Ministério da Educação – MEC Secretaria de Educação Superior – SESu Programa de Educação Tutorial – PET

Universidade Federal Fluminense – UFF Escola de Engenharia – TCE Grupo PET do Curso de Eng. de Telecomunicações – PET-Tele

Tutoriais PET-Tele

Distribuição Ubuntu do Linux: guia de instalação básico.

(Versão: A2025M03D27)

Autores: Gabriel Crisóstomo Moraes Azevedo

Tutor: Alexandre Santos de la Vega

Niterói – RJ Março / 2025

Sumário

1	Introdução 3				
	1.1	PET e grupo PET-Tele			
	1.2	Motivações			
	1.3	Objetivo			
	1.4	Resultados esperados			
	1.5	Metodologia			
	1.6	Organização do documento			
2	Introdução ao Ubuntu 5				
	2.1	Sistemas Operacionais			
		2.1.1 Definição de Sistema Operacional (SO)			
		2.1.2 Breve descrição do UNIX			
		2.1.3 Principais sistemas operacionais $Unix-like$ para computadores pessoais			
		2.1.4 SO Linux			
	2.2	Descrição do Ubuntu			
	2.3	Principais características do Ubuntu			
3	Dic	as importantes para atualizações de um SO			
4	Instalação em uma máquina sem SO				
	4.1	Baixe a imagem ISO do Ubuntu			
	4.2	Crie um pen drive inicializável			
	4.3	Inicie o computador a partir do pen drive			
	4.4	Siga as instruções de instalação			
	4.5	Configuração inicial pós-instalação			
5	Instalação em uma máquina com SO Windows 12				
	5.1	Faça o download do Ubuntu			
	5.2	Execute o instalador do Ubuntu			
	5.3	Selecione a opção de instalação ao lado do Windows			
	5.4	Dual boot entre Ubuntu e Windows			
6	Instalação de atualizações em versão corrente 14				
	6.1	Uso da aplicação Atualizador de Programas			
		6.1.1 A aplicação Atualizador de Programas			
		6.1.2 Procedimento			
	6.2	Uso de comandos na aplicação Terminal			
		6.2.1 A aplicação Terminal			
		6.2.2 Procedimento			

SUMÁRIO 2

7	Instalação de nova versão do Ubuntu				
	7.1	Faça o backup dos seus dados	18		
	7.2	Baixe a imagem ISO da nova versão do Ubuntu	18		
	7.3	Crie um pen drive inicializável	18		
	7.4	Inicie o computador a partir do pen drive	19		
	7.5	Siga as instruções de instalação	19		
	7.6	Configuração inicial pós-instalação	19		
8 Conclusão		clusão	20		
$\mathbf{R}_{\mathbf{c}}$	Referências bibliográficas				

Introdução

Este capítulo trata da introdução do presente documento. Inicialmente, o PET e o grupo PET-Tele são brevemente descritos. Em seguida, são apresentados as motivações, o objetivo, os resultados esperados e a metodologia, deste trabalho. Por fim, a organização do documento é definida.

1.1 PET e grupo PET-Tele

O Programa de Educação Tutorial (PET) [Min] exige que os bolsistas dos seus grupos, ao serem submetidos a uma formação complementar, desenvolvam atividades que possuam, conjuntamente, itens relativos às áreas de Pesquisa, Ensino e Extensão, que consigam algum tipo de penetração no curso ao qual pertencem e que realizem trabalhos de cooperação com outros grupos, ligados ou não ao seu curso de origem. Logo, o PET busca atitudes inovadoras em Educação. Procurando atender aos requisitos do Programa, o PET-Tele [Gru], grupo PET do Curso de Engenharia de Telecomunicações da Universidade Federal Fluminense, realiza atividades em diversas linhas do conhecimento, de acordo com o interesse e as competências de seus integrantes.

