



Ficha 2 (variável)

Disciplina: Sistemas Operacionais					Código: CI1215 / CI215	
Natureza: (x) Obrigatória () Optativa			(x) Semestral () Anual () Modular			
Pré-requisito: CI1064 / CI064	Co-requisito:	Modalidade: (x) Presencial () Totalmente EaD () ___ *c.H.EaD				
CH Total: 60	Padrão (PD): 30	Laboratório (LB): 00	Campo (CP): 00	Estágio (ES): 00	Orientada (OR): 00	Prática Específica (PE): 30
Estágio de Formação Pedagógica (EFP):		Extensão (EXT): 00	Prática como Componente Curricular (PCC): 00			
Indicar a carga horária semestral (em PD-LB-CP-ES-OR-PE-EFP-EXT-PCC) *Indicar a carga horária que será à distância.						
EMENTA (Unidade Didática)						
Estrutura básica de um sistema operacional e sua interface com as aplicações e hardware. Mecanismos de comunicação e sincronização entre processos. Principais estruturas de dados e algoritmos de um sistema operacional para gerenciamento de processos, memória, sistemas de arquivos e entrada e saída.						
PROGRAMA (itens de cada unidade didática)						
<ul style="list-style-type: none">• Conceitos e estrutura básica de sistemas operacionais, chamadas de sistema e proteção• Processos, <i>threads</i> e algoritmos de escalonamento• Comunicação e sincronização entre processos; impasses.• Gerência de memória: Paginação, segmentação e memória virtual.• Gerência de armazenamento: Sistemas de arquivos e dispositivos de armazenamento.• Gerência de entrada e saída.						
OBJETIVO GERAL						
O aluno deverá ser capaz de entender os conceitos dos principais componentes de um sistema operacional, tanto do ponto de vista de sua função como gerente de recursos						
OBJETIVOS ESPECÍFICOS						
<ul style="list-style-type: none">• Compreender os mecanismos básicos usados na implementação de um sistema operacional.• Compreender as principais estruturas de dados de um sistema operacional.• Compreender os principais algoritmos utilizados para gerir a utilização dos recursos do sistema.• Ser capaz de entender a aplicação dos conceitos em sistemas da disciplina em sistemas reais.• Estar apto a escrever programas <i>multithread</i> que exijam sincronização.						
PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS						
O curso fará uso dos seguintes procedimentos didáticos:						
<ul style="list-style-type: none">• Aulas presenciais para apresentação do conteúdo, discussão e esclarecimento de dúvidas.• Leitura de capítulos do livro-texto disponível online, como complemento às aulas.• Projetos e atividades relativos ao conteúdo apresentado.• Atendimento individualizado aos alunos sob demanda, presencialmente ou por meios informáticos.						
O cronograma e material didático da disciplina estão inteiramente disponíveis na página pessoal do docente.						



FORMAS DE AVALIAÇÃO

O desempenho dos alunos na disciplina será avaliado da seguinte forma:

- Duas provas presenciais versando sobre o conteúdo abordado na disciplina.
- Projetos individuais desenvolvidos pelos alunos sobre o conteúdo.
- Exame final cobrindo a integralidade do conteúdo e os projetos desenvolvidos.
- Projetos entregues fora de seus respectivos prazos serão desconsiderados; os prazos estão definidos na página da disciplina.
- Projetos onde for constatado plágio terão nota zero (0) para **todos** os alunos envolvidos.

Critérios de aprovação:

- Nota final ≥ 70 : aprovação.
- Nota final < 40 : reprovação.
- Nota final ≥ 40 e < 70 : exame final, que deve ter nota ≥ 50 .

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (mínimo 03 títulos)

- Sistemas Operacionais: Conceitos e Mecanismos. C. Maziero. Editora da UFPR, 2019 (livro-texto online).
- Sistemas Operacionais Modernos, 2a ed. Tanenbaum, Ed. Pearson, 2003.
- Operating system concepts. 7. ed. Silberschatz, Galvin & Gane. Wiley, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (mínimo 05 títulos)

- Operating Systems: Three Easy Pieces, R. Arpaci-Dusseau and A. Arpaci-Dusseau (disponível online).
- Advanced Linux Programming. Mitchell, Oldham, Samuel. Ed. New Riders, 2001 (disponível online).
- Understanding the Linux Kernel. 3rd Edition. Cesati & Bovet. O'Reilly, 2005.
- C - A Linguagem de Programação Padrão ANSI. Kerningham, Ritchie. Editora Campus, 1989.

Professor da Disciplina: Carlos Alberto Maziero

Assinatura: _____

Chefe de Departamento: Fabiano Silva

Assinatura: _____