

# Rede de Computadores 2021.2 (Visão Geral)

Edmar José do Nascimento  
(Rede de Computadores - Semestre 2021.2)

<http://www.univasf.edu.br/~edmar.nascimento>

Universidade Federal do Vale do São Francisco  
Colegiado de Engenharia Elétrica

15 de Maio de 2022

# Motivação

- O que essas palavras (siglas) e números significam para você?
  - HTTP, HTTPS, DNS, TCP, IP, P2P, SMTP, IMAP
  - IoT, Smart cities
  - Apache, IIS
  - GSM, UMTS, LTE, OFDM
  - 10.0.0.1, 192.168.0.1, 255.255.255.0
  - FTTH, ADSL, IEEE 802.11, Bluetooth
  - Ransomware, trojan horse, DoS
  - AES, DES, RSA, WEP, WPA

# Motivação

- Redes de computadores estão por toda parte: universidades, trabalho, lazer, segurança, etc.
- Um engenheiro eletricitista em sua vida profissional raramente consegue "fugir" das redes
- Na vida pessoal, nossos dados estão por toda parte (experimente fazer uma busca no google pelo seu nome ou CPF!)
- Um engenheiro necessita saber um pouco mais sobre redes do que um cidadão comum (simples usuário)
  - Mas não precisa saber de cor os detalhes sobre um equipamento específico
  - Funções muito específicas requerem um técnico especialista ou uma habilitação certificada

# Motivação

- O que é necessário é ter uma visão geral de como as redes funcionam, quais os riscos a que estamos expostos ou o quanto de retorno elas podem dar para nossa organização
- Além disso, o engenheiro criativo pode criar soluções inovadoras usando a base de conhecimentos adquirida
- Apps estão por todos os lugares
- O futuro profissional é uma incógnita (talvez software agrade mais que hardware ou você queira explorar todas as camadas de uma arquitetura de rede)
- Pode ser algo divertido

# Ementa da Disciplina

## Ementa

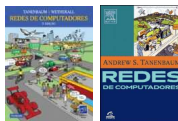
Introdução às redes de computadores: redes locais; redes metropolitanas. Fundamentos de transmissão de dados. Comunicação entre computadores e terminais. Conceitos básicos de protocolos: o modelo OSI; TCP/IP. Tecnologia de Redes: redes digitais; redes de alta velocidade. Interconexão de redes. Segurança de Redes.

# Bibliografia

- James F. Kurose e Keith W. Ross *Redes de computadores e a internet*, 8ª edição (mais recente). Pearson.



- Andrew S. Tanenbaum e David Wetherall *Redes de computadores*, 5ª edição. Pearson.



- Sttalings, W. *Redes e Sistemas de Comunicação de Dados*, 5ª edição, Campus.

# Bibliografia

- Na versão 2021.2 deste curso será usado como referência o livro de Kurose e Ross
- Artigos da Wikipedia serão usados como fonte complementar
- Vídeos de autoria pessoal e também de outras fontes serão utilizados para complementar os objetivos de aprendizado

# Avaliação

- A avaliação será feita com base em listas de exercício e tarefas com os softwares apropriados
- Com base nessas atividades, serão atribuídas duas notas para o aluno



# Considerações Finais

- A disciplina será preferencialmente presencial com atividades incluídas na carga horária total
- Por falta de um laboratório e de condições de demonstração, muitas atividades vão ter que ser feitas pelo aluno fora da sala de aula