

## **CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS E SUGESTÕES BIBLIOGRÁFICAS**

### **NÍVEL SUPERIOR**

#### **CARGO: ANALISTA DE SISTEMAS**

Nesse Anexo estão definidos os Conteúdos Programáticos desse Concurso para o cargo de Analista de Sistemas. Também estão relacionadas algumas Sugestões Bibliográficas. Fica a critério de cada Candidato escolher a bibliografia que entender como mais conveniente dentre as sugeridas ou não.

#### **TÓPICO - LÍNGUA PORTUGUESA**

##### **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

1. Interpretação de textos, com domínio de relações discursivas, semânticas e morfosintáticas.
2. Tipos textuais: narrativo, descritivo, argumentativo e injuntivo.
3. Gêneros discursivos.
4. Coesão e coerência textual.
5. Valor dos conectivos.
6. Usos dos pronomes.
7. Semântica: sinonímia, polissemia, homonímia, hiperonímia, hiponímia.
8. Figuras de linguagem: hipérbole, metáfora, metonímia, personificação e outros.
9. Estrutura e formação de palavras: composição, derivação e outros processos.
10. Flexão nominal e verbal. Emprego de tempos e modos verbais.
11. Classes de palavras.
12. Regência nominal e verbal.
13. Concordância nominal e verbal.
14. Estruturação de períodos: coordenação, subordinação e correlação.
15. Pontuação.
16. Variação linguística.
17. Ortografia vigente.

##### **SUGESTÕES BIBLIOGRÁFICAS**

1. ABREU, Antônio Suarez. Curso de redação. 11 ed. São Paulo: Ática, 2001.
2. AZEREDO, José Carlos. Gramática Houaiss da Língua Portuguesa. 3 ed. São Paulo: Publifolha, 2013 (reimpressão da 3 ed. de 2010).
3. CUNHA, Celso; CINTRA, Lindley. Nova gramática do português contemporâneo. Rio de Janeiro: Lexikon, 2016.

#### **TÓPICO - RACIOCÍNIO LÓGICO E NOÇÕES DE INFORMÁTICA**

##### **RACIOCÍNIO LÓGICO**

##### **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

1. Sequências Lógicas e leis de formação: verbais, numéricas e geométricas.
2. Teoria dos conjuntos: simbologia, operações e diagramas de Venn-Euler
3. Problemas com tabelas.
4. Problemas sobre as quatro operações fundamentais da Matemática.

5. Proporções.
6. Regra de três simples e composta.
7. Regra de Sociedade.
8. Análise Combinatória: aplicações do Princípio Fundamental da Contagem e do Princípio da Casa dos Pombos.
9. Noções de probabilidades: definições, propriedades e problemas.

### **SUGESTÕES BIBLIOGRÁFICAS**

1. CARVALHO, S.; CAMPOS, W. Raciocínio Lógico Simplificado, Vols. 1 e 2. ed. Elsevier, 2010.
2. MORGADO, A. C.; CÉSAR, B. Raciocínio Lógico Quantitativo. Ed. Elsevier, 2008.
3. SÁ, I. P. Raciocínio Lógico Concursos Públicos e Formação de Professores. Ed. Ciência Moderna, 2008.

### **NOÇÕES DE INFORMÁTICA**

#### **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

1. Noções de informática: conceitos.
2. Componentes dos sistemas de computação: *hardware* e *software*.
3. *Software* Básico, *software* utilitário, *software* aplicativo e *software* livre: conceitos.
4. Rede de computadores (cabeadas e *wireless*) e equipamentos de conectividade: conceitos e aplicações.
5. Conceitos, funções e aplicações de *Internet*
6. Tipos e características dos navegadores e dispositivos móveis.
7. Conceitos sobre tecnologias e ferramentas de colaboração, computação na nuvem, correio eletrônico e *webmail*, grupos de discussão, fóruns, *wikis* e redes sociais.
8. Sistema Operacional *Windows 7/8.1*(Português), *Linux* e *LibreOffice 6.3.1* (Português): conceitos, interface, comandos, funções, recursos e usabilidade.
9. Editor de texto MS *Word 2007/2010/2013/2016* (Português): conceitos, comandos, recursos e usabilidade.
10. Planilha eletrônica MS *Excel 2007/2010/2013/2016* (Português): conceitos, comandos, recursos e usabilidade (interface, bancos de dados, criação de planilhas, referências a células, cópia lógica, uso de fórmulas e funções, modelos, geração de gráficos, formatação de células e impressão).
11. Redes de computadores e *Internet*: conceitos, tecnologias, ferramentas, aplicativos e serviços.
12. Segurança da Informação: conceitos, princípios, problemas, ameaças, ataques. *Backup* e antivírus.

