

DIRETORIA DE ENSINO/DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: GERENCIAMENTO DE REDES		
Código: 31.101	Carga horária total: 40h	Créditos: 02
Nível: Técnico	Ano: 3º	Pré-requisitos: Não
CARGA HORÁRIA	Teórica: 10h	Prática: 30h
	Presencial: 80h	Distância: 0h
	Prática Profissional: Não se aplica.	
	Atividades não presenciais: Não se aplica.	
	Extensão: Não se aplica.	
EMENTA		
Introdução ao gerenciamento de redes de computadores. Infraestrutura de gerenciamento de redes. Modelo de gerenciamento de redes (FCAPS). Ferramentas de gerenciamento de redes. Administração de serviços de rede. Segurança em redes e políticas de acesso. Diagnóstico e solução de problemas em redes locais. Análise e otimização de desempenho.		
OBJETIVO		
-Compreender, implementar e administrar processos e ferramentas de gerenciamento de redes, a fim de garantir desempenho, segurança e disponibilidade de serviços de rede em ambientes locais.		
PROGRAMA		
UNIDADE 1 – FUNDAMENTOS DE GERENCIAMENTO DE REDES		
1.1 Conceitos básicos e contextualização		
1.1.1 Importância do gerenciamento de redes nas organizações		
1.1.2 Principais problemas em redes de computadores		
1.2 Papel do administrador de redes		
1.2.1 Responsabilidades técnicas e operacionais		
1.2.2 Políticas básicas, previsibilidade e escalabilidade da rede		
1.3 Modelo de gerenciamento de redes (FCAPS) – visão geral		
1.3.1 Falhas, configuração, contabilização, desempenho e segurança (conceitos e exemplos práticos simples)		
UNIDADE 2 – INFRAESTRUTURA E PROTOCOLOS DE GERENCIAMENTO		
2.1 Arquitetura de gerenciamento de redes		
2.1.1 Entidade gerenciadora, dispositivos gerenciados e agentes		
2.1.2 Objetos gerenciados e noção de MIB		
2.2 Protocolo SNMP		
2.2.1 Conceitos, funcionamento básico e principais mensagens		
2.2.2 Noções de segurança em SNMP (versões, comunidade, visão geral do SNMPv3)		
2.3 Fundamentos de serviços de rede para gerenciamento		
2.3.1 Serviços essenciais: DNS, DHCP, NAT, NTP (visão voltada à administração)		
2.3.2 Noções de endereçamento IP, máscara, gateway e sub-redes (foco em gestão e diagnóstico)		
UNIDADE 3 – FERRAMENTAS DE MONITORAMENTO, DIAGNÓSTICO E DESEMPENHO		
3.1 Ferramentas de linha de comando e testes de conectividade		
3.1.1 ping, traceroute/tracert, arp, ipconfig/ifconfig/ip a/ip addr, netstat (entre outras)		
3.1.2 Interpretação básica de resultados e identificação de problemas comuns		

<p>3.2 Análise de tráfego de rede</p> <p>3.2.1 Conceitos básicos de captura de pacotes</p> <p>3.2.2 Uso introdutório de analisadores de pacotes (Wireshark ou tcpdump)</p> <p>3.3 Ferramentas de monitoramento e gerenciamento</p> <p>3.3.1 Visão geral de ferramentas como Zabbix, Nagios, Cacti, NetFlow, Nmap (ou correlatas)</p> <p>3.3.2 Configuração básica de hosts/itens e leitura de gráficos e indicadores simples</p> <p>3.4 Noções de análise e otimização de desempenho</p> <p>3.4.1 Causas mais comuns de degradação de rede</p> <p>3.4.2 Boas práticas gerais de configuração e monitoramento</p> <p>UNIDADE 4 – SEGURANÇA, POLÍTICAS E TROUBLESHOOTING EM REDES LOCAIS</p> <p>4.1 Segurança em redes e políticas de acesso</p> <p>4.1.1 Princípios básicos de segurança e ameaças comuns</p> <p>4.1.2 Políticas de acesso e controle de usuários (visão administrativa)</p> <p>4.1.3 Firewalls e segmentação de rede (conceitos e uso básico)</p> <p>4.1.4 Boas práticas de segurança em redes locais e Internet</p> <p>4.2 Diagnóstico e solução de problemas em redes locais</p> <p>4.2.1 Metodologia de troubleshooting (do físico à aplicação)</p> <p>4.2.2 Uso combinado das ferramentas vistas na disciplina</p> <p>4.2.3 Registro simples de incidentes e melhoria contínua</p>
METODOLOGIA DE ENSINO
Aulas expositivas, dialogadas, e participativas. Aulas práticas em laboratório. Atividades individuais e em dupla. Pesquisa e estudo dirigido. Pesquisa de campo. Desenvolvimento de projetos. Elaboração e apresentação de trabalhos acadêmicos pelos estudantes. Visita técnica. Visitas técnicas como parte da prática profissional assim como estudos de caso e práticas executadas e acompanhadas em laboratório de informática ou hardware, onde o objetivo de tais práticas e/ou atividades simule o ambiente real de trabalho.
RECURSOS
Laboratório de informática. Projetor e computador. Lousa e pincel. Textos para discussão. Plataformas digitais. Sistema de áudio e vídeo.
AVALIAÇÃO
Avaliação contínua e integral, contemplando: Participação em sala de aula; Realização de atividades e trabalhos; Avaliações práticas e escritas; Trabalhos individuais e em grupo; Produção de trabalhos em sala de aula e em laboratório.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
<ol style="list-style-type: none"> 1. BASSO, Douglas Eduardo. Administração de redes de computadores. 1. ed. São Paulo: Contentus, 2020. E-book. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br. Acesso em: 03 set 2025. 2. SANTOS, Mauro Tapajós et al. Gerência de redes de computadores. Rio de Janeiro: Escola Superior de Redes, 2015. 320 p.: il. 3. SOUSA, Lindeberg Barros de. Administração de redes locais. 2. ed. São Paulo: Érica, 2021. 200 p. (Eixos). ISBN 9788536533681.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
<ol style="list-style-type: none"> 1. BARRETT, Diane; KING, Todd. Rede de computadores. Rio de Janeiro: LTC, 2010. 478 p., il. ISBN 9788521617440. 2. KUROSE, J. F.; ROSS, K. W. Redes de computadores e a internet: uma abordagem top-down. 8. ed. São Paulo, SP: Bookman, 2021. E-book. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br.

Acesso em: 03 set 2025.

3. LIMA, Janssen dos Reis. **Monitoramento com Zabbix**. 2. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2020. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 03 set 2025.
4. SOUZA, D. C. *et al.* **Gerenciamento de redes de computadores**. Porto Alegre: SAGAH, 2021.
5. SILVA, Cassiana Fagundes da. **Projeto estruturado e gerência de redes**. 1. ed. São Paulo: Contentus, 2020. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: