindas do fedora, a primeira tela após a instalação do sistema, vamos apertar no botão **iniciar definições** para começarmos as configurações e deixar seu sistema em ponto de uso.

Figura 56 – Instalação, no disco terminada.



Fonte: Print tirado pelo autor. Em 02 de dez. 2024

Na próxima tela você tem a opção de ativar ou desativar o serviço de localização e o envio de relatórios de erros do sistema. O projeto fedora de acordo com a sua utilização pode receber relatórios de erros, caso os mesmos ocorram no seu computador, assim como conseguem saber o local que as pessoas estão utilizando o fedora, contudo somente isso é explorado sem informações adicionais, prezando a privacidade dos usuários. O sistema também oferece a opção de você poder negar caso não queira informar seu local e bugs do seu sistema, mantendo sua experiência 100% privada. Isso vai de acordo com cada usuário, mas ressaltamos que estes dados enviados são para estatísticas de uso do fedora assim como correção de bugs. Não esqueça

que você também pode ajudar a melhorar o Fedora. Vejamos a seguir, faça suas escolhas e clique em próximo.

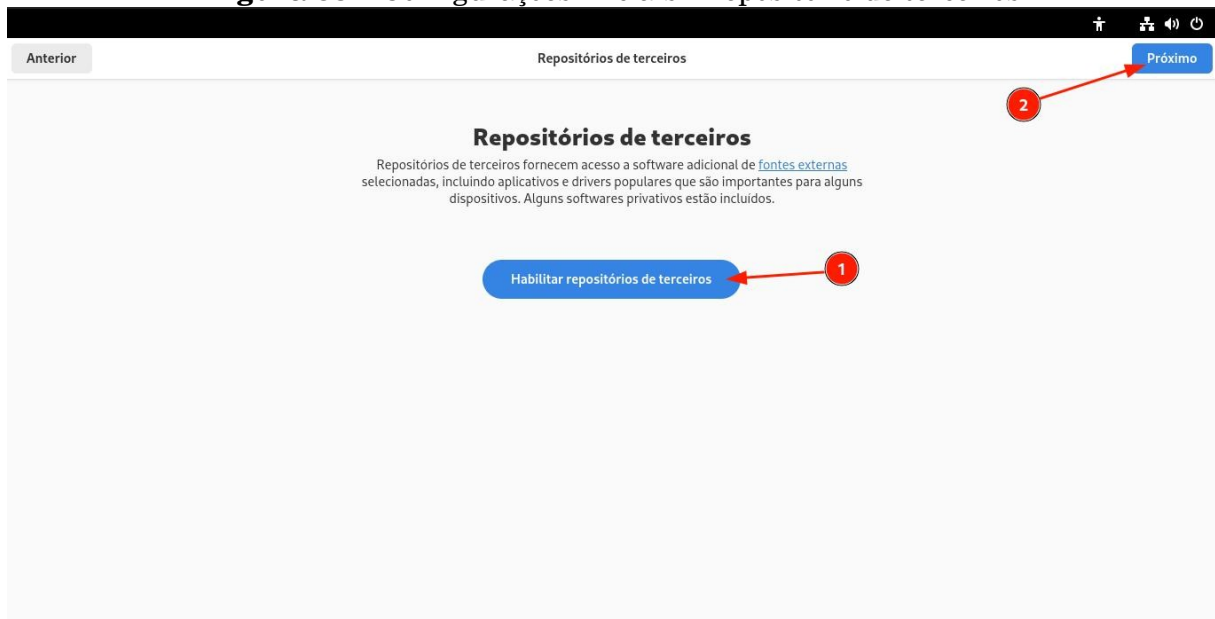
Figura 57 – Configurações iniciais - privacidade



Fonte: *Print* tirado pelo autor. Em 09 de dez. 2024

Na tela seguinte, iremos habilitar o repositório de terceiros. Essa etapa é muito importante pois com esses repositórios ampliarão as possibilidades de softwares e outros pacotes e drivers criados pela comunidade que ajudarão em várias soluções. Aceitar esta etapa é altamente recomendada para usuários desktops/leptops. Clique no botão central habilitar repositórios de terceiros e depois em próximo, como na janela a seguir.

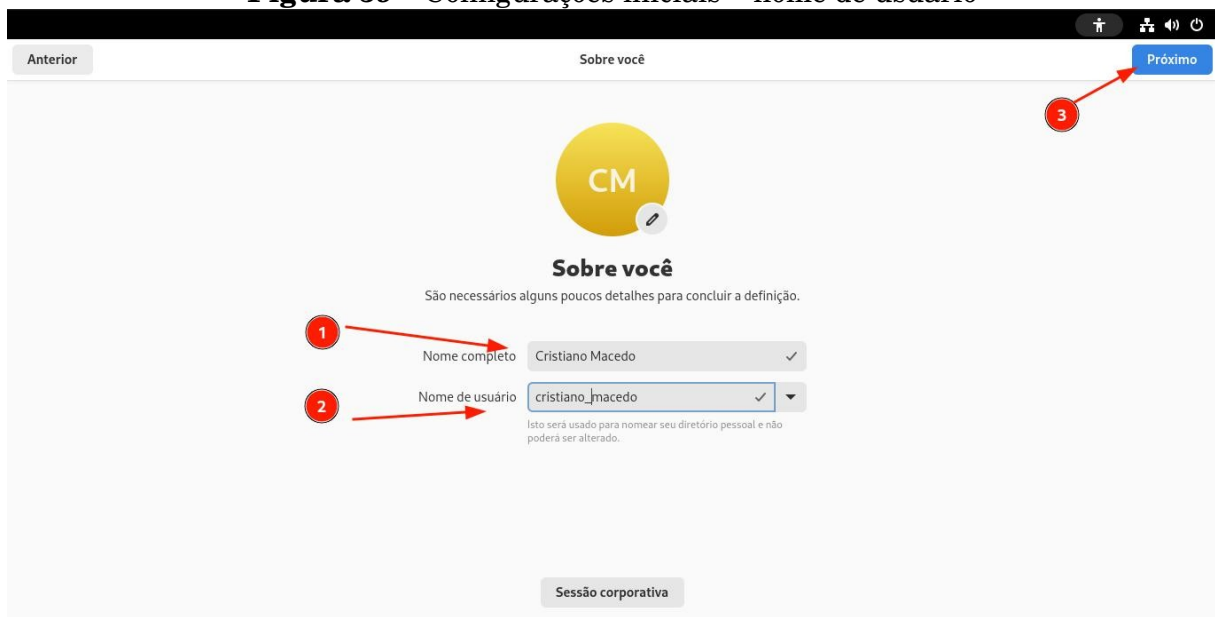
Figura 58 – Configurações iniciais – repositório de terceiros



Fonte: Print tirado pelo autor. Em 09 de dez. 2024

Na janela a seguir você vai oferecer ao seu sistema o seu nome e como deseja chamar o usuário do sistema, no nome do usuário não crie com espaços letras minúsculas, acentos, ponto, vírgula e diversos outros caracteres considerados especiais. Entretanto aceita o underline(subtraço) e o traço comum sem espaços (“_” ou “-”). Vejamos.

