

## TÉCNICO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- a) Hardware: partes de um computador: noções básicas, processador, memórias e periféricos; tipos de periféricos.
- b) Algoritmos e lógica de programação: pseudocódigo; álgebra booleana; rastreamento de algoritmos; recursão; estruturas de dados: noções básicas, arranjos (arrays), listas, filas, pilhas, árvores e grafos; algoritmos de busca.
- c) Organização e manutenção de computadores: instalação e configuração de periféricos; compartilhamento em rede de periféricos.
- d) Linguagem de programação: variáveis e tipos de dados; comandos sequencial, condicional e repetitivo; programação estruturada; programação orientada a objetos: conceitos de programação orientada a objetos, classes, atributos e métodos, herança e polimorfismo, padrões de projeto orientados a objetos, tratamento de exceções, classes abstratas e interfaces; linguagens compiladas e linguagens interpretadas; subprogramas: noções básicas, procedimentos, funções e passagem de parâmetros; nomes, vinculações, verificação de tipos e escopo; desenvolvimento Java 8 ou superior, PHP 7.x ou superior, Javascript (ecmascript 6 ou superior), TypeScript, HTML5 e CSS3.
- e) Aplicações para WEB: arquitetura cliente-servidor, webservices, microservices, web push; servidor WEB: noções básicas, noções do servidor Nginx; navegador WEB: noções básicas e interpretação de arquivos; segurança em aplicações WEB: noções básicas, vulnerabilidades e técnicas de proteção; protocolos de comunicação: HTTP 1.1, 2.0 e 3.0, HTTPS, WebSocket, requisições síncronas e assíncronas: Ajax, cabeçalhos e códigos HTTP; plataformas e frameworks: Java EE 7 ou superior, JSF 2.2 ou superior, Spring Boot, Laravel.
- f) Projeto de sistemas: Processo Unificado; UML; requisitos; casos de uso e casos de uso estendidos; modelagem conceitual; padrões de projeto; projeto de sistemas em camadas: noções básicas e padrão MVC; geração de código e testes: noções básicas, testes de unidade, de integração, de sistema e de aceitação; controle de versão: noções básicas, git.
- g) Banco de dados: bancos de dados relacionais: noções básicas, SQL Server 2017 ou superior, PostgreSQL 12.x ou superior, MySQL 8.x ou superior; operações em banco de dados via SQL; modelagem: noções básicas, diagramas ER; segurança; triggers; stored procedures.
- h) Sistemas operacionais: particionamentos de discos rígidos; instalação de múltiplos sistemas em uma máquina; criação e atualização de contas de usuários; permissões; comandos básicos

de administração em sistemas Linux; segurança em sistemas operacionais.

i) Redes de computadores: protocolos de comunicação; protocolos da pilha TCP/IP: noções básicas, IPV4 e IPV6; redes locais; redes sem fio; redes virtuais (VLAN); servidor de nomes de domínio (DNS); segurança em redes de computadores: noções básicas, firewall e iptables.

j) Legislação em Segurança da Informação: General Data Protection Regulation (GDPR), Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD), Marco Civil da Internet (Lei n°. 12.965/14); Normas de segurança da informação: gestão de segurança da informação (Normas NBR ISO/IEC 27001 e 27002), gestão de riscos e continuidade de negócio (Normas NBR ISO/IEC 27005 e 15999).

### **SUGESTÃO DE BIBLIOGRAFIA**

ELMASRI, R. NAVATHE, S. Sistemas de banco de dados, 7ª ed. Editora Pearson, 2018.

CGI.br. Cartilha de segurança para Internet. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2012. Disponível em <<https://cartilha.cert.br/livro/cartilha-seguranca-internet.pdf>> Acesso em: 23 set. 2022.

OWASP. Owasp Top 10: Os dez riscos de segurança mais críticos em aplicações web. 2017. Disponível em: <[https://owasp.org/www-pdf-archive//OWASP\\_Top\\_10-2017-pt\\_pt.pdf](https://owasp.org/www-pdf-archive//OWASP_Top_10-2017-pt_pt.pdf)>. Acesso em: 23 set. 2022.

OWASP. Melhores Práticas de Codificação Segura. 2012. Disponível em: <[https://owasp.org/www-pdf-archive//OWASP\\_SCP\\_v1.3\\_pt-BR.pdf](https://owasp.org/www-pdf-archive//OWASP_SCP_v1.3_pt-BR.pdf)>. Acesso em: 23 set. 2022.

DALL'OGGIO, P. PHP: programando com orientação a objetos. 2. ed. São Paulo, SP: Novatec, 2009.

DEITEL, P; DEITEL, H. Java: como programar. Editora Pearson, 2016.

WETHERALL, J.; TANENBAUM, A. Redes de Computadores. 5 ed. São Paulo: Person Prentice Hall, 2011.

ZANDSTRA, M. PHP 8 Objects, Patterns, and Practice: Mastering OO Enhancements, Design Patterns, and Essential Development Tools. 6. ed. Brighton: Apress, 2021.

PUGA, S; RISSETTI, G. Lógica de Programação e Estruturas de Dados: com aplicações em Java. 3. ed. São Paulo: Editora Pearson, 2016.

CORMEN, T. H. *et al.* Algoritmos: teoria e prática. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.



LUNARDI, M. Comandos linux: prático e didático. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2006.

STALLINGS, W. Arquitetura e Organização de Computadores. 10. ed. Editora Pearson, 2017.

SOMMERVILLE, I. Engenharia de software, 10ª ed. Editora Pearson, 2019.

KOHL, C; WELTER, S. LGPD: Da teoria à implementação nas empresas. Editora Rideel, 2021.

TANENBAUM, A. Sistemas operacionais modernos. 3. ed. São Paulo, SP: Prentice Hall, 2010.

SILBERCHATZ, A. KORTH, H., SUDARSHAN, S. Sistema de banco de dados. Editora Makron Books, 1999.

BRASIL. Lei 13.709 de 14/08/2018. Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD). Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2018/lei/l13709.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/l13709.htm)>. Acesso em: 23 set. 2022.

BRASIL. Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD): Guia de Boas Práticas para implementação na Administração Pública Federal. Disponível em: [https://www.gov.br/governodigital/pt-br/seguranca-e-protecao-de-dados/guias/guia\\_lgpd.pdf](https://www.gov.br/governodigital/pt-br/seguranca-e-protecao-de-dados/guias/guia_lgpd.pdf). Acesso em: 19 out. 2022.