

**Caracterização da disciplina**

Código da disciplina:	MCTA026-13	Nome da disciplina:	Sistemas Operacionais						
Créditos (T-P-I):	(3-1-4)	Carga horária:	48	horas	Aula prática:	12	Câmpus:	Santo André	
Código da turma:	DA2 MCTA026-13SA	Turma:	SA	Turno:	Diurno	Quadrimestre:	1	Ano:	2024
Docente(s) responsável(is):	Valério Ramos Batista								

**Alocação da turma**

	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado
8:00 - 9:00				Sala A-108-0		
9:00 - 10:00				Sala A-108-0		
10:00 - 11:00	Lab 405-2					
11:00 - 12:00	Lab 405-2					
12:00 - 13:00						
13:00 - 14:00						
14:00 - 15:00						
15:00 - 16:00						
16:00 - 17:00						
17:00 - 18:00						
18:00 - 19:00						
19:00 - 20:00						
20:00 - 21:00						
21:00 - 22:00						
22:00 - 23:00						

**Planejamento da disciplina**
**Objetivos gerais**

- Apresentar os **Conceitos Fundamentais de Sistemas Operacionais**, de modo a permitir a comparação entre diferentes Sistemas Operacionais comerciais e a avaliação de seus desempenhos.
- Propiciar ao aluno os fundamentos dos principais tópicos relacionados a arquitetura de sistemas operacionais, e analisar seu impacto no suporte de aplicativos e sistemas.

**Objetivos específicos**

- Contribuir para o desenvolvimento cognitivo/manual do aluno de tal modo que este consiga terminar um projeto de laboratório que envolve a interação com programação utilizando os conhecimentos teóricos apresentados em sala de aula.
- Ao mesmo tempo permitirá aos alunos interagir com outros alunos e com o professor durante as práticas de laboratório, contribuindo para que o aluno aprenda como trabalhar em equipe.

**Ementa**

Conceituação; Evolução Histórica; Estruturação de Sistemas Operacionais; A Função do Gerenciamento; Gerenciamento de Processos, Memória, Serviços, Dispositivos, Dados: Desempenho e Arquivos; Características de um Sistema Operacional; Tópicos de Sistemas Operacionais.

**Conteúdo programático**

Aula	Conteúdo	Estratégias didáticas	Avaliação
1. 5/2/24	Introdução, conteúdo programático, critérios. Complementar: 1ª. vídeo-aula em <a href="https://www.youtube.com/@professorisidro/playlists">https://www.youtube.com/@professorisidro/playlists</a>  1º. LAB - O Sistema Operacional Linux Ubuntu	Aulas expositiva e prática com o uso de recursos audiovisuais e laboratoriais.	Autoavaliação a partir de lista de exercícios passados pelo professor.
2. 8/2/24	Estruturas de Sistemas de Computação (Parte 1). Complementar: 2ª. vídeo-aula em <a href="https://www.youtube.com/@professorisidro/playlists">https://www.youtube.com/@professorisidro/playlists</a>	Aulas expositivas com o uso de recursos audiovisuais.	Autoavaliação a partir de lista de exercícios passados pelo professor.
3. 15/2/24	Estruturas de Sistemas de Computação (Parte 2). Complementar: 3ª. vídeo-aula em <a href="https://www.youtube.com/@professorisidro/playlists">https://www.youtube.com/@professorisidro/playlists</a>	Aulas expositivas com o uso de recursos audiovisuais.	Autoavaliação a partir de lista de exercícios passados pelo professor.
4. 19/2/23	Estrutura de Sistemas de Operacionais (Parte 1) - <i>s/ vídeo-aula disponível.</i>	Aulas expositivas com o uso de recursos audiovisuais.	Autoavaliação a partir de lista de exercícios passados pelo professor.
5. 22/2/24	Estrutura de Sistemas de Operacionais (Parte 2) - <i>s/ vídeo-aula disponível.</i>	Aulas expositivas com o uso de recursos audiovisuais.	Autoavaliação a partir de lista de exercícios passados pelo professor.
6. 26/2/24	Processos (Parte 1): Segmentos e Estados. Complementar: 4ª. e 5ª. vídeo-aulas em <a href="https://www.youtube.com/@professorisidro/playlists">https://www.youtube.com/@professorisidro/playlists</a>  2º. LAB - Criação e gerenciamento de processos (FORK, PS, TOP, Nohup)	Aulas expositiva e prática com o uso de recursos audiovisuais e laboratoriais.	Autoavaliação a partir de lista de exercícios passados pelo professor.
7. 29/2/24	Processos (Parte 2): Comunicação entre Processos. Complementar: 6ª. vídeo-aula em <a href="https://www.youtube.com/@professorisidro/playlists">https://www.youtube.com/@professorisidro/playlists</a>	Aulas expositivas com o uso de recursos audiovisuais.	Autoavaliação a partir de lista de exercícios passados pelo professor.
8. 4/3/24	Revisão para a P1	Aulas expositivas com o uso de recursos audiovisuais.	Autoavaliação a partir de lista de exercícios passados pelo professor.
9. 7/3/24	1ª. Avaliação Presencial (P1)		