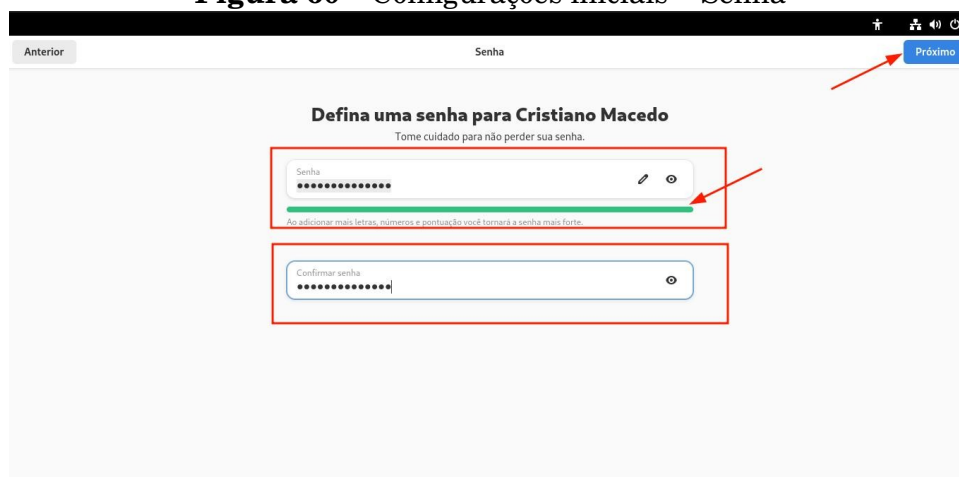
Figura 59 – Configurações iniciais – nome de usuário



Fonte: Print tirado pelo autor. Em 09 de dez. 2024

Na etapa seguinte, você deve cadastrar uma senha de usuário, é recomendável uma senha forte, ou seja, que contem letras maiúsculas e minúsculas, caracteres especiais tipo “!@#\$\$%*” e números. Cuidado com esta etapa, duas recomendações. Anote de início a sua senha para não esquecer até você conseguir memorizá-la, assim como deve criar uma senha de tamanho médio e forte. Como na figura abaixo.

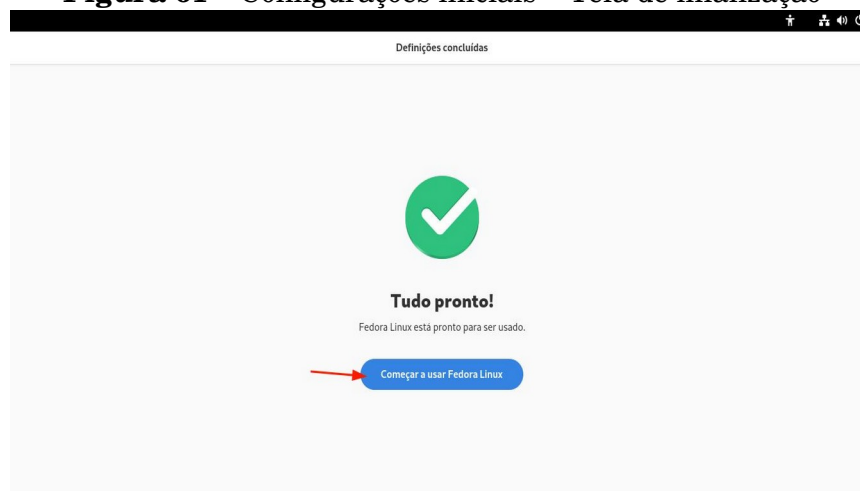
Figura 60 – Configurações iniciais – Senha



Fonte: Print tirado pelo autor. Em 09 de dez. 2024

Realizada estas etapas e clicando em próximo, suas configurações iniciais de usuário estão prontas. (Figura abaixo). Entretanto, ainda não acabamos. Precisamos realizar a atualização do sistema, e fazer um tour, caso queira, pelo sistema fedora.

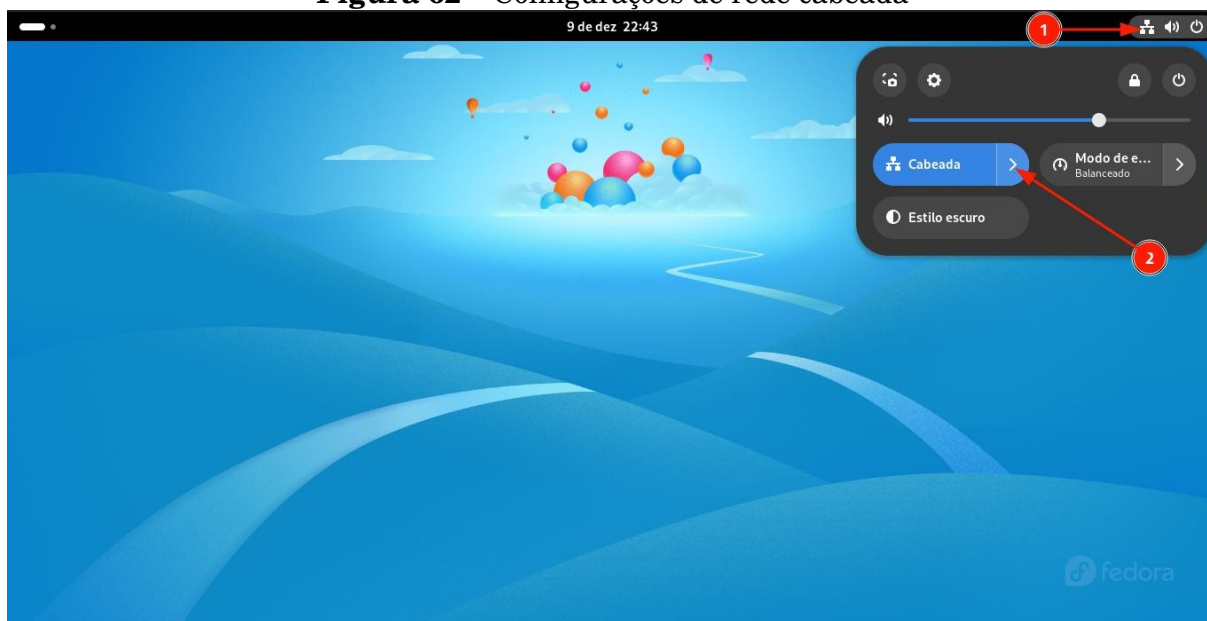
Figura 61 – Configurações iniciais – Tela de finalização



