

## Plano Didático

<b>Campus/Curso:</b> Divinópolis / Engenharia de Computação	
<b>Disciplina:</b> Sistemas Operacionais	<b>CÓDIGO:</b> G05SOPE0.01
<b>Docente responsável:</b> Michel Pires da Silva	<b>Data:</b> 08/10/2024
<b>Coordenador(a) do curso:</b> Eduardo Habib Bechelane Maia	<b>Data:</b> 22/02/2025

**Período Letivo:** 2º Semestre / 2024

**Carga Horária Total:** 60 horas/aula

**Créditos:** 04

**Natureza:** Teórica / Obrigatória

**Área de Formação - DCN:** Profissionalizante

**Competências/habilidades a serem desenvolvidas:** C01, C02, C04, C13, C17, C18

**Departamento que oferta a disciplina:** Departamento de Computação

<b>Atendimento extra classe aos alunos</b>
Local: Sala de Atendimento ao Aluno
Horário semanal: <b>Segundas</b> (14:00h às 17:00h), <b>Quarta</b> (09:00h às 12:00h) e <b>Sexta</b> (07:00h às 10:30h). <b>Atendimentos fora do cronograma podem ser agendados através do e-mail <a href="mailto:michel@cefetmg.br">michel@cefetmg.br</a>.</b>

<b>Metodologia de ensino</b>	<b>Atividades Avaliativas</b>	<b>Valor</b>
Aulas em sala	Provas (2x)	15 pontos cada
Divulgação de material complementar no Moodle	Trabalho em Grupo (1x)	20 pontos cada
Aulas práticas em laboratório	Trabalhos Individuais (5x etapas)	10 pontos cada
Trabalhos Individuais e Grupo		
Avaliações conceituais	<b>Total</b>	<b>100</b>

<b>Recursos</b>
Quadro e Projetor para aulas expositivas.
Moodle e SIGAA para material complementar e acompanhamento de notas, frequências e Informes.
Sala de atendimento ao aluno.
Utilização de sistemas de IA para aprofundamento das discussões sobre temas complexos.

<b>Cronograma</b>	
<b>Data</b>	<b>Atividade</b>
09/10/2024	Apresentação da disciplina, material didático e boas vindas
09/10/2024	Etapa I (Trabalho Individual): Elaboração de um simulador em C/C++ para representar uma arquitetura computacional com 4 processadores, 10 unidades de memória primária, uma cache compartilhada entre processadores, uma memória secundária (disco virtual) e 4 unidades de periféricos.
09/10/2024	Introdução aos sistemas operacionais modernos
16/10/2024	Processos e Threads
30/10/2024	Condição de disputa e região crítica
07/11/2024	Etapa II (Trabalho Individual): Introduzir processos, threads e controle de concorrência
07/11/2024	Escalonamento de processos e threads
28/11/2024	Etapa III (Trabalho Individual): Introduzir o conceito de escalonamento de processos.
28/11/2024	Atividade avaliação I
04/12/2024	Deadlocks: único recurso e múltiplos recursos
11/12/2024	Gerência de memória

15/01/2025	Etapa IV (Trabalho Individual): Elaborar ambiente para gestão de deadlocks e da memória primária, memória cache e secundária.
15/01/2025	Sistemas operacionais multimídia
23/01/2025	Sistemas com múltiplos processadores
13/02/2025	Etapa V (Trabalho Individual): Execução em múltiplos computadores utilizando troca de mensagens por sockets.
13/02/2025	Entrega de trabalhos em grupo – Quatro grupos (2x 13/02/2025 e 2x 19/02/2025)
20/02/2025	Avaliação II

### **Bibliografia Adicional**

1	DENARDIN, G. W; BARRIQUELLO, C. H., Sistemas Operacionais de Tempo Real e suas Aplicações em Sistemas Embarcados, ed. Blucher, 1a edição, ISBN: 9788521213970.
2	DOCKER, Inc. Docker. linea.[Junio de 2017]. Disponible en: <a href="https://www.docker.com/what-docker">https://www.docker.com/what-docker</a> , 2020.
3	MIELL, Ian; SAYERS, Aidan. Docker in practice. Simon and Schuster, 2019.
4	DONAHOO, Michael J.; CALVERT, Kenneth L. TCP/IP sockets in C: practical guide for programmers. Morgan Kaufmann, 2009.
5	CALVERT, Kenneth L.; DONAHOO, Michael J. TCPIP Sockets In C. 2021.
6	BUTTLAR, Dick; FARRELL, Jacqueline; NICHOLS, Bradford. Pthreads programming: A POSIX standard for better multiprocessing. " O'Reilly Media, Inc.", 1996.
7	DREIER, Bernd; ZAHN, Markus; UNGERER, Theo. Parallel and distributed programming with pthreads and rthreads. In: Proceedings Third International Workshop on High-Level Parallel Programming Models and Supportive Environments. IEEE, 1998. p. 34-40.

### **Observações**

Para contato com o professor: [michel@cefetmg.br](mailto:michel@cefetmg.br) e grupo do telegram. Além disso, sempre que necessário olhar a disponibilidade do professor na sala 623 para atendimentos fora do programado.



*PLANO DIDÁTICO Nº 1163/2024 - DECOMDV (11.60.11)*

*(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)*

*(Assinado digitalmente em 27/11/2024 16:47 )*

**EDUARDO HABIB BECHELANE MAIA**

COORDENADOR - TITULAR

CECOMDV (11.51.24)

Matrícula: ###729#8

*(Assinado digitalmente em 04/10/2024 13:42 )*

**MICHEL PIRES DA SILVA**

PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO

DECOMDV (11.60.11)

Matrícula: ###472#2

Visualize o documento original em <https://sig.cefetmg.br/documentos/> informando seu número: **1163**, ano: **2024**,  
tipo: **PLANO DIDÁTICO**, data de emissão: **04/10/2024** e o código de verificação: **d1f1aa8b2c**