



MC833A - Programação de Redes de Computadores

Professor Nelson Fonseca

<http://www.lrc.ic.unicamp.br/mc833/>

Roteiro

- **Objetivo: apresentar o plano da disciplina**
- Ementa
- Programa
- Critério de avaliação
- Atividades práticas
- Referências
- Horário de atendimento
- Contato

Ementa

- Conexão de equipamentos de processamento para acesso a serviços de uma rede de computadores. Estudo e implementação de protocolos.
- Programação com sockets em sistemas operacionais Unix-like
- **Objetivo: utilizar a programação em sockets para compreender o funcionamento detalhado de clientes e servidores na Internet.**

Programa

- Análise das comunicações via rede do ponto de vista do programador
- Sockets
- Endereçamento
- Conversão de formatos internos usados para armazenar o estado dos sockets
- Concorrência
- Detalhes do início e fim de uma conexão
- Multiplexação de E/S
- Captura e modificação de opções em sockets genéricos e específicos.

Programa

- Servidor TCP X servidor UDP
- Resolução de nomes
- Multicast
- Daemon X inetd X systemd
- E/S avançada
- Interfaces e Switches Virtual (Bridges Linux e OpenVSwitch)
- SDN e Openflow.
- **Sala de aula:**
 - **Seg 21:00 – 23:00 / Sala 300 do IC3 (CC00)**

Critério de avaliação

- Trabalhos práticos
 - Grupos de no máximo duas pessoas
- Média = 7,0
- Média = (Soma das notas das atividades)/(Número de atividades)
- **Obs.: A ocorrência de cola em qualquer atividade prática implicará a atribuição de zero à média para todos os integrantes dos grupos envolvidos. A ocorrência de cola no exame implicará a atribuição de zero à nota do exame para todos os integrantes dos grupos envolvidos.**

Material a ser entregue

- Por email (william@ic.unicamp.br)
- Relatório da atividade em um único arquivo no formato pdf (50% da nota)
- Códigos fonte em dois grupos de arquivos. O primeiro grupo conterà os vários arquivos necessários para compilar -- .c, .h, Makefile, LEIAME, etc... -- e o segundo grupo conterà um único arquivo .pdf para facilitar a leitura. (50% da nota)
- **Obs.: Os códigos devem estar devidamente comentados**

Correção

- Em algumas atividades todos os grupos passarão por arguição.
- Nas outras atividades somente alguns grupos selecionados passarão por arguição.
 - Será marcado com antecedência o dia para arguição

Bibliografia

- W. Richard Stevens. UNIX Network Programming volume 1 - Networking APIs: Sockets and XTI. Prentice Hall PTR; 2nd edition (January 15, 1998). ISBN: 013490012X. (Tem na Biblioteca Central Cesar Lattes)
- Site oficial do livro: <http://www.kohala.com/start/unpv12e.html>
- A 3ª edição deste livro foi escrita por outros autores (Stevens já falecera): W. Richard Stevens, Bill Fenner, Andrew M. Rudoff. UNIX Network Programming Volume 1. 3ª edição. Ed. Prentice Hall. ISBN: 0131411551. Exemplos deste livro:
<http://www.lrc.ic.unicamp.br/mc833/download/unpv13e.tar.gz>

Material de apoio (GNU/Linux)

- Comando apropos
- Comando man

Horário de atendimento

- Professor Nelson Fonseca
 - Segundas das 18:00 às 19:00
 - Sala 32
- William Lima Reiznautt
 - Segundas das 20:00 às 21:00
 - Sala 300 do IC3 (CC00)

Slides, avisos, notas, projetos

Site da disciplina:

<http://www.lrc.ic.unicamp.br/mc833/>

Contato

- Professor Nelson Fonseca
 - Sala 32
- William Lima Reiznautt
 - william@ic.unicamp.br

Próxima aula

- Breve revisão de conceitos aprendidos em MC822.
- Ferramentas de redes e sniffers.