Fonte: Print tirado pelo autor. Em 09 de dez. 2024

Vamos considerar aqui que você vai fazer um tour pelo sistema. Esse tour mostra algumas configurações de usabilidade rápidas. Vamos a uma etapa importante aqui. Caso não esteja conectado a internet aqui pular o tour e considerando que você já está conectado à internet, leve o mouse até a parte superior direita da tela e clique nele para aparecer um menu de configurações, dentre as opções estão aquela de rede, como na figura abaixo. Se sua rede for cabeada (cabo UTP, com conector RJ45, conecte o cabo na entrada de rede do seu computador e vai aparecer a opção de conectar a rede. Escolha a rede (nome de sua rede) e entre com a senha para ter acesso. Quando conectada aparecerá a indicação que está conectada. Vejamos:

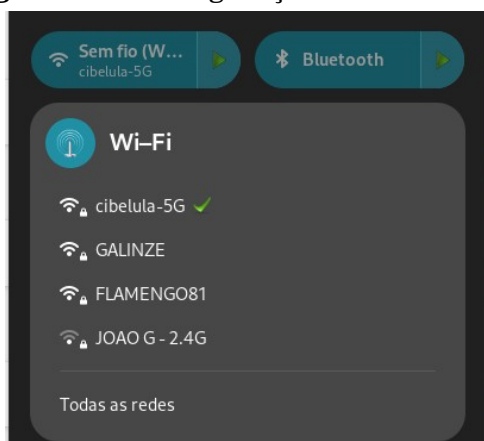
Figura 62 – Configurações de rede cabeada



Fonte: *Print* tirado pelo autor. Em 09 de dez. 2024

Caso sua rede seja sem fio (wifi), aparecerá no mesmo local acima as redes sem fio disponíveis. Clique na sua rede sem fio e coloque sua senha. Vejamos abaixo:

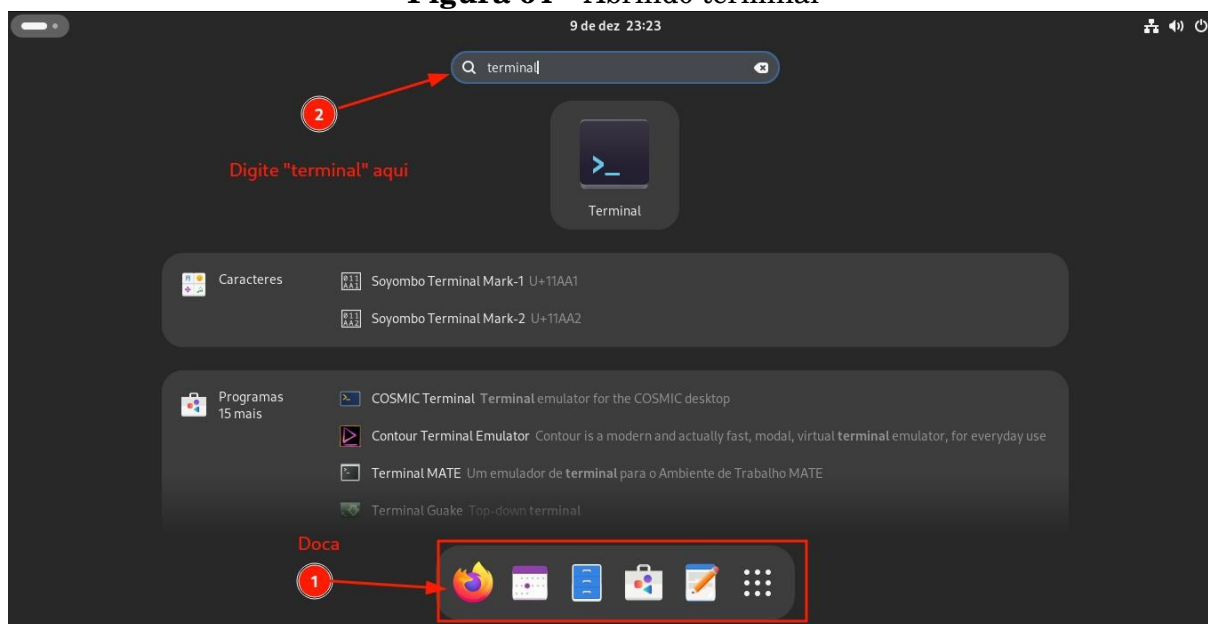
Figura 63 – Configuração de rede sem fio



Fonte: *Print* tirado pelo autor. Em 09 de dez. 2024

Depois de conectada a internet, vamos atualizar o sistema. Essa etapa é crucial. Aperte a tecla super do seu teclado, (aquela com a bandeirinha) aparecerá a doca do fedora na parte inferior e as áreas de trabalho aparecerão menores, depois, digite o nome: “terminal” e aperte Enter.

