



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO - UNIRIO.
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLOGIA – CCET
ESCOLA DE INFORMÁTICA APLICADA - EIA

Programa de disciplina
TIN0116 – Sistemas Operacionais 2021-1

CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação

DEPARTAMENTO: Informática Aplicada (DIA)

DISCIPLINA: Sistemas Operacionais

CÓDIGO: TIN0116 TIPO: Obrigatória

CARGA HORÁRIA: 60 NÚMERO DE CRÉDITOS: 4 PERÍODO: 3º.

PROFESSOR: Leonardo Luiz Alencastro Rocha

EMENTA:

Histórico do desenvolvimento dos Sistema Operacionais. Princípios e Componentes. Chamadas de sistema. Gerenciamento de Processos e Threads. Gerenciamento de Memória – paginação e segmentação. Gerenciamento de Entrada/Saída – dispositivos em bloco e caractere. Sistemas de Arquivos. Virtualização.

PRÉ-REQUISITOS: TIN0108 – Organização de Computadores

OBJETIVOS DA DISCIPLINA:

Capacitar o aluno a descrever o funcionamento dos componentes básicos de um sistema operacional; a conhecer as arquiteturas dos sistemas operacionais mais populares; e a realizar operações básicas de criação, gerenciamento e migração de máquinas virtuais.

METODOLOGIA:

Exposição de conteúdo: aulas remotas síncronas terão apresentação do conteúdo teórico e aplicação dos exercícios de fixação.

Aprendizagem colaborativa: para o entendimento dos conteúdos serão apresentadas questões, pelo professor, cujas soluções serão propostas e discutidas pelos alunos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- 1 Conceitos Básicos
- 2 Processos e Threads
- 3 Gerenciamento de Memória
- 4 Entrada/Saída
- 5 Sistemas de Arquivos
- 6 Virtualização
- 7 Estudos de caso de sistemas operacionais

CRONOGRAMA: (por semana)

Semana	Conteúdo
Sem-01	Apresentação do curso – Conceitos básicos
Sem-02	Conceitos básicos de HW e SW e Tipos de Sistemas Operacionais
Sem-03	Processos
Sem-04	Processos
Sem-05	Threads
Sem-06	Trheads
Sem-07	Comunicação e Escalonamento
Sem-08	Sinalização e Algoritmos
Sem-09	Gerenciamento de Memória
Sem-10	Algoritmos de Substituição e Memória Virtual
Sem-11	Entrada e Saída
Sem-12	Arquivos
Sem-13	Virtualização
Sem-14	Entrega da Avaliação Individual
Sem-15	Entrega da Avaliação “Prova Final”

AVALIAÇÃO:

N1= Avaliação contínua: Ao longo da disciplina, o estudante entregará tarefas intermediárias aplicando e fixando individualmente o conteúdo da disciplina em exercícios propostos pelo professor. Em grupos, os estudantes respondem a um conjunto de questões propostas pelo professor.

N2 = Avaliação Individual Assíncrona: Conjunto de questões propostas pelo professor para resolução individual.

Cálculo da Nota Final = $(N1 + N2) / 2$

Aprovação com grau igual ou superior a 5.

Caso não consiga grau suficiente, haverá uma avaliação individual assíncrona como “prova final”.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- Sistemas Operacionais Modernos. Andrew S. Tanenbaum, 4a edição, Ed. Pearson, 2016.
- Arquitetura de Sistemas Operacionais. Francis B. Machado e Luis P. Maia, 5a edição, Ed. LTC, 2013.
- Operating Systems: Internals and Design Principles. William Stallings, 8a edição, Ed. Prentice Hall, 2014.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- Sistemas Operacionais - Projeto e Implementação. Andrew S. Tanenbaum e Albert S. Woodhull, 3a edição, Ed. Bookman, 2008.
- Sistemas Operacionais - Conceitos e Aplicações. Abraham Silberschatz, Greg Gagne e Peter B. Galvin, Ed. Campus, 2001.

- Sistemas Operacionais com Java. Abraham Silberschatz, Peter Baer Galvin e Greg Gagne. 8a Edição. Editora Campus. 2016.
- Survey of Operating Systems. Jane Holcombe and Charles Holcombe. McGraw-Hill Education; 5th edition. 2016.
- Guide to Operating Systems. Michael Palmer and Michael Walters. Course Technology. 4th Edition. 2011.

Assinatura do professor

A handwritten signature in black ink, appearing to be the initials 'PPAM' with a stylized flourish at the end.