

Processos

Marcos Vinícius Simão de Souza – 1591916

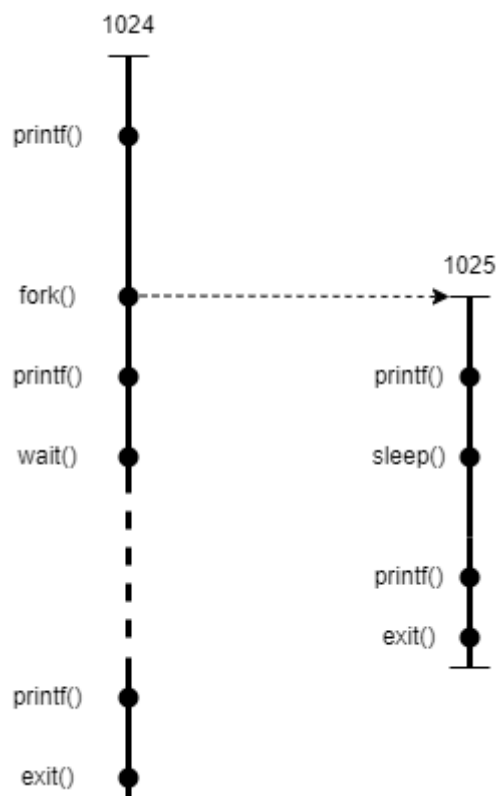
Exercício 1:

`fork()` – Função responsável por criar novos processos no sistema, ela retorna 0 se for um processo filho, 1 se for um processo pai e -1 se ocorrer algum erro.

`getpid()` – Mostra qual é o ID associado a um processo criado e rodando. A ID é única para cada processo.

`wait()` – Função que gera uma espera de ms no sistema.

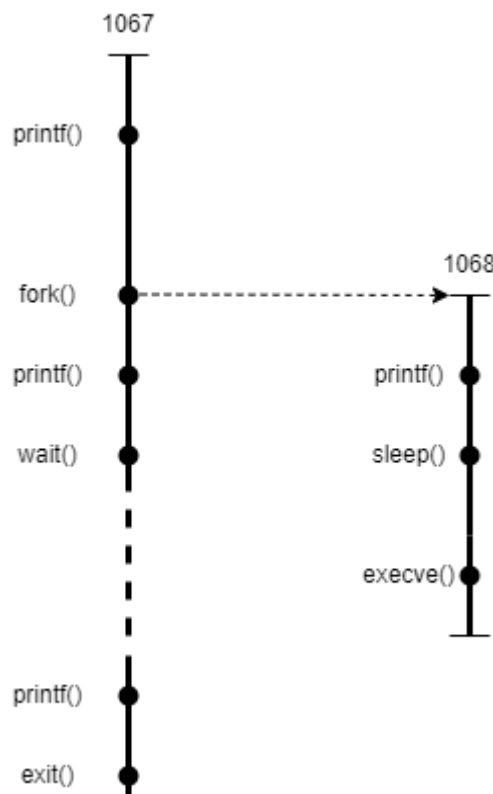
O programa foi escrito para mostrar a ID do processo filho que é criado pelo `fork()` e também de seu processo pai. Embora um processo não afete como um ou outro irá operar, a função `wait()` faz com que gere uma interrupção e o processo pai aguarde pela resposta do processo filho e só após o encerramento do processo filho que o programa encerra o processo pai.



Exercício 2:

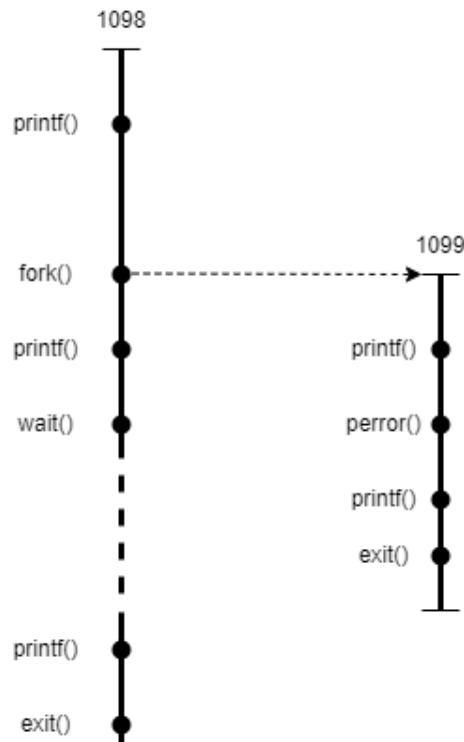
`execve()` – Substitui o processo atual por um novo processo ou programa, ao completar com sucesso a nova chamada é substituído o texto, dado e pilha do processo original pelos do novo processo e em caso de falha é retornado -1.

O programa exibirá a ID (nesse caso 1067) do processo corrente e cria um processo filho, cujo qual serão apresentados os dados de ID (1068) e processo pai na tela, em seguida chama-se a função `execve()` que executa uma interrupção e exibe a data atual e ao encerrar o processo da data o programa encerra também o processo pai pois o processo filho foi substituído pelo processo da data.



Exercício 3:

O programa realiza o `fork()` criando assim um processo filho (1099) para o processo pai (1098), o processo pai e filho exibindo um valor de `x = 0`, é incrementado 1 a `x` e mostrado na tela que agora `x` do processo filho vale 1 e encerra-se o mesmo, em seguida mostra na tela que `x` do processo pai ainda vale 0 e encerra o mesmo.



Terminal:

```

● mksouzza@DESKTOP-N4ES4FV:~/SO/Lab3$ ./fork
Ola, sou o processo 1024
[retval: 1025] sou 1024, filho de 105
[retval: 0] sou 1025, filho de 1024
Tchau de 1025!
Tchau de 1024!

● mksouzza@DESKTOP-N4ES4FV:~/SO/Lab3$ ./fork-execve
Ola, sou o processo 1067
[retval: 1068] sou 1067, filho de 105
[retval: 0] sou 1068, filho de 1067
Thu Mar 23 19:47:26 -03 2023
Tchau de 1067!

● mksouzza@DESKTOP-N4ES4FV:~/SO/Lab3$ ./fork-print
No processo 1098 x vale 0
No processo 1099 x vale 0
No processo 1099 x vale 1
No processo 1098 x vale 0

```