Figura 64 – Abrindo terminal

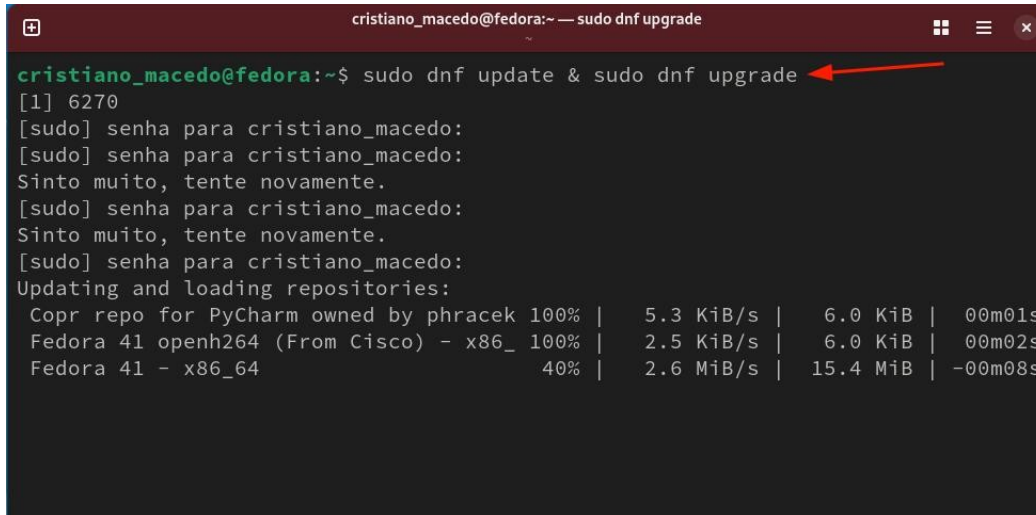


Fonte: *Print* tirado pelo autor. Em 09 de dez. 2024

Após aparecer o terminal vamos digitar o seguinte comando no terminal para atualizar seu sistema: **sudo dnf update & sudo dnf upgrade**, confirme com sua senha de usuário + enter. A atualização vai iniciar. Geralmente a primeira atualização pode levar algum tempo. Aparecerá uma tela

pedindo confirmação de atualização [Y/n], aperte “Y” de yes, para iniciar a atualização.

Figura 65 – Abrindo terminal – comando de atualização.



```
cristiano_macedo@fedora:~$ sudo dnf update & sudo dnf upgrade
[1] 6270
[sudo] senha para cristiano_macedo:
[sudo] senha para cristiano_macedo:
Sinto muito, tente novamente.
[sudo] senha para cristiano_macedo:
Sinto muito, tente novamente.
[sudo] senha para cristiano_macedo:
Updating and loading repositories:
Copr repo for PyCharm owned by phracek 100% | 5.3 KiB/s | 6.0 KiB | 00m01s
Fedora 41 openh264 (From Cisco) - x86_ 100% | 2.5 KiB/s | 6.0 KiB | 00m02s
Fedora 41 - x86_64 40% | 2.6 MiB/s | 15.4 MiB | -00m08s
```

Fonte: *Print* tirado pelo autor. Em 09 de dez. 2024

Pronto! Seu sistema está atualizado.

Algumas considerações: No comando acima, a palavra **sudo** significa que você está pedindo permissão de superusuário para realizar uma tarefa. Por padrão as distribuições linux separam as permissões de administrador daquelas de usuário home. Isso evita que usuários desavisados ou iniciantes que ainda não dominam o que fazem, quebrar o sistema. Por esse motivo precisamos de permissão para realizar tarefas de administrador com o comando **sudo**.

Já o termo “**dnf**” é o gerenciador de pacotes padrão do fedora e do redhat enterprise linux. Em distribuições como o ubuntu, debian e outros derivados dessa família, o gerenciador de pacotes é o “**apt**”, então não usaremos aqui. Já na família archlinux o gerenciador de pacotes é o “**pacman**”, também não usaremos no fedora.

Então comando de gerenciamento de pacotes sempre será **dnf** para o fedora. O caracter “**&**” indica a digitação de um segundo comando a ser executado, e o comando “**upgrade**” embora semelhante ao update, tem diferenças, ele garante que todas as dependências dos pacotes sejam atualizadas

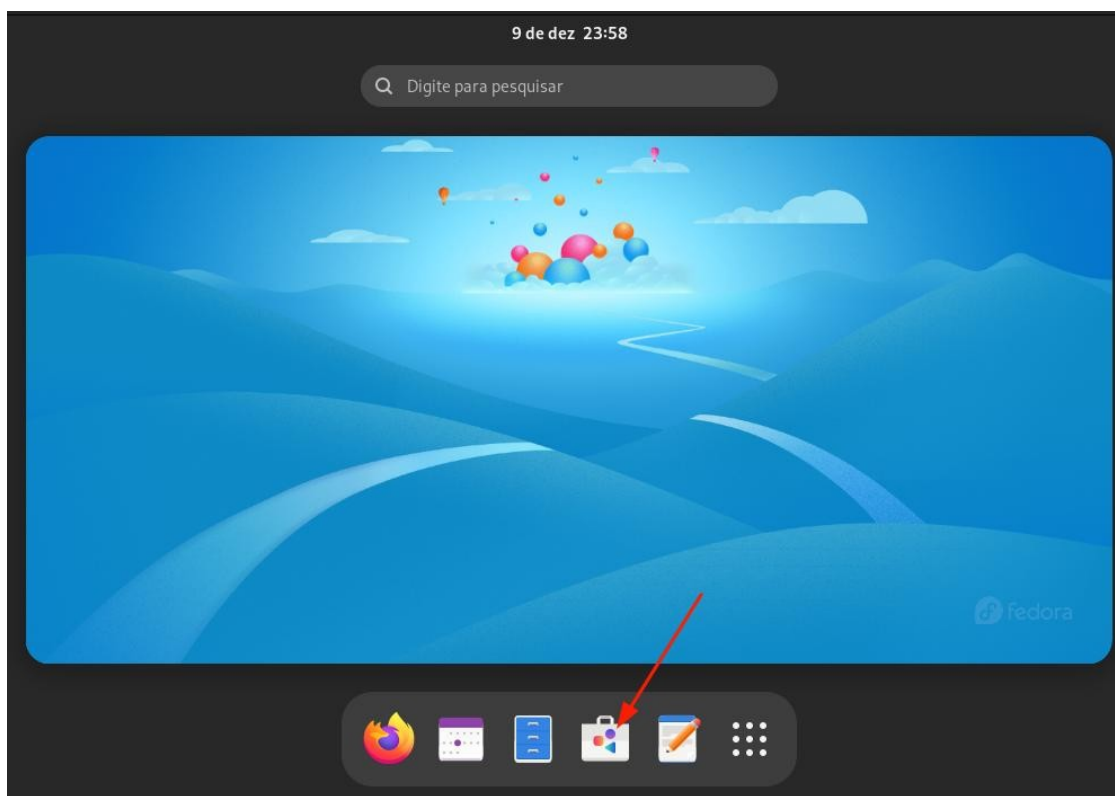
corretamente, pois não atualiza somente os pacotes principais, mas também suas dependências.

