

Universidade Federal de Goiás
Instituto de Informática
Sistemas de Informação
Código da Matriz Curricular: 109P1NB

Plano de Disciplina

Ano Letivo: 2014 - 2º Semestre

Dados da Disciplina

Código Disc.	Nome	Carga Horária	
		Teórica	Prática
6213	REDES DE COMPUTADORES	48	16

Prof(a): Marcelo Akira Inuzuka

Turma: A

Ementa

Fundamentos: arquitetura de redes de computadores e modelos de referência (OSI e TCP/IP); serviços e protocolos de comunicação; desempenho de redes de computadores (atraso, perda e largura de banda); arquitetura geral da Internet. Camada de Aplicações: interface de programação de aplicações; prática de programação de aplicações em rede; a Web e o protocolo HTTP; serviço de transferência de arquivos (FTP); correio eletrônico (SMTP e protocolos de acesso ao correio); serviço de nomes (DNS); aplicações e redes peer-to-peer (P2P) e redes sobrepostas (overlay networks). Camada de Transporte: tipos de serviço da camada de transporte; multiplexação e demultiplexação; transporte orientado a conexões; transferência confiável de dados; controle de congestionamento; protocolos de transporte da Internet (UDP e TCP). Camada de Rede: comutação de pacotes; redes de datagramas e de circuitos virtuais; princípios de roteamento unicast e multicast; interconexão de redes; o protocolo IP. Camada de Enlace: enquadramento de dados; detecção e correção de erros; protocolos de acesso múltiplo; endereçamento na camada de enlace; redes Ethernet; comutadores e interconexão de redes; protocolo ponto-a-ponto (PPP); virtualização de enlaces (ATM e MPLS). Tópicos avançados: redes sem fio; redes e aplicações multimídia; segurança em redes; gerenciamento de redes.

Objetivo Geral

- Capacitar o aluno a compreender as tecnologias existentes nas redes de computadores modernas;
- Promover o conhecimento de aplicações práticas envolvendo redes;
- Oferecer uma visão geral dos principais protocolos utilizados.

Objetivos Específicos

Capacitar o aluno a compreender a arquitetura e o funcionamento das redes de computadores modernas e da Internet e, ainda, oferecer uma visão prática dos protocolos e tecnologias utilizados na atualidade.

Relação com Outras Disciplinas

O aluno deve utilizar os conhecimentos adquiridos em Sistemas Operacionais e Redes de Computadores serve como base para as disciplinas Programação para Web, Projeto de Software, Aplicações Distribuídas e Segurança em Sistemas de Informação.

Programa

1. Introdução às Redes de Computadores
2. Camada de Aplicação
3. Camada de Transporte

4. Camada de Rede
5. Camada de Enlace, Redes Locais e Redes sem Fio
6. Segurança em Redes de Computadores
7. Gerenciamento de Redes
8. Redes Multimídia

Procedimentos Didáticos

Legenda	Descrição	Objetivo
AEX	Aula teórica	Transmitir conhecimento utilizando quadro ou slides.
RE	Aula teórica com resolução de exercícios	Desenvolver o raciocínio lógico, criatividade e capacidade de abstração e a capacidade de identificar, analisar e projetar soluções de problemas.
TG	Trabalho em grupo	Desenvolver a capacidade de comunicação oral e escrita. Capacidade de trabalhar em grupo.
AP	Aula prática	Proporcionar ao aluno a aplicação prática do conteúdo ministrado em aula teórica.
ED	Estudo dirigido	Desenvolver a capacidade analítica, capacidade de síntese, de avaliação crítica e de análise.
SE	Seminários	Desenvolver o raciocínio lógico, criatividade, capacidade de abstração, capacidade para identificar, analisar, projetar soluções de problemas, a capacidade de comunicação oral e a capacidade de trabalhar em grupo.
OTR	Outros	Transmitir conhecimento utilizando quadro ou slides.

Conteúdo Programático / Cronograma

Tópico	Proc. Did.	# Aul.	Início
1. Introdução às Redes de Computadores	AEX, AP, RE	10	12/08/2014
2. Camada de Aplicação	AEX, AP, RE	12	29/08/2014
3. Camada de Transporte	AEX, AP, RE	10	19/09/2014
4. Camada de Rede	AEX, AP, RE	12	07/10/2014
5. Camada de Enlace, Redes Locais e Redes Sem Fio	AEX, AP, RE	10	07/11/2014
6. Segurança em Redes	AEX, AP	4	25/11/2014
7. Gerenciamento de Redes	AEX, AP	4	05/12/2014
8. Redes Multimídia	AEX, AP	2	09/12/2014
Total		64	

Critério de Avaliação

A nota final (NF) do aluno na disciplina será obtida pela fórmula:

$$NF = 0,2*N1 + 0,3*N2 + 0,4*N3 + 0,1*E$$

onde:

$$N1 = (0,4*P1 + 0,6*PE1)$$

$$N2 = (0,4*P2 + 0,6*PE2)$$

$$N3 = (0,4*P3 + 0,6*PE3)$$

Pn = etapa 'n' de um projeto de redes em grupo dividido em três etapas

PEn = avaliação individual da teoria envolvida no Pn

E = avaliação de exercícios

- O aluno que não comparecer a pelo menos 75% das aulas estará reprovado por falta;
- O aluno que não conseguir média final maior ou igual a 6,0 (seis) estará reprovado por média.

Data da Realização das Provas

19/09/14 - P1 - Projeto Etapa 1

23/09/14 - PE1 - Prova individual da teoria envolvida no P1

07/11/14 - P2 - Projeto Etapa 2

11/11/14 - PE2 - Prova individual da teoria envolvida no P2

05/12/14 - P3 - Projeto Etapa 3

09/12/14 - PE3 - Prova individual da teoria envolvida no P3

Bibliografia Básica

- KUROSE, J.F. e ROSS, K.W. Redes de Computadores e a Internet – Uma abordagem top-down. 3a. ed. Pearson/Addison-Wesley, São Paulo, 2005.
- PETERSON, L.L. e DAVIE, B.S. Redes de Computadores – Uma abordagem de sistemas. 3a. ed. Ed. Campus/Elsevier, Rio de Janeiro, 2004.
- TANENBAUM, A.S. Redes de Computadores. 4a. ed. Ed. Campus, Rio de Janeiro, 2003.

Bibliografia Complementar

- DANTAS, MARIO. - Redes de comunicação e computadores : abordagem quantitativa, Florianópolis: Visual Books.
- SOARES, LUIZ FERNANDO G. - Redes de computadores : das LANS, MANS e WANS as Redes ATM / 2 ed. rev. e ampl. -Rio de Janeiro: Campus.
- TORRES, GABRIEL - Redes de computadores : curso completo - Rio de janeiro: Axcel Books.

Bibliografia Sugerida

FILHO, S. A Linux - Controle de Redes, Visual Books, 2009

Parecer

O plano está contemplando os requisitos necessários para execução da disciplina.

Termo de Entrega	Termo de Aprovação
Apresentado à Coordenação no dia	Aprovado em Reunião de CD no dia
<i>Prof(a) Marcelo Akira Inuzuka</i>	<i>Prof Dr. Eduardo Simões de Albuquerque</i>
<i>Professor</i>	<i>Diretor do Instituto de Informática</i>
Termo de Homologação	
Data de Expedição: Goiânia, ____ de _____ de ____.	