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

DISCIPLINA: Redes III	
Vigência: 2024/1	**Período letivo:** 4º ano
Carga horária total: 90h	**Código:** TEC.4557
Ementa: Implementação e administração de serviços de rede em ambientes virtualizados e *conteinerizados*. Configuração e gerenciamento de serviços de resolução de nomes, publicação de aplicações WEB, protocolos HTTP e HTTPS, certificados digitais e serviços de proxy. Implantação, integração e monitoramento de serviços de rede em ambientes Linux. Aplicação de mecanismos de segurança em redes de computadores, incluindo firewalls, controle de acesso, criptografia, *hardening*, logs, auditoria e boas práticas de administração segura.	

Conteúdos

UNIDADE I – Conteinerização e Infraestrutura de Serviços
- 1.1 Conceitos de virtualização leve e conteinerização
- 1.2 Containers e imagens
- 1.3 Docker
- 1.4 Gerenciamento de containers
- 1.5 Redes em containers
- 1.6 Persistência de dados
- 1.7 Publicação de serviços em containers
- 1.8 Integração entre containers
- 1.9 Docker Compose
- 1.10 Monitoramento básico de containers

UNIDADE II – Serviços de Rede e Resolução de Nomes
- 2.1 Arquitetura cliente-servidor
- 2.2 Conceitos de serviços de rede
- 2.3 DNS
- 2.4 Resolução de nomes
- 2.5 Registros DNS
- 2.6 Ferramentas de diagnóstico, consulta e análise
- 2.7 Troubleshooting de serviços
- 2.8 Logs de serviços

UNIDADE III – Serviços WEB e Publicação de Aplicações
- 3.1 Protocolos HTTP e HTTPS
- 3.2 Servidores WEB
- 3.3 Hospedagem de aplicações
- 3.4 TLS/SSL
- 3.5 Certificados digitais
- 3.6 Virtual Hosts

3.7 Publicação de aplicações WEB
3.8 Monitoramento e análise de logs WEB

UNIDADE IV – Proxy e Integração de Serviços
4.1 Conceitos de proxy reverso
4.2 Proxy reverso
4.3 Balanceamento básico de carga
4.4 Integração entre serviços
4.5 Publicação e integração centralizada de aplicações
4.6 Monitoramento de serviços
4.7 Logs e análise de acesso

UNIDADE V – Segurança em Redes
5.1 Conceitos fundamentais de segurança
5.2 Ameaças e vulnerabilidades
5.3 Firewalls
5.4 Controle de acesso
5.5 Criptografia aplicada
5.6 Serviços de proxy aplicados à segurança
5.7 Proteção e fortalecimento de serviços
5.8 *Hardening* de sistemas
5.9 Logs e auditoria
5.10 Backup e recuperação
5.11 Boas práticas de administração segura

Bibliografia Básica

SCHMITT, Marcelo Augusto Rauh; PERES, André; LOUREIRO, César Augusto Hass. **Redes de computadores:** nível de aplicação e instalação de serviços. Porto Alegre, RS: Bookman, 2013. XII, 173 p. ISBN 9788582600931.

NEMETH, Evi; SNYDER, Gary; HEIN, Trent R. **Manual completo do Linux:** guia do administrador. 2. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2007. 684 p. ISBN 9788576051121.

GOODRICH, Michael T.; TAMASSIA, Roberto. **Introdução à segurança de computadores**. Porto Alegre: Bookman, 2013. XVIII, 550 p. ISBN 9788540701922.

STALLINGS, William. **Criptografia e segurança de redes.** 6. ed.São Paulo: Pearson, 2014. 580 p. ISBN 9788543005898.

Bibliografia Complementar

HOLME, Dan; RUEST, Danielle; RUEST, Nelson.**Kit de treinamento MCTS** - Exame 70 -640 configuração do Windows Server 2008: *Active Directory*.Porto Alegre: Bookman, 2009. 989 p. ISBN 9788577805280.

NORTHRUP, Tony; MACKIN, J. C.**Kit de treinamento MCTS** - Exame 70-642 configuração do Windows Server 2008: infraestrutura de rede. Porto Alegre: Bookman, 2009. 679 p. ISBN 9788577805525

MACKIN,J.C.;DESAI,Anil. **Kit de treinamento MCTS** - Exame 70-643: configuração do Windows Server 2008: infraestrutura de aplicativos. Porto Alegre: Bookman, 2009. 695 p. ISBN 8577804832.

GIAVAROTO, Silvio César Roxo; SANTOS, Gerson Raimundo dos. ***Backtrack Linux*:** auditoria e teste de invasão em redes de computadores.Rio de janeiro, RJ: Ciência Moderna, 2013. 232 p. ISBN 9788539903740.

PRITCHARD,Steven. **Certificação Linux LPI:** rápido e prático: nível 1: exames 101 e 102.2.ed.Rio de Janeiro,RJ: AltaBooks,2007.485p.ISBN 9788576081661.

PRITCHARD, Steven. **Certificação Linux LPI:** rápido e prático: nível 2: exames 201 e 202. Rio de Janeiro, RJ:Alta Books, 2007. 404 p. ISBN 9788576081425.

DIÓGENES, Yuri; MAUSER, Daniel.**Certificação Security+:** da prática para o exame SYO-301.2. ed. Rio de janeiro, RJ: Novaterra, 2013. XX, 447 p. ISBN 9788561893194.

GIBSON, Darril.***CompTIA security+:*** *get certified get ahead: SY0-301 study guide*.South Carolina: CreateSpace Publishing, 2011. 559 p. ISBN 9781463762360.

RIBEIRO, Uirá.**Certificação Linux:** guia para os exames LPIC-1, CompTIA Linux+ e Novell Linux Administrator. Rio de Janeiro: Novaterra, 2012. XXIV, 426 p. ISBN9788561893200.

BROAD, James;BINDNER,Andrew. **Hacking com KaliLinux:** técnicas práticas para testes de invasão. São Paulo: Novatec,2013.283p.ISBN9788575223956.

COSTA, Paulo Henrique Alkmin da.**Samba:**Windows e Linux em rede. 2. ed. São Paulo: Linux New Media do Brasil, 2011. 143 p. (Coleção academy). ISBN 9788561024239.

GOODRICH, Michael T.; TAMASSIA, Roberto. **Introdução à segurança de computadores**.Porto Alegre: Bookman, 2013. XVIII, 550 p. ISBN 9788540701922.