Dicas adicionais:

- Atualizar um pacote específico: **sudo dnf update <nome_do_pacote>**
- Remover um pacote: **sudo dnf remove <nome_do_pacote>**
- Instalar um novo pacote: **sudo dnf install <nome_do_pacote>**

Agora vamos realizar algumas configurações. Primeiro, vamos na loja gnome software, apertando a tecla super e clicando no ícone da loja. Veja:

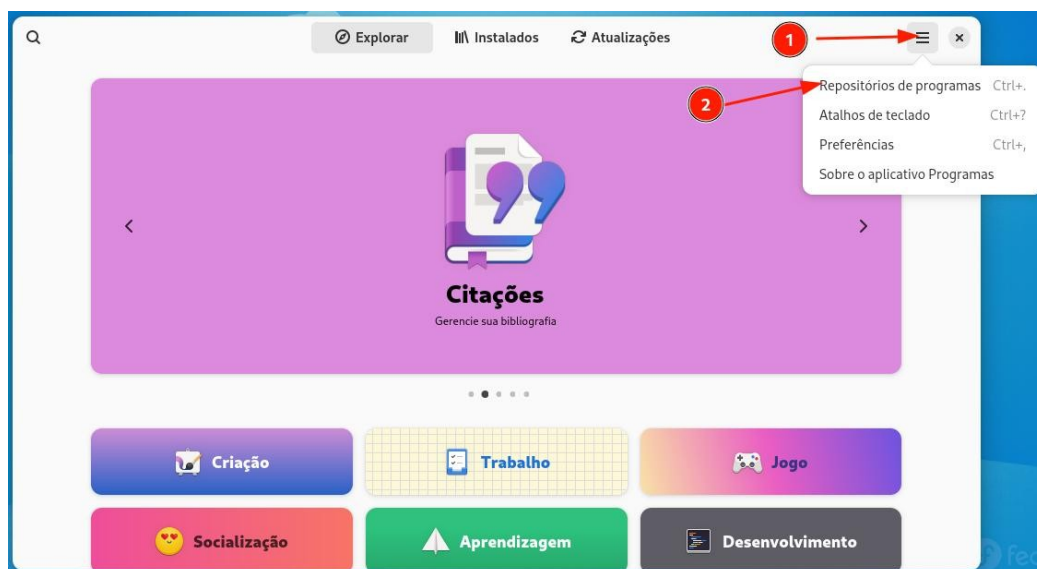
Figura 66 – Ajustes da loja Gnome software.



Fonte: *Print* tirado pelo autor. Em 09 de dez. 2024

Clique no menu Hambúrguer na parte superior a direita (item 1 abaixo) e depois em repositórios de programas.

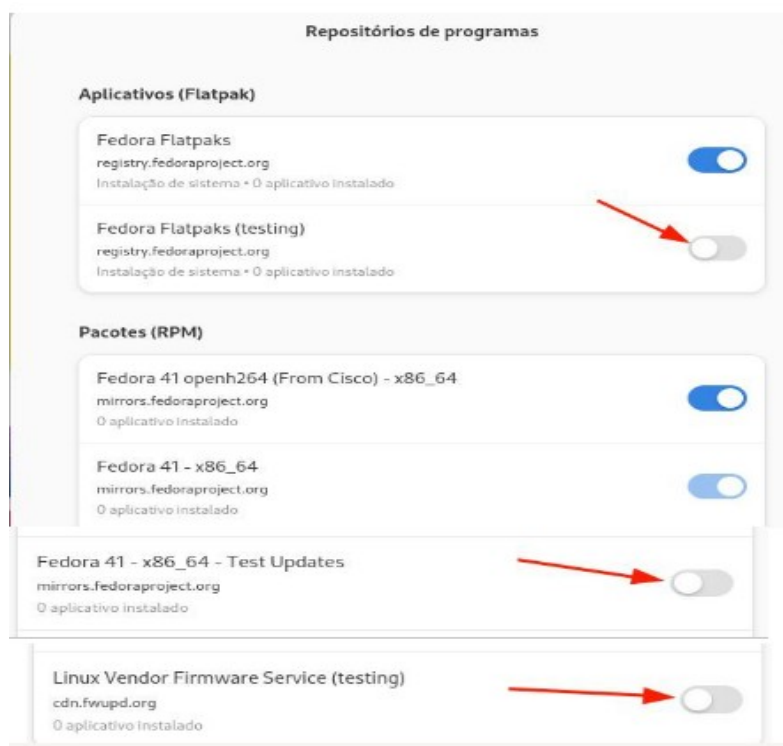
Figura 67– Ajustando repositórios.



Fonte: Print tirado pelo autor. Em 09 de dez. 2024

Desabilite todos os repositórios de testes. Geralmente estes repositórios de testes possuem erros e bugs, deste modo estes repositórios é para usuários que estão testando novos recursos e pacotes no fedora. Então desabilite-os.

