

- VARGAS, R Gerenciamento de projetos, Ed. São Paulo: Brasport, 2005;
- WOILER, S e MATHIAS, W.F. Projetos: planejamento, elaboração e análise Ed. São Paulo: Atlas, 2008;
- Fernandes, Aguinaldo Aragon, and Vladimir Ferraz De Abreu. Implantando a Governança de TI-: Da estratégia à Gestão de Processos e Serviços. Brasport, 2014;
- Fernandes, Aguinaldo Aragon, José Luis Diniz, and Vladimir Ferraz de Abreu. Governança Digital 4.0. Brasport, 2019;
- ROSS Stephen A. Princípios de administração financeira: 2ª ed. São Paulo: Ed. Atlas, 2006;
- IMONIANA, J. O. Auditoria de sistemas de informação, Ed. São Paulo: ATLAS, 2008.

Áreas de atuação II - Desenvolvimento de Sistemas - Back end

1. Fundamentos da Engenharia de Software;
2. Conceitos e Princípios Gerais;
3. Definição e importância da engenharia de software;
4. Ciclo de vida do software: modelos de desenvolvimento (cascata, ágil, etc.);
5. Processos e Métodos;
6. Métodos ágeis (Scrum, Kanban);
7. Planejamento, monitoramento e controle de projetos;
8. Padrões de Arquitetura de Software;
9. Introdução aos Padrões de Arquitetura;
10. Definição e importância dos padrões de arquitetura;
11. Tipos de padrões: estruturais, comportamentais e criacionais;
12. Padrões de Projeto (Design Patterns);
13. Padrões como Singleton, Factory, Observer, Strategy, etc;
14. Aplicações práticas e exemplos;
15. Princípios de Design e Código Limpo;
16. Princípios de Design de Software;
17. SOLID (Single Responsibility, Open/Closed, Liskov Substitution, Interface Segregation, Dependency Inversion);
18. DRY (Don't Repeat Yourself), KISS (Keep It Simple, Stupid), YAGNI (You Aren't Gonna Need It);
19. Escrita de Código Limpo;
20. Práticas para escrever código claro e manutenível;
21. Importância de nomes significativos, comentários úteis e formatação consistente;
22. Desenvolvimento e Implementação de Back End;
23. Tecnologias e Frameworks;
24. Linguagens de programação populares (Java, C#, Python, etc.);
25. Frameworks e bibliotecas comuns (Spring, Django, .NET, etc.);
26. Banco de Dados;
27. Modelagem de dados e SQL;
28. NoSQL e bancos de dados distribuídos;
29. Práticas de Desenvolvimento Ágil;
30. Metodologias Ágeis;
31. Princípios e práticas do Agile;
32. Uso de ferramentas de gestão ágil (JIRA, Trello, etc.);
33. Desenvolvimento Orientado a Testes (TDD);
34. Importância dos testes automatizados;
35. Escrever testes unitários, de integração e de aceitação;
36. Qualidade de Software e Manutenção;
37. Garantia de Qualidade;
38. Técnicas de revisão de código (code review);
39. Testes de software: unitário, integração, funcional e de desempenho;
40. Manutenção e Evolução de Software;
41. Refatoração e melhoria contínua;
42. Gestão de versões e controle de configurações;
43. Arquitetura de Sistemas;
44. Princípios de Arquitetura de Sistemas;
45. Arquitetura monolítica vs. microservices;
46. Desenho e implementação de APIs RESTful;
47. Desempenho e Escalabilidade;
48. Técnicas de otimização de desempenho;
49. Escalabilidade horizontal e vertical;
50. Segurança de Software;
51. Práticas de Segurança em Desenvolvimento;
52. Princípios básicos de segurança de software;
53. Práticas de codificação segura (input validation, autenticação e autorização).

REFERÊNCIAS:

- Fowler, M. Padrões de Arquitetura de Software. Bookman, 2015.
- Pressman, Roger S., and Bruce R. Maxim. Engenharia de software-9. McGraw Hill Brasil, 2021.
- Martin, Robert C. Código limpo: habilidades práticas do Agile software. Alta Books Grupo Editorial, 2019.
- Duckett, J. HTML & CSS: Projete e construa websites. Casa do Código, 2020.
- Haverbeke, M. Eloquent JavaScript: A Modern Introduction to Programming. No Starch Press, 2014.
- Portela, Carlos Filipe, and Ricardo Queirós. "Introdução ao desenvolvimento moderno para a Web." 2018.

Áreas de atuação III - Desenvolvimento de Sistemas - Front end

1. Fundamentos de HTML e CSS;
2. HTML (HyperText Markup Language);
3. Estrutura básica de um documento HTML;
4. Elementos e tags essenciais: headings, paragraphs, links, lists, tables, forms, etc.;
5. Atributos globais e específicos de tags;
6. Semântica HTML: uso de tags semânticas como , , , etc.; Semântica HTML: uso de tags semânticas como <header>, <footer>, <article>, etc.
7. CSS (Cascading Style Sheets);
8. Sintaxe básica e estrutura de um arquivo CSS;
9. Seletores e combinadores;
10. Propriedades de estilo: cores, fontes, margens, padding, bordas, etc.;
11. Box model e layout: display, position, float, flexbox, grid.;
12. Media queries e design responsivo;
13. JavaScript e Programação Moderna;
14. Fundamentos de JavaScript;
15. Sintaxe básica e estrutura de um programa JavaScript;
16. Tipos de dados, variáveis, operadores, e expressões;
17. Estruturas de controle: loops, condicionais;
18. Funções: declaração, expressão, arrow functions;
19. Objetos e arrays: manipulação e métodos;
20. Programação Assíncrona;
21. Promises e async/await;

