

Professor: Priscila Angela Berton	Disciplina / *Unidade Curricular: Ambientes Computacionais e Conectividade Carga Horária: 160	Curso: Ciência da Computação Período Letivo: 2023/2 <i>* Exclusivo para Unidades Curriculares</i>
Objetivo Geral / *Tópico Gerador: Desvendando os sistemas operacionais: conceitos, manipulação de comandos linux e sistemas operacionais de redes; As redes de computadores: tipos, topologias e equipamentos; Modelos OSI e TCP/IP; Quais os tipos de meios físicos para comunicação em redes?; Quais as formas de conexão, comunicação e transferência de dados?; Meios lógicos e de transmissão de dados com protocolos nas diferentes camadas de rede; Camadas de transporte, sessão, apresentação e aplicação; Ambientes computacionais centralizados em nuvem; Modelos e implantação de serviços em nuvem;		
Objetivos Específicos / *Metas de compreensão: Aplicar técnicas de switching (como VLAN e VTP); Correlacionar modelos padrão (OSI e TCP/IP) para manipulação de arquiteturas de redes de computadores, identificando os principais protocolos nas diferentes camadas de rede;; Entender os sistemas operacionais, sua importância, funcionalidade e manipulação de comandos; Entender as relações de sincronização de processos em redes de computadores e segurança; Entender conceitos de arquitetura de computação em nuvem a partir dos seus modelos de referência, serviços, implantação destes serviços e orquestração e os diversos atores envolvidos; Compreender e propor políticas de segurança da informação baseado em normas, padrões e boas práticas; Conceituar a segurança da informação, riscos e possíveis soluções na implantação de processos e mecanismos de segurança em redes de computadores; Identificar arquitetura de redes, tipos, topologias, serviços e funções de servidores; Identificar meios físicos, dispositivos e padrões de comunicação em redes e cloud computing, compreendendo os seus respectivos funcionamentos e aplicações; Classificar os diversos tipos de redes de acordo com a sua distribuição geográfica e identificar diferentes topologias físicas de rede; Calcular e aplicar máscaras e endereços de sub-rede para atender requisitos em redes IPv4 e IPv6; Meta Maxima: Projetar um ambiente computacional que atenda possíveis soluções computacionais, configurando seus elementos de hardware, software, conectividade e segurança, entendendo as tecnologias envolvidas, seus principais mecanismos, funcionamento, modos de interação e a identificação das principais questões técnicas; Aplicar técnicas de routing como roteamento estático, dinâmico (RIP e OSPF), reconhecendo as implicações de sua aplicação no roteamento de dados; Realizar a configuração básica de firewall; Compreender o funcionamento de aplicações de software multiprogramadas para execução em redes de computadores; Compreender a funções dos equipamentos (como switches) no funcionamento das redes de computadores;		
Plano Aula / Atividade Discente / *Desempenho de Compreensão: Os desempenhos de compreensão são constituídos por experiências, estudos, pesquisas e práticas desenvolvidos no decorrer do semestre letivo que possibilitam ao aluno expressar, de diferentes formas, evidências de que atingiu a compreensão. Tais desempenhos demonstram com clareza que os alunos dominam as metas de compreensão, por meio de sua atuação em projetos desafiadores e acessíveis que promovem o seu envolvimento reflexivo sobre a situação a ele exposta. Nesta Unidade Curricular, os alunos demonstrarão a sua compreensão por meio do(s) seguinte(s) desempenho(s): ¿(descrição dos professores da UC do desempenho ou desempenhos definidos no planejamento).		
Emitido por: DBADM		Rio de Janeiro, 02/06/2025