1.2 Motivações

O grupo PET-Tele [Gru] sempre opta por utilizar ferramentas de código aberto, pois acredita na promoção da inclusão digital e na democratização do acesso à tecnologia. Muitos usuários buscam uma plataforma robusta e gratuita que ofereça um desempenho confiável. O Ubuntu se destaca por sua facilidade de uso, segurança, e uma comunidade ativa que oferece suporte contínuo. Este tutorial é criado para proporcionar um entendimento aprofundado do processo de instalação e configuração do Ubuntu, buscando incentivar a transição para um ambiente de computação mais diversificado e aberto.

1.3 Objetivo

O principal objetivo deste documento é fornecer um tutorial sobre a instalação do sistema operacional Ubuntu, abrangendo diferentes cenários. Ele visa introduzir o leitor ao Ubuntu, destacando suas características e vantagens como uma distribuição de Linux, além de fornecer instruções passo a passo para a instalação em uma máquina sem sistema operacional, em uma máquina que já possui o Windows, configurando um sistema de dual boot, e explica o processo

de atualização ou instalação de uma nova versão do Ubuntu em sistemas que já possuem uma versão anterior.

1.4 Resultados esperados

Espera-se que, de posse deste documento, o leitor consiga compreender o que é o Ubuntu e suas principais características, além de adquirir conhecimento suficiente para instalar o sistema operacional em diferentes cenários: em máquinas sem sistema operacional, em computadores com Windows (configurando um sistema de dual boot), e em sistemas que já possuem uma versão anterior do Ubuntu. O leitor também deverá ser capaz de realizar configurações iniciais pós-instalação e atualizar o sistema para novas versões.

1.5 Metodologia

Na elaboração deste documento, foram cumpridos os seguintes itens:

- Pesquisa sobre o Ubuntu: para coletar informações detalhadas sobre o sistema operacional, incluindo suas características, vantagens, e requisitos de instalação.
- Análise e organização dos dados: para estruturar e examinar as informações obtidas, procurando assegurar clareza e precisão no conteúdo.
- Testes de instalação em diferentes cenários: para realizar testes práticos de instalação do Ubuntu em várias configurações, como máquinas sem sistema operacional, computadores com Windows (configuração de dual boot) e sistemas com versões anteriores do Ubuntu.
- Produção de material autoral: para criar um guia atualizado e detalhado, que resume a pesquisa, os estudos e os resultados dos testes realizados.
- Publicação do material no *website* do grupo PET-Tele [Gru]: para disponibilizar o guia no *website* do grupo, garantindo o acesso amplo e facilitando a adoção do Ubuntu pelos interessados.

1.6 Organização do documento

Além deste primeiro capítulo, que trata da introdução do presente documento, o restante do texto possui a seguinte organização. No Capítulo 2, é apresentada uma introdução ao Ubuntu. O Capítulo 3 apresenta alguns cuidados básicos a serem tomados antes de qualquer instalação. O Capítulo 4 contém um tutorial detalhado para a instalação do Ubuntu em uma máquina sem sistema operacional, cobrindo desde o download da imagem ISO até a configuração inicial pós-instalação. O Capítulo 5 aborda a instalação do Ubuntu em uma máquina com Windows, explicando como configurar um sistema de dual boot. O Capítulo 6 trata da instalação de atualizações para a versão corrente instalada na máquina. No Capítulo 7, são descritos os passos para a instalação de uma nova versão do Ubuntu em uma máquina que já possui uma versão anterior do sistema operacional, incluindo o backup de dados e a criação de um pen drive inicializável. Finalmente, o Capítulo 8 apresenta a conclusão, destacando a simplicidade e a intuitividade do processo de instalação do Ubuntu.

Introdução ao Ubuntu

Este capítulo trata de uma introdução ao assunto principal do documento. O conceito de Sistema Operacional é brevemente introduzido, seguido da apresentação e das principais característica do Ubuntu.

2.1 Sistemas Operacionais

2.1.1 Definição de Sistema Operacional (SO)

Um sistema operacional (SO) controla o *hardware* de um computador e permite que os usuários interajam com a máquina. Os SOs são responsáveis por gerir recursos como memória, processador e dispositivos periféricos, bem como fornecem uma interface para executar programas.

