Pesquise e responda às seguintes perguntas com suas próprias palavras. Utilize fontes confiáveis como documentação oficial, artigos acadêmicos, e sites reconhecidos na comunidade de software livre.

**Seção 1: Introdução ao Linux**

1. **O que é o Linux?**

o Linux é todo o conjunto de software, incluindo aplicativos, interfaces gráficas e outros. A história do Linux começa no ano de 1991, pelas mãos de um estudante universitário finlandês chamado **Linus Torvalds**. O Linux foi criado por ele, não totalmente do "zero", mas sim como uma variação do Minix.

1. **Quem foi Linus Torvalds e qual foi seu papel no desenvolvimento do Linux?**

"Linus Torvalds era um estudante de Ciências da Computação da Universidade de Helsinki, na Filândia e em 1991, por hobby, Linus decidiu desenvolver um sistema mais poderoso que o Minix. Para divulgar sua ideia, ele enviou uma mensagem a um grupo pela Usenet (uma espécie de antecessor da Internet). "No mesmo ano, ele disponibilizou a versão do kernel (núcleo dos sistemas operacionais) 0.02 e continuou trabalhando até que em 1994 disponibilizou a versão 1.0." até o momento a versão atual é a 2.6.

1. **O que é o kernel do Linux?**

**Kernel** pode ser entendido como o núcleo do sistema operacional, isto é, como a parte essencial deste. Cabe ao kernel fazer a intermediação entre o hardware e os programas executados pelo computador. Isso significa que a junção do kernel mais os softwares que tornam o computador usável (drivers, protocolos de comunicação, entre outros), de acordo com a sua aplicação, é que formam o sistema operacional em si.

**Seção 2: Distribuições Linux**

1. **O que são distribuições Linux (distros)?**

o Linux, ao contrário de outros sistemas baseados no Unix ou mesmo deste, não é um sistema operacional como um todo. Mas, sendo um kernel disponível de maneira gratuita e com código-fonte aberto, qualquer pessoa ou organização pode juntá-lo a um conjunto de softwares para criar um sistema operacional customizado. Vários grupos ou mesmo empresas se organizaram e criaram seu próprio sistema operacional baseado em Linux. Cada um deles recebe o nome de "distribuição Linux" (ou "distribuição GNU/Linux"). E o CentOS é uma distribuição Linux derivada diretamente do código-fonte do Red Hat Enterprise Linux (RHEL). Foca na estabilidade e na compatibilidade com o RHEL, oferecendo uma versão gratuita e de código aberto do sistema operacional empresarial da Red Hat.

1. **Escolha três distribuições Linux populares e forneça uma breve descrição de cada uma.**

a distribuição mais famosa atualmente é o [Ubuntu](http://www.ubuntu.com/), da empresa [Canonical](http://www.canonical.com/). É claro que há outras distribuições renomadas, entre elas: Fedora, Debian, CentOs. Fedora é uma distribuição Linux desenvolvida pela comunidade, patrocinada pela Red Hat. É conhecida por sua rápida adoção de novas tecnologias e pelo compromisso com software livre e de código aberto .A Debian é uma das distribuições Linux mais antigas e respeitadas, conhecida por sua estabilidade, segurança e compromisso estrito com o software livre. É mantida por uma comunidade voluntária.

**Seção 3: Vantagens e Desvantagens do Linux**

1. **Quais são as principais vantagens do uso do Linux em comparação com outros sistemas operacionais como Windows e macOS?**

* Código Aberto e Gratuito
* Estabilidade e Segurança
* Variedade de Distribuições.
* Customização e Flexibilidade
* Ferramentas de Desenvolvimento
* Desempenho.
* Comunidade Ativa.
* Ambiente de Linha de Comando.

1. **Quais são as desvantagens ou desafios de usar o Linux?**

Embora o Linux conte com uma gama de aplicativos já bastante difundidos, isso é ainda um conflito para muitos usuários. O fato é que muitas pessoas podem encontrar dificuldades em se adaptar a essa opções, principalmente se tiver o hábito de usar o Windows ou MacOS. Embora existam caminhos para rodar apps desses sistemas operacional no Linux, esse é ainda é um método que nem sempre atinge um bom resultado.

A complexidade de adaptação é outra desvantagem. Isso porque suas tarefas, de maneira geral, acabam sendo pouco amigáveis para a grande maioria dos usuários.

Diferente do Windows, o suporte para hardware ainda é um fator que depende muito na iniciativa dos fabricantes.

