

## Lecture par attente active

Nous présentons ici le code du pilote d'un pilote de périphérique qui lit le prochain caractère disponible au clavier.

Ce pilote va attendre qu'un caractère soit disponible.

Une fois lue, la valeur du caractère sera mise dans le registre AX et la routine retourne vers le mode utilisateur en utilisant l'instruction IRET.

Nous travaillons sur un ordinateur dans lequel les périphériques sont accédés via des ports d'E/S. La table suivante décrit la correspondance entre les ports et les registres du périphérique.

Ports	Registre	Valeur
0	Commande	0x03 lire un mot sur le clavier
1	Status	0 = pas de caractère disponible 1 = un caractère disponible
2	Donnée	Le code ASCII du caractère disponible

## Code du pilote

```
; Keyboard driver
; Lecture d'un caractère sur le clavier par la méthode de l'attente active

                MOV BX, 0x03
                OUT 0, BX
PAS_CAR :      IN 1, DX ; Lecture si caractère disponible
                CMP DX, 0
                JE PAS_CAR ; pas encore de caractère disponible
                IN 2, AX ; on lit le caractère
                IRET
```

## Code de l'appel système

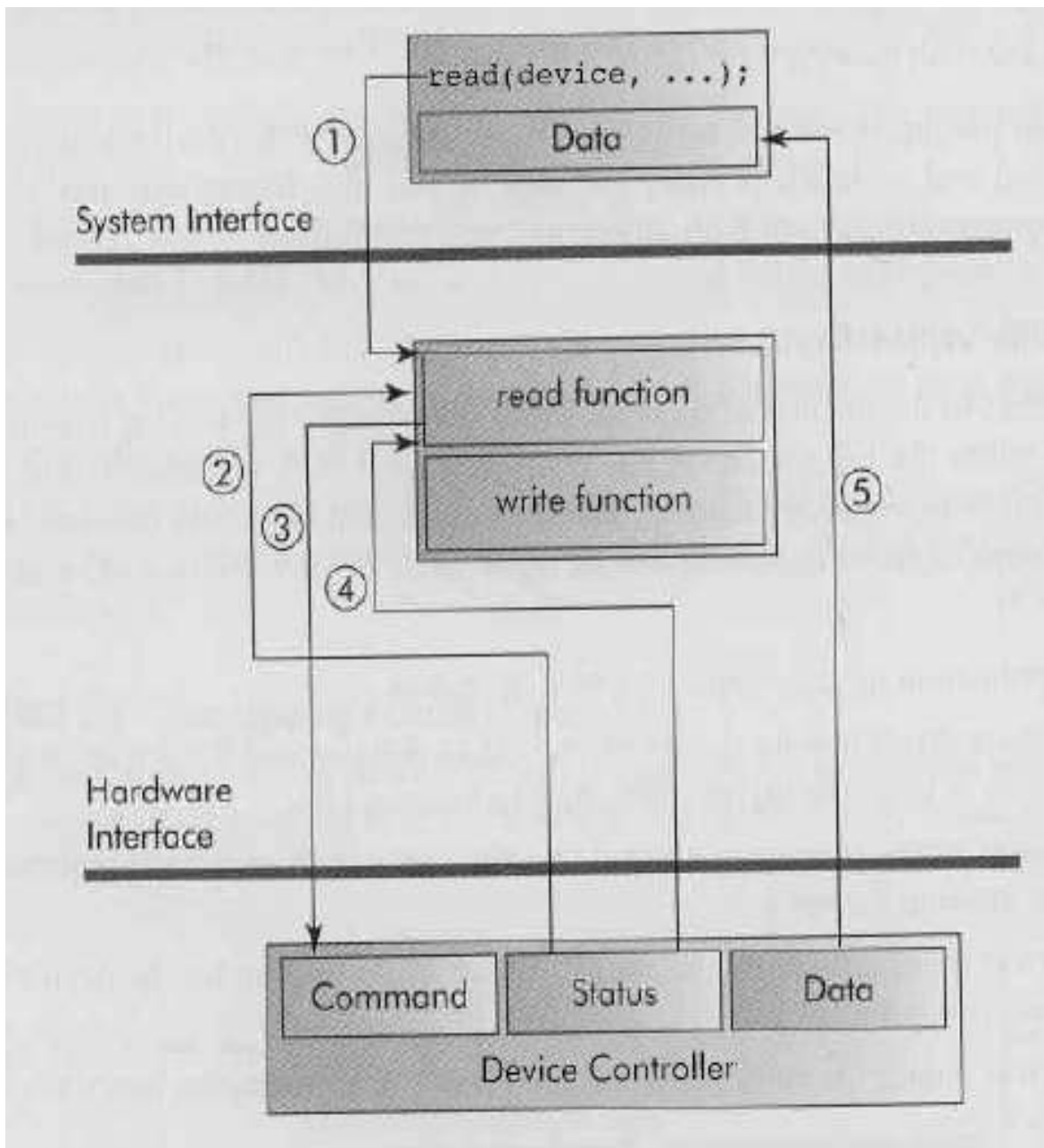
Et voici le code d'un programme utilisateur faisant un appel système pour lire un caractère au clavier

```
section .text ; this is the code section
global _start ; _start is equivalent to main() in Java
_start:       ; procedure start
    mov     eax, 3      ; specify the sys_read function code
                ; (from OS vector table)
    mov     ebx, 1      ; 
    int     80h         ; tell kernel to perform the system call
                        ; we just set up - in linux services are
                        ; requested through the kernel
    ADD     AX, CX      ; On traite la donnée
    ...              ; suite du programme ...
```

## 1. Questionnement

Regardez le code fourni et faites le lien avec le schéma suivant.

Commenter le code en y rajoutant le numéro de l'étape



## 2. Performances

Quel problème de performance voyez à cette façon de lire des caractères ?

## 3. Solution ?

Comment peut-on la solutionner ?