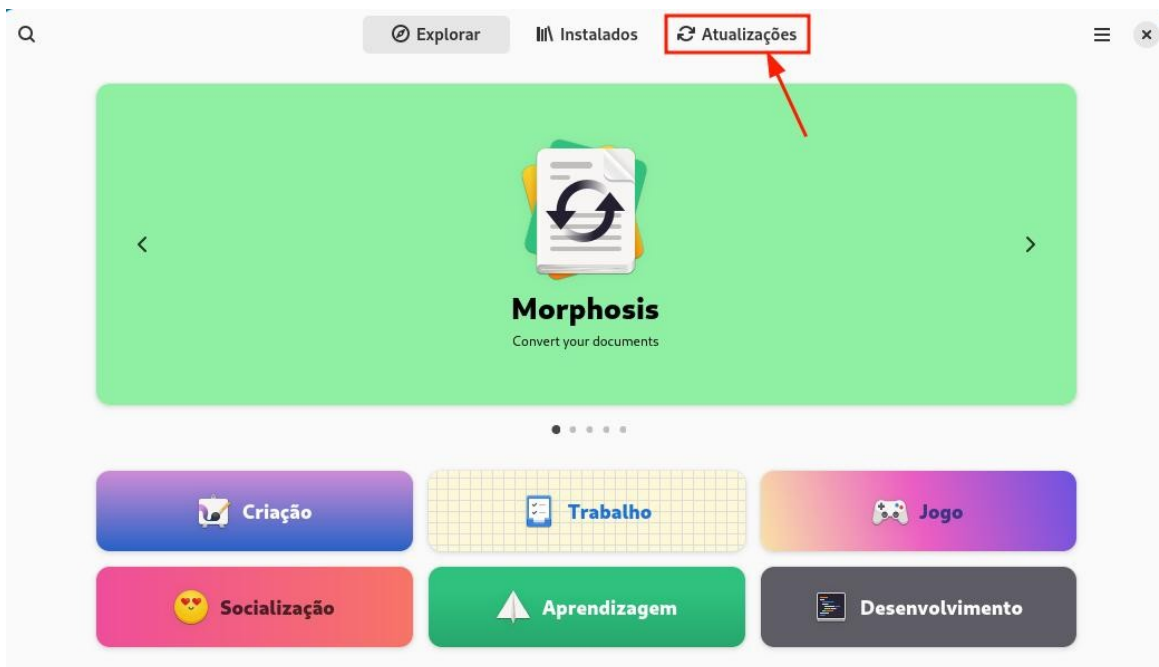
Figura 68 – desabilite os repositórios.



Fonte: Print tirado pelo autor. Em 09 de dez. 2024

Agora vamos atualizar a loja. Clique em atualizações na parte superior.

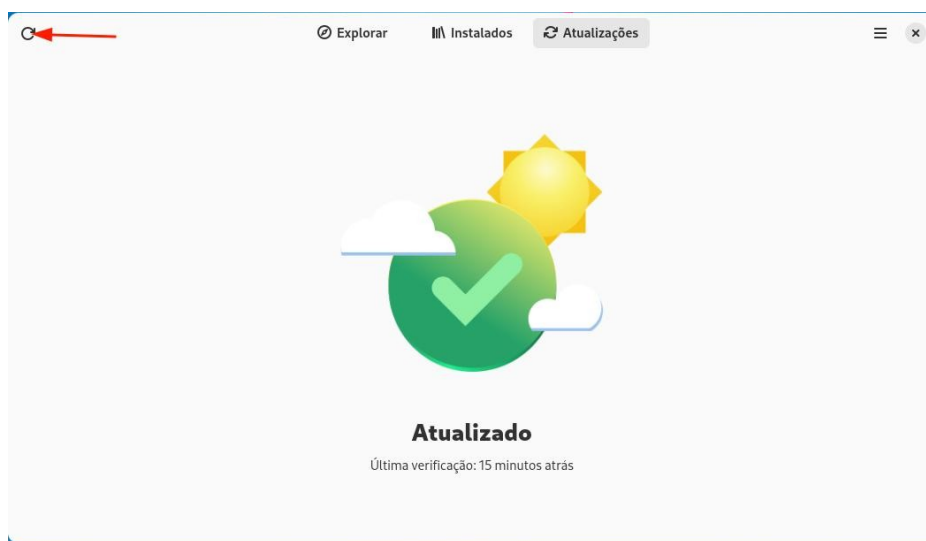
Figura 69 – Atualização da loja de aplicativos



Fonte: *Print* tirado pelo autor. Em 09 de dez. 2024

Agora clique na seta circular que aparecerá no canto superior esquerdo para iniciar a atualização da loja. Veja abaixo:

Figura 70 – Atualização da loja de aplicativos



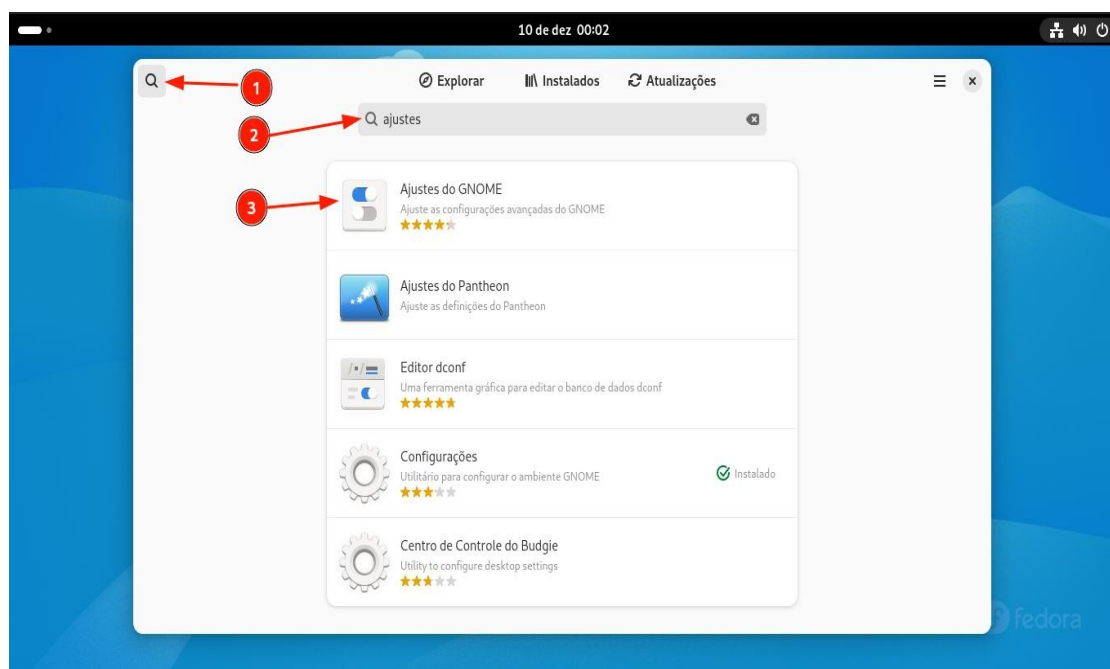
Fonte: *Print* tirado pelo autor. Em 09 de dez. 2024

Se houver algum software para atualizar ou atualização de sistema clique em baixar e atualizar tudo. Depois desta tarefa vamos baixar o programa de ajustes do gnome para realizar algumas configurações. Clique na lupa na parte superior esquerda, no centro da tela na caixa de digitação, digite “ajustes” e clique no ícone **ajustes do Gnome** que aparecer abaixo.