2.1.2 Breve descrição do UNIX

O UNIX é um sistema operacional desenvolvido nos anos 70 conhecido como pai dos SOs. Ele é multitarefa e multiusuário, o que significa que pode gerenciar vários processos e usuários ao mesmo tempo, respectivamente. Sua simplicidade e robustez influenciaram o desenvolvimento de muitos outros sistemas operacionais.

2.1.3 Principais sistemas operacionais Unix-like para computadores pessoais

Sistemas *Unix-like* são aqueles que seguem os princípios do UNIX. Alguns exemplos para computadores pessoais são os seguintes:

- Linux: sistema aberto, com várias distribuições.
- macOS: sistema da Apple Inc. baseado no UNIX.
- BSD (Berkeley Software Distribution): outra família de sistemas derivados do UNIX.

2.1.4 SO Linux

O Linux é um sistema de código aberto, com um núcleo (kernel) que gerencia o hardware. O sistema é distribuído em diferentes versões, chamadas de distribuições, que incluem o kernel e outros softwares.

- Conceito de *kernel*: o *kernel* é a parte central do Linux, responsável por controlar o *hardware* e a execução dos processos.
- Conceito de distribuição: uma distribuição é o kernel combinado com aplicativos e ferramentas, com diferentes variações para diferentes necessidades.
- Distribuições populares: Slackware, Debian, Ubuntu (derivada da Debian), SUSE, Red Hat, Fedora, Mint, Arch e CentOS.

2.2 Descrição do Ubuntu

O Ubuntu é uma distribuição do sistema operacional Linux. Desde o seu lançamento em 2004, o Ubuntu tem se destacado por ser uma distribuição acessível, tanto para iniciantes quanto para usuários experientes. A palavra "Ubuntu" tem origem nas línguas africanas zulu e xhosa, com o significado "humanidade aos outros", refletindo o espírito de colaboração do projeto.

2.3 Principais características do Ubuntu

- Interface gráfica amigável: o Ubuntu utiliza o ambiente de desktop GNOME, que oferece uma interface intuitiva, facilitando a navegação e o uso do sistema.
- Segurança: o Ubuntu é conhecido por sua segurança robusta. A arquitetura segura do Ubuntu inclui mecanismos de privilégios mínimos, isolamento de processos e sistemas de arquivos fortemente protegidos, todos projetados para minimizar os riscos de ataques e exploração de brechas.
- Software livre e código aberto: o Ubuntu é desenvolvido e distribuído sob a licença de software livre, permitindo que qualquer pessoa use, modifique e distribua o código-fonte. Isso promove uma comunidade ativa de desenvolvedores e usuários que contribuem para o aprimoramento contínuo do sistema.
- Suporte de longo prazo: as versões LTS (*Long Term Support*) do Ubuntu recebem suporte e atualizações por cinco anos, garantindo estabilidade e confiabilidade para os usuários que necessitam de um ambiente robusto a longo prazo.
- Fácil instalação e atualização: o processo de instalação do Ubuntu é simples e direto, com um instalador gráfico que guia o usuário passo a passo. Além disso, o sistema facilita a atualização para novas versões sem complicações. Os passos para diferentes tipos de instalações serão mostrados nesse documento.
- Comunidade ativa e suporte: o Ubuntu possui uma comunidade global de usuários e desenvolvedores que oferecem suporte através de fóruns, listas de discussão e recursos on-line, facilitando a resolução de problemas e o compartilhamento de conhecimento.

