

Programa de Ensino

1) Identificação

Disciplina: INE5619 - Administração e Gerência de Redes de Computadores
Carga horária: 72 horas-aula Teóricas: 72 Práticas: 0
Período: 1º semestre de 2020 até a presente data

2) Cursos

- Ciências da Computação (208)
- Sistemas de Informação (238)

3) Requisitos

- Ciências da Computação (208)
 - INE5422 - Redes de Computadores II
- Sistemas de Informação (238)
 - INE5615 - Redes de Computadores
 - INE5615 - Redes de Computadores

4) Ementa

Introdução à Administração de Redes (sistemas de administração de redes, fontes, e fluxos de informação para administração e objetivos estratégicos); Administração Inovadora de Redes; Tecnologias e Suporte à Administração de Redes (TMN do ITU-T, OSI/NM da ISO, SNMP da Internet ou assemelhadas); Forças do Mercado de Administração de Redes (gerência proprietária, redes locais, e redes heterogêneas); Tendências em Administração e Gerência de Redes. Avaliação de plataformas de gerência, segurança da gerência de redes.

5) Objetivos

Geral: Capacitar os alunos para obter conhecimento sobre os assuntos relacionados a Administração e Gerência de Redes (A&G de Redes) de Computadores e Telecomunicações, observando a evolução ocorrida em função das necessidades existentes.

Específicos:

- Aprender sobre os conceitos da A&G de Redes;
- Analisar e discutir sobre a A&G de Redes Inovadora;
- Analisar e usar tecnologias e suporte para A&G de Redes;
- Observar as Forças de Mercado em A&G de Redes;
- Pesquisar sobre Tendências e Futuro em A&G de Redes.

6) Conteúdo Programático

- 6.1) Histórico e evolução da A&G de redes de computadores [4 horas-aula]
 - Plataformas para mainframes
 - Plataformas para estações de trabalho
 - Gerência de redes e sistemas
- 6.2) A&G de redes OSI (CMIP) [6 horas-aula]
 - Conceitos, componentes e exemplos

- 6.3) A&G de redes Internet (SNMP) [8 horas-aula]
 - Conceitos, componentes e exemplos
- 6.4) Acordo de Nível de Serviço [4 horas-aula]
 - Conceitos e exemplos
- 6.5) Ambiente de rede, configuração, máquinas, recursos, serviços, topologia da rede, requisitos, questionário, esboço do contrato (SLA), ferramentas de Administração e Gerência de Redes [14 horas-aula]
- 6.6) Estado da arte em A&G de redes, medições, SLA, UML e XML [20 horas-aula]
 - Apresentação de artigos técnico-científicos
 - Usar ferramentas e realizar medições para obter o SLA
 - Representar o SLA, usando UML e/ou XML
- 6.7) Aplicação de Conceitos de Gerenciamento de Redes [16 horas-aula]

7) Bibliografia Básica

- Douglas Mauro, Kevin Schmidt, Essential SNMP. 2001 O'Reilly Media. (Disponível em https://docstore.mik.ua/oreilly/networking_2ndEd/snmp/index.htm)

8) Bibliografia Complementar

- KUROSE, J. F.; ROSS, K. W. Redes de Computadores e a Internet: Uma Abordagem Top-Down. 6a Edição, Pearson. 2014.
- TANENBAUM, Andrew S.; WETHERALL, David J. Redes de Computadores. 5. ed. Pearson Education do Brasil, 2011.
- FOROUZAN, Behrouz A. Comunicação de Dados e Redes de Computadores. 4. ed., Porto Alegre: Editora Bookman, 2008.
- COMER, D. E. Redes de Computadores e Internet, 4a ed, Ed. Artmed/Bookman, 2007.
- Adail S. Horst, Aécio S. Pires, André L. B. Déo. De A a ZABBIX. Novatec, 2015.
- Robert Shimonski. Wireshark Guia Prático - Análise e resolução de problemas de tráfego de rede. Novatec, 2014.
- João Eriberto Mota Filho. Análise de Tráfego em Redes TCP/IP. Novatec, 2013.
- William Stallings, SNMP, SNMPv2, SNMPv3 and RMON1 and RMON. 1999 Addison-Wesley.
- STURN, Rick, SLM - Service Level Management (Fundamentos do gerenciamento de Níveis de Serviços). 2001 Ed. Campus.
- RIGNEY, S. Planejamento e Gerenciamento de Redes. Rio de Janeiro (RJ). Ed. Campus, 1996.
- BLACK, U. Network Management Standards. Ed. McGrawHill, 1992.
- MILLER, M. A. Managing Internetworks with SNMP. New York (NY). Ed. M&T Books, 2nd. edition, 1997.
- HELD, G. Network Management - Techniques, Tools and Systems. West Sussex. Ed. John & Wiley, 1992.
- BLACK, U. Network Management Standards. Ed. McGrawHill, 1995.
- S. Aidarous, T. Plevyak, Telecommunications Network Management: Technologies and Implementations, IEEE Press, 1998.
- GHETIE, I. G. Networks and Systems Management. Norwell (MA). Ed. Kluwer Academic Publishers, 1997.
- LINDBERG, K. J. P. Administração de Redes Networkware. Rio de Janeiro (RJ). Ed. Campus. 1994.
- MULLER, N. J. & DAVIDSON, R. P. Lans to Wans: Network Management in the 1990's. Norwood (MA). Ed. Artech House, 1990.
- ROSE, M. T. The Simple Book - An Introduction to Internet Management Englewood Cliff(NJ). Ed. Prentice Hall, 1994 (versão I).
- BOUNEMRA, K. Normalisation des Réseaux - La couche application et la gestion des réseaux. Paris. Ed Eyrolles, 1990.
- Network Management Forum. A Technical Strategy: Implementing TMN using OMNIPoint. Morristown (NJ). Ed. NMF, 1994.

- M. T. Rose. The Simple Book - An Introduction to Internet Management. Englewood Cliff(NJ). Ed. Prentice Hall, 1994 (versão 2).
- M.T. Rose, The Simple Book, revised 2nd edition, Prentice-Hall, 1996.
- M.T. Rose, K. McCloghrie, How to Manage Your Network Using SNMP - The Networking Management Practicum, Prentice-Hall, 1995.
- J. Crowcroft, Open Distributed Systems, Artech House, 1995.
- Artigos de anais e periódicos na área de Administração e Gerência de Redes de Computadores.