**Steam Deck: A salvação do linux nos games**

0.Pré-Introdução - Colmeia, Apresentador, Open Source

Bom dia ouvintes, me chamo <INSIRA O NOME; ex: Amyr>, sou bolsista do projeto Colmeia da UDESC de Joinville, produzimos e desenvolvemos pesquisas acerca de software e hardware livres. Para quem não conhece, a ideia do open source e da liberdade de desenvolvimento e distribuição está atrelada à licença do produto, em softwares por exemplo, a licença aberta torna o código fonte aberto para a comunidade, podendo assim, receber apoio de qualquer desenvolvedor com interesse em ajudar. Portanto, é mostrando como esse modelo de desenvolvimento e seus assuntos relacionados potencializam um futuro próspero para a humanidade, que trouxemos o tema de hoje: **Steam Deck: A salvação do Linux nos games!**

1. Introdução -Contextualização histórica do GNU/Linux

O GNU/Linux, popularmente chamado de Linux, é a junção do sistema operacional GNU com o núcleo Linux, formando sistemas completos assim como o Windows, da Microsoft. O GNU, é um sistema operacional criado em meados dos anos 1980, já o Linux, se criou oque é chamado hoje de GNU/Linux. Ao contrário do Windows, ele não é pago ou monetizado, muito pelo contrário, seu código fonte é aberto e livre para qualquer pessoa copiar e recriar o sistema operacional a seu gosto, essa é a filosofia de software e hardware livre.

2. Contextualização histórica para a salvação dos games no linux

No começo da difusão do uso do Linux, eram poucas as opções de jogos que se tinha comparado com sistemas operacionais mais difundidos entre usuários de computadores nos anos 2000, como por exemplo o Windows. Naquela época, os jogos eram executados através do Wine. O que é o Wine?, ele é um software criado em 1993, com o objetivo de executar jogos feitos para o Windows, no Linux.

Mas como é feito isso? O Wine, diferente de emuladores, faz com que o programa rodando pense que está no Windows, apesar de estar diretamente no Linux ou Mac, fazendo com que o software funcione sem atrasos.

<https://askubuntu.com/questions/463728/how-does-wine-windows-programme-loader-work-on-ubuntu>

<https://www.winehq.org/about#:~:text=Instead%20of%20simulating%20internal%20Windows,Windows%20applications%20into%20your%20desktop>.

A partir disso, uma grande variedade de jogos que eram originalmente feitos para Windows, agora podem ser jogados no Linux, tais como: Skyrim, LOL, Doom e até Overwatch. É possível Instalar em qualquer Sistema Linux, através de tutoriais pela internet.

Anos depois, a empresa Valve Corporation, cria a Steam, um software de compra e venda de jogos, no qual milhares de jogadores interagem entre si, comprando, gerenciando e jogando seus jogos. Pode ser instalada facilmente pela internet. Apesar disso inicialmente foi criada para Windows, mas apenas em 2013 ela foi implementada para ser executada em sistemas Linux.

Além disso, inicialmente a Valve implementou seus próprios jogos para serem nativos no Linux, como: Half-Life, CS-GO, Dota 2, entre outros. Com isso, foi em 2018 que a Valve anunciou o lançamento do Proton, uma versão do WINE (citado anteriormente) já configurada e que funciona com o clique de apenas um botão, possibilitando que jogos do Windows sejam jogados no Linux. Ademais, ele já vem junto com a Steam, fazendo com que muitos jogos deixem de ser indisponíveis, aumentando a gama de jogos agora jogáveis no Linux.

3. Situação atual dos games no linux

A partir do desenvolvimento desses programas, surgiu o lançamento do Steam Deck, o novo computador portátil voltado para jogos da Steam, que abriu novas oportunidades da presença do Linux no mercado dos games. No console da Steam, o usuário tem total liberdade sobre o console, já que ele vem com a distribuição Linux SteamOS já instalada nele, podendo utilizá-lo como console (pelo próprio programa Steam executado pelo Proton), ou como computador pessoal (saindo para área de trabalho e navegando pelo SteamOS).

Como já mencionado, o lançamento do console é muito importante para alavancar a popularidade do Linux entre usuários de jogos que não tem muito conhecimento do universo Linux. Porém, devido a massiva influência do Windows nos jogos, não são muitos os que são disponibilizados pelo Proton comparado com o Windows, como o Valorant, que não está presente na loja da Steam.

