

Bacharelado em Tecnologia da Informação **Bacharelado em Ciência da Computação**

DIM0615.0

Projeto de Sistemas Operacionais

Aulas 05 e 06 (Trabalho 1.1)

Manipulação de Processos

Prof. Dr. **Edgard de Faria Corrêa**
Prof. Dr. **Ivanovitch Medeiros Dantas da Silva**

ROTEIRO

- Trabalho 1.1 (PSO e LPSO)
 - ♦ Desenvolvimento
 - ♦ Apresentação
- Manipulação de Processos
 - ♦ *Fork Bomb*
 - ♦ Coletando informações no sistema operacional

TRABALHO 1.1

- **Tema: Manipulação de Processos**
 - ♦ Desenvolvimento do trabalho
 - Nas aulas de PSO: segunda (06mar) e quarta (08mar)
 - ♦ Apresentação:
 - Na aula de LPSO: sexta (10mar)

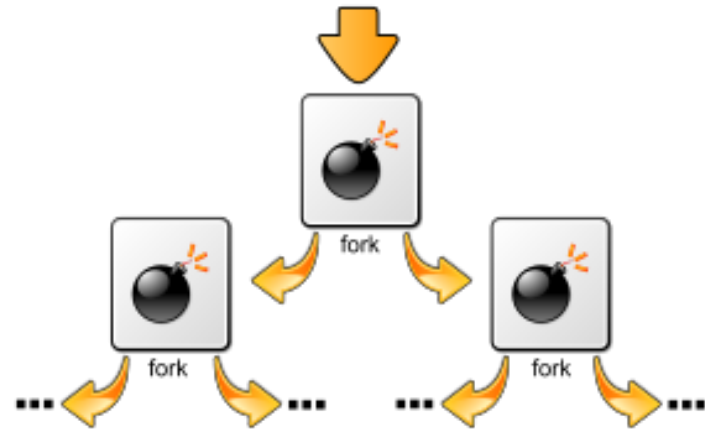
TRABALHO 1.1 : PARTE 1

• **Fork Bomb**

```
#include <unistd.h>

int main(void)
{
    while(1) fork();
}
```

- Prevenção
 - https://en.wikipedia.org/wiki/Fork_bomb



• **Objetivo:**

- Implementar na BeagleBone um programa que evite o *fork bomb*.

• **Requisitos:**

- Evitar o travamento ao executar *while(1) fork()*;
- Capturar mensagens de exceção geradas.
- Configurar parâmetro correspondente ao nº de processos suportados pelo programa.

TRABALHO 1.1 : Manipulação de Processos

- **Coletando informações no Linux**
 - ♦ A pasta **/proc** contém diversas informações sobre os recursos do sistema operacional, dentre eles, os processos.
 - <http://www.tldp.org/LDP/Linux-Filesystem-Hierarchy/html/proc.html>
 - <http://www.tldp.org/LDP/sag/html/proc-fs.html>

TRABALHO 1.1 : PARTE 2

• Hierarquia de Processos

• Objetivo:

- Implementar um programa que através de um processamento na pasta `/proc` imprima informações sobre os processos.

• Requisitos:

- Dado o ID de um processo (PID) imprimir a árvore de hierarquia (filhos, netos, bisnetos, tataranetos, etc.).
- A saída deve estar estruturada em algum formato conhecido (JSON, csv, etc) e de fácil manipulação.
- Imprimir a cada x instantes de tempo:
 - Número total de processos no sistema operacional
 - Número total de processos no sistema operacional organizados por usuário

TRABALHO 1.1

- **Envio e Apresentação:**
- Sexta, 10mar2017