



Plano de Ensino

Dados Gerais

Curso: 217 - Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas (Campus Colinas do Tocantins)	
Disciplina: TCN.0719 - Redes e Telecomunicações - Graduação [67 h/80 Aulas]	
Ano/Período Letivo: 2024/1	Turma: 20241.2.217.1N
Professor(es): Laercio Pontin Fabiano Medeiros	
Data da Aprovação: 02/04/2024	Data da Homologação: 03/04/2024

Ementa

O componente curricular Redes de Computadores e Telecomunicações compreende o estudo do que é uma rede de computadores e as suas finalidades. Também estuda o que são os protocolos de redes, as arquiteturas, as topologias, tipos de topologias, os equipamentos, funções dos equipamentos, as camadas de protocolos, os tipos de endereços IP, MAC. Compreende também o estudo da classificação das redes quanto as tecnologias e sua abrangência; assim como o entendimento sobre como os dados percorrem numa rede, realizando a comunicação entre computadores. Realiza também a atividade prática de montagem de uma pequena rede de computadores. Compreende também conhecimentos sobre os protocolos de conectividade entre as aplicações de redes. Precisa saber implementar os serviços de redes. Precisa saber sobre os protocolos de roteamento em rede. Precisa projetar pequenas e médias redes de computadores com os seus serviços essenciais. Precisa saber o básico sobre gerência de redes. Levantar a documentação de uma rede já existente.

Justificativa

Além de ser uma área completamente promissora e estar em expansão, o setor tecnológico onde se encontra a disciplina em questão permite que o profissional tenha múltiplas possibilidades de atuação, podendo se encaixar dentro do segmento que mais se identifica e construir uma carreira de sucesso. O profissional será responsável por implantar e implementar as melhores soluções para gerenciar o ambiente nas empresas. As redes não estão presentes somente nas organizações, até em nossas residências é



comum o compartilhamento de informações, compartilhar Internet com outros dispositivos, assistir filmes e conversar com amigos, o conhecimento adquirido através desta disciplina irá capacitar o profissional para atuar em grandes empresas e gerenciar sua própria rede no seu ambiente doméstico. As redes também proporcionam economia; podemos através dela compartilhar recursos (impressora) e serviços (Internet) com vários usuários na rede, permite também através do compartilhamento de informações o trabalho em equipe dos colaboradores.

Objetivo Geral

Proporcionar ao estudante uma visão abrangente sobre possibilidades de soluções de problemas básicos de Redes de Computadores, utilizando recursos adequados. Capacitar o estudante a compreender os conceitos avançados em Redes de Computadores, habilitando-o no processo de prover planejamentos de interconexão eficiente para redes de locais e de longa distância.

Objetivos Específicos

- Capacitar o estudante a compreender os conceitos introdutórios em Redes de Computadores;
- Habilitar o processo de prover interconexão básica de equipamentos de rede;
- Utilizar equipamento componentes de uma rede para realizar conexão entre vários computadores.
- Elaboração, implantação, gerência e manutenção projetos lógicos e físicos de redes locais (LAN) de computadores.
- Atuar na conectividade entre sistemas heterogêneos, no diagnóstico e na solução de problemas relacionados à comunicação de dados, segurança de redes, avaliação de desempenho, configuração de serviços de rede e de sistema de comunicação de dados.

Conteúdo Programático

1. Conceitos Básicos sobre Redes de Computadores e sua evolução;
2. Classificação de redes;
3. Dimensão das redes e Paradigmas;
4. Topologias de redes;
5. Tipos de Serviços;
6. Modelo OSI;
7. Modelo TCP/IP;
8. Dispositivos de Interconexão e Cabeamentos;
9. Redes Wireless;
10. Endereçamento IP.
11. Computação de Longa Distância
12. Nível de Rede e seus conceitos
13. Endereçamento IP
14. Alocação Dinâmica de IPs
15. Tradução e Mapeamento de IPs
16. Roteamento na Internet
17. Nível de Transporte e Protocolos TCP e UDP



18. Funções Básicas do TCP
19. Controle de Erros, Perdas e Sequenciamento
20. Nível de Aplicação e Protocolos - Ambiente World Wide Web
21. Controle de Fluxo Fim-a-Fim
22. Canais Virtuais e Portas TCP
23. Estabelecimento e Término de Conexão
24. Tecnologias de Programação para World Wide Web
25. Gerenciamento de Rede na Internet
26. Noções de Gerenciamento de Redes
27. Gerenciando a Rede Internet

Metodologia

As aulas serão desenvolvidas de forma expositiva e também por meio de seminários, serão aplicados exercícios teóricos e práticos para a fixação dos conteúdos das bases tecnológicas, além de aulas práticas utilizando-se de aplicações de simulação de redes de computadores.

Informações Adicionais

Recursos Didáticos:

- Quadro branco;
- Data Show;
- Cisco Packet Tracer;
- Laboratório de Informática;
- Google Classroom;
- Grupo de WhatsApp

Referencia Bibliografica Básica

- KUROSE, James F. Redes de computadores e a internet: uma abordagem top - down. 6. ed. tradução de Daniel Vieira São Paulo: Person, 2013. 633 p., il. ISBN 978-85-8143-677-7.
- LUNARDI, Marco Agisander. Redes de computadores: prático e didático. 1. ed. Rio de Janeiro: Ciência moderna, 2007. 199 p., il. ISBN 978-85-7393-589-9.
- SOUZA, L. B. Redes de Computadores – Dados, Voz e Imagens. Érica, 2002

Referencia Bibliografica Complementar

- TORRES, Gabriel. Redes de computadores. 2.ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: NovaTerra, 2016. 764 p. ISBN 9788561893682.
- TANENBAUM, Andrew S; WETHERALL, David. Redes de computadores. 5. ed. São Paulo: Pearson Praticce Hall, 2011. 582 p. ISBN 9788576059240.
- COMER, Douglas E. Redes de Computadores e Internet. 4a Ed. Bookman, 2007
- CARLOS. E. Morimoto. Redes – Guia Prático. GDH Press e Sul Editores, 2011



Documento assinado digitalmente
FABIANO MEDEIROS TAVARES
Data: 10/10/2025 19:46:34-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>