### **SUGESTÕES BIBLIOGRÁFICAS**

1. CARMONA, T. Guia Técnico de Redes de Computadores. Digerati Books, 2008.
2. CARVALHO, João Antônio. Noções de Informática para Concursos. 2ª edição, 2ª tiragem. Ed. Campus, 2013.
3. COSTA, R.; ÁQUILA, R. Informática Básica. Ed. Impetus, 2009.
4. FARIAS, P. Curso Essencial de Redes. Digerati, 2006
5. FEDELI, R.; POLLONI, E.; PERES, F. Introdução à Ciência da Computação. Ed. Cengage Learning, 2010.
6. FERREIRA, R. Linux Guia do Administrador do Sistema. Ed. Novatec, 2003.
7. FURGERI, S. Redes Teoria e Prática. Ed. Komedi, 2007.
8. GUESSE, A.; ABDALLA, S. Informática para Concursos Públicos. Ed. Saraiva, 2013.

9. GUIAS e MANUAIS DE DOCUMENTAÇÃO DO LIBREOFFICE. Disponível em: <https://documentation.libreoffice.org/pt-br/portugues/>. Acesso em: 07 de setembro de 2019.
10. GUILHEN, B.; NASCIMENTO, R. Informática. Ed. Saraiva, 2013.
11. HELP/AJUDA do Windows 7/8.1BR e pacotes MSOffice 2007/2010/2013/2016 BR.
12. MAGGIO, A. Informática para Concursos. Ed. Ciência Moderna, 2011.
13. MAGRIN, M. Linux Guia do Profissional. Digerati Books, 2006.
14. MARÇULA, M.; FILHO, P. Informática Conceitos e Aplicações. 3ª edição. Ed. Érica, 2008.
15. MIYAGUSKU, R. Informática passo a passo para concursos públicos. Digerati Books, 2008.
16. MONTEIRO, E.; MATOS, L. Informática Essencial para Provas e Concursos. Ed. Alumnus, 2012.
17. MORAZ, Eduardo. Curso Essencial de Hardware. Digerati Books, 2006.
18. OLIVEIRA, S.; GAMEZ, L.; PUPO, R.; DILERMANO Jr. TURBAN, E.; VOLONINO, L. Tecnologia da Informação para Gestão. 8ª edição. Ed. Bookman, 2013.
19. SILVA, Y. Windows 7. Editora Komedi, 2010.
20. VELLOSO, Fernando de Castro. Informática - Conceitos Básicos. Ed. Campus, 2ª reimpressão, 2004.

## **TÓPICO – CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS**

### **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

1. Arquitetura de Computadores: conceitos; componentes de sistema de computação; representação das informações; subsistemas de memória: hierarquia, memória principal, memória cache.
2. Unidade Central de Processamento.
3. Representação de dados e de instruções.
4. Dispositivos de E/S: funcionamento, interfaces e características dos dispositivos de E/S. Sistemas Operacionais: tipos de SO; estrutura; processos; comunicação entre processos; gerência do processador, da memória e dos dispositivos de E/S; sistemas de arquivos; chamadas de sistema.
5. Redes de Computadores: conceitos, protocolos, Arquitetura TCP/IP, serviços, modelos de referência OSI e TCP/IP, Rede *Internet*, Endereçamento e Roteamento no Protocolo IP; Principais Conceitos e Serviços dos Protocolos TCP e UDP; Meios físicos de transmissão.
6. Equipamentos de conexão. Montagem e configuração de microcomputadores e Sistemas Operacionais.
7. Segurança de Redes: conceitos básicos; política de segurança; *firewall*; detecção de intrusões, criptografia, algoritmos de chave pública, assinaturas digitais, gerenciamento de chaves públicas, segurança da comunicação, protocolos de autenticação, segurança de correio eletrônico, VPN; explorações remotas e locais nos Sistemas Operacionais; ataques e recusa de serviços; Configuração de rede no *Windows* e *Linux*.
8. *Linux*: Introdução, conceitos, código, arquitetura do Kernel, chamadas do sistema, *locks*, memória, comandos, gerenciamento de processos, configuração de roteador, *firewall*, DNS, DHCP, FTP, servidor WWW e serviços.
9. Linguagem de Programação JAVA: conceitos; sintática e semântica; classes, objetos, instruções de controle, métodos, *arrays* e *arraylists*, programação

orientada a objeto, tratamento de exceções, redes e acesso a banco de dados, aplicativos *Web JavaServer Faces*, serviços *web*.