Observação: Essa tarefa é a mesma para instalação de qualquer programa que possui na loja de repositórios. Como navegadores, tocadores e editores de áudio,vídeo, etc.

Vejam os:

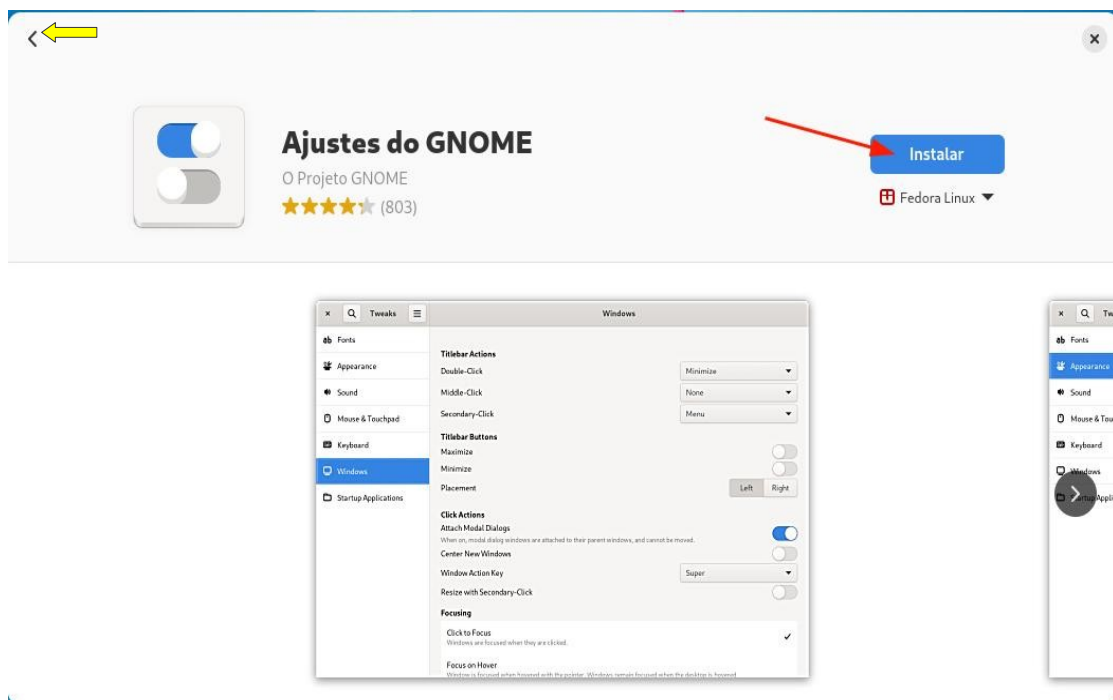
Figura 71 – Instalação de software ajustes



Fonte: Print tirado pelo autor. Em 09 de dez. 2024

Ao clicar no ícone aparecerá a tela com botão para instalação. Clique em instalar.

Figura 72 – Instalação de software ajustes



Fonte: Print tirado pelo autor. Em 09 de dez. 2024

Após a instalação do ajustes, vamos instalar outro repositório, antes de fazermos outras mudanças. Vamos na seta voltar “<” no canto superior esquerdo da figura acima (seta amarela) e ao aparecer a área de digitação central, digite: “gerenciador de extensões”. E depois instale-o também. Veja-mos na figura abaixo.

Figura 73 – Instalação de software gerenciador de extensões



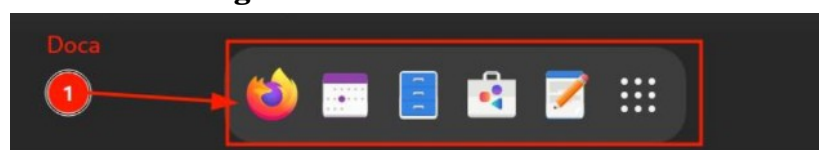
Fonte: Print tirado pelo autor. Em 10 de jan., 2025.

Você pode instalar, caso prefira, esta extensão pelo terminal. Abra o terminal e digite o comando: **sudo dnf install gnome-tweaks**. Vai solicitar sua senha de usuário, digite a senha de usuário e aguarde a instalação. Lembre-se que antes de instalar qualquer programa, sempre é uma boa medida atualizar o sistema operacional. Para isso abra o terminal e digite: **sudo dnf update**.

Bem, voltando ao gerenciador de extensões, após instalarmos instale outras extensões que vão melhorar alguns aspectos de usabilidade do fedora. Abaixo, recomendaremos algumas delas.

- **AppIndicator and KstatusNotifierItem Support** - Esta extensão coloca aplicativos que rodam de forma oculta no top menu
- **Blur my Shell** - Altera o blur, (cores) do menu iniciar do gnome
- **Coverflow Alt-Tab** – Configura a alternância entre as janelas de programas abertos com as teclas **Alt+Tab**.
- **Compiz alike magic lamp effect** - Realiza efeito de lâmpada mágica ao minimizar/maximizar janelas.
- **Dash to Dock** – Faz alterações na doca do gnome, como alterar o ícone de menu (pontinhos) para o ladoesquerdo da doca, alterar a cor, efeito de transparência da doca e outros.

Figura 74 – Doca do Gnome



Fonte: *Print* tirado pelo autor. Em 10 de jan., 2025.

- **Desktop Cube** – Aterna as áreas de trabalho apresentando o formato de um cubo.
- **Transparent Top Bar** – Deixa a barra top bar (área superior) transparente.
- **User Themes** – Possibilita o usuário instalar e alterar temas no gnome

Estas são algumas sugestões, mas existe uma gama de extensões a serem exploradas pelo gnome. Teste-as e veja se se enquadra em seu perfil.

