

# Laborator 4

## Semnale

Sisteme de Operare

18 aprilie 2020

- ▶ 'Întreruperi software'
- ▶ Specifice UNIX, diverse forme de echivalență pe Windows
- ▶ Generate sincron
  - ▶ Acces nevalid la memorie - SIGSEGV ('Segmentation fault'), SIGBUS ('Bus error')
  - ▶ Împărțire la 0 - SIGFPE
  - ▶ abort() - SIGABRT
  - ▶ Eroare la scrierea în pipe - SIGPIPE („Broken pipe")
- ▶ Generate asincron
  - ▶ Tastatură: SIGINT (CTRL+C), SIGQUIT (CTRL+\), SIGTSTP (CTRL+Z)
  - ▶ Sistem sau utilizator: SIGTERM, SIGKILL, SIGUSR1, SIGUSR2

- ▶ Generare și transmitere
  - ▶ CTRL+C, CTRL+\
  - ▶ comanda `kill`, funcțiile `kill(2)`, `raise(3)`, `sigqueue(3)`
  - ▶ direct de SO
- ▶ Blocarea unui semnal
  - ▶ `sigprocmask(2)`
- ▶ Așteptarea unui semnal
  - ▶ `pause(2)`, `sigsuspend(2)`
- ▶ Tratarea unui semnal
  - ▶ mascare, ignorare, acțiune implicită
  - ▶ asociere *signal handler*
  - ▶ SIGKILL si SIGSTOP termină procesul întotdeauna

- ▶ mască pe biți reprezentând semnalele
- ▶ per proces
- ▶ `kill -1` (32 de semnale obișnuite + 32 real-time)
- ▶ `sigprocmask`

- ▶ signal
- ▶ `int sigaction(int signum, const struct sigaction *act, struct sigaction *oldact)`
  - ▶ sa\_handler
  - ▶ sa\_sigaction