

GRADUAÇÃO EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS



*Disciplina: Lógica, Computação e Algoritmos.
Aluno: Milena Rubik Peres*

*Foz do Iguaçu
25/09/2021*

Sumário

Sumário	2
ASSESSMENT – Lógica, Computação e Algoritmos – Questões 1 e 2	3
Questão 1	3
Questão 2	4
Anexo I – Certificado CS Course	6
Referências Bibliográficas	7

ASSESSMENT – Lógica, Computação e Algoritmos – Questões 1 e 2

Questão 1

O Pensamento Computacional se destaca como uma das mais importantes novas competências do século XXI. Ele foi o tema central da primeira fase dos nossos estudos na disciplina.

A. Realize uma captura de tela com todo o seu progresso do curso acelerado do code.org, demonstrando a conclusão de todas as etapas do curso. Anexe, ainda, o certificado de conclusão gerado.

Accelerated Intro to CS Course

This 20-hour course covers the core computer science and programming concepts in courses 2-4. The course is designed for use with ages 10-18. Check out courses 2-4 for a more complete experience!

Print Certificate Get Help Assigned

Lesson Name	Progress
1. Introduction to Computer Sci...	Unplugged Activity
2. The Maze	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20
3. Computational Thinking	Unplugged Activity
4. Graph Paper Programming	Unplugged Activity
5. The Artist	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
6. Algorithms	Unplugged Activity
7. The Artist 2	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11
8. Functions	Unplugged Activity
9. The Farmer	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11
10. Conditionals	Unplugged Activity
11. The Artist 3	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11
12. Song Writing	Unplugged Activity
13. The Farmer 2	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
14. Abstraction	Unplugged Activity
15. The Artist 4	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
16. Relay Programming	Unplugged Activity
17. The Farmer 3	1 2 3 4 5 6 7 8 9
18. The Internet	Unplugged Activity
19. The Artist 5	1 2 3 4 5 6
20. Wrap-up	Unplugged Activity

B. Explique, com suas palavras, cada um dos quatro vetores do Pensamento Computacional: Abstração, Decomposição, Reconhecimento de Padrões e Algoritmos. Use exemplos para apoiar sua argumentação.

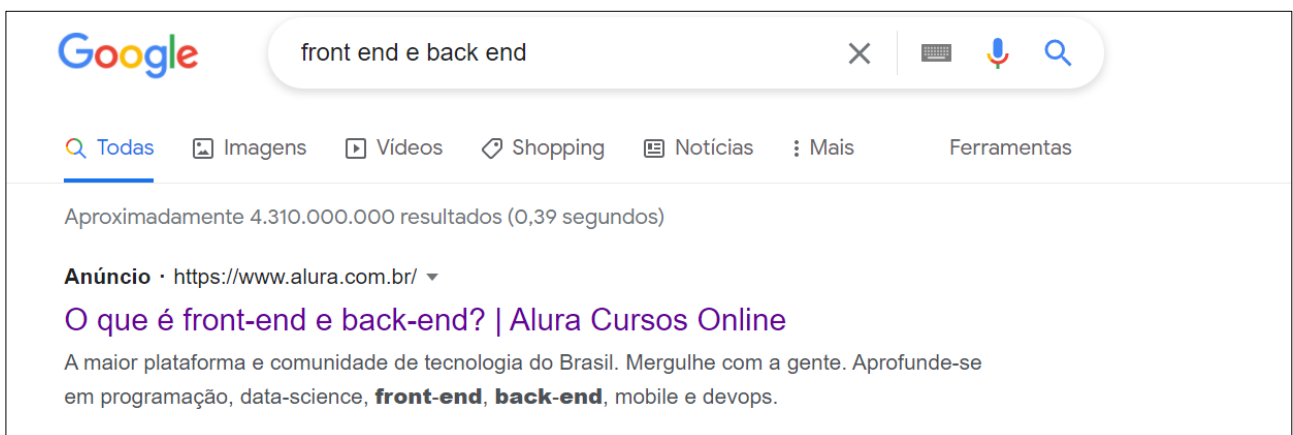
- **Abstração:** separar informações de acordo com a necessidade, isolar e analisar adequadamente uma parte pertencente a um todo. Como exemplo podemos citar o estudo de um comportamento específico de uma dada espécie, ou seja, isolamos e focamos no que é de interesse, abstraindo e coletando informações, sem precisar entrar em detalhes das individualidades dos seres ou na abrangência de todos os comportamentos da espécie.
- **Decomposição:** decompor problemas maiores e mais complexos em problemas menores e mais simples, tratando e modelando separadamente esses componentes do todo. Um exemplo seria a organização de uma festa, a qual poderia ser decomposta em atividades menores, como levantamento da quantidade de convidados, busca de local adequado ao número de convidados, encomendar a comida, entre outras muitas atividades.
- **Reconhecimento de padrões:** analisar, extrair e categorizar dados, reconhecer características comuns de repetição no objeto de estudo. Como exemplo poderíamos citar o reconhecimento de padrões de sintomas característicos a uma certa doença.
- **Projeto de algoritmos:** determinar e descrever instruções de forma ordenada e suficiente para a execução de ações com um objetivo fim, bem como determinar seu nível de complexidade. Como exemplo podemos citar um fluxograma criado por um programador a fim de guiá-lo na criação de um certo programa.