**Redação - Buscapé**

*Redator*

**Seção 4: Linux na Prática**

1. **Quais são os principais usos do Linux hoje em dia?**

 O Linux é usado em muitos tipos diferentes de dispositivos, desde desktops e laptops até smartphones e tablets. Algumas aplicações mais famosas do Linux são aplicadas em sistemas da Nasa, Space X, Amazon, Google e Meta, Celulares  Android,  Smart TVs,  máquinas de lavar inteligentes e assistentes virtuais,  Steam Deck, o console portátil da Valve, Volkwagen, A Bolsa de Valores de Nova York, Os trens bala japoneses, além de páginas para a web.

1. **Descreva três comandos básicos do terminal Linux e suas funções.**

* LS: Lista todos os arquivos do diretório
* RM: Remove um arquivo
* CAT: Abre um arquivo
* CD: Acessa uma determinada pasta

1. **O que são pacotes de software no Linux e como são gerenciados?**.

os gerenciadores de pacotes são essencialmente aplicativos de software que ajudam os usuários a: Pesquisar, baixar, instalar, remover e atualizar aplicativos de software no sistema operacional do computador. Como por exemplo o APT que utiliza arquivos locais ou remotos para realizar instalação ou atualização de pacotes. Desta maneira é possível atualizar todo o sistema debian via ftp ou http.; o YUM ferramenta que utilizada para gerenciar pacotes em distros que utilizam **RPM**, é similar ao **apt**. Ele necessita que seja feita configuração dos repositórios de pacotes no arquivo de configuração **yum ,conf** e o DNF gerenciador de pacotes de software que instala, atualiza e remove pacotes em distribuições Linux baseadas em RPM, muito parecido com o YUM.

**Seção 5: Comunidade e Desenvolvimento**

1. **Qual é o papel da comunidade de software livre no desenvolvimento e manutenção do Linux?**

O papel da comunidade de software livre é que os usuários possuem a liberdade de executar, copiar, distribuir, estudar, mudar e melhorar o software com liberdade e senso de comunidade dos usuários.

1. **O que são licenças de software livre? Dê um exemplo de uma licença usada no Linux.**

As licenças de software são documentos contratuais usados por desenvolvedores de programas digitais. Elas servem para definir se o aplicativo tem domínio público ou se está bloqueado por copyright, além de determinar como pode ser utilizado o código-fonte como por exemplo:a Licença Pública Geral GNU acompanha os pacotes distribuídos pelo Projeto GNU (General Public License). É a mais utilizada, sendo adotada pelo Linux. Ela impede que o software seja integrado em um software proprietário e garante os direitos autorais. Não permite que as liberdades originais sejam limitadas, nem que sejam impostas restrições que impeçam a distribuição da mesma forma que foram adquiridos.

**Seção 6: Futuro do Linux**

1. **Quais são algumas tendências ou inovações futuras esperadas para o Linux?**

A melhoria contínua no desempenho e a fortificação da segurança são prioridades claras para o desenvolvimento futuro do kernel Linux. Espera-se que as próximas versões tragam **avanços significativos na eficiência de processamento** e na **resposta a ameaças cibernéticas**, compatibilidade com suporte ampliado para hardware, melhora na estética e funcionalidade, personalização, acessibilidade, usabilidade, maior compatibilidade com jogos e outros apps, entre outros

1. **Como o Linux pode influenciar o futuro da tecnologia?**

A importância do Linux no cenário tecnológico atual não pode ser subestimada, e seu desenvolvimento contínuo sinaliza uma evolução constante que promete mudar a forma como interagimos com nossos dispositivos, gerenciamos infraestruturas e contribuímos para o software de código aberto.

**Fontes**

Liste as fontes que você usou para responder às perguntas acima.

<https://www.infowester.com/historia_linux.php>

<https://brasilescola.uol.com.br/informatica/historia-do-linux.htm>

<https://www.dio.me/articles/13-usos-do-linux-que-voce-talvez-nem-imagine>

<https://www.devmedia.com.br/comandos-importantes-linux/23893>

<https://medium.com/@luan.ads359/introdu%C3%A7%C3%A3o-a-gerenciadores-de-pacotes-linux-a8507084d1e0#:~:text=No%20Linux%2C%20um%20pacote%20%C3%A9,GUI%20ou%20biblioteca%20de%20software>.

<https://oktopus.cloud/blog/gerenciamento-de-pacotes-no-linux-rpm-yum-apt-get-dpkg>

<https://www.certificacaolinux.com.br/comando-dnf-no-linux-instalacao-e-atualizacao-de-pacotes-guia-basico/>

<https://www.gnu.org/philosophy/free-sw.pt-br.html>

<https://navita.com.br/blog/quais-os-tipos-de-licenca-de-softwares-conheca-elas-aqui/#:~:text=O%20que%20%C3%A9%20uma%20licen%C3%A7a,ser%20utilizado%20o%20c%C3%B3digo%2Dfonte>.

<https://didatica.tech/tendencias-futuras-do-linux-o-que-esperar/>