

CENTRO PAULA SOUZA
FACULDADE DE TECNOLOGIA DE RIBEIRÃO PRETO
CURSO: ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS
 Disciplina: SISTEMAS OPERACIONAIS
 Série: 1º semestre letivo
 Prof. MSc. Marco Antonio Alves Pereira

Normas Gerais da Disciplina - 1º Semestre 2026 (Noite)

A disciplina Sistemas Operacionais I é uma disciplina onde serão estudados os conceitos e funcionamento dos SO's, além de abranger a prática de utilização dos sistemas Windows Server e Ubuntu Server (Linux).

Semanalmente poderão ser propostas listas de exercícios e outras atividades. Todas serão avaliadas e os pontos acrescentados à nota da avaliação seguinte. Deverão ser manuscritas e não são obrigatórias, porém são complementares às notas das provas. Cada atividade tem valor de 0,25 ponto.

Será utilizado o **MOODLE** da Fatec para a disponibilização de materiais, links, atividades, trabalhos, notícias e informes, ficando sob responsabilidade do aluno acessar semanalmente, sempre com antecedência, a página da disciplina, mesmo sem aviso prévio do professor.

A complementação das vinte semanas letivas, **se necessária**, dar-se-á através de atividades a serem realizadas pelos alunos através do AVA (Ambiente Virtual de Aprendizagem) da Fatec, que será o **MOODLE**.

O **Quadro 1** expõe o planejamento das aulas durante o semestre letivo. Poderão ocorrer ajustes nos conteúdos/datas.

Quadro 1. Cronograma das aulas (sujeito a ajustes)

Aula	Data	CH	ASSUNTO
1	10/2	4	Apresentação da disciplina, do professor, bibliografia, calendário, metodologia, critérios de avaliação, LMS Moodle. Atividade de Pesquisa (homework): “Unidades de Armazenamento: byte, kilobyte, megabyte, gigabyte, terabyte, petabyte, exabyte, zettabyte, yottabyte” Resolução da Atividade de Nivelamento.
2	24/2	4	Definição de Sistemas Operacionais; Funções do S.O.; Visão Geral do S.O.; Tipos de S.O.; Componentes dos S.O.: Kernel; System Calls; Shell; Loader. Sistemas de Arquivos: conceitos e tipos. Exercícios. Atividade de Pesquisa (homework): “Bases Numéricas Decimal e Binária: Fundamentos e Conversão entre Bases”
3	03/3	4	Conceito de Processo; Estados; Mudança de Estado; Conceito de Escalonamento; Tipos de Processos; Subprocessos; Threads; Ambientes Mono e Multithread; Processos do Sistema; Sinais. Exercícios.
4	10/3	4	Comunicação entre processos: conceito de Região Crítica e de Exclusão Mútua; Deadlock; Condições de Corrida Problema do produtor-consumidor, problema do jantar dos filósofos. Exemplos: semáforo de trânsito, variáveis compartilhadas, caixas de banco, dentre outros) Exercícios.
5	17/3	4	Gerência de Memória: Alocação contígua simples; Alocação Particionada; Estratégias de Alocação; Swapping. Introdução à Memória Virtual: Espaço de endereçamento real e virtual; Mapeamento; Memória Virtual por Paginação; Working Set; Swapping em Memória virtual; Thrasing. Exercícios.
6	21/3 (Rep)	4	Listão para P1.
7	24/3	4	Aplicação da P1
8	31/3	4	Conceitos de Virtualização de Servidores. Sistemas de Virtualização para o aprendizado: VMWare Workstation e VirtualBox. Diferença entre Virtualização e Container/Docker. Prática com VirtualBox: criação de uma VM e instalação de sistema operacional Windows (<i>estaçao cliente</i>).
9	07/4	4	Conceitos de Active Directory (Unidade Organizacional, Domínio, Árvore, Controlador de Domínio, Catálogo Global) e Serviços DNS e DHCP. Prática com VirtualBox: Criação de VM e instalação do Windows Server; Ingressando a estação Windows no AD;