Dicas importantes para atualizações de um SO

Antes de iniciar qualquer procedimento de atualização de um SO, deve-se tomar alguns cuidados básicos, para tentar garantir tanto a integridade dos dados armazenados quanto o cumprimento de todo o processo de atualização. Dentres eles, podem-se destacar os seguintes:

- Faça backup dos seus dados: antes de iniciar qualquer processo de atualização, especialmente uma atualização de versão, é sempre bom fazer uma cópia de segurança (backup) dos dados importantes, para evitar perda acidental de informações.
- Verifique os requisitos do sistema: antes de instalar uma versão mais recente de um SO, verifique os requisitos mínimos de *hardware*, para garantir que seu computador seja compatível com a nova versão.
- Verifique a conexão com a Internet: antes de iniciar um procedimento de atualização qualquer, certifique-se de que a sua conexão com a Internet seja estável e rápida, pois o processo de atualização pode necessitar baixar uma quantidade significativa de dados.
- Verifique o espaço livre no disco rígido: antes de iniciar um procedimento de atualização qualquer, verifique se há espaço suficiente no disco rígido, pois a atualização pode exigir espaço extra para armazenar arquivos temporários.

Instalação em uma máquina sem SO

A seguir, são descritos os passos básicos para a instalação de uma versão de Ubuntu em uma máquina sem sistema operacional.

4.1 Baixe a imagem ISO do Ubuntu

Visite o *website* oficial do Ubuntu [Can] e faça o *download* da versão mais recente do sistema operacional em formato ISO. A imagem ISO é um arquivo que contém todos os dados do sistema operacional.

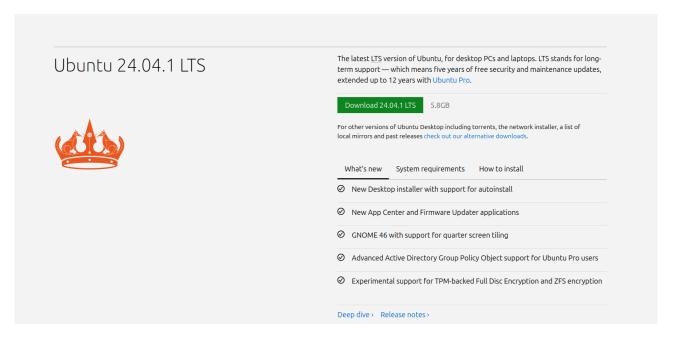


Figura 1: Website para instalação oficial do Ubuntu 24.04.1 LTS.

4.2 Crie um *pen drive* inicializável

Para criar um *pen drive* inicializável (*bootable pen drive*), você pode usar ferramentas especializadas disponíveis para Linux, tais como o Startup Disk Creator ou o balena Etcher.

Execute os seguintes passos:

- 1. Conecte um pen drive vazio ao seu computador.
- 2. Escolha sua versão e instale o software.
- 3. Execute o 'balenaEtcher" no seu sistema Linux.
- 4. Selecione o pen drive na opção "Dispositivo".
- 5. Clique em "Selecionar" e escolha o arquivo ISO do Ubuntu que você baixou.
- 6. Clique em "Iniciar" e aguarde até que o processo seja concluído.



Figura 2: Website para instalação oficial do balenaEtcher.

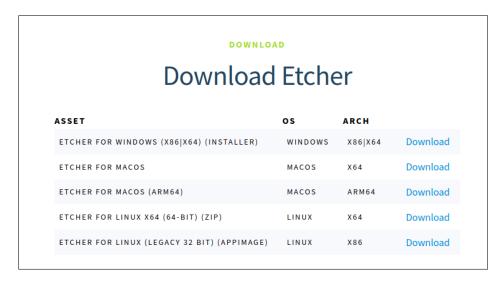


Figura 3: Escolha de versão do balenaEtcher.



Figura 4: Página da seleção do arquivo ISO balenaEtcher.

4.3 Inicie o computador a partir do pen drive

- 1. Insira o pen drive inicializável no computador onde deseja instalar o Ubuntu.
- 2. Reinicie o computador e entre no menu de inicialização do BIOS/UEFI. Isso geralmente é feito pressionando uma tecla como F2, F12, DEL ou ESC, durante a inicialização, dependendo do fabricante do seu computador.
- 3. Selecione o pen drive como dispositivo de inicialização.

