



Universidade Federal do Ceará
Campus de Russas

PLANO DE ENSINO

Ano/Semestre

2022/2

1. Identificação				
1.1. Unidade: Campus Russas				
1.2. Curso: Engenharia de Software				
1.3. Estrutura Curricular (ano-período): 2018.1				
1.4. Nome da Disciplina: Sistemas Operacionais				
1.5. Código da Disciplina: RUS0013				
1.6. Caráter da Disciplina: (X) Obrigatória () Optativa				
1.7. Regime de Oferta da Disciplina: (X) Semestral () Anual () Modular				
1.8. Carga Horária (CH)Total: 64	C.H. Teórica: 48	C.H. Prática: 16	C.H. EaD: ---	C.H. Extensão:---
1.9. Pré-requisitos (quando houver): Arquitetura de Computadores				
1.10. Co-requisitos (quando houver): ---				
1.11. Equivalências (quando houver): Sistemas Operacionais				
1.12. Professor(es): Pablo Luiz Braga Soares				
2. Justificativa				
O sistema operacional, como gerenciador dos recursos de um sistema computacional, é um programa que suporta todos os aplicativos que automatizam as regras de negócios ou processos de uma empresa. Além disso, sua compreensão é imprescindível para o melhor entendimento do funcionamento de todos os componentes de uma arquitetura. O conhecimento adquirido na disciplina permitirá ao aluno distinguir diferenças entre diversos tipos de sistemas operacionais, bem como escolher uma configuração mais adequada, ou mesmo desenvolver funcionalidades para fins específicos.				
3. Ementa				
O histórico, o conceito e os tipos de sistemas operacionais. A estrutura de sistemas operacionais. Conceito de processo. Gerência de processador: escalonamento de processos, Concorrência e sincronização de processos. Alocação de recursos e deadlocks. Gerenciamento de memória. Memória virtual. Gerenciamento de arquivos. Gerenciamento de dispositivos de entrada/saída.				
4. Objetivos – Geral e Específicos				
Objetivo Geral: Dar subsídio para que o aluno compreenda os conceitos básicos de sistemas operacionais como seus componentes, funcionamento e gerenciamento para ajudá-lo a ter uma visão mais aprofundada no desenvolvimento de sistemas com qualidade na utilização dos recursos computacionais.				

ATENÇÃO! As informações a serem preenchidas neste formulário devem ser exatamente iguais às constantes no formulário de criação/regulamentação da disciplina aprovado pela Câmara de Graduação.

Objetivos Específicos: Fornecer ao aluno informações sobre o funcionamento e a organização interna dos principais sistemas operacionais; Definir processos, mostrar os problemas que podem acontecer em processos concorrentes, e apresentar soluções para evitar ou minimizar tais problemas; Apresentar os recursos que os sistemas operacionais possuem para gerenciamento de memória; Apresentar os recursos mais utilizados para gerenciamento de arquivos e dispositivos de entrada e saída, de forma a garantir a integridade e segurança dos mesmos; Apresentar o sistema operacional Linux como estudo de caso. Apresentar conceitos de Virtualização.

5. Calendário de Atividades

Data	Descrição do Conteúdo	Carga Horária
16/08/2022	Apresentação da Disciplina/Recepção dos Alunos	2h
18/08/2022	Introdução/ Estrutura do Sistema Operacional	2h
23/08/2022	Estrutura do Sistema Operacional	2h
25/08/2022	Processos	2h
30/08/2022	Processos Continuação I	2h
01/08/2022	Processos Continuação II	2h
06/09/2022	Threads	2h
08/09/2022	Threads	2h
13/09/2022	Scheduling da CPU	2h
15/09/2022	Scheduling da CPU	2h
20/09/2022	Revisão para 1ª Avaliação	2h
22/09/2022	SESCOMP 2022	0h
27/09/2022	1ª Avaliação	2h
29/09/2022	Correção da 1ª Avaliação	2h
04/10/2022	2ª Chamada da 1ª Avaliação	2h
06/10/2022	Sincronização de Processos	2h
11/10/2022	Sincronização de Processos	2h
13/10/2022	Deadlocks	2h
18/10/2022	Deadlocks	2h
20/10/2022	Gerenciamento de Memória Principal	2h
25/10/2022	Gerenciamento de Memória Principal	2h
27/10/2022	Gerenciamento de Memória Virtual	2h
01/10/2022	Gerenciamento de Memória Virtual	2h
03/11/2022	Segmentação	2h
08/11/2022	Segmentação	2h
10/11/2022	Interface do Sistema de Arquivos	2h
15/11/2022	<i>Feriado Nacional - Proclamação da República</i>	0h
17/11/2022	Interface do Sistema de Arquivos	2h
22/11/2022	Implementação de Sistemas de Arquivos	2h

ATENÇÃO! As informações a serem preenchidas neste formulário devem ser exatamente iguais às constantes no formulário de criação/regulamentação da disciplina aprovado pela Câmara de Graduação.

