



Universidade Federal do Ceará
Pró-Reitoria de Graduação
Coordenadoria de Projetos e Acompanhamento Curricular
Divisão de Pesquisa e Desenvolvimento Curricular

FORMULÁRIO PARA CRIAÇÃO DE DISCIPLINA

1. Unidade Acadêmica que oferta a Disciplina (Faculdade, Centro, Instituto, *Campus*):
Campus Quixadá

2. Departamento que oferta a Disciplina (quando for o caso):
--

3. Curso(s) de Graduação que oferece(m) a disciplina

Código do Curso	Nome do Curso	Modalidade do Curso ¹	Currículo (Ano/Semestre)	Caráter da Disciplina ²	Semestre de Oferta ³	Habilitação ⁴
401	Sistemas de Informação	Bacharelado	2007.2A	Obrigatória	3º	--
402	Engenharia de Software	Bacharelado	2010.1	Obrigatória	3º	--
403	Redes de Computadores	Tecnólogo	2010.1	Obrigatória	2º	--
404	Ciência da Computação	Bacharelado	2013.1	Obrigatória	2º	--

4. Nome da Disciplina:

Sistemas Operacionais

5. Código da Disciplina (preenchido pela PROGRAD):

QXD0013

6. Pré-Requisitos	Não (X) Curso 403	Sim (X)	
		Código	Nome da Disciplina
		QXD0005 (401,402,404)	Arquitetura de Computadores

7. Turno da Disciplina (é possível marcar mais de um item):

¹ Preencher com *Bacharelado*, *Licenciatura* ou *Tecnólogo*.

² Preencher com *Obrigatória*, *Optativa* ou *Eletiva*.

³ Preencher quando obrigatória.

⁴ Quando eletiva, preencher com a habilitação a que se vincula a disciplina.

Diurno Vespertino-Noturno Noturno

8. Regime da Disciplina:

Semestral Anual Modular

9. Justificativa para a criação desta disciplina – Máximo de 500 caracteres

(mostrar a importância da área / do conteúdo para a formação do aluno, a pertinência da disciplina na integralização curricular e outros aspectos):

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.

10. Objetivo(s) da Disciplina:

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.

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.

11. 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.

12. Descrição do Conteúdo e Carga Horária

Unidades e Assuntos das Aulas	Nº de Horas Teóricas	Nº de Horas Práticas	Nº de Horas EaD (quando for o caso):
1. Apresentação da disciplina, História dos Sistemas Operacionais, Zoológico de Sistemas Operacionais.	2		
2. Conceitos sobre sistemas operacionais, Processos, Estrutura de Sistemas Operacionais	4		
3. Chamadas de Sistema	4		

4. Processos	4				
5. Threads	2				
6. Comunicação entre Processos (IPC)	4				
7. Escalonamento de Processos	4				
8. Problemas Clássicos de IPC	4				
9. Linux modo texto			10		
10. Gerenciamento de Memória - (Troca de memória) e memória livre.	4				
11. Memória Virtual (Paginação, tabelas de páginas), Algoritmos de substituição de páginas, Segmentação	4				
12. Sistemas de Arquivos	4				
13. Deadlocks	4				
14. Entrada/Saída (Princípios de software de E/S), Camadas de Software de E/S, Discos e relógios.			6		
15. Virtualização	4				
Número de Semanas: 16	Número de Créditos: 4	Carga Horária Total: 64	Carga Horária Teórica: 48	Carga Horária Prática: 16	Carga Horária EaD:

13. Bibliografia (sugere-se a inclusão de até 10 títulos):

Bibliografia Básica:

TANENBAUM, A. S. **Sistemas Operacionais Modernos**. 3. ed. São Paulo, SP: Prentice Hall, 2009, c2010. xvi, 653 p. ISBN 9788576052371 (broch.)..

SILBERSCHATZ, Abraham; GAGNE, Greg; GALVIN, Peter; **Fundamentos de Sistemas Operacionais**. Rio de Janeiro. 8a Edição. LTC. 2010.

OLIVEIRA, Rômulo Silva de; CARISSIMI, Alexandre da Silva; TOSCANI, Simão Sirineo; UFRGS. **Sistemas operacionais**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010. 374 p. (Livros didáticos. 11).

Bibliografia Complementar:

FERREIRA, R. E. **Linux: guia do administrador do sistema**. 2 ed. Novatec, 2008. ISBN: 9788575221778.

MACHADO, F.B. **Arquitetura de sistemas operacionais**. 4 ed. LTC, 2007.

SILBERSCHATZ, A.; GALVIN, P.B.; GAGNE, G. **Sistemas Operacionais com Java**. 7 ed. Campus, 2008. ISBN:9788535224061.

TANENBAUM, A. S. **Sistemas operacionais: projeto e implementação**. 3 ed. Prentice Hall, 2008.

MENASCÉ, D.; ALMEIDA, V. **Planejamento de capacidade para serviços na web**. Campus, 2002.

14. Avaliação de Aprendizagem:

- Prova escrita
- Trabalho em grupo
- Seminário

15. Aprovação do Colegiado do Departamento (quando for o caso)	
Data de Aprovação:	<hr/> Chefe(a) do Departamento Assinatura e Carimbo

16. Aprovação do(s) Colegiado(s) de Curso(s)		
Código do Curso:	Data de Aprovação:	<hr/> Coordenador(a) do Curso Assinatura e Carimbo
Código do Curso:	Data de Aprovação:	<hr/> Coordenador(a) do Curso Assinatura e Carimbo
Código do Curso:	Data de Aprovação:	<hr/> Coordenador(a) do Curso Assinatura e Carimbo
Código do Curso:	Data de Aprovação:	<hr/> Coordenador(a) do Curso Assinatura e Carimbo

17. Aprovação do Conselho da Unidade Acadêmica	
Data de Aprovação:	<hr/> Diretor(a) da Unidade Acadêmica Assinatura e Carimbo

18. Aprovação do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (Câmara de Graduação)	
Data de Aprovação:	<hr/> Presidente(a) da Câmara de Graduação Assinatura e Carimbo

Orientação para tramitação do processo:

Deve ser aberto e encaminhado processo à Pró-Reitoria de Graduação / Câmara de Graduação, contendo: 1) Ofício de encaminhamento da Direção da Unidade Acadêmica; 2) Formulário para Criação de Disciplina integralmente preenchido, com assinaturas, datas e carimbos solicitados; e, 3) Parecer Técnico-Científico feito por profissional da área em questão.