

Projeto final - IHS

...

Aluno: Gabriel Oliveira Santos
Professor: Bruno Otávio Piedade Prado

Problema

“Eu tenho um joystick USB genérico que não estou utilizando. Eu gostaria de utilizar o joystick para interagir com o computador da mesma maneira que utilizo o mouse e teclado. Quero ser capaz, por exemplo, de controlar a seta do mouse e copiar e colar textos através do joystick.” – Usuário de Linux Mint.



Solução

Ratostick

Um driver para joystick USB que traduz os dados enviados pelo joystick em eventos de entrada de mouse e teclado para o kernel Linux.



Planejamento executado

A Kanban board with three columns: 'Todo', 'In Progress', and 'Done'. Each column has a header with a count and a three-dot menu icon. The 'Todo' column has 1 item, 'In Progress' has 1 item, and 'Done' has 5 items. Each item is a card with a status icon, a label, and a description.

Column	Count	Item Label	Description
Todo	1	Draft	Desenvolver driver para teclado
In Progress	1	ratostick #3	Desenvolver driver para joystick
Done	5	ratostick #1	Desenvolver driver para mouse
Done	5	ratostick #2	Desenvolver tradução de dados do mouse para eventos de teclado
Done	5	ratostick #5	Mapear dados enviados pelo joystick
Done	5	ratostick #4	Desenvolver tradução de dados do joystick para eventos de mouse
Done	5	ratostick #6	Desenvolver tradução de dados do joystick para eventos de teclado

Recursos utilizados

Ferramentas utilizadas para desenvolvimento do driver:

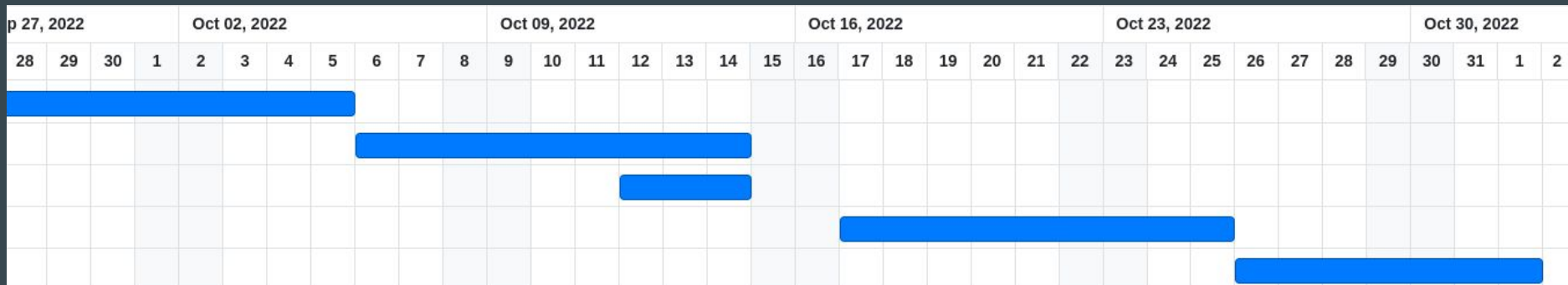
- **Linux Mint**: plataforma alvo do desenvolvimento do driver;
- **VirtualBox**: utilizado para criar um ambiente de desenvolvimento virtualizado para evitar problemas*;
- **Wireshark**: captura de pacotes USB do joystick para análise da estrutura da informação do joystick.

Além de outros recursos como: usbmouse.c, gcc, make, códigos do professor, ...



Histórico das tarefas

1. Prova de conceito (28/09 - 05/10)
2. Traduzir dados do joystick para eventos de mouse (06/10 - 14/10)
3. Mapear entrada do joystick (12/10 - 14/10)
4. Traduzir dados do joystick para eventos de teclado (17/10 - 25/10)
5. Refatorar código (26/10 - 01/11)



Desafios encontrados

1. Compilar e instalar um driver de mouse (prova de conceito)
2. Como visualizar os dados enviados pelo joystick
3. Entender o funcionamento do código para desenvolver
4. Encontrar informações

Demonstração prática

Ratostick

...

Por Gabriel Oliveira Santos

– Trazido a vocês pelos caminhos da ensolarada Adustina-BA