

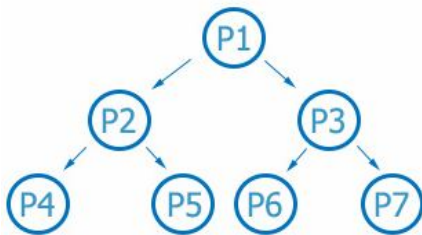
T1 – Processos

Parte I:

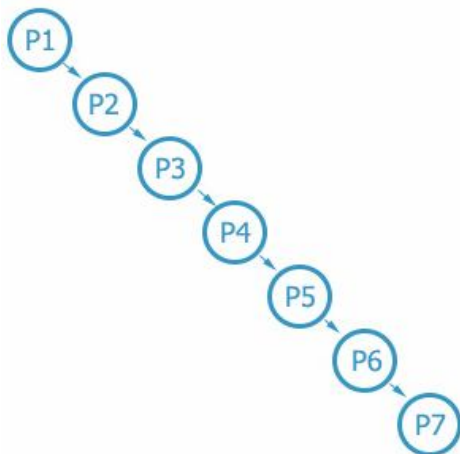
Elabore 2 programas na linguagem C que simulem as estruturas hierárquicas de árvore (conforme figuras abaixo), onde os nós são processos que serão criados através da utilização da função **fork()**. Após a criação de todos os processos da árvore, estes devem ser finalizados somente se não tiverem filhos, tal situação pode ser garantida através da utilização da função **wait()** ou **waitpid()**. Deverá ser possível analisar a estrutura formada pelos processos através de *printfs* no terminal do **pid** e do **ppid** de cada processo. Além disso, os programas devem medir o tempo de suas execuções (ver biblioteca **time.h**).

Os arquivos devem receber as seguintes denominações: aluno-tree1.c e aluno-tree2.c (ex. paulo-tree1.c e paulo-tree2.c).

Árvore 1:



Árvore 2:



continua ...

Parte II:

Desenvolva um programa, usando a chamada de sistema `fork()`, que gere a sequência de Fibonacci no processo filho. O número de termos da sequência será fornecido na **linha de comando** (por exemplo, se for fornecido o número 5, devem ser exibidos os 5 primeiros termos da sequência pelo processo filho. Já que os processos pai e filho têm suas próprias cópias dos dados, será necessário que o filho exiba a sequência. Faça o pai esperar o processo filho ser concluído antes de sair do programa (função **`wait()`**). Execute a verificação de erros necessária para evitar que um número negativo seja passado como parâmetro na linha de comando.

Deverá ser possível acompanhar o andamento da execução através de *printfs* no terminal do **pid** e do **ppid** de cada processo.

O arquivo deve receber a seguinte denominação: `aluno-fibo.c` (ex. `paulo-fibo.c`).

Entrega: enviar os 3 arquivos (denominados `aluno-tree1.c`, `aluno-tree2.c` e `aluno-fibo.c`) para pitthan@inf.ufsm.br e lreal@inf.ufsm.br, usando como assunto da mensagem: SO-trab1-aluno (ex: SO-trab1-paulo).

Obs.: Trabalhos fora da especificação serão desconsiderados (ex.: não obedeceu as denominações dos arquivos, não usou parâmetros pela linha de comando (parte II), não forneceu as saídas especificadas (*printfs*), ...).

Data de Entrega: até **03/04/2016** (Não serão aceitos trabalhos fora do prazo estipulado.)