24/11/2022	<i>Encontros Universitários 2022</i>	0h
29/11/2022	Revisão para 2ª Avaliação	2h
01/12/2022	2ª Avaliação	2h
06/12/2022	Correção da 2ª Avaliação	2h
08/12/2022	2ª Chamada da 2ª Avaliação	2h
13/12/2022	Divulgação dos Resultados	2h
20/12/2022	Avaliação Final	0h

6. Metodologia de Ensino

A disciplina será ministrada com o uso de projetor/data show e pincel, assim como aulas teóricas expositivas com o uso do quadro branco e pincel. Os alunos serão incentivados a participar das atividades e estudos coordenados pelos monitores da disciplina. Estudo dirigido com videoaulas feitas pelos monitores. Resolução de exercícios em sala a cada conteúdo novo visto pelos alunos. Os alunos irão participar de competições, que englobam todo o conteúdo antes da avaliação, entre equipes da mesma turma e entre turmas da mesma disciplina. Organização de grupos de estudo com os monitores da disciplina.

7. Atividades Discentes

Assiduidade às aulas. Participação do aluno no desenvolvimento das aulas. Resolução de listas de exercícios em casa e na sala. Provas subjetivas e objetivas. Implementação de algoritmos de escalonamento vistos em sala que podem ser realizados individualmente e/ou em grupo. Participação das atividades organizadas por monitores e competições entre equipes.

8. Sistema de Avaliação

Conforme o Regimento Geral da UFC, a avaliação de rendimento do aluno far-se-á segundo os critérios de assiduidade e eficiência. Na verificação da assiduidade será aprovado o aluno que frequentar 75% (setenta e cinco por cento) ou mais da carga horária da disciplina, vedado o abono de faltas. A verificação da eficiência compreenderá, no mínimo, duas avaliações progressivas e uma avaliação final. Será aprovado por média o aluno que apresentar média aritmética das notas resultantes das avaliações progressivas igual ou superior a 07 (sete). O aluno que apresentar a média igual ou superior a 04 (quatro) e inferior a 07 (sete), será submetido à avaliação final. Nesse caso, o aluno será aprovado quando obtiver nota igual ou superior a 04 (quatro) na avaliação final e média final igual ou superior a 05 (cinco).

- **Presença**

1. A presença será computada para os alunos que estiverem presentes ao final de cada aula;

- **Avaliações**

1. Serão duas avaliações denominadas de A_1 e A_2 ;
2. As avaliações terão início no horário da disciplina e estão marcadas de acordo com o cronograma deste documento;
3. Cada avaliação terá um prazo de até 2h para sua resolução;
4. Da mesma forma, para os alunos que por qualquer motivo não tenham conseguido comparecer no dia da avaliação, será concedido o direito de realizar segunda chamada, desde que o aluno faça a solicitação formal em até no máximo 3 dias úteis após a avaliação.

5. Média final do aluno será dada de acordo com a fórmula a seguir: $média = \frac{A_1 + A_2}{2}$

9. Bibliografia Básica e Complementar

Bibliografia Básica (sugere-se a inclusão de, pelo menos, 03 títulos)

ATENÇÃO! As informações a serem preenchidas neste formulário devem ser exatamente iguais àquelas constantes no formulário de criação/regulamentação da disciplina aprovado pela Câmara de Graduação.

1. TANENBAUM, A. S. Sistemas Operacionais Modernos. São Paulo: 3ª Edição, Prentice Hall, 2010.
2. SILBERSCHATZ, Abraham; GAGNE, Greg; GALVIN, Peter; Fundamentos de Sistemas Operacionais. Rio de Janeiro. 8ª Edição. LTC. 2010.
3. FERREIRA, R. E. Linux: guia do administrador do sistema. 2 ed. Novatec, 2008. ISBN: 9788575221778.

Bibliografia Complementar (sugere-se a inclusão de, pelo menos, 05 títulos – de acordo com instrumento de avaliação de Curso de Graduação, INEP/maio-2012 ou legislação posterior):

1. MACHADO, F.B. Arquitetura de sistemas operacionais. 4 ed. LTC, 2007.
2. SILBERSCHATZ, A.; GALVIN, P.B.; GAGNE, G. Sistemas Operacionais com Java. 7 ed. Campus, 2008. ISBN:9788535224061.
3. TANENBAUM, A. S. Sistemas operacionais: projeto e implementação. 3 ed. Prentice Hall, 2008.
4. CARISSIMI, A.; TOSCANI, S.; OLIVEIRA, R.S. Sistemas Operacionais. 4 ed. Bookman, 2010. ISBN: 9788577805211.
5. FEDELI, Ricardo Daniel; POLLONI, Enrico Giulio Franco; PERES, Fernando Eduardo. Introdução à ciência da computação. 2. ed. São Paulo, SP: Cengage Learning, 2009.

10. Parecer

Assinatura do Professor

____/____/____

Professor Responsável

Aprovação da Coordenação do Curso

____/____/____

Coordenador do Curso

Aprovação da Coordenação Acadêmica

____/____/____

Coordenadora Acadêmica

ATENÇÃO! As informações a serem preenchidas neste formulário devem ser exatamente iguais àquelas constantes no formulário de criação/regulamentação da disciplina aprovado pela Câmara de Graduação.