10. Linguagem PHP: conceitos, manipulação de dados, comandos, estruturas de controle, funções, orientação a objetos, includes, formulários, variáveis de ambiente, conexão/funções com banco de dados: ODBC, MySQL, SQLite, InterBase/*Firebird*, dbx, *Oracle*, e PostgreSQL.
11. Ambiente *WEB*: HTML com imagens, tabelas, frames e formulários; WML, SGML, XML, WSDL, SOAP, ASP, JSP conceitos, componentes; *JavaScript*: características, objetos; técnicas para a criação de sites dinâmicos: CGI.
12. Linguagens de programação compiladas e interpretadas: conceitos e utilização.
13. Análise e Projeto de Sistemas: ciclo de vida dos sistemas; desenvolvimento de um sistema; análise essencial: conceitos, modelos ambiental e comportamental; projeto de aplicações, cliente-servidor; Análise Estruturada: conceitos e ferramentas.
14. Projeto estruturado: qualidade do projeto tecnológico, ferramentas, especificação e comunicação entre módulos, projeto modular de programas, análise orientada a objetos: conceitos, vantagens, principais métodos de modelagem, diagramas UML2, classes, interação, estados, atividades e físicos; projetos orientados a objetos: objetivos, fundamentos, benefícios, critérios; grafos e interação de objetos, classes e heranças; desenvolvimento orientado a objetos: modelo de objeto e interfaces, implementação.
15. Programação estruturada, orientação a objetos.
16. Princípios de programação orientada a objetos, linguagens visuais e orientação por eventos.
17. Reengenharia de sistemas, engenharia reversa, técnicas e ferramentas. Ferramenta de desenvolvimento de software e ferramentas *CASE*.
18. Qualidade do projeto: qualidade em *software*, critérios de qualidade na fase de projeto tecnológico, métricas de *software*, projeto tecnológico e projeto modular de programas.
19. Estrutura de Dados: representação e manipulação de matrizes, listas, filas, pilhas e árvores.
20. Algoritmos: conhecer, elaborar e interpretar algoritmos utilizando pseudocódigo (portugol), fluxograma, utilizando estruturas de controle básicas (sequência, seleção e repetição), vetores e matrizes.
21. Banco de Dados: fundamentos e conceitos; arquitetura; modelo de dados; Linguagem de definição de manipulação de dados, SQL; controles operacionais; administração; projeto conceitual; projetos lógico e físico; tópicos avançados de BD: cliente/servidor, distribuídos, relacional-objeto.
22. Bancos de Dados Relacionais: Organização de Sistemas de Bancos de Dados; Operadores Relacionais e Álgebra Relacional, Normalização de Dados, Segurança e integridade; sistemas não-relacionais de banco de dados.
23. Data *Warehouse* e data *marts*.

## SUGESTÕES BIBLIOGRÁFICAS

1. DATE, C.J. Introdução a Sistemas de Banco de Dados. Tradução da 7ª edição americana. Ed. Campus, 2000.
2. DEITEL, P.; DEITEL, H. Java como programar. 8ª edição. Ed. Pearson, 2010.
3. FERREIRA, R.E. Linux Guia do Administrador do Sistema. Ed. Novatec, 2003.
4. GUEDES, G. UML2 Guia Prático. Ed. Novatec, 2007.

5. MACHADO, F. B.; MAIA, L.P. Fundamentos de Sistemas Operacionais. LTC Editora, 2011.
6. MACHADO, F. B.; MAIA, L.P. Arquitetura de Sistemas Operacionais. 2ª Edição. LTC Editora, 2000.
7. MONTEIRO, M. A. Introdução à Organização de Computadores. LTC Editora, 1993.
8. MARÇULA, M.; FILHO, P. Informática Conceitos e Aplicações. 3ª edição. Ed. Érica, 2008.
9. NIEDERAUER, J. Desenvolvendo Websites com PHP. Ed. Novatec, 2011.
10. OLIVEIRA, R.; TAVEIRA, G.; BOTINI, J. Estrutura de Dados. Ed. Senac, 1999.
11. PRESSMAN, Roger S. Engenharia de Software. MCGRAW HILL; 2006.
12. SOMMERVILLE, I. Engenharia de Software. 6ª edição. Ed. Person, 2004.
13. TANENBAUM, Andrew S. Organização Estruturada de Computadores. PRENTICE-HALL Brasil; 2006.
14. TANENBAUM, Andrew S. Redes de Computadores. 14ª Tiragem. Editora Elsevier, 2003.
15. TANENBAUM, Andrew S. Sistemas Operacionais Modernos. PRENTICE-HALL Brasil; 2007.