



PROGRAMA E REFERÊNCIAS DO EDITAL Nº 10/2024

ANALISTA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO – ÁREA: ENGENHARIA DE REDES

PROGRAMA

1. Modelos de camadas: OSI e TCP/IP;
2. Meios físicos de transmissão de dados: cabeados e não cabeados;
3. Tipos de transmissão de dados: unicast, anycast, multicast e broadcast;
4. Equipamentos de redes: hubs, bridges, switches, roteadores, conversores de mídia;
5. Normas de cabeamento estruturado: NBR 14565;
6. Infraestrutura de datacenters: melhores práticas para infraestrutura de datacenters em termos de segurança, comunicação, rede lógica, climatização, alimentação elétrica, leiaute.
7. Normativas para contratação de serviços e compra de equipamentos de TI no serviço público: Instrução Normativa SGD/ME nº 94, de 23 de dezembro de 2022, e Instrução Normativa SGD/MGI nº 6, de 29 de março de 2023;
8. Switching: Ethernet, STP, VLAN;
9. Endereçamento: MAC, IPv4, NAT e IPv6;
10. Roteamento: estático e dinâmico, protocolos intra (RIP, OSPF) e inter-domínio (BGP);
11. Protocolos: DHCP, DNS, IPv4, IPv6, ICMP, TCP, ARP, SSH, SNMP;
12. Ferramentas de rede*: ping, traceroute, nslookup, dig, tcpdump, wireshark, ipconfig, netstat, nmap, iperf;
13. Utilização de sistema operacional Linux*: comandos básicos e criação de scripts bash; e
14. Utilização de sistema operacional Cisco IOS: modos de operação, comandos para configuração de switches e roteadores, gerenciamento e segurança.

*As questões envolvendo o uso de ferramentas de rede e sistema operacional Linux (itens 12 e 13 do programa) terão como referência os seguintes ambientes de execução (sistemas operacionais): Ubuntu Server 24.04.1 LTS, Ubuntu Desktop 24.04.1 LTS.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Comissão de Estudo de Cabeamento de Telecomunicações. **NBR 14565:2019 cabeamento de telecomunicações para edifícios comerciais**. Rio de Janeiro: ABNT, 2019.

BRASIL. Ministério da Economia. Secretaria de Governo Digital. **Instrução Normativa SGD/ME nº 94, de 23 de dezembro de 2022**. Dispõe sobre o processo de contratação de soluções de Tecnologia da Informação e Comunicação - TIC pelos órgãos e entidades integrantes do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação - SISF do Poder Executivo Federal. Disponível em: <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/contratacoes-de-tic/instrucao-normativa-sgd-me-no-94-de-23-de-dezembro-de-2022>. Acesso em: set. 2024.

_____. Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos Secretaria de Governo Digital. **Instrução Normativa SGD/ME nº 6, de 29 de março de 2023**. Regulamenta os requisitos e procedimentos para aprovação de contratações ou de formação de atas de registro de preços, a serem efetuados por órgãos e entidades integrantes do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação - SISF do Poder Executivo federal, relativos a bens e serviços de tecnologia da informação e comunicação - TIC. Disponível em: <https://www.gov.br/governodigital/pt-br>

br/contratacoes-de-tic/instrucao-normativa-sgd-mgi-no-6-de-29-de-marco-de-2023. Acesso em: set. 2024.

BRITO, Samuel Henrique Bucke. **Laboratórios de tecnologias Cisco em infraestrutura de redes**. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2014.

CHAGAS, Marcos W. P. das. **Sistemas de energia e climatização**: aplicações práticas em telecomunicações e data center. São Paulo: Érica, 2014.

COMER, Douglas E. **Interligação de redes com TCP/IP**: princípios, protocolos e arquitetura. v. 1. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

Guia do Ubuntu Desktop. 2024. Disponível em: <https://help.ubuntu.com/lts/ubuntu-help/index.html>. Acesso em: set. 2024.

Guia e documentação oficial de Wireshark. 2024 Disponível em: <https://www.wireshark.org/docs/>. Acesso em: set. 2024.

Guia para servidores Ubuntu, 2024. Disponível em: <https://help.ubuntu.com/lts/serverguide/index.html>. Acesso em setembro de 2024.

KUROSE, James F. **Redes de computadores**: uma abordagem top-down. Tradução de Daniel Vieira. 6. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013.

LOUREIRO, César A. H.; SCHMITT, Marcelo A. R.; PERES, André; de OLIVEIRA, Alex M. **Redes de computadores III**: níveis de enlace e físico. Porto Alegre: Bookman.

Manual da ferramenta dig. 2024. Disponível em: <https://linux.die.net/man/1/dig>. Acesso em: set. 2024.

Manual da ferramenta ip. 2024. Disponível em: <https://linux.die.net/man/8/i>. Acesso em: set. 2024.

Manual da ferramenta iperf. 2024. Disponível em: <https://linux.die.net/man/1/iperf>. Acesso em: set. 2024.

Manual da ferramenta netstat. 2024. Disponível em: <https://linux.die.net/man/8/netstat>. Acesso em: set. 2024.

Manual da ferramenta nmap. 2024. Disponível em: <https://linux.die.net/man/1/nmap>. Acesso em: set. 2024.

Manual da ferramenta nslookup. 2024. Disponível em: <https://linux.die.net/man/1/nslookup>. Acesso em: set. 2024.

Manual da ferramenta ping. 2024. Disponível em: <https://linux.die.net/man/8/ping>. Acesso em: set. 2024.

Manual da ferramenta tcpdump. 2024. Disponível em: <https://linux.die.net/man/8/tcpdump>. Acesso em: set. 2024.

Manual da ferramenta traceroute. 2024. Disponível em: <https://linux.die.net/man/8/traceroute>. Acesso em: set. 2024.

ODOM, Wendell. **Guia Oficial de Certificação Cisco CCNA**: routing e switching - ICND2 200-101. Rio de Janeiro: Alta Books, 2016.

PERES, André; LOUREIRO, César A. H.; SCHMITT, Marcelo A. R. **Redes de computadores II**: níveis de transporte e rede. Porto Alegre: Bookman.

TANENBAUM, Andrew S. **Redes de Computadores**. 6a. ed. Porto Alegre: Bookman Editora, 2021.