



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

<b>DISCIPLINA:</b> Redes de Computadores II	
<b>Vigência:</b> a partir de 2021/2	<b>Período letivo:</b> Eletiva
<b>Carga horária total:</b> 45 h	<b>Código:</b> EE.383
<b>Ementa:</b> Essa disciplina dá sequência a disciplina de Redes de Computadores I, englobando aspectos de IPv6, protocolos de roteamento, VPNs, sockets, especificação e implementação de protocolos de comunicação de dados. Também são explicados os protocolos pensados para a IoT ( <i>Internet of Things</i> ) e se introduzem conceitos de segurança e monitoramento de redes e redes IP sem fio.	

## Conteúdos

### UNIDADE I – IPv6

- 1.1 Operação
- 1.2 Serviços
- 1.3 Mecanismos de transição
- 1.4 Segurança

### UNIDADE II – Protocolos de roteamento

- 2.1 Roteamento Ipv6
- 2.2 Roteamento Híbrido
- 2.3 Roteamento entre Ass

### UNIDADE III – VPN

- 3.1 Conceitos
- 3.2 Protocolos e modos de implementação

### UNIDADE IV – Protocolos de acesso remoto a dados

- 4.1 Introdução
- 4.2 Sockets TCP/UDP
- 4.3 Rest
- 4.4 MQTT
- 4.5 Agregação de informações



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

## UNIDADE V – Protocolos de comunicação

- 5.1 Tipos de protocolos de comunicação
- 5.2 Protocolo HTTP
- 5.3 Projeto de comunicação

## UNIDADE VI – Segurança e monitoramento de redes

- 6.1 Vulnerabilidades e ameaças
- 6.2 Firewall
- 6.3 IPSec
- 6.4 Detecção e prevenção de intrusão

## UNIDADE VII – Redes sem fio

- 7.1 Redes pessoais sem fio
- 7.2 Redes locais sem fio
- 7.3 Redes metropolitanas sem fio

## **Bibliografia básica**

TANENBAUM, Andrew S. **Redes de Computadores**. 5.ed. Rio de Janeiro: Campus, 2011.

KUROSE, James; ROSS, Keith W. **Redes de Computadores e a Internet**. 6.ed. São Paulo: Addison-Wesley, 2015.

MOREIRA, Antonio Marcos, Et. al. **Laboratório de IPv6**, 1 ed. São Paulo: NovaTec, disponível em: <<https://ipv6.br/pagina/livro-ipv6>>, acessado em: 19 de abril de 2022.

TOWNSLEY, Y., VALENCIA, A. Et al. **Layer Two Tunneling Protocol "L2TP"** disponível em: < <https://datatracker.ietf.org/doc/html/rfc2661>> acessado em: 19 de abril de 2022.

FIELDING, R., IRVINE, UC. Et al. **Hypertext Transfer Protocol -- HTTP/1.1**, disponível em: < <https://datatracker.ietf.org/doc/html/rfc2616>> acessado em: 19 de abril de 2022.



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

### **Bibliografia complementar**

STALLINGS, William. **Criptografia e segurança de redes: princípios e práticas**. 4. ed. São Paulo, SP: Pearson, 2008.

STOCKEBRAND, Benedikt. **IPv6 in practice: a unixer's guide to the next generation internet**. Berlim, Alemanha: Springer, 2010.

WESOLOWSKI, Krzysztof. **Mobile communication systems**. New York: John Wiley & Sons, 2002.

ROCHOL, Juergen; GRANVILLE, Lisandra Zambenedetti; CARISSIMI, Alexandre da Silva. **Redes de computadores**. Porto Alegre, RS: Bookman, 2009

STALLINGS, William. **Redes e sistemas de comunicação de dados**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005