Questão 2

Pesquise pelas linguagens de programação, tecnologias, como banco de dados e outras usadas por empresas de aplicações conhecidas do nosso cotidiano.

A. Conceitualize back-end e front-end de uma aplicação e aponte as principais diferenças. Use exemplos de aplicações do dia a dia e até mesmo capturas de tela e imagens para ilustrar sua resposta.

O front-end se refere a parte visual, a interface, aquilo que o usuário consegue interagir. Já o back-end é o que está por trás, faz a ligação entre o front-end e o banco de dados, define as regras de negócio, faz as validações de dados e chega onde o usuário não consegue manipular, interagir como no front-end. Por exemplo ao abrir o site da Google para pesquisar sobre back-end e front-end, deparei-me com o front-end, pois a aparência do site, a disposição dos botões de opções que tenho como 'imagens', 'vídeos'... Toda essa construção visual e interação é parte do front-end:



Fonte: <https://www.google.com/>

Agora o motor de busca, as regras da exibição de resultados, seriam parte do back-end.

B. Conceitualize banco de dados e cite exemplos de como eles podem contribuir nas aplicações que usamos no dia a dia. Novamente, cabem analogias com aplicações usadas no cotidiano.

O banco de dados é uma coleção de informações ou dados organizados e armazenados eletronicamente. Um exemplo disso são as fotos que postamos nas redes sociais como Instagram e Facebook, ficam armazenadas em um banco de dados. Outro exemplo é quando vamos ao médico e ele acessa no sistema as informações de consultas e exames anteriores, informações trazidas do banco de dados.

Anexo I – Certificado CS Course



Referências Bibliográficas

OLIVEIRA, Arlindo. **Pensamento Computacional: uma competência para o futuro.** Público, 2017. Disponível em: <<https://www.publico.pt/2017/12/08/tecnologia/opiniao/pensamento-computacional-uma-competencia-para-o-futuro-1795245>>. Acesso em 30 jun. 2021.

WING, Jeannette. **PENSAMENTO COMPUTACIONAL – Um conjunto de atitudes e habilidades que todos, não só cientistas da computação, ficaram ansiosos para aprender e usar.** R. bras. Ens. Ci. Tecnol., Ponta Grossa, v. 9, n. 2, p. 1-10, mai./ago. 2016.

SOUTO, Mario. **O que é front-end e back-end?** Aulura, 2019. Disponível em <<https://www.alura.com.br/artigos/o-que-e-front-end-e-back-end>> Acesso em 25 set. 2021

Banco de dados definido. Oracle. Disponível em <<https://www.oracle.com/br/database/what-is-database/>> Acesso em 25 set. 2021