



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO
RIO GRANDE DO NORTE
CAMPUS SÃO GONÇALO DO AMARANTE
COORDENAÇÃO DE TECNOLOGIA EM REDES DE COMPUTADORES

Disciplina: Arquitetura TCP/IP	Curso/Turma: Tecnologia em Redes de Computadores / Graduação Redes 2V
Professor: André Luiz Ferreira de Oliveira	Ano/Semestre: 2016.2
Carga Horária: 80 h/a / 60h	Horário: 4T56, 5T56
OBJETIVO GERAL: Apresentar a arquitetura TCP/IP; Projetar, implementar, analisar e testar uma rede TCP/IP.	
OBJETIVOS ESPECÍFICOS: <ul style="list-style-type: none">• Apresentar os conceitos básicos dos modelos em camadas e guiar o aluno no processo de concretização desse conhecimento.• Apresentar os modelos arquiteturais que tem grande aplicabilidade tanto na academia quanto no mercado.• Estimular o pensamento lógico do aluno e sua capacidade de resolver problemas nos projetos de endereçamento IP.• Desenvolver a capacidade dos alunos em resolver, individualmente e em grupo, problemas na execução dos projetos lógicos.	

EMENTA

Camadas da Arquitetura TCP/IP: Rede, Transporte e Aplicação. Conceitos básicos de Redes. Visão Geral da Pilha de Protocolos (Camadas). Protocolos das Camadas de Rede, Transporte e Aplicação. Endereçamento IP e de Aplicações. Conceitos básicos do processo de Roteamento.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO E PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

<i>Aula</i>	<i>Conteúdo</i>	<i>Estratégia Metodológica</i>
Unidade I		
1 e 2	Apresentar o conteúdo, procedimentos metodológicos e avaliativos da disciplina;	Aula expositiva em laboratório com uso de projetor multimídia.
3 e 4	Avaliar o nível de conhecimento da turma	Aula expositiva em laboratório com uso de projetor multimídia.
5 e 6	Modelo de interconexão TCP/IP; Arquitetura em camadas; Encapsulamento; Interação dos protocolos	Aula expositiva em laboratório com uso de projetor multimídia.
7 e 8	Arquitetura OSI e TCP/IP; Estrutura de interconexão da internet; Padronização	Aula expositiva em laboratório com uso de projetor multimídia.
9 e 10	Endereço IPV4; Classes de endereços; Endereços especiais;	Aula expositiva em laboratório com uso de projetor multimídia.
11 e 12	Máscara de rede; Protocolo ARP e RARP; Mecanismos de entrega de datagrama IP	Aula expositiva em laboratório com uso de projetor multimídia.
13 e 14	Exercício sobre os conteúdos abordados	Aula expositiva em laboratório com uso de projetor multimídia.
15 e 16	Aula para revisar o conteúdo e solucionar as dúvidas dos alunos	Aula expositiva em laboratório com uso de projetor multimídia.

