

# UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO

## TRABALHO PRÁTICO II - SISTEMAS OPERACIONAIS

## ENYA LUÍSA GOMES DOS SANTOS 19.2.4201

Relatório apresentado por exigência da disciplina BCC264 - SISTEMAS OPERACIONAIS, da Universidade Federal de Ouro Preto.

Professor: CARLOS FREDERICO MARCELO DA CUNHA CAVALCANTI

MARIANA -MG 2021

#### **Fork**

Um fork cria uma cópia do processo pai, um processo chamado de filho, totalmente novo e independente no que diz respeito à Stack e a Heap.

```
Parent
                                                  Child
                                       main()
main()
            pid = 3456
                                                       pid = 0
   pid=fork();
if (pid == 0)
    ChildProcess();
                                           pid=fork();
if (pid == 0)
                                               ChildProcess();
       ParentProcess();
                                               ParentProcess();
void ChildProcess()
                                       void ChildProcess()
                                       void ParentProcess()
void ParentProcess()
{
                                        {
    . . . . .
                                            . . . . .
```

FONTE: https://www.csl.mtu.edu/cs4411.ck/www/NOTES/process/fork/create.html

E para identificar qual processo está sendo executado naquele momento é utilizado o pid - uma identificação de um processo - um processo pai possui o pid diferente de 0, já o processo filho possui o pid igual a 0.

É possível saber o pid do processo atual através da função getpid() e também podemos ter acesso ao pid do pai com a função getppid().

#### **Threads**

Já as threads pertencem a um processo, e um processo pode ter várias threads, cada um executando em paralelo no mesmo contexto de processo. Ou seja, se trata de um fluxo de execução dentro de um processo. A Stack e Heap é compartilhada entre as threads.

pthread\_exit - É chamado a partir do próprio thread para encerrar sua execução.

**pthread\_join** - É chamado de outro encadeamento (geralmente o encadeamento que o criou) para esperar que um encadeamento seja encerrado e obtenha seu valor de retorno.

pthread\_kill - Direciona um sinal de assinatura para o thread. O sinal a ser enviado é especificado por sig e é zero ou um dos sinais da lista de sinais definidos no arquivo de cabeçalho <signal.h> . Se sig for zero, a verificação de erros é executada, mas nenhum sinal é enviado ao segmento de destino.

### **C-Compiler**

A execução do código pode ser feita de forma simples utilizando um website que possui um compilador online, mais especificamente o Online C Compiler - online editor.' Basta copiar e colar o código na parte de texto e clicar no botão verde escrito "RUN" ou se preferir, use o atalho F9 do teclado, com isso a execução aparecerá na parte inferior da página do navegador, por ali aparece tanto a saída quanto recebe as entradas.