10. 11/3/24	Threads. Complementar: 7ª. Vídeo-aula em <a href="https://www.youtube.com/@professorisidro/playlists">https://www.youtube.com/@professorisidro/playlists</a>  3º. LAB - Threads. Complementar: 8ª. vídeo-aula em <a href="https://www.youtube.com/@professorisidro/playlists">https://www.youtube.com/@professorisidro/playlists</a>	Aulas expositiva e prática com o uso de recursos audiovisuais e laboratoriais.	Autoavaliação a partir de lista de exercícios passados pelo professor.
11. 14/3/24	Threads (Continuação). 7ª. vídeo-aula em <a href="https://www.youtube.com/@professorisidro/playlists">https://www.youtube.com/@professorisidro/playlists</a>	Aulas expositivas com o uso de recursos audiovisuais.	Autoavaliação a partir de lista de exercícios passados pelo professor.
12. 18/3/24	Escalonamento de CPU. Complementar: 9ª. vídeo-aula em <a href="https://www.youtube.com/@professorisidro/playlists">https://www.youtube.com/@professorisidro/playlists</a>	Aulas expositivas com o uso de recursos audiovisuais.	Autoavaliação a partir de lista de exercícios passados pelo professor.
13. 21/3/24	Escalonamento de CPU (Continuação). Complementar: 10ª. vídeo-aula em <a href="https://www.youtube.com/@professorisidro/playlists">https://www.youtube.com/@professorisidro/playlists</a>	Aulas expositivas com o uso de recursos audiovisuais.	Autoavaliação a partir de lista de exercícios passados pelo professor.
14. 25/3/24	Sincronização de Processos (Parte 1). Complementar: 11ª. vídeo-aula em <a href="https://www.youtube.com/@professorisidro/playlists">https://www.youtube.com/@professorisidro/playlists</a>  4º. LAB - Sincronização de Processos.	Aulas expositiva e prática com o uso de recursos audiovisuais e laboratoriais.	Autoavaliação a partir de lista de exercícios passados pelo professor.
15. 28/3/24	Sincronização de Processos (Parte 2). Complementar: 12ª. vídeo-aula em <a href="https://www.youtube.com/@professorisidro/playlists">https://www.youtube.com/@professorisidro/playlists</a>	Aulas expositivas com o uso de recursos audiovisuais.	Autoavaliação a partir de lista de exercícios passados pelo professor.
16. 1/4/24	Revisão de LABs (1 a 4)	Aulas práticas com uso de recursos laboratoriais.	Autoavaliação a partir de lista de exercícios passados pelo professor.
17. 4/4/24	Gerenciamento de Memória. Complementar: 13ª. vídeo-aula em <a href="https://www.youtube.com/@professorisidro/playlists">https://www.youtube.com/@professorisidro/playlists</a>	Aulas expositivas com o uso de recursos audiovisuais.	Autoavaliação a partir de lista de exercícios passados pelo professor.
18. 11/4/24	Memória Virtual. Complementar: 14ª. vídeo-aula em <a href="https://www.youtube.com/@professorisidro/playlists">https://www.youtube.com/@professorisidro/playlists</a>	Aulas expositivas com o uso de recursos audiovisuais.	Autoavaliação a partir de lista de exercícios passados pelo professor.
19. 15/4/24	Revisão para a P2	Aulas expositivas com recursos audiovisuais.	Autoavaliação a partir de lista de exercícios passados pelo professor.

