



WARCRAFT III JOYSTICK DRIVER



01

PROBLEMA





➤ **HARDWARE** ➤
DEFASADO



LUDICIDADE





02

SOLUÇÃO





The image features a close-up of an orc's face on the right side, characterized by green skin, glowing red eyes, a silver nose ring, and a wide, menacing grin showing sharp teeth. On the left side, the 'Warcraft III: Reign of Chaos' logo is displayed. The logo consists of a large, stylized 'III' in a golden, metallic font, with the word 'WARCRAFT' in a similar font across the middle and 'REIGN OF CHAOS' in a smaller font at the bottom. The entire logo is set against a dark, textured background.

WARCRAFT

REIGN OF CHAOS

hid-playstation

Drive da Sony Interactive Entertainment para
periféricos do playstation.

Modificações feitas para o controle dualshock 4:

- ★ Emulação de mouse
- ★ Emulação de keyboard
- ★ Print no kernel





Modificações



Analogico esquerdo	Mouse	—
L3	Clique esquerdo	Selecionar / outros
R3	Clique direito	Mover grupo / outros
L2	Left ctrl	Selecionar multiplas unidades do mesmo tipo
L1	Left shift	Adicionar unidade ao grupo
R2	f8	Selecionar peões desocupados
R1	Left alt + f	Alterna modo de organização do grupo
square	a	Ataque



Modificações



triangle	s	Parar ultimo comando
circle	h	Fica na posição, sem seguir inimigos
cross	esc	Cancela, retornando menus
options	f10	Abre o menu
share	f9	Abre as quests
Seta cima + square	f1	Seleciona heroi 1
Seta cima + triangle	f2	Seleciona heroi 2
Seta direita + triangle	f3	Seleciona heroi 3



Modificações



Seta cima + options	—	Print no kernel com algumas informações do projeto
Seta esquerda + square	7	Usa inventario 1
Seta esquerda + triangle	8	Usa inventario 2
Seta esquerda + cross	4	Usa inventario 3
Seta esquerda + circle	5	Usa inventario 4
Seta esquerda + L 1	1	Usa inventario 5
Seta esquerda + R1	2	Usa inventario 6
Seta baixo + square	b	Abre menu de construções quando com peão



Modificações



Seta baixo + triangle	R	Repara construção quando com peão
Seta baixo + circle	G	Coleta recurso quando com peão
Seta direita	f12	Abre o menu de logs



03

DEMONSTRAÇÃO





04

REALIZAÇÃO



```

804 // criacao do emulador de teclado
805 static struct input_dev *keyboard_create(struct hid_device *hdev) {
806     struct input_dev *keyboard;
807     unsigned int i;
808     int ret;
809     |
810     // Aloca o dispositivo de entrada
811     keyboard = ps_allocate_input_dev(hdev, "Keyboard");
812     if (IS_ERR(keyboard))
813         return ERR_CAST(keyboard);
814
815
816     // Define as capacidades do teclado
817     for (i = 0; i < ARRAY_SIZE(keyboard_buttons); i++)
818         input_set_capability(keyboard, EV_KEY, keyboard_buttons[i]);
819
820     // Registra o dispositivo
821     ret = input_register_device(keyboard);
822     if (ret) {
823         input_free_device(keyboard);
824         return ERR_PTR(ret);
825     }
826
827     return keyboard;
828 }

```



KEYBOARD_CREATE



No device specified, trying to scan all of /dev/input/event*

Available devices:

```
/dev/input/event0: Lid Switch
/dev/input/event1: Power Button
/dev/input/event10: HD-Audio Generic Mic
/dev/input/event11: HD-Audio Generic Headphone
/dev/input/event12: Sony Computer Entertainment Wireless controller Keyboard
/dev/input/event13: Sony Computer Entertainment Wireless controller Mouse
/dev/input/event14: Sony Computer Entertainment Wireless controller Motion Sensors
/dev/input/event15: Sony Computer Entertainment Wireless controller Touchpad
/dev/input/event2: Power Button
/dev/input/event3: AT Translated Set 2 keyboard
/dev/input/event4: Video Bus
/dev/input/event5: MSFT0001:00 04F3:31BE Mouse
/dev/input/event6: MSFT0001:00 04F3:31BE Touchpad
/dev/input/event7: Sony Computer Entertainment Wireless controller
/dev/input/event8: Ideapad extra buttons
/dev/input/event9: HD-Audio Generic HDMI/DP,pcm=3
Select the device event number [0-15]:
```



MOUSE & KEYBOARD INPUT EVENTS



```
502 struct dualshock4_output_report {  
2376     input_report_key(ds4->keyboard, KEY_LEFTCTRL, ds4_report->buttons[1] & DS_BUTTONS1_L2);  
2377     input_report_key(ds4->keyboard, KEY_F8, ds4_report->buttons[1] & DS_BUTTONS1_R2);  
2378  
2379     if (ps_gamepad_hat_mapping[value].x == 1) {  
2380         input_report_key(ds4->keyboard, KEY_F12, 1);  
2381     } else {  
2382         input_report_key(ds4->keyboard, KEY_F12, 0);  
2383     }  
2384  
2385  
2386     // Formacao  
2387     if(ds4_report->buttons[1] & DS_BUTTONS1_R1) {  
2388         input_report_key(ds4->keyboard, KEY_LEFTALT, 1);  
2389         input_report_key(ds4->keyboard, KEY_F, 1);  
2390     } else {  
2391         input_report_key(ds4->keyboard, KEY_LEFTALT, 0);  
2392         input_report_key(ds4->keyboard, KEY_F, 0);  
2393     }
```

PLANEJAMENTO



- Escolha do controle
- Decisão e testes do drive
- Planejamento de teclas
- Criação do emulador de teclado
- Modificação para teclas simples
- Modificação para teclas compostas
- Criação do emulador de mouse
- Modificação do analogico para funcionar como mouse
- Criação de print simples no kernel e automação “use”



06



FERRAMENTAS



- Evtest
- Showkey





MERCADO E DIFERENCIAIS



- Existem softwares que permite mapear o controle, mas nenhum específico para warcraft 3, que foi o jogo foco e que requer mapeamento com combinações de teclas o que é incomum.
- Adaptação focada para um jogo com 92 no metacritic
- Uso grátis e livre



OBRIGADO PELA ATENÇÃO

POR: Ytallo Daniel Rocha Bezerra



Lok-tar ogar!