Alguns programas também auxiliam o uso do computador de forma satisfatória por exemplo:

- 1) **Okular** – visualizador e editor de pdf.
- 2) **Rnote** – Bloco de notas para anotações simples.
- 3) **CPU-X** – Acompanhar o uso e recursos do computador.
- 4) **Inkscape** – Criar e Editar imagens vetoriais e outros formatos
- 5) **Elisa** – Excelente player de músicas.
- 6) **VLC** – Super conhecido player de vídeos e músicas.
- 7) **PDF Arranger** – Software para unir arquivos em pdf.
- 8) **OpenShot** – Editor de videos simples.
- 9) **Steam** – Para jogos
- 10) **Gimp** – Editor de figuras e fotos .
- 11) **Kooha** – Gravador de videos e tela

No fedora, por padrão a suite de escritório Libreoffice já vem instalada na última versão estável, entretanto, as fontes utilizadas no Brasil para trabalhos científicos e outros trabalhos de edição são proprietárias da microsoft. Principalmente as fontes **Arial e Times New Roman**, entretanto é possível instalá-las no libreoffice do fedora da seguinte forma:

1. Abra o terminal, pode ser pelo atalho (Ctrl+Alt+T), depois digite o seguinte comando: **sudo dnf install**

<https://downloads.sourceforge.net/project/mscorefonts2/rpms/msttcore-fonts-installer-2.6-1.noarch.rpm> ,

Isso irá instalar as fontes microsoft ao libreoffice.

Existem diversos outros programas que você pode usar a seu dispor, mas vai depender do objetivo de seu uso do computador, Estes softwares indicados no livro, selecionamos porque estão dentre os mais utilizados pelos usuários.

Por padrão o fedora vem com navegador firefox, mas você pode instalar outro se assim preferir. Exemplo:

Vamos supor que você usa o google chrome então, você pode entrar na loja gnome software e digitar na busca: **chrome**, e vai aparecer o ícone para

you realize the installation. You can also realize the installation by terminal commands.

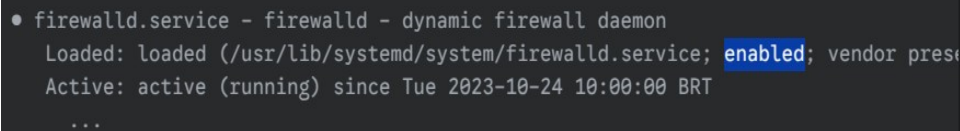
First let's see if the third-party repository is active. Probably it will be, but open the terminal, it can be by shortcut (Ctrl+Alt+T), then update the repositories/system: **sudo dnf update** Then type the following command: **sudo dnf install https://dl.google.com/linux/direct/google-chrome-stable_current_x86_64.rpm**

Ready!

Some maintenance commands for Fedora

1. Cleaning systemd: `rm /var/lib/systemd/coredump/*`
2. To clean cache and packages in the system: `sudo dnf clean all`
3. Setting the log storage time to 2 days: `journalctl --vacuum-time=2d`
4. To check the number of shells in the system: `cat /etc/shells`
5. To check if the firewall is enabled - `systemctl status firewalld`

Figura 75 – Status do Firewall



```
● firewalld.service - firewalld - dynamic firewall daemon
   Loaded: loaded (/usr/lib/systemd/system/firewalld.service; enabled; vendor preset: enabled)
   Active: active (running) since Tue 2023-10-24 10:00:00 BRT
     Docs: man:firewalld(1)
   Main PID: 1000
   CGroup: /systemd/system/firewalld.service
           └─ 1000 /usr/sbin/firewalld --nofail --daemon --check
```

Fonte: Print tirado pelo autor. Em 10 de jan., 2025.

You must see the name enable in the local indicated above in blue. If it is disable, the firewall is deactivated and you will have to activate it. For this type the command: `sudo systemctl enable firewalld` and then check the status again.

Quesito Segurança

Lembre-se, no quesito segurança o seu uso , onde clica e, o que e, como acessa vão determinar sua segurança. Embora o fedora seja um sistema extremamente seguro e preocupado com a segurança, é necessário boas práticas de uso , tais como:

- Ao navegar na internet observar o cadeado e segurança e atualização do navegador;
- Utilizar sempre senhas fortes e diferentes e é altamente recomendável;
- Usar gerenciadores de Senha tipo Bitwarden ou lastpass e também chaves de acesso para ingressar em e-mails e sites.
- Criptografar discos em laptops e usar arquivos sensíveis guardados em cofres ou programas para este fim, tais como Veracrypt ou cofres.
- Usar programas bloqueadores de cookies e rastreadores.
- Não clicar em qualquer link de sites ou e-mails.
- Não acessar links que não tem certeza por e-mail.
- Não acessar sites não seguros.
- Manter o sistema operacional e aplicativos atualizados.
- Dentre outras práticas.

Lembre-se a segurança depende muito mais de você.

Se formos mais adiante, com configurações acabaremos fazendo aquilo que exatamente negamos neste livro, ou seja, configurando o fedora para um tipo de usuário. Contudo as configurações acima, são de entendimento genérico, realizada pela maioria dos usuários. Então, agora é com você!

Esperamos que goste de usar o Fedora.

Bibliografia

BARR, Joe. **Warren Togami sobre o novo Projeto Fedora**. Disponível em: <<https://www.linux.com/news/warren-togami-new-fedora-project>>. Acesso em: 01 de nov. de 2024.

BURKE, Tim. **The Fedora Project and Red Hat Enterprise Linux**. Disponível em: <https://web.archive.org/web/20071012162113/http://www.redhat.com/magazine/022aug06/features/fedora_rhel_4/> Acesso em: 15 de mai. de 2024.

LUNDQVIST, Andreas et. al. **Linux Distributions Timeline**. Disponível em: <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/1/1b/Linux_Distribution_Timeline.svg>. Acesso em: 15 de mai. de 2024.

FEDORA Project. **O que é o Fedora?** Disponível em:<<https://docs.fedoraproject.org/en-US/project/>> Acesso em: 01 de nov. de 2024.

TOGAMI, Warren. **Seminário Fedora - Why Fedora? Overview and Q&A**. Disponível em: <https://web.archive.org/web/20120425083730/http://togami.com/~warren/archive/2006/lax_seminar_fedora_feb_2006.odp>. Acesso em: 28 de out. de 2024.