

2.º Questão 1- Para que todos os processos de uma mesma família morram, encontramos dois problemas: o primeiro processo tinha que ser filho direto da "fsh" e todos os outros deveriam ser filhos diretos de um processo intermediário ("ghost") que pudesse receber o sinal de morte do filho e avisar para todos os processos restantes que seu filho morreu.

Ao criar o P1 (filho direto da "fsh") fazemos a fsh checar o pid do filho caso ele morresse usando a macro ECHILD. Caso o filho morresse, a "fsh" receberia o pid de P1 e mataria (usando "killgrp") todo o grupo usando este pid do grupo. Logicamente, quando P1 foi criado, a primeira instrução foi "setar" o pid do grupo para seus descendentes (usando "setsid").

Ao criar o fantasma, este daria um wait não bloqueante esperando que seu filho (P2 por exemplo) morresse. Caso o filho do fantasma morresse, o pid do grupo seria requisitado ("getppid") e um sinal seria enviado matando todo o grupo usando "killgrp".