



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
 FACULDADE DE COMPUTAÇÃO
 COLEGIADO DO CURSO DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

FICHA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA: ARQUITETURA DE REDES TCP/IP

CÓDIGO: GBC066		UNIDADE ACADÊMICA: FACULDADE DE COMPUTAÇÃO		
PERÍODO/SÉRIE: - 6º. Período		CH TOTAL TEÓRICA:	CH TOTAL PRÁTICA:	CH TOTAL:
OBRIGATORIA: (X)	OPTATIVA: ()	30	30	60
NÚCLEO DE FORMAÇÃO: Tecnológica / Profissional				
PRÉ-REQUISITOS: NÃO HÁ		CÓ-REQUISITOS: NÃO HÁ		

OBJETIVOS

Ao final da disciplina o estudante será capaz de:

- Reconhecer e compreender os principais conceitos e aplicações em TCP/IP
- Compreender os fundamentos da interconexão de redes IP
- Conhecer procedimentos para análise de protocolos das camadas TCP/IP
- Desenvolver um plano de endereçamento e roteamento IP

EMENTA



Introdução à Arquitetura TCP/IP: Organização em Camadas (Sub-rede, Rede, Transporte, Aplicação); Acesso à sub-rede: serviços e principais protocolos (ARP, RARP). Protocolo IP: formato da PDU, MEF/FSM do protocolo, endereçamentos (classful, subnetting, VLSM, CIDR), análise do protocolo em lab. Roteamento IP: estático e dinâmico, protocolos de roteamento (RIP, OSPF, BGP,...), protocolos da camada (ICMP, IGMP, ...), análise do protocolo em lab. Protocolo UDP: formato da PDU, MEF/FSM do protocolo, endereçamento, interface com IP, análise do protocolo em lab. Protocolo TCP: formato da PDU, MEF/FSM do protocolo, endereçamento, interface com UDP, análise do protocolo em lab. Protocolos de Aplicação (DNS, HTTP, DHCP, outros): formatos das PDUs, MEFs/FSMs, endereçamentos, interfaces com TCP, análise do protocolos em lab. Estudos de caso: problemas de conectividade, caracterização de tráfego, roteamento, aplicações de diferenciação de serviços, outros.

DESCRIÇÃO DO PROGRAMA

Unidade I – Introdução à Arquitetura TCP/IP

- Organização em Camadas (Enlace, Rede, Transporte, Aplicação)
- Principais Protocolos das Camadas (ARP/RARP, IP, ICMP, UDP, TCP, DNS, DHCP, HTTP, ...)

Unidade II – Protocolo IP

- Estrutura da PDU
- Análise do Protocolo
- Tipos de Endereçamento
 - o Classful
 - o Subnetting
 - o Variable Length Subnet Masks (VLSM)
 - o Classless Inter-Domain Routing (CIDR)
- Resolução de Endereço
- Prática de Laboratório

Unidade III – Roteamento

- Estático vs. Dinâmico
- Protocolos de Roteamento
- Prática de Laboratório

Unidade IV – Protocolo UDP

- Estrutura da PDU
- Integração com IP
- Análise do Protocolo
- Prática de Laboratório

Unidade V – Protocolo TCP

- Estrutura da PDU
- Integração com IP
- Análise do Protocolo
- Prática de Laboratório

A large handwritten signature or initials in the bottom right corner of the page.

Unidade VI – Protocolos de Aplicação

- DNS
- SMTP
- DHCP
- HTTP

Unidade VII – Análise Sistemática de Estudos de caso

- Estudos de casos a abordando cenários reais onde problemas de conectividade, desempenho, configuração, outros relacionados, são investigados.

BIBLIOGRAFIA

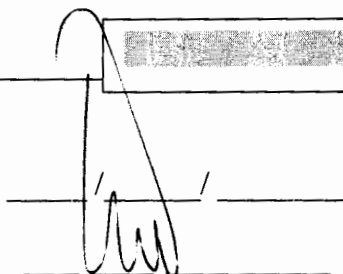
BÁSICA:

- STEVENS, W. Richard. TCP/IP Illustrated, Vol 1: The Protocols, Addison-Wesley Professional; 1994.
- WRIGHT, Gary; STEVENS, W. Richard. TCP/IP Illustrated, Vol 2: The Implementation, Addison-Wesley Professional; 1995.
- KUROSE, J.; ROSS, K. Redes de Computadores e a Internet. Addison Wesley, 2006.

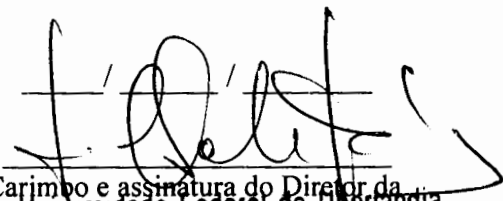
COMPLEMENTAR:

- COMER, Douglas E. Internetworking with TCP/IP - Principles, Protocols and Architectures. v. 1., 5 ed., New Jersey : Prentice Hall, 2005.
- STEVENS, David; COMER, Douglas E. Internetworking with TCP/IP: Vol. II - ANSI C Version: Design, Implementation, and Internals. New Jersey : Prentice Hall, 1998.
- TANENBAUM, Andrew S. Redes de Computadores. 4 ed., Rio de Janeiro : Campus, 2003
- STALLINGS, William. Data and Computer Communications. 5 ed., New Jersey : Prentice Hall, 1997.
- MILLER, Mark A. Troubleshooting TCP/IP. 3 ed. John Wiley, 1999.

APROVAÇÃO



Carimbo e assinatura do Coordenador do curso
Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Ilmério Reis da Silva
Coordenador do Curso de Ciência da Computação
Portaria R nº 713/08



Carimbo e assinatura do Diretor da
Universidade Federal de Uberlândia
Unidade Acadêmica
Prof. Jamil Saleem Barbar
Diretor da Faculdade de Computação
Portaria R nº 672/07