

# Sistemas para Internet

## Sistemas Operacionais

# S.O.

- Professor:
  - Tadeu Ferreira Oliveira
  - tadeu.ferreira@ifrn.edu.br
- Encontros
  - Seg. das 13h às 14h30
  - Sex. das 13h às 14h30

# Ementa

- Conceitos de Sistemas Operacionais.
- Gerenciamento de Memória.
- Processamento de Entrada e Saída.
- Escalonamento.
- Concorrência.
- Gerenciamento de Armazenamento Auxiliar.

# S.O. Conteúdos

- 1. Introdução aos Sistemas Operacionais
  - 1.1. Histórico
  - 1.2. Tipos de SO
  - 1.3. Conceitos Básicos
  - 1.4. Concorrência, Critérios de Projeto.
  - 1.5. Sistemas Distribuídos
  - 1.6. Exemplos de SO
- 2. Gerenciamento de Memória Conceitos de Memória
  - 2.1. Partições Fixas
  - 2.2. Partições Variáveis
  - 2.3. Memória Virtual
  - 2.4. Proteção, Segmentação e Paginação
  - 2.5. Estratégia de Substituição de Páginas
  - 2.6. Swapping e tamanho do Working Set

# Conteúdos

- 3. Processamento de Entrada e Saída (E/S)
  - 3.1. Recursos Básicos de E/S
  - 3.2. Dispositivos Controladores
  - 3.3. E/S Programada
  - 3.4. E/S Por Interrupção
  - 3.5. Acesso Direto à Memória (DMA)
- 4. Gerenciamento do Processador
  - 4.1. Objetivos - Produção, Consistência e Prioridades
  - 4.2. Estados do Processo
  - 4.3. Estratégias de Escalonamento



# Conteúdos

- 5. Concorrência, Sincronização e Comunicação Entre Processos.
  - 5.1. Objetivo e Conceituação
  - 5.2. Exclusão Mútua
  - 5.3. Abordagem de Software
  - 5.4. Exclusão Mútua
  - 5.5. Algoritmos de Dekker, Dijkstra, McGuire, Hoare
  - 5.6. Semáforos
  - 5.7. Monitores
  - 5.8. Paralisações (Deadlocks): Prevenção, Detecção e Correção.
- 6. Gerenciamento de Armazenamento Auxiliar
  - 6.1. Organização de um HD
  - 6.2. Cilindro, Trilhas, Setores
  - 6.3. Fator de Entrelaçamento
  - 6.4. Raid
  - 6.5. Escalonamento do Acesso ao HD
  - 6.6. Caches, Diretórios Lineares e Hierárquicos.
  - 6.7. Técnicas de Acesso
  - 6.8. Segurança



# Material de Aula

- Livros:
  - TANENBAUM, Andrew S. **Sistemas Operacionais Modernos**, 3. ed. São Paulo: Pearson, 2010
  - SILBERSCHATZ, Abraham; GALVIN, Peter Baer ; GAGNE, Greg . **Fundamentos de sistemas operacionais princípios básicos**. Rio de Janeiro: LTC, 2013.
- Slides de Aula (<http://docente.ifrn.edu.br/tadeuferreira>)

# S.O.

---

- Avaliação
  - Provas e projetos
  - Exercícios **valem ponto!**
- Frequência
  - Eu faço chamada!



# S.O.

---

- Trabalhos e exercícios
  - Serão entregues por e-mail
  - Cuidado com o horário!
  - Atraso 1 dia = -33% da nota
  - Atraso 2 dias = -66% da nota
  - Atraso 3 dias = -99% da nota
  - Atraso 4 dias = -132% da nota (Vai ficar me devendo né?)

# S.O.

---

## PERGUNTAS?

# S.O.

---

- Responda ao questionário:
  - <http://goo.gl/forms/WbLdQLIaAS>
-