

Signaux

François Trahay



CSC4103 – Programmation système

2022–2023

1 Signaux

Rappel (CSC3102)

- Signal: mécanisme de communication inter-processus
- Message: un entier entre 1 et 31
- Ordre de réception aléatoire (différent de l'ordre d'émission)
- Une routine de réception est automatiquement invoquée chez le récepteur dès que le signal arrive

1.1 Envoyer un signal

- `int kill(pid_t pid, int sig);`
 - ◆ Envoie le signal `sig` au processus `pid`
 - ◆ Quelle valeur pour `sig`?
 - ▶ valeur entière (par ex: 9): pas portable (dépend de l'OS)
 - ▶ constante (par ex: `SIGKILL`) définie dans `signal.h`

1.2 Recevoir un signal

- `int sigaction(int signum, const struct sigaction *act, struct sigaction *oldact);`
- ◆ Spécifie le comportement lors de la réception du signal `signum`
- ◆ `struct sigaction` est une structure de la forme:

```
struct sigaction {
    void      (*sa_handler)(int);
    void      (*sa_sigaction)(int, siginfo_t *, void *);
    sigset_t   sa_mask;
    int       sa_flags;
    void      (*sa_restorer)(void);
};
```

- ▶ `sa_handler` est un pointeur sur la fonction à appeler

1.3 Attendre un signal

- `int pause();`
 - ◆ Attend qu'un signal (non ignoré) soit reçu

1.4 Programmer une alarme

- `int alarm(unsigned int s);`
 - ◆ Programme l'envoi de SIGALRM après `s` secondes