4.4 Siga as instruções de instalação

O instalador do Ubuntu irá guiá-lo pelo processo de instalação. Os passos principais são os seguintes:

- 1. Selecione o idioma desejado e clique em "Instalar Ubuntu".
- 2. Escolha a configuração do teclado.
- 3. Selecione a opção "Instalar o Ubuntu".
- 4. Crie as partições do disco conforme necessário ou use a opção padrão para instalar o Ubuntu em todo o disco.
- 5. Configure a sua identificação de usuário e senha.

4.5 Configuração inicial pós-instalação

Após a instalação, você poderá personalizar o sistema, conforme as suas preferências, de acordo com os seguintes passos:

- Instale atualizações e softwares adicionais.
- Ajuste as configurações de rede e dispositivos.
- Configure backups e segurança.

Instalação em uma máquina com SO Windows

5.1 Faça o download do Ubuntu

Baixe o instalador do Ubuntu para Windows do website oficial [Can]. Escolha a versão que deseja instalar.



Figura 5: Website para instalação oficial do Ubuntu Desktop.

5.2 Execute o instalador do Ubuntu

Depois de baixar o arquivo, faça a sua execução para iniciar o processo de instalação.

5.3 Selecione a opção de instalação ao lado do Windows

Durante a instalação, você terá a opção de instalar o Ubuntu ao lado do Windows existente, permitindo criar um sistema de *dual boot*. Execute os seguintes passos:

- 1. Selecione "Instalar Ubuntu ao lado do Windows".
- 2. O instalador irá automaticamente redimensionar a partição do Windows para liberar espaço para o Ubuntu.
- 3. Continue com as etapas de instalação conforme descrito na seção anterior.

5.4 Dual boot entre Ubuntu e Windows

Após a instalação, sempre que você ligar o computador, verá uma tela de seleção onde poderá escolher entre inicializar no Ubuntu ou no Windows.

Instalação de atualizações em versão corrente

A atualização de uma versão corrente do Linux é um processo importante para garantir que o sistema operacional continue seguro, estável e com os recursos mais recentes.

Uma atualização em versão corrente da distribuição Ubuntu pode ser feita de duas formas simples: com a aplicação Atualizador de Programas e com comandos na aplicação Terminal. Ambas as formas são brevemente apresentadas a seguir.

6.1 Uso da aplicação Atualizador de Programas

Uma das formas de se realizar uma atualização de versão corrente é por meio de uma aplicação chamada Atualizador de Programas, que vem pré-instalada na distribuição Ubuntu. Esta seção abordará o uso dessa ferramenta para realizar a atualização do sistema.

6.1.1 A aplicação Atualizador de Programas

O Atualizador de Programas é uma ferramenta gráfica que permite aos usuários atualizarem o sistema e os pacotes instalados de forma simples. Ele gerencia atualizações de *software* e a atualização da versão do sistema operacional de maneira centralizada.

6.1.2 Procedimento

A seguir, são descritos os passos do procedimento de atualização, usando a aplicação Atualizador de Programas.

1. Verificando se há atualizações pendentes

É fundamental garantir que o sistema esteja totalmente atualizado. Isso pode ser feito de forma simples, cumprindo os seguintes passos:

- Abra o Atualizador de Programas (disponível no menu de aplicativos).
- O sistema irá automaticamente verificar se há atualizações disponíveis.
- Se houver atualizações, o Atualizador de Programas irá listar os pacotes que podem ser atualizados.

2. Realizando as atualizações disponíveis

Caso existam atualizações disponíveis, você pode instalá-las seguindo os passos abaixo:

- Clique no botão Instalar agora ou Instalar atualizações.
- O sistema irá solicitar a senha de administrador para prosseguir. Digite-a e pressione Enter.
- Após a confirmação, o processo de atualização será iniciado e pode levar algum tempo, dependendo da quantidade de pacotes a serem atualizados.

