

Keyboard

(2)

- Quando uma tecla é pressionada ou largada no teclado é gerado um scancode.

= pressionada → makecode

= largada → breakcode

! diferem no bit ms da byte ms !

- Como a Hixia já tem um ih própria, `policy = IRQ_REENABLE | IRQ_EXCLUSIVE` para os outros scan codes não serem reencadeados.

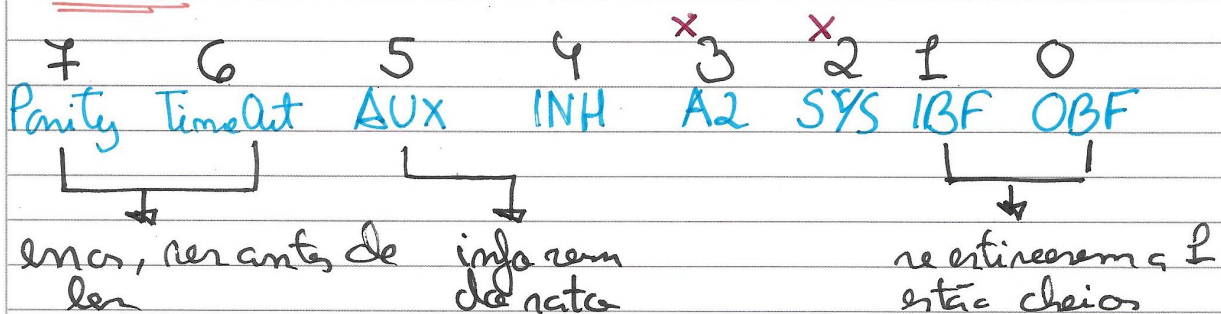
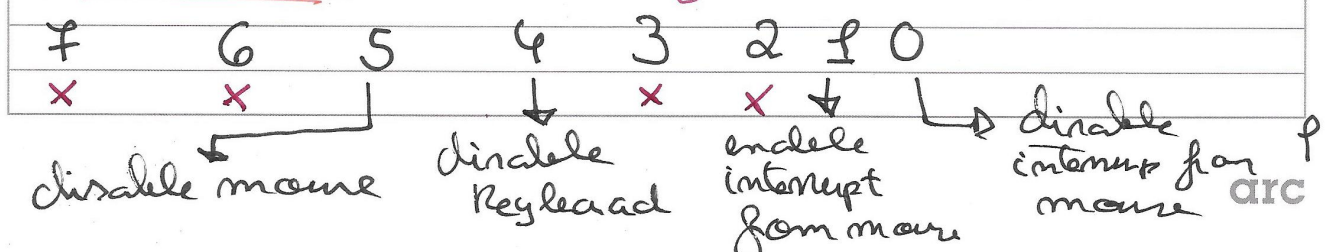
É necessária esperar cerca de 20ms entre interrupts para tanto a teclada como a ratte necessitem do tempo.

- A teclada possui:

→ Command buffer
→ Argument buffer
→ Status register
→ Output buffer

Nota: O input buffer não pode estar cheio antes de se escrever um comando ou argumento.

O output buffer tem de estar cheio antes de se ler.

Status:Command Byte: (Para polling)

`int (Kled_test_scan)()`

→ **função**: subscrever, ler, desubscrever interrupts detectada e dar print dos scan codes recebidos.

1º - Subscrever interrupts do Keyboard (IRQ line 1)

2º - Criar o interrupt handler (`Klec-ih`).

(a) ler o status a partir do status register

(b) verificar se o output buffer está cheio e sem proceder à leitura do scan code

(c) verificar se há encce de periodicidade em time out, se sim descarta o scan code.

3º - Processar o scan code recebida e dar print e a função fornecida

4º - Mudar o critério de paragem para quando ESC for pressionado

5º - Desubscrever.

`int (Kled_test_poll)()`

→ **função**: ler scan codes através de polling

1º - ler scan codes sucessivamente até ser pressionado esc.

(a) semelhante ao ih mas não necessita de esperar 20 ms.

2º - Retirar o Keyboard: teste

(a) ler o command do output buffer, para isto é necessário enviar a Read Command para o command buffer e de seguida ler o command byte.

(b) escrever a command byte para o argument
buffer mas desta vez c/ a byte 0x1 para ativar
de novo a teclada. Para isto é necessário escrever
1º a Write-Command para a command
buffer.

`int (Kbd-test-timed-scan)(uint8_t idle)`

→ função: mesma que a Kbd-test-scan
mas para se proporcionar esc ou se não for fornecida
um scancode por mais do que idle.

• diferenças:

- subscrições e desubscrições times +
teclada
- regra de paragem diferente