17 e 18	Comando de entrada padrão: leitura no console via teclado.	Aula expositiva em laboratório com uso de projetor multimídia.
19 e 20	Revisão e exercícios em sala.	Aula prática e expositiva.
21 e 22	Primeira Prova teórica	Prova
23 e 24	Fundamentos e protocolos; Protocolo IP e ICMP; Projeto de endereçamento;	Aula expositiva em laboratório com uso de projetor multimídia.
25 e 26	Esquema de endereçamento; Endereços de sub-redes; Conceitos de roteamento	Aula expositiva em laboratório com uso de projetor multimídia.
27 e 28	Protocolos TCP e UDP; Multiplexação de dados; Transporte não orientado a conexão	Aula prática com aplicação de exercícios.
29 e 30	Transporte orientado a conexão; Controle de congestionamento	Aula expositiva em laboratório com uso de projetor multimídia.
31 e 32	Exercício sobre os conteúdos abordados	Aula prática com aplicação de exercícios.
33 e 34	Aula para revisar o conteúdo e solucionar as dúvidas dos alunos	Aula prática com aplicação de exercícios.
35 e 36	Segunda Prova teórica	Prova
Unidade II		
37 e 38	Introdução ao IPV6; Cabeçalho; Endereçamento IPV6	Aula expositiva em laboratório com uso de projetor multimídia.
39 e 40	Funcionalidades Básicas; Mecanismos de transição; Ativação do IPV6 nos sistemas operacionais	Aula expositiva em laboratório com uso de projetor multimídia.
41 e 42	Realização de exercícios sobre IPV6	Aula expositiva em laboratório com uso de projetor multimídia.
43 e 44	Fundamentos; Modelo cliente/servidor; Projetos de servidores	Aula expositiva em laboratório com uso de projetor multimídia.
45 e 46	Serviços sem conexão; DHCP; TFTP; NTP	Aula expositiva em laboratório com uso de projetor multimídia.
47 e 48	Serviços com conexão; SMTP; POP3; SSH; FTP; HTTP	Aula expositiva em laboratório com uso de projetor multimídia.
49 e 50	Serviços mistos: DNS; NFS; RPC	Aula expositiva em laboratório com uso de projetor multimídia.
51 e 52	Confraternização do campus	Aula expositiva em laboratório com uso de projetor multimídia.
53 e 54	Aula para revisar o conteúdo e solucionar as dúvidas dos alunos	Aula expositiva em laboratório com uso de projetor multimídia.
55 e 56	Revisão e exercícios em sala.	Aula expositiva em laboratório com uso de projetor multimídia.
57 e 58	Revisão e exercícios em sala.	Aula prática com aplicação de exercícios.
59 e 60	Primeira avaliação teórica da unidade II.	Aplicação de prova.
61 e 62	Correção da segunda avaliação da unidade I.	Aula expositiva em laboratório com uso de projetor multimídia.
63 e 64	Acompanhamento do projeto sobre DHCP	Aula expositiva em laboratório com uso de projetor multimídia.
65 e 66	Acompanhamento do projeto sobre DNS	Aula expositiva em laboratório com uso de projetor multimídia.
67 e 68	Acompanhamento do projeto sobre SMTP/POP3	Aula prática com aplicação de exercícios.
69 e 70	Acompanhamento do projeto sobre FTP	Aula prática com aplicação de exercícios e acompanhamento.

71 e 72	Acompanhamento do projeto sobre SSH	Aula prática com aplicação de exercícios e acompanhamento.
73 e 74	Acompanhamento do projeto sobre HTTP	Aula expositiva em laboratório com uso de projetor multimídia.
75 e 76	Correção da segunda avaliação prática da unidade II	Aula expositiva em laboratório com uso de projetor multimídia.
77 e 78	Revisão recuperação	Aula expositiva em laboratório com uso de projetor multimídia.
79 e 80	Recuperação	Aula expositiva em laboratório com uso de projetor multimídia.

PROCEDIMENTOS AVALIATIVOS

Avaliações escritas e práticas. Trabalhos individuais e em grupo: listas de exercícios, estudos dirigidos, pesquisas. Apresentação dos trabalhos desenvolvidos.

Unidade I: Avaliação escrita 1 (50 pontos) + Avaliação escrita 2 (50 pontos).

Unidade II: Avaliação escrita 1 (50 pontos) + Desenvolvimento e apresentação do projeto (50 pontos).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bibliografia Básica:

1. TANENBAUM, Andrew S. ., Redes de Computadores, ISBN 8535211853 2. COMER, Douglas E., Interconexão de Redes com TCP/IP, 5a Ed., Campus [6] 3. COMER, Douglas E., Redes de Computadores e a Internet, 4a. Ed., Bookman [8] 4. ROSS, Keith; KUROSE, James, Redes de Computadores e a Internet: uma nova abordagem, 3a Ed. Addison Wesley [14] 5. FOROUZAN, Behrouz, Comunicação de Dados e Redes de Computadores, 3a Ed., Bookman.

Bibliografia Complementar:

1. STALLINGS, William. Redes e Sistemas de Comunicação de Dados. Campus, 2005 2. Fall, K. Stevens W. TCP/IP Illustrated, Volume 1: The Protocols 2a Edição, Addison-Wesley Professional Computing Series

OBS: Este Plano está sujeito a alterações ao longo do semestre letivo.