

Programa Analítico de Disciplina

CCF 452 - Redes de Computadores

Campus Florestal -

Catálogo: 2024

Número de créditos: 4

Carga horária semestral: 60h

Carga horária semanal teórica: 4h

Carga horária semanal prática: 0h

Carga horária de extensão: 0h

Semestres: I

Objetivos

- Construção de grande base teórica sobre o funcionamento do software das redes de computadores
- Construção de grande base teórica sobre protocolos e suas técnicas
- Estudo aprofundado (teórico) sobre o funcionamento da Internet (principalmente software)
- Contextualização com relação a tecnologias práticas (ex: Ethernet e Wifi)
- Abordagem sobre protocolos da camada de aplicação e conceitos de sistemas distribuídos
- Inserção no mundo da programação para sistemas distribuídos
- Levantamento sobre os temas mais atuais de pesquisa em redes de computadores

Ementa

Visão geral de redes de computadores e sistemas distribuídos. Camada física. Camada de enlace de dados. Camada de acesso ao meio. Camada de rede. Camada de transporte. Camada de aplicação. Programação em redes usando Sockets.

Pré e correquisitos

CCF 211

Oferecimentos obrigatórios

Curso	Período
Ciência da Computação	5

Oferecimentos optativos

Não definidos

CCF 452 - Redes de Computadores

Conteúdo					
Unidade	T	P	ED	Pj	To
1. Visão geral de redes de computadores e sistemas distribuídos 1. Utilização de redes de computadores. Hardware de rede, software de rede, Modelos de referência OSI e TCP/IP (internet)	6h	0h	0h	0h	6h
2. Camada física 1. Tipos de meios de transmissão, modulação de sinal, transmissão sem fio, rádio celular, rede pública de telefonia	6h	0h	0h	0h	6h
3. Camada de enlace de dados 1. Formato de quadros, detecção e correção de erros, controle de fluxo, protocolo para-e-espera, protocolos de janela deslizante, correção de erro usando "go-back-n" e retransmissão seletiva, protocolos de enlace usados na Internet	8h	0h	0h	0h	8h
4. Camada de acesso ao meio 1. 2. Alocação de canais compartilhados, histórico, alocação em redes com topologia de barramento e anel, protocolo para redes sem fio, padrões IEEE para redes locais, pontes, redes de alta velocidade: Fast Ethernet, Gigabit Ethernet	10h	0h	0h	0h	10h
5. Camada de rede 1. Protocolos de roteamento: inundação, vetor de distância e baseado no estado do link; noções sobre algoritmos de controle de congestionamento; interconexão de redes;	10h	0h	0h	0h	10h
6. Camada de transporte 1. Serviço de transporte, estabelecimento e liberação de conexão 2. Controle de fluxo e gerência de buffers, protocolo de transporte na internet: TCP (Transmission control protocol) e UDP (User Datagram Protocol)	8h	0h	0h	0h	8h
7. Camada de aplicação 1. Correio eletrônico, serviço de nomes (DNS Domain Name System), WWW (World Wide Web)	6h	0h	0h	0h	6h
8. Programação em redes usando Sockets 1. Conceito de sockets, implementação em sistemas Unix, programação usando socket; exemplo de um serviço simples usando o paradigma cliente servidor, serviço usando conexão; serviço sem conexão (datagrama)	6h	0h	0h	0h	6h
Total	60h	0h	0h	0h	60h

Teórica (T); Prática (P); Estudo Dirigido (ED); Projeto (Pj); Total (To);

Planejamento pedagógico	
Carga horária	Itens

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: NXYH.EU15.AORE

Teórica	Apresentação de conteúdo oral e escrito com o apoio de equipamento (projektor, quadro-digital, TV, outros)
Prática	<i>Não definidos</i>
Estudo Dirigido	<i>Não definidos</i>
Projeto	<i>Não definidos</i>
Recursos auxiliares	<i>Não definidos</i>

CCF 452 - Redes de Computadores

Bibliografias básicas

Descrição	Exemplares
PETERSON, Larry L.; DAVIE, Bruce S. Redes de computadores: uma abordagem de Sistemas.	0
STALLINGS, William. Redes e Sistemas de Comunicação de Dados. Editora Campus, 2005.	0
TANENBAUM, Andrew S. Redes de computadores. 5.ed. Editora Campus, 2011.	0

Bibliografias complementares

Descrição	Exemplares
B. Wilkinson and M. Allen, Parallel Programming: Techniques and Application Using Networked Workstations and Parallel Computers, Prentice Hall, 2nd Edition, 2004.	0
G. Couloris, J. Dollimore, T. Kindberg, Sistemas Distribuídos: Conceito e Projeto, Bookman, 2007.	0
J. Kurose, K. Ross, Redes de Computadores e a Internet - Uma nova Abordagem, Addison - Wesley, 5ª edição. 2010.	0
RAPPAPORT, T. S. Wireless communications: principles and practices. Prentice Hall, 2002.	0
Tanenbaum, A S, Steen, M V, Sistemas Distribuídos: princípios e paradigmas, 2ª ed. Pearson, 2007.	0