3. Atualizando para uma nova versão do sistema operacional

Se você deseja atualizar para uma versão mais recente do sistema operacional, o Atualizador de Programas também oferece suporte para essa funcionalidade. Para atualizar para uma nova versão do Linux, siga os passos abaixo:

- Abra o Atualizador de Programas.
- No menu, clique na opção Verificar atualizações de versão.
- Se houver uma nova versão disponível, o sistema irá exibir uma notificação informando sobre a nova versão.
- Clique na opção Atualizar agora para iniciar o processo de atualização para a nova versão.
- O sistema pode pedir para fazer o download de pacotes adicionais antes de continuar.
- Siga as instruções exibidas na tela para concluir o processo.

4. Reiniciando o Sistema

Após a conclusão do processo de atualização, é recomendável reiniciar o computador para garantir que todas as alterações sejam aplicadas corretamente.

6.2 Uso de comandos na aplicação Terminal

Uma das formas de se realizar uma atualização de versão corrente é por meio de comandos na aplicação Terminal. Isto será discutido a seguir.

6.2.1 A aplicação Terminal

O Terminal é uma ferramenta que permite ao usuário interagir com o sistema operacional utilizando linhas de comando. Ao contrário das interfaces gráficas, onde a interação é feita com o auxílio de janelas, ícones e botões, no Terminal ela é conseguida por meio de texto, digitando-se comandos específicos para que sejam executadas as tarefas desejadas.

6.2.2 Procedimento

A seguir, são descritos os passos do procedimento de atualização, usando comandos na aplicação Terminal.

1. Preparando a atualização, com o comando sudo apt update

O comando sudo apt update, atualiza a lista de pacotes disponíveis para instalação. Este comando é utilizado para sincronizar a lista local de pacotes com os repositórios do Ubuntu, garantindo que a versão mais recente de cada pacote seja instalada.

Para executar o comando, basta seguir os seguintes passos:

- Abra o Terminal (Crtl+Shift+T ou Busque por "Terminal" na barra de busca).
- Digite o comando sudo apt update e pressione Enter.
- O sistema irá solicitar a senha de administrador para prosseguir. Digite-a e pressione Enter.
- O comando irá buscar por atualizações nos repositórios e exibir a lista de pacotes que podem ser atualizados.

2. Realizando a atualização, com o comando sudo apt upgrade

Após atualizar a lista de pacotes disponíveis, é possível atualizar os pacotes instalados no sistema para as versões mais recentes com o comando sudo apt upgrade. Este comando verifica os pacotes instalados e os atualiza para as versões mais recentes disponíveis.

Para executar o comando, basta seguir os seguintes passos:

- No Terminal, digite o comando sudo apt upgrade e pressione Enter.
- O sistema irá listar os pacotes que precisam ser atualizados e pedirá confirmação antes de iniciar o processo.
- Digite Y para confirmar a atualização e pressione Enter.
- O sistema irá começar a baixar e instalar as atualizações. O tempo de execução pode variar, dependendo do número de pacotes a serem atualizados.

3. Removendo pacotes desnecessários, com o comando sudo apt autoremove

Após realizar a atualização dos pacotes, é importante manter o sistema limpo, removendo pacotes que não são mais necessários. O comando sudo apt autoremove é utilizado para remover pacotes obsoletos ou dependências que não são mais necessárias.

Para executar o comando, basta seguir os seguintes passos:

- No Terminal, digite o comando sudo apt autoremove e pressione Enter.
- O sistema irá listar os pacotes que serão removidos.
- Digite Y para confirmar a remoção e pressione Enter.
- O sistema removerá os pacotes desnecessários, liberando espaço em disco.

4. Reiniciando o sistema

Após concluir o processo de atualização e remoção de pacotes, é recomendável reiniciar o sistema, para garantir que todas as mudanças serão aplicadas. Para reiniciar, usando a linha de comando, basta digitar no Terminal o comando sudo reboot e pressionar Enter.

5. Executando os três comandos em uma única linha

Você pode executar os três comandos (sudo apt update, sudo apt upgrade e sudo apt autoremove) em uma única linha, utilizando o operador &&, que permite encadear comandos, de modo que o próximo comando será executado apenas se o anterior foi executado.