10	14/4	4	Criação de OUs; Criação de Usuários e Grupos; Restrições/Permissões de Horário e Estação de Logon; Servidor de Arquivos; compartilhamento de pastas; permissões e compartilhamento; Scripts de Logon; Criação de Pastas-base; Configuração do Perfil Móvel; Quotas de Pastas.
11	28/4	4	GPO; Servidor DHCP; Introdução ao Power Shell.
12	05/5	4	Introdução ao Linux; Histórico; Distribuições; Características do S.O. Conceitos básicos de Linux: sistemas de arquivos; estrutura de diretórios, permissões de arquivos e diretórios.
13	12/5	4	Ubuntu Server: reconhecimento do ambiente; criação e manipulação de diretórios; editor de textos vi; comandos: man, clear, vi, nano, ls, mkdir, cd, rmdir, rm, pwd, cp, mv, touch, grep, chmod, chown, find, whoami, hostname, date, cal, echo, cat, head, tail, history.
14	19/5	4	Manipulação de Processos e Daemons; comandos: top, ps (ps aux grep user), kill, killall, ptree, uptime, Jobs, bg, fg, free -h.
15	26/5	4	Pipe () e redirecionamento de saída padrão (>, >>); Curingas (*, ?). Conceito de sudo (demonstração: adduser e userdel). Exercícios com arquivos. Introdução a Shell Scripts.
16	31/5(Rep)	4	Listão para P2
17	02/6	4	Worktec
18	09/6	4	Aplicação da P2.
19	16/6	4	Conferência P2
20	23/6	4	Aplicação de Prova Substitutiva – Conteúdo: <u>toda a matéria.</u>

Quadro 2. Datas, conteúdos e pesos das avaliações

DATA	CONTEÚDO	PESO
24/3	Aplicação da P1.	1
09/6	Aplicação da P2.	2
23/6	Aplicação da Prova Substitutiva. (*) AS PROVAS SERÃO INICIADAS NO HORÁRIO NORMAL DA AULA E TERÃO DURAÇÃO DE 60 MINUTOS. APÓS A SAÍDA DO PRIMEIRO ALUNO NÃO SERÁ MAIS PERMITIDA A ENTRADA DE RETARDATÁRIOS. EM CASO DE AUSÊNCIA O ALUNO DEVERÁ PARTICIPAR DA PROVA SUBSTITUTIVA. A Nota Final do curso será calculada da seguinte forma: NF = (P1+A1 + (P2+A2)*2 / 3 , sendo P1 e P2 as provas e A as atividades realizadas. As provas valerão até 10 pontos. P1 tem Peso 1 e P2, Peso 2. As datas poderão alterar-se, com prévio aviso ao corpo discente presente em sala de aula e através da página da disciplina no MOODLE. Será permitida ao professor a aplicação de testes, trabalhos e provas outras que não mencionadas nas datas acima, sob seu critério, em qualquer tempo. As dispensas e abonos de faltas seguirão exclusivamente a legislação em vigor. As faltas lançadas são incontestáveis, excetuando-se o previsto legalmente. A Prova Substitutiva é opcional e <u>obrigatoriamente</u> substituirá a menor nota bimestral, que é a soma da prova e atividades (incluindo-se as não realizadas/zeradas). Tem peso 2 e a matéria a ser cobrada será todo o conteúdo do semestre e o tempo máximo para realização será de 60 minutos. Será considerado aprovado aquele que obtiver MF >= 6,0 e freqüência >= 75%.	2

Quadro 3. Bibliografia

BIBLIOGRAFIA
A bibliografia a ser utilizada em sala de aula (livro-texto), será:
Bibliografia Básica:
DENARDIN, G. W.; BARRIQUELLO, C. H. Sistemas Operacionais de Tempo Real e sua Aplicação em Sistemas Embarcados. São Paulo: Blucher, 2019.

TANENBAUM, Andrew S.; BOS, Herbert. Sistemas Operacionais Modernos. 2024.

AWASTHI, A.; RAWAT, V. Ramificação e Tarefas do Sistema Operacional. Edições Nossa Conhecimento, 2023.

Bibliografia Complementar:

LEMES, M. Sistemas Operacionais Linux. Novas Edições Acadêmicas, 2022.

BARRETT, D. J. Linux Eficiente na Linha de Comando: Aumente suas Habilidades na Linha de Comando. São Paulo: Novatec, 2022