**Apresentação 03/06**

* Introdução: Teoria. Explicação sobre o escalonador de processos - Conceitos
* Desenvolvimento no linux
* Integração com as outras partes do SO
* Arquitetura no SO
* Prática livre -> Apresentação do software pssav e SoSIM
* Escalonamento de Threads

**Plano de Aula**

**Tema: Escalonador de processos**

**Delimitar o escopo, apresentando os conceitos:**

Iremos abordar o assunto escalonador de processos com uma visão conceitual e uma demonstração pratica de como os processos funcionam em um sistema Linux. Primeiramente começaremos com conceitos de processos, filas, escalonamento, algoritmos e por fim abordar mais detalhadamente, no Kernel do Linux, como o escalonador de processos é formado e como novas tecnologias estão utilizando algoritmos de escalonamento eficientes para as suas necessidades específicas.

**Materiais utilizados:**

**Software SoSIM:** SimSO é um simulador utilizado para o ensino de sistema operacional. Disponível em: <http://www.training.com.br/sosim/>

**Software Pssav:** Simular o escalonamento de processos. Disponível em: <https://code.google.com/archive/p/pssav/downloads>

**Momentos da aula**

|  |  |
| --- | --- |
| Tópico | Tempo |
| Processos, filas, escalonamento e Kernel Linux. | 25 |
| Apresentação SimSO | 10 |
| Estrutura de armazenamento do processo | 20 |
| Pssav Demonstração de processos | 10 |
| Inovação: Energy-Efficient CPU Scheduling for multimedia Applications | 15 |

**Processos, filas, escalonamento e Kernel Linux.**

Objetivo: Apresentar os conceitos básicos de processos, filas e como estão implementados no kernel do linux.

**Apresentação SimSO**

Objetivo: SimSO é um simulador utilizado para o ensino de sistema operacional. Utilizaremos essa ferramenta para simular o ciclo de vida do processo.

**Estrutura de armazenamento do processo**

Objetivo: Descrever o processo a nível de interrupções do sistemas, detalhando a troca de contexto, chamada de processos e retomada de contextos. Elencar os comandos no Linux e os arquivos que formam a arquitetura do Linux para o escalonamento de processos.

**Pssav Demonstração de processos**

Objetivo: Simular o escalonamento de processos. Iremos criar cenários para identificar qual é o melhor algoritmo de escalonamento o respectivo cenário.

**Inovação: Energy-Efficient CPU Scheduling for multimedia Applications**

Objetivo: Demonstrar novos meios de utilização do escalonamento de processos em sistemas com núcleos Linux. O artigo fala da utilização de algoritmos para aplicações de multimedia visando o uso eficiênte de energia pelo processador do dispositivo móvel.

**Referências**

Simulador de escalonamento pssav. Acessado em: 13 de maio de 2016. Disponível em: <<https://code.google.com/archive/p/pssav/downloads>>

Understanding the Linux kernel. Acessado em: 13 de maio de 2016. Disponível em: <<http://home.mit.bme.hu/~meszaros/edu/oprendszerek/segedlet/unix/2_folyamatok_es_utemezes/linux_utemezes.pdf>>

<<http://gauss.ececs.uc.edu/Courses/c4022/code/memory/understanding.pdf>>

Simulador de sistema operacionais. Acessado em: 13 de maio de 2016. Disponível em: <<http://www.training.com.br/sosim/>>

Energy-Efficient CPU Scheduling for multimedia Applications. Acessado em: 13 de maio de 2016. Disponível em: <<http://cairo.cs.illinois.edu/publications/papers/wyuan-TOCS.pdf>>

### [Tanenbaum, Sistemas Operacionais Modernos - 3º Edição](http://www.ebah.com.br/content/ABAAAgEzQAJ/sistemas-operacionais-modernos-tanenbaum-3-edicao)