



Plano de Ensino

| | |
|--|----------------------------|
| CAMPUS TIMÓTEO | |
| DISCIPLINA: Sistemas Operacionais | CÓDIGO: G07SOPE0.01 |

Início: 03/2025

Carga Horária: Total: 30 horas-aula Semanal: 02 aulas Créditos: 02

Natureza: Teórica

Área de Formação - DCN: Profissionalizante

Competências/habilidades: C06, C08, C09

Departamento que oferta a disciplina: DECOMTM

EMENTA

Introdução aos conceitos de sistemas operacionais. Processos sequenciais e concorrentes. Gerenciamento de memória primária e secundária. Gerenciamento do processador; gerenciamento de dispositivos de entrada/saída. Sistemas de arquivos. Avaliação de alguns sistemas operacionais selecionados.

| Curso | Período | Eixo | Obrigatória | Optativa |
|--------------------------|---------|---------------------|-------------|----------|
| Engenharia de Computação | 5º | Sistemas Embarcados | X | |

INTERDISCIPLINARIDADES

Prerrequisitos: Arquitetura e Organização de Computadores I, Lab. de Arquitetura e Organização de Computadores I

Correquisitos: Lab. de Sistemas Operacionais

Objetivos: *A disciplina deverá possibilitar ao estudante*

| | |
|---|--|
| 1 | Obter conhecimentos sólidos sobre a estrutura básica interna do Kernel de Sistemas Operacionais. |
| 2 | Compreender como é implementado, em um sistema operacional real, algumas funcionalidades básicas tais como syscall, escalonamento de processos, gerenciamento de memória virtual, dentre outros. |
| 3 | Compreender o papel de um Sistema Operacional dentro de um sistema computacional moderno. |
| 4 | Compreender as características principais de sistemas operacionais e suas implicações para o software de usuário. |
| 5 | Conhecer os desafios envolvidos no compartilhamento de recursos em um sistema multiprogramado e soluções para os problemas decorrentes desse compartilhamento. |
| 6 | |
| 7 | |
| 8 | |

Plano de Ensino

| Unidades de ensino | | Carga Horária Horas-aula |
|---------------------------|--|-------------------------------------|
| 1 | Introdução aos Sistemas Operacionais. | 2 |
| 2 | Histórico dos Sistemas Operacionais e exemplos. Estrutura de um Sistema Operacional moderno e Syscall. | 2 |
| 3 | Processos. | 2 |
| 4 | Threads. | 2 |
| 5 | Comunicação interprocessos, condição de corrida e deadlock. | 4 |
| 6 | Semáforos, mutex e monitores. | 2 |
| 7 | Escalonamento de processos. | 2 |
| 8 | Gerenciamento de memória. | 2 |
| 9 | Memória virtual. | 4 |
| 10 | Sistemas de arquivos. | 4 |
| 11 | Entrada/saída. | 4 |
| 12 | | |
| Total: | | 30 |

| Bibliografia Básica | |
|----------------------------|--|
| 1 | SILBERSCHATZ, Abraham; GALVIN, Peter Baer; GAGNE, Greg. Sistemas operacionais com Java. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2016. xxiii.; 799 p., il., 28 cm. ISBN 9788535283679 (broch). |
| 2 | TANENBAUM, Andrew S.; WOODHULL, Albert S. Sistemas operacionais: projeto e implementação. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008. 990 p. ISBN 978-85-7780-057-5. |
| 3 | TANENBAUM, Andrew S. Sistemas operacionais modernos. Tradução de Ronaldo A. L. Gonçalves, Luís A. Consularo, Luciana do Amaral Teixeira. 3. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, c2010. xvi, 653 p., il. ISBN 9788576052371 (broch.). |

| Bibliografia Complementar | |
|----------------------------------|---|
| 1 | SILBERSCHATZ, Abraham; GALVIN, Peter Baer; GAGNE, Greg. Fundamentos de sistemas operacionais. Tradução de Aldir José Coelho Corrêa da Silva. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2015. xiv, 508 p., il. ISBN 9788521629399 (broch.). |
| 2 | MACHADO, Francis B.; MAIA, Luiz Paulo. Arquitetura de sistemas operacionais. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2007. xv, 308 p., il. ISBN 9788521615484 (broch.). |
| 3 | DEITEL, Harvey M.; DEITEL, Paul J.; CHOFFNES, David R. Sistemas operacionais. 3. ed. Editora Pearson, 2005. E-book. (784 p.). ISBN 9788576050117. |
| 4 | FLYNN, Ida M.; MCHOES, Ann McIver. Introdução aos sistemas operacionais. Tradução de Marcelo Alves Mendes. São Paulo: Thomson Learning, 2002. 434 p. ISBN 85-221-0274-0 |
| 5 | STALLINGS, William. Arquitetura e organização de computadores. Tradução de Daniel Vieira, Ivan Bosnic. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. xiv.; 624 p., il. (Ciência da computação). ISBN 978-85-7605-564-8. |



PLANO DE ENSINO Nº 2589/2024 - CECOMTM (11.51.22)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 13/12/2024 16:06)

BRUNO RODRIGUES SILVA
PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO
DECOMTM (11.63.11)
Matrícula: ###759#5

(Assinado digitalmente em 13/12/2024 17:21)

ELDER DE OLIVEIRA RODRIGUES
PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO
DECOMTM (11.63.11)
Matrícula: ###942#5

(Assinado digitalmente em 13/12/2024 15:12)

RODRIGO GAIBA DE OLIVEIRA
COORDENADOR - TITULAR
CECOMTM (11.51.22)
Matrícula: ###924#3

Visualize o documento original em <https://sig.cefetmg.br/documentos/> informando seu número: **2589**, ano: **2024**,
tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **13/12/2024** e o código de verificação: **53d7050814**