Portanto, como o Steam Deck tem uma distribuição linux como sistema operacional, é o SteamOS, baseado em Arch Linux, sendo assim, é possível conectá-lo a um monitor e usar como um computador normal, com teclado e mouse. Porém, tal distribuição é conhecida por não ser muito amigável com o usuário, demandando certa experiência prévia com o Linux, por ser difícil de manuseá-lo, logo, se o usuário do console optar por usar sua interface de computador ele provavelmente encontrará dificuldades em, como por exemplo, atualizar pacotes, instalar aplicativos, etc.

Além disso, há muitos jogos online populares que utilizam de um software a fim de evitar programas de terceiros para obter uma vantagem dentro desses jogos, chamado de anti-cheat, pioneiramente criado pela Valve em 2002, o VAC, sigla para Anti-Cheat da Valve, que foi primeiramente efetivado no jogo Counter-Strike, mais tarde, outras desenvolvedoras também adicionaram anti-cheats em seus jogos. Porém, a execução desses tipos de jogos no Linux é impedida, justamente porque os anti-cheats deles “acham” que os softwares como o Proton e Wine são softwares de trapaça, por esse motivo, é impossibilitada a execução desses jogos que possuem uma popularidade alta, tais como: Fortnite, Valorant, Call of Duty, etc. Uma solução viável seria a parceira das desenvolvedoras com a Valve para com o objetivo de facilitar o uso do Proton e Wine juntamente a anti-cheats desses jogos, como ela já vem fazendo junto com os anti-cheats Easy Anti-Cheat, da empresa Epic Games e o independente BattlEye.

4. Como funciona os Emuladores ou programas de compatibilidade

Emuladores como o Proton trabalha em conjunto com uma versão modificada do Wine. O Wine funciona como uma camada de tradução das chamadas da API do Windows para chamadas POSIX (Interface Portável de Sistema Operacional)Um standard da industria para facilitar a interoperabilidade entre sistemas operacionais, enquanto também recria uma estrutura de diretórios do Windows e fornece implementações alternativas de serviços do sistema. O Wine não utiliza emulação ou virtualização para executar binários do Windows.

A outra parte do Proton que é essencial para a equação dos jogos é sua capacidade de traduzir as chamadas da API do Direct3D. Isso inclui o DXVK, uma camada de tradução baseada em Vulkan para o Direct3D 9, 10 e 11, com suporte para o Direct3D 12 fornecido via VKD3D-Proton, um fork do VKD3D do Wine.

Quanto ao Direct3D, trata-se de uma API gráfica para máquinas Windows e faz parte do DirectX, e o Proton essencialmente interpreta essas chamadas da API do Direct3D. O Proton cria sua própria versão dessa biblioteca com a qual os jogos podem interagir. Em seguida, o Proton encaminha internamente essas chamadas para a API Vulkan, permitindo que o jogo seja executado como se estivesse em uma máquina Windows.

4. Como usar o wine/proton

4. Jogos atuais com versão para Linux e porque esses jogos tem a versão para linux e os outros não

são indies?são em parceria com a steam?

<https://www.adrenaline.com.br/games/pc-games/80-dos-100-jogos-mais-populares-da-steam-ja-rodam-no-linux/>

4. Conclusão

Portanto, a presença do Steam Deck no mercado de games nos dias de hoje é muito importante para alavancar tanto o conhecimento das pessoas sobre o universo Linux, e quanto para as pessoas saberem que no Linux é possível jogar os mesmos jogos que elas jogam no Windows, porém, agora em um Software totalmente livre e Open-Source.

Porém, as opções de jogos no Linux ainda são poucas, por mais que Steam Deck esteja criando altas expectativas para o mundo Open-Source, o Windows ainda domina a posto de ser a principal plataforma em que as pessoas procuram quando se trata de jogos online. Para que o Linux seja a plataforma de referência nesse cenário, será necessário uma grande evolução no sentido influência do Linux, que já é possível ser visto com o lançamento do Steam Deck. No fim, o console conseguiu tirar o Linux das sombras dos jogos e colocá-lo de vez nos trilhos para sua influência no mercado dos games.

Agradecemos a atenção de todos, e até a próxima!

links:

<https://tecmasters.com.br/experiencia-de-jogar-linux-cada-vez-mais-facil/>

<https://open.spotify.com/episode/3TVFI3HzUTMXQUvpJ9NQbZ?si=f122ffbbbae74d4a>

<https://youtu.be/14Dc7pWS96U>

<https://open.spotify.com/episode/5EdjalCK1KYmMY7KhCdVeu?si=a4699a08a38e4912>

<https://diolinux.com.br/games/steam-deck-jogos-linux.html>