

Redes de Computadores 1

Apresentação do curso

2020-1

Ricardo Couto Antunes da Rocha



Prof. Ricardo Couto Antunes da Rocha

- Engenheiro de Computação – UFES/1998
- Mestre em Ciência da Computação – USP/2001
- Doutor em Informática – PUC-Rio / 2009
- Professor do INF/UFG de 2009-2015
- Área de pesquisa: computação móvel, middleware, computação ubíqua, redes



Horários e Carga Horária

- 64 horas
- Horário
 - Segundas, de 10h50 às 12h30
 - Sextas, de 7h10 às 08h50
- **Atendimento:** Sextas, 14h00 até 15h40



Quem é você?

Quais foram as suas maiores dificuldades no curso de Ciência da Computação, até agora?

O que você espera estudar no curso de Redes de Computadores?



Ementa

**Introdução as Redes de computadores e a Internet
(aspectos da borda e núcleo da rede; redes de
acesso; meios físicos; comutação; atraso, perda e
vazão; história; padronização e RFCs); Camada de
Aplicação; Camada de Transporte; Camada de Rede;
Camada de Enlace e Redes Locais; Redes sem fio e
redes móveis; Segurança e gerenciamento de redes.**



Objetivo

O objetivo geral da disciplina é permitir ao aluno a compreensão em profundidade dos **desafios** para permitir a comunicação entre estações **em redes de computadores modernas** e os **principais mecanismos e protocolos implementados** na arquitetura **TCP/IP**.



Objetivos Específicos (1/2)

- Ter uma noção ampla dos **desafios envolvidos na comunicação** entre estações em redes de computadores modernas, especialmente a Internet.
- Compreender **os requisitos de diversas aplicações** em redes de computadores e como compreender **a organização, projeto e níveis de abstração de arquiteturas de protocolos** de rede no modelo TCP/IP e OSI.
- Compreender os **objetivos e responsabilidades** das camadas de **aplicação, transporte, rede e enlace**.
- Compreender os **desafios e principais mecanismos** implementados nas camadas de aplicação, transporte, rede e enlace, com ênfase nos protocolos utilizados na pilha TCP/IP.



Objetivos Específicos (2/2)

- Compreender **as limitações dos protocolos** de redes de computadores e o seu **efeito no funcionamento das redes e aplicações**.
- Ser capaz de **diagnosticar conceitualmente problemas** de funcionamentos em redes TCP/IP.
- Entender o **funcionamento dos principais protocolos da pilha TCP/IP**.
- Entender os **desafios relacionados ao funcionamento das redes sem fio** e os principais mecanismos implementados nos padrões derivados (emendas) do IEEE 802.11.
- Ter noções de segurança em redes de computadores.



Conteúdo

1. *Introdução as Redes de computadores e a Internet*
2. *Modelos e Arquiteturas de Referência*
3. *Camada de Aplicação*
4. *Camada de Transporte*
5. *Camada de Rede e Roteamento*
6. *Camada de Enlace e Redes Locais*
7. *Redes sem fio e redes móveis*
8. *Segurança e gerenciamento de redes*



Bibliografia

- Redes de Computadores e a Internet: Uma Nova Abordagem
James Kurose e Keith Ross.
Makron Books, 2002
- Redes de Computadores.
Tanenbaum. Campus, 2003.



Redes de Computadores



Redes de Computadores



© iStockphoto / Thinkstock



Redes de Computadores



Níveis compreensão do aprendizado

Nível 1

O que os
estudantes
SÃO

Nível 2

O que os
professores
FAZEM

Nível 3

O que os
alunos
FAZEM



Dinâmica da Disciplina

- O professor utilizará a metodologia ***instrução por pares (peer instruction)***
 - Atividades antes da aula: **questões pré-aula**
 - Atividades durante a aula: **questões em aula**
- Além disso, os alunos serão avaliados por provas.



Dinâmica da Disciplina

Questões Pré-aula

- Antes de cada aula **teórica** será dada uma atividade de estudo (**assistir video-aulas da disciplina – média de 1h10min por aula**)
- Todos os alunos deverão responder algumas questões (múltipla escolha) no Google Drive relacionadas ao conteúdo
- Essas atividades serão **individuais** e serão uma preparação para a aula.



Dinâmica da Disciplina: Questões em Aula

- Em sala de aula, os alunos responderão novas questões de múltipla escolha e discutirão as respostas entre si .
 - O professor auxiliará nas discussões
- As discussões irão focar nos principais problemas e dificuldades dos alunos.



Dinâmica da Disciplina

- As questões pré (**QP**) e durante a aula (**QA**) comporão parte das notas de avaliação.
- Para receber 100% das notas das questões, o aluno deverá:
 - Responder **80%** das questões pré-aula
 - Responder **80%** das questões em aula
 - Acertar ao menos **60%** das questões **em aula**.

Necessário smartphone ou notebook em sala

Critério de Avaliação

- Provas (**P**): média de **3** provas
- Questões pré-aula (**QP**): nota de participação nas questões pré-aula (>80%)
- Questões em aula (**QA**): acertos de >70% das questões

$$\text{NF} = 0,10 * \text{QP} + 0,20 * \text{QA} + 0,70 * \text{P}$$



Recursos

- Ambiente na Web →

<http://www.inf.ufg.br/~ricardo/rcl>

- Contato com Professor
rcarocha@ufg.br ou
rcarocha@gmail.com



Circunstâncias Adversas

- Qualquer tipo de **problema temporário ou não**, que esteja atrapalhando ou inviabilizando a continuidade da disciplina
 - Conversar comigo o mais rápido possível!
 - Passe na minha sala (marque antes!) → ela estará sempre aberta para vocês!
- Estou aberto também a qualquer conversa sobre o andamento da disciplina, dificuldade e incômodos que vocês possam ter.
- Em qualquer caso, a privacidade de vocês sempre será respeitada e não terá influência em qualquer avaliação que eu faça.

