



**MINISTÉRIO DA
EDUCAÇÃO**

PLANO DE ENSINO

1 – IDENTIFICAÇÃO

Curso: Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

Componente Curricular: Sistemas Operacionais

Professor: Estevan Braz Brandt Costa / Júlio César Royer

Turma: 01/2016

Período Letivo: Primeiro

Ano: 2016

Carga horária: 60

Horário Semanal de Atendimento ao Estudante:

Sexta-Feira: 21:00 às 22:30

2 – EMENTA

Introdução à arquitetura e organização de computadores; Componentes de um computador; Introdução a sistemas operacionais; Tipos de sistemas operacionais; Interrupções; Chamadas ao sistema; Processos; Threads; Escalonamento de processos; Gerenciamento de CPU; Gerenciamento de memória; Sistemas de arquivos; Memória virtual; Comunicação entre tarefas, condições de disputa, regiões críticas; problemas clássicos de coordenação e impasses; Virtualização de sistemas operacionais. Instalação de sistemas operacionais; Noções de interface de comando do sistema operacional Linux.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

3 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Introdução à arquitetura de computadores
 - Histórico dos computadores, gerações de computadores, peças dos computadores
 - Montagem de computadores
- CPU - Unidade central de processamento
 - Blocos funcionais e blocos estruturais
 - Pipeline
- Sistemas com múltiplos processadores
 - Sistemas fortemente acoplados, sistemas fracamente acoplados
- Hierarquia de memórias
- Arquitetura de discos rígidos
- Introdução a sistemas operacionais
 - Histórico e tipos de sistemas operacionais
 - Interpretadores, compiladores, montadores
 - Sistemas batch, sistemas de tempo compartilhado, sistemas de tempo real
- Concorrência
 - Gerenciamento de CPU
 - Gerenciamento de memória
 - Processos
 - Chamadas a sistema
 - Interrupções
- Buffer
- Spooler
- Máquinas virtuais
- Instalação de Sistema Operacional Linux
- Uso de Sistema Operacional
- Interface de comando de Linux
 - Comandos do bash;
 - Redirecionamentos;
 - Elaboração e execução de scripts simples em shell;
 - Estrutura de diretórios do Linux.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

4 - OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Fornecer ao aluno subsídios para:

- Adquirir conhecimentos sobre o histórico e evolução dos sistemas operacionais, bem como sobre a organização e arquitetura de computadores.
- Conhecer os componentes internos do computador.
- Entender os fundamentos dos principais componentes dos sistemas operacionais.
- Aprender a instalar, configurar e usar os sistemas operacionais Linux e Windows.

5 - PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Metodologia de Ensino

- Aulas teóricas expositivas;
- Trabalhos individuais e/ou grupo;
- Aulas práticas em laboratório.

Recursos e Materiais

- Aulas expositivas empregando: quadro, multimídia;
- Livros e apostilas;
- Laboratório de informática.

6 - AVALIAÇÃO

A avaliação será realizada seguindo as orientações da Portaria nº 120 de 6 de agosto de 2009, que estabelece os critérios de avaliação do processo de ensino e aprendizagem no IFPR.

O conceito do aluno será composto através de sua participação e aproveitamento nos seguintes quesitos:

- Trabalhos individuais e/ou grupais;
- Desenvolvimento de atividades e participação em sala de aula;
- Prova prática e/ou teórica.



**MINISTÉRIO DA
EDUCAÇÃO**

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- REFERÊNCIAS BÁSICAS:

1. TANENBAUM, Andrew S. Sistemas Operacionais Modernos, 3ª ed, Prentice Hall, 2010.
2. STUART, Brian L. Princípios de Sistemas Operacionais - Projetos e Aplicações.
3. SILBERSCHATZ, Abraham; GALVIN, Peter Baer; GAGNE, Greg. Fundamentos de sistemas operacionais. 8ª ed, LTC, 2010.
4. MACHADO, Francis Berenger; MAIA, Luiz Paulo. Arquitetura de sistemas operacionais. 5ª ed, LTC, 2013.
5. DEITEL, Harvey M; DEITEL, Paul J; CHOFFNESS. Sistemas Operacionais. 3ª ed, Pearson, 2005.

- REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES:

1. COULOURIS, George; KINDBEG, Tim; DOLLIMORE, Jean. Sistemas distribuídos. 4ª ed., Bookman, 2007.
2. STALLINGS, William. Arquitetura de organização de computadores. 8ª ed., Pearson, 2010.
3. PATTERSON, David A; HENNESSY, John L. Arquitetura de computadores: uma abordagem quantitativa. 4ª ed., Campus, 2008.
4. ROBBINS, Arnold; BEEBE, Nelson H F. Classic Shell Scripting: automatize suas tarefas com Unix. Bookman, 2007.
5. MOTA FILHO, João Eriberto. Descobrimdo o Linux. 3ª ed., Novatec, 2012.

Foz do Iguaçu, ____ de _____ de _____

Professor Responsável