

Caracterização da disciplina

Código da disciplina:	MCTA026	Nome da disciplina:		Sistema OPERacional			
Créditos (T-P-I):	(3-1-4)	Carga horária:	48 horas	Aula prática:	1	Câmpus:	Santo André
Código da turma:	13	Turma:	NA1	Turno:	Noturno	Quadrimestre:	1
Docente(s) responsável(is):	João Marcelo Borovina Josko						
Ano:	2022						

Alocação da turma

	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado
8:00 - 9:00						
9:00 - 10:00						
10:00 - 11:00						
11:00 - 12:00						
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				T,P		
20:00 - 21:00				T,P		
21:00 - 22:00	T					
22:00 - 23:00	T					

Planejamento da disciplina
Objetivos gerais

Permitir o aluno conhecer as funções e estruturas básicas de um sistema operacional, como sistemas de arquivos, técnicas de gerência de processos e memória, controle de processadores e dispositivos.

Objetivos específicos

Conceituar os serviços dos Sistemas Operacionais modernos e sua evolução.
 Descrever as propriedades de processos *single* e *multithread*.
 Descrever as características de ambiente concorrentes e seus desafios (*Deadlock* e *Starvation*).
 Descrever as estratégias de controle de concorrência e *deadlock*.
 Descrever as estratégias de gerenciamento de memória (física e virtual) e de arquivos
 Conceituar e introduzir os objetivos de máquinas virtuais e containers.

Ementa

Evolução dos serviços dos Sistemas Operacionais. Caracterização de processos *single* e *multithread*. Fundamentação de Concorrência, *Deadlock* e *Starvation*. Estratégias de Concorrência. Estratégias de Comunicação inter-processos em um *host*. Estratégias de Gerenciamento de Memória Física e Virtual. Estratégias de Gerenciamento de Arquivos. Introdução a máquinas virtuais e *containers*.

Conteúdo programático

Aula	Conteúdo	Estratégias didáticas	Avaliação
1	Apresentação da disciplina. Objetivos e evoluções dos Sistemas Operacionais	Vídeo-Aula	Diário #1 Projeto #1
2, 3, 4	Caracterização de processos <i>single</i> e <i>multithread</i>	Apresentação Interativa (Aula Invertida), Vídeo-Aula e Aula Síncrona	Prática #1 Diário #1 Projeto #1
5, 6, 7, 8	Caracterização de ambientes concorrentes. Estratégias de controle de concorrência	Vídeo-Aula e Aula Síncrona	Prática #2 Diário #1 Projeto #1
9,10, 11	Estratégias de Comunicação entre processos	Apresentação Interativa (Aula Invertida), Vídeo-Aula e Aula Síncrona	Prática #3 Diário #2 Projeto #2
12, 13, 14	Estratégias de Gerenciamento de Memória	Apresentação Interativa (Aula Invertida), Vídeo-Aula	Diário #2 Projeto #2
15,16, 17	Estratégias de Gerenciamento de Arquivos	Apresentação Interativa (Aula Invertida), Vídeo-Aula e Aula Síncrona	Prática #4 Diário #3 Projeto #2

18, 19, 20	Máquinas Virtuais e Containers	Vídeo-Aula e Aula Síncrona	Projeto #2 Diário #3
21	Vistas das Avaliações	Aula Síncrona	-
22	Prova REC	-	-

Descrição dos instrumentos e critérios de avaliação qualitativa

Avaliações do Período Letivo Regular:

Composição: 4 práticas em laboratório individuais ou em pares, 2 projetos individuais e 3 diários de aprendizagem (*reflective journal*) individuais. A composição do conceito final é composto por 25% de avaliações individuais e 75% de avaliações em atividades colaborativas em pares, conforme apresentado a seguir:

- 40% da média das práticas laboratoriais
- 10% da média dos diários de aprendizagem
- 50% da média dos projetos

Avaliação Substitutiva:

Estarão habilitados para resubmeter uma avaliação perdida os alunos que perderem uma das atividades do período regular e contemplados pelo benefício de acordo com a Resolução CONSEPE no. 227, de 23 de abril de 2018. Nesse caso, o discente deverá enviar uma justificativa válida ao docente cujo período de ausência compreenda todo o período na qual a atividade perdida esteve disponível para entrega.

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.

O conceito final pós-recuperação será equivalente a 50% da nota do período regular e 50% da nota da avaliação de recuperação

Data da prova de recuperação: semana 13 (10/05/2022)

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:

- Quinta-feira, das 17h às 18h, via sala virtual Google Meet ou Skype.

Frequência:

A reprovação por faltas (conceito O) ocorre caso a frequência seja inferior a 75% (resolução CONSEPE nº 139). As faltas poderão ser justificadas de acordo com os critérios estabelecidos na resolução CONSEPE nº 227. Como não haverá lista, a presença será mensurada de acordo com as atividades entregues pelos discentes. Cada atividade não entregue receberá 3,5 (duas) faltas.

Referências bibliográficas básicas

1. SILBERSCHATZ, A.; GALVIN, P. B.; GAGNE, G. Sistemas operacionais com Java. 7ª edição. Rio de Janeiro, RJ: Campus, 2008.

2. TANENBAUM, A. Sistemas operacionais modernos. 2ª edição. 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. LYNN, I. M.; MCHOES, A. M. Introdução aos sistemas operacionais. São Paulo, SP: Thomson, 2002.

2. SHAY, W. A. Sistemas operacionais. São Paulo, SP: Makron Books do Brasil, 1996.

3. MACHADO, F. B.; MAIA, L. P. Arquitetura de sistemas operacionais, 3ª edição. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2003.

4. OLIVEIRA, R. S.; CARISSIMI, A. S.; TOSCANI, S. S. Sistemas operacionais. Porto Alegre, RS: Inst. de Informática Da URGs: Sagra Luzzato, 2004.

5. STALLINGS, W. Operating systems: internals & design principles. 6ª edição. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall, 2009