20. 18/4/24	2ª. Avaliação Presencial (P2)		
21. 22/4/24	Resolução da P2 e Revisão para Recuperação.		
22. 25/4/24	Provas Recuperação/Substitutiva.		

Descrição dos instrumentos e critérios de avaliação qualitativa

**Avaliações do Período Letivo Regular:**

1. P1 (peso 4): Presencial em 7/3/2024, com 2h para execução
2. P2 (peso 5): Presencial em 18/4/2024, com 2h para execução
3. 9 Listas de Exercícios com entrega semanal (peso 1):  $L = (L1+L2+...+L9)/9$
4. Recuperação/Substitutiva: Presencial em 25/4/2024, com 2h para execução

Composição: Média Final  $M = (P1 + P2 + L)/10$ .

Coversão de conceito a partir da nota:  $F < 4,0 \leq D < 5,0 \leq C < 6,5 \leq B < 8,5 \leq A$

**Avaliação Substitutiva (SUB):** Estarão habilitados para a avaliação substitutiva os alunos que se ausentarem de uma das avaliações (P1 ou P2) do período regular e contemplados pelo benefício de acordo com a Resolução CONSEPE no. 227, de 23 de abril de 2018. Nesta hipótese, o aluno deverá solicitar **realização da avaliação substitutiva pelo menos 24h antes do início da SUB** e entregar uma justificativa válida para o docente no dia da avaliação.

**Avaliação de Recuperação:** Estarão habilitados para a avaliação de recuperação os alunos que obtiverem conceito final **D** ou **F** na conclusão de todas as atividades e avaliações aplicadas no período letivo regular, obedecendo as regras indicadas na Resolução CONSEPE no. 182, de 23 de outubro de 2014. OBS: **A Recuperação dá somente direto a Upgrade no CF caso tenha sido aprovado nela:  $F \rightarrow D, D \rightarrow C$ .**

**Atividades de Apoio:**

Esta disciplina prevê um horário de atendimento extraclasse para atividades de apoio aos estudantes regulares desta turma, conforme disposto na Resolução CONSUNI 183, de 31 de outubro de 2017. Os horários de atendimento semanal terão carga horária total de 2 horas, sendo realizadas nos seguintes dias, locais e horários: **Segundas e Quintas, das 18:00h às 19:00h, na sala 818-BI.B.**

Referências bibliográficas básicas

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

1. SILBERSCHATZ, A.; GALVIN, P. B.; GAGNE, G. Sistemas operacionais com Java. 7. ed. Rio de Janeiro, RJ: Campus, 2008.
2. TANENBAUM, A. Sistemas operacionais modernos. 2. ed. São Paulo, SP: Prentice Hall, 2003.
3. TANENBAUM, A. S. Operating systems: design and implementation. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall 1987.

## Referências bibliográficas complementares

1. FLYNN, I. M.; MCHOES, A. M. Introdução aos sistemas operacionais. São Paulo, SP: Thomson, 2002.
2. MACHADO, F. B.; MAIA, L. P. Arquitetura de sistemas operacionais, 3. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2003.
3. OLIVEIRA, R. S.; CARISSIMI, A. S.; TOSCANI, S. S. Sistemas operacionais. Porto Alegre, RS: Inst. de Informática da URGs: Sagra Luzzato, 2004.
4. SHAY, W. A. Sistemas operacionais. São Paulo, SP: Makron Books do Brasil, 1996.
5. STALLINGS, W. Operating systems: internals & design principles. 6. ed. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall, 2009.