<div><div>Avaliação Contínua:<div>Atividade Avaliativa 1 (A1) 30pts</div><div>Avaliação Integrada (AIT) 30pts (Extra)</div><div>Atividade Avaliativa 3 (A3) 40pts</div><div>Atividade Avaliativa 2 (A2) 30pts</div></div><div>Exigência mínima para aprovação: 70 pontos e % de frequência nas disciplinas presenciais.</div><div>Tipo de Avaliação: Avaliação de EAD</div></div>
<div><div>Ementa:<div>Equipamentos de redes. Arquiteturas de redes OSI, TCP/IP e protocolos. Cloud computing. Implantação de serviços em nuvem. Conceitos de Redes de Computadores. Arquitetura de Redes. Interconexão de Redes. Roteamento estático e dinâmico. Sistemas de Comunicação de Dados. Serviços em Rede (dados, audio e vídeo). Projeto lógico e físico. Cálculo de endereçamento IP (IPv4 e IPv6), Cálculo de subrede. Conceitos básicos de Sistemas Operacionais para servidores e serviços de rede. Comunicação de rede utilizando equipamentos IOT. Serviços de rede por comunicação por voz e celular. Meios físicos para comunicação de redes.</div></div></div>
<div><div>Metodologia (Não se aplica a Unidades Curriculares, exceto para o curso de Medicina):</div></div>
<div><div>Programa:<div>Equipamentos de redes. Arquiteturas de redes OSI TCP IP e protocolos. Cloud computing. Implantação de serviços em nuvem. Conceitos de Redes de Computadores. Arquitetura de Redes. Interconexão de Redes. Sistemas cálculo de tempo de espera para avaliar qualidade do algoritmo.</div></div></div>
<div><div>*Certificação:<div>Qualificação Profissional em Ambientes Computacionais e Conectividade</div></div></div>
<div><div>*Competências:<div>Desenvolver conectividade entre sistemas computacionais a partir de um ambiente de transmissão em redes de computadores; Entender os serviços básicos e arquitetura de redes de computadores; Projetar, implantar, administrar e gerenciar redes de computadores; Implementar boas práticas para a documentação de infraestrutura de redes e serviços;</div></div></div>
<div><div><div>Emitido por: DBADM</div><div>Rio de Janeiro, 02/06/2025</div></div></div>

Bibliografia Básica:

COMER, Douglas E. Redes de Computadores e Internet. Porto Alegre: Bookman, 2016.
MACHADO, Francis B.; MAIA, Luiz Paulo. Arquitetura de sistemas operacionais. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013. E-book. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/978-85-216-2288-8>
TANENBAUM, Andrew. Redes de Computadores. 5.ed. Sa~o Paulo: Campus, 2011. (BIBLIOTECA DIGITAL)
MORAES, Alexandre Fernandes de Redes de computadores / Alexandre Fernandes de Moraes. -- 1. ed. -- Sa~o Paulo : E'rica, 2014. <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536522043/cfi/2!/%42@100:0.00>.
TANENBAUM, Andrew. Redes de computadores. 5.ed. Sa?o Paulo: Campus, 2011. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/2610>
DEITEL, Harvey M.; DEITEL, Paul J. Sistemas operacionais. 3.ed. Sa?o Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005. E-book. Disponível em:<https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/315>

Bibliografia Complementar:

FOROUZAN, Behrouz A. Protocolo TCP/IP. 3. ed. ArtMed, 09/2010. (BIBLIOTECA DIGITAL)
MAIA, Luiz Paulo. Arquitetura de redes de computadores. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.E-book. Disponível em:<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/978-85-216-2436-3>
FOROUZAN, Behrouz A. Comunicac,a~o de Dados e Redes de Computadores. 4.ed. ArtMed, 2010. (BIBLIOTECA DIGITAL)
OLIVEIRA, Ro?mulo S.; CARISSIMI, Alexandre da Silva; TOSCANI, Sima?o S. Sistemas operacionais. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.v.11. E-book. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788577806874>
NEMETH, Evi; HEIN, Trent R.; SNYDER, Garth. Manual completo do Linux: guia do administrador. 1a. Edição. São Paulo: Editora Pearson, 2004.
MAIA, Luiz Paulo. Arquitetura de redes de computadores. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013. (BIBLIOTECA DIGITAL)
SOUSA, Lindeberg Barros de. Redes de computadores: guia total. Sa?o Paulo: E?rica, 2009.E-book. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788536505695>
SOUSA, Lindeberg Barros de. Redes de computadores: guia total: tecnologias, aplicac,o~es e projetos em ambiente corporativo. Sa~o Paulo: E'rica, 2009. (BIBLIOTECA DIGITAL)
FOROUZAN, Behrouz A. Comunicac?a?o de dados e redes de computadores. 4.ed. Porto Alegre: AMGH, 2010. E-book. Disponível em:<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788563308474/pageid/1>
FOROUZAN, Behrouz A. Protocolo TCP/IP. 3. ed. Porto Alegre : AMGH, 2010.E-book. Disponível em:<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788563308689/pageid/2>