Para executar os três comandos em uma única linha, deve-se digitar o seguinte:

sudo apt update && sudo apt upgrade && sudo apt autoremove

e pressionar Enter. Em resposta, e em sequência, o sistema atualizará a lista de pacotes, fará a atualização dos pacotes instalados e removerá pacotes desnecessários.

Instalação de nova versão do Ubuntu

A seguir, são descritos os passos básicos para a instalação de uma nova versão do Ubuntu em uma máquina que já possua uma versão anterior do sistema operacional.

7.1 Faça o backup dos seus dados

Antes de iniciar o processo de atualização ou instalação, é altamente recomendável fazer um *backup* dos seus dados importantes. Você pode usar ferramentas de *backup* integradas no Ubuntu ou copiar manualmente seus arquivos para um dispositivo de armazenamento externo.

7.2 Baixe a imagem ISO da nova versão do Ubuntu

Visite o website oficial do Ubuntu [Can] e faça o download da imagem ISO da versão mais recente do Ubuntu.

7.3 Crie um *pen drive* inicializável

Para criar um *pen drive* inicializável (*bootable pen drive*), você pode usar ferramentas especializadas disponíveis para Linux, tais como o Startup Disk Creator ou o UNetbootin.

Execute os seguintes passos:

- 1. Conecte um pen drive vazio ao seu computador.
- 2. Abra o "Startup Disk Creator" ou o "UNetbootin" no seu sistema Linux.
- 3. Selecione o pen drive na opção "Dispositivo".
- 4. Clique em "Selecionar" e escolha o arquivo ISO do Ubuntu que você baixou.
- 5. Clique em "Iniciar" e aguarde até que o processo seja concluído.

7.4 Inicie o computador a partir do pen drive

- 1. Insira o *pen drive* inicializável no computador onde deseja instalar a nova versão do Ubuntu.
- 2. Reinicie o computador e entre no menu de inicialização do BIOS/UEFI. Isso geralmente é feito pressionando uma tecla como F2, F12, DEL ou ESC, durante a inicialização, dependendo do fabricante do seu computador.
- 3. Selecione o pen drive como dispositivo de inicialização.

7.5 Siga as instruções de instalação

O instalador do Ubuntu irá guiá-lo pelo processo de instalação. Os passos principais são os seguintes:

- 1. Selecione o idioma desejado e clique em "Instalar Ubuntu".
- 2. Escolha a configuração do teclado.
- 3. Selecione a opção "Atualizar Ubuntu" para manter seus arquivos e configurações ou "Instalar Ubuntu" para uma instalação limpa.
- 4. Crie as partições do disco conforme necessário ou use a opção padrão para instalar o Ubuntu em todo o disco.
- 5. Configure a sua identificação de usuário e senha.

7.6 Configuração inicial pós-instalação

Após a instalação, você poderá personalizar o sistema, conforme as suas preferências, de acordo com os seguintes passos:

- Instale atualizações e softwares adicionais.
- Ajuste as configurações de rede e dispositivos.
- Configure backups e segurança.

Conclusão

A instalação do Ubuntu é simples e intuitiva, tornando-o acessível mesmo para usuários iniciantes.

Com instruções claras e uma interface fácil, o processo de instalação é projetado para ser o mais tranquilo possível.

Para evitar problemas durante a instalação, siga os passos cuidadosamente.

Caso precise de suporte adicional, consulte a comunidade Ubuntu on-line.

Referências bibliográficas

- [Can] Canonical Ubuntu. Download Ubuntu. URL: https://ubuntu.com/download. Acesso em: 27/03/2025.
- [Gru] Grupo PET-Tele. PET-Tele / UFF. URL: http://www.telecom.uff.br/pet/. Acesso em: 27/03/2025.
- [Min] Ministério da Educação (MEC). Programa de Educação Tutorial (PET). URL: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=12223&ativo=481&Itemid=480. Acesso em: 27/03/2025.