

GERENCIAMENTO DE PROCESSOS

Um processo pode ser definido como um programa em execução. Um processo é composto pelo identificador do processo, identificador do proprietário, estado do processo e prioridade.

Identificador do processo

Cada novo processo recebe um identificador do Sistema Operacional. Esse identificador, chamado de PID (Process Identifier), é único e dinâmico. Assim, não há no sistema dois processos com mesmo PID sendo executados ao mesmo tempo. Subprocessos recebem também o PPID (Parent Process Identifier), que é PID do processo "pai".

Identificador do proprietário

Cada usuário no sistema possui um identificador único, chamado UID (User Identifier). Todo processo entra em execução com as permissões de algum usuário, normalmente o que o executou.

Estado do processo

Um processo pode estar em alguns estados diferentes durante seu uso. No Linux, os estados possíveis são:

- Executável(R) – Quando um processo pode ser executado a qualquer momento.
- Dormindo(S) – Quando um processo está em execução mas não tem nenhuma tarefa para processar no momento.
- Parado(T) – Quando o processo é interrompido.
- Aguardando IO(D) – Quando o processo está aguardando alguma operação de entrada/saída.
- Zumbi(Z) – Quando o pai do processo foi finalizado mas o processo filho não morreu.

Prioridade

A prioridade de um processo é determinada por um valor de 0 a 39, onde o menor número tem maior prioridade. Podemos manipular a prioridade dos processos utilizando o comando *nice*, que determina o quão “legal” será o processo. O valor do *nice* será somado ou diminuído da prioridade padrão. Por exemplo:

```
nice -n 10 top
```

O comando acima indica que o *top* será executado com *nice* 10. ou seja, será somado 10 a prioridade padrão, que é 20. Assim, o *top* terá prioridade 30 em uma escala de 0 a 39. Caso o comando já esteja em execução, podemos mudar o valor do *nice* usando o comando *renice*:

```
renice -n 5 -p 29132
```

No exemplo acima, estamos alterando para 5 o valor do *nice* do processo com PID 29132.