



INSTITUTO INFNET
ENGENHARIA DE SOFTWARE
Lógica, Computação e Algoritmos
Prof.: Elberth Moraes

Jorge Santos Nascimento

TESTE DE PERFORMANCE 01

Rio de Janeiro
Fevereiro de 2022

Sumário

1	Questão 01.	2
1.1	Explique com suas próprias palavras o que é o Pensamento Computacional.	2
1.2	Quais são as competências exigidas e desenvolvidas pelo pensamento computacional? Descreva com suas próprias palavras o significado de cada competência.	2
2	Questão 2.	3
2.1	Considerando que um algoritmo é Um conjunto de etapas para executar uma tarefa, ele pode ser utilizado para descrever as etapas para executar qualquer tarefa realizada por um humano? Desenvolva brevemente sua resposta baseada no que foi desenvolvido durante as etapas.	3
2.2	Um algoritmo que o ser humano executa diariamente pode ser igualmente, sem alterações, executado por um computador? Justifique sua resposta.	3
2.3	Escreva um algoritmo, em forma de descrição narrativa, para a tarefa Substituir o Pneu Furado do Carro pelo Pneu Reserva.	3
2.4	Escreva um algoritmo, em forma de fluxograma básico, para a tarefa Preparar uma Xícara de Café Utilizando uma Máquina de Café Expresso que Utiliza Cápsulas de Café.	4
3	Questão 3.	5

1 Questão 01.

1.1 Explique com suas próprias palavras o que é o Pensamento Computacional.

É o processo de formulação e consequente resolução de um problema da forma que um ser humano ou máquina possam efetivamente entender.

O pensamento computacional está basicamente dividido em 3 fases, sendo elas :

- 1) Abstração , ou seja, capacidade de formular o problema.
- 2) Automação, que é a forma de expressar a solução.
- 3) Análise, que é a execução e verificação do solução apresentada.

1.2 Quais são as competências exigidas e desenvolvidas pelo pensamento computacional? Descreva com suas próprias palavras o significado de cada competência.

São basicamente 4 as competências exigidas e desenvolvidas pelo PC :

- 1) Decomposição , que é dividir o problema em pequenas partes, de modo a solucioná-las com mais facilidade.
- 2) Reconhecimento de padrões que ajuda na identificação de aspectos comuns nos processos.
- 3) Abstração, ou seja, análise de elementos que têm relevância, diferenciando-os daqueles que podem ser deixados de lado.
- 4) Algoritmos, que nada mais é que a união dos itens acima para criação de uma série de passos e regras para solução do problema de uma forma fácil de interpretação.

2 Questão 2.

2.1 Considerando que um algoritmo é Um conjunto de etapas para executar uma tarefa, ele pode ser utilizado para descrever as etapas para executar qualquer tarefa realizada por um humano? Desenvolva brevemente sua resposta baseada no que foi desenvolvido durante as etapas.

Sim, praticamente todas as tarefas executadas por um humano pode ser transformada em um conjunto de instruções finito, ou seja, um Algoritmo.

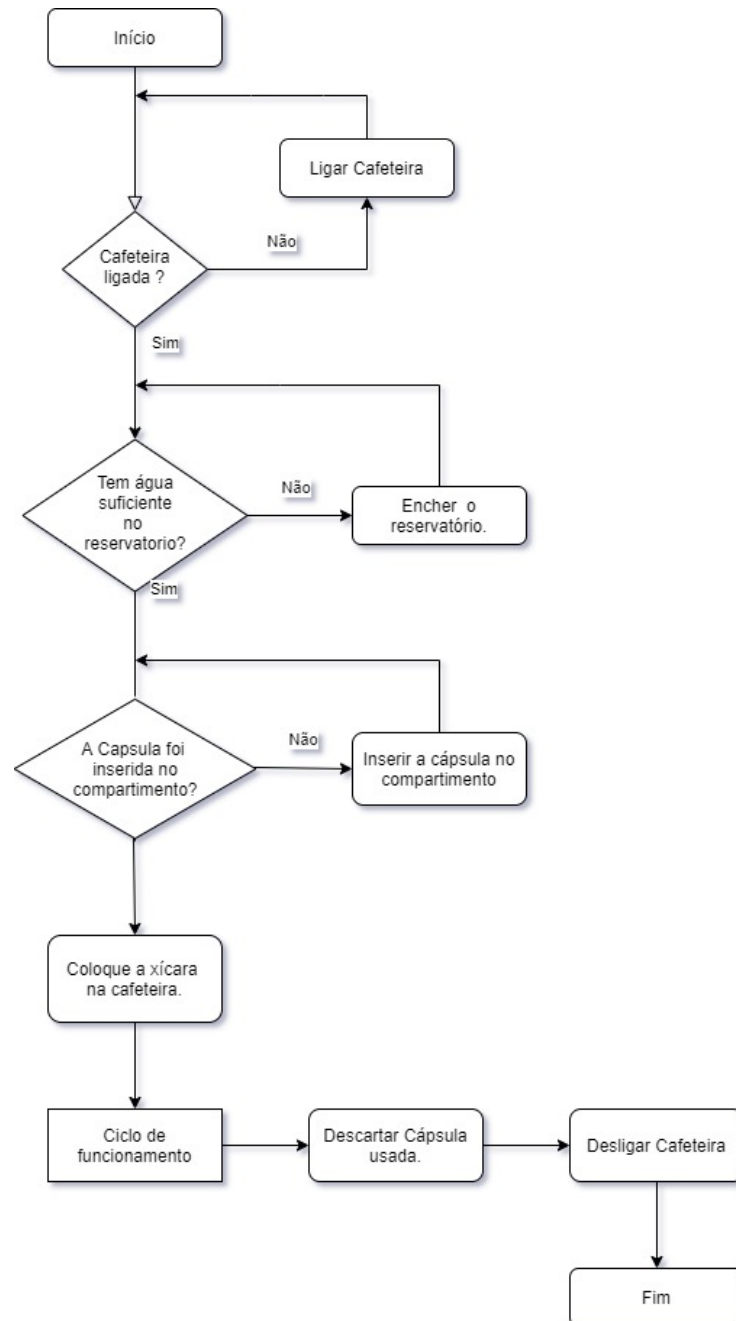
2.2 Um algoritmo que o ser humano executa diariamente pode ser igualmente, sem alterações, executado por um computador? Justifique sua resposta.

Não , nem todos os Algoritmos executados por um humano podem ser executados por um computador, por exemplo : Escovar os Dentes.

2.3 Escreva um algoritmo, em forma de descrição narrativa, para a tarefa Substituir o Pneu Furado do Carro pelo Pneu Reserva.

Início
se o estepe está vazio então
 chamar reboque
senão
 levantar o carro
enquanto houver parafuso para desapertar faça
 desparafusar a roda
fim enquanto
 remover a roda
 colocar o estepe
enquanto houver parafuso para apertar faça
 parafusar a roda
fim do enquanto
 abaixar o carro
fim se
Fim

2.4 Escreva um algoritmo, em forma de fluxograma básico, para a tarefa Preparar uma Xícara de Café Utilizando uma Máquina de Café Expresso que Utiliza Cápsulas de Café.



3 Questão 3.

Esta questão faz referência ao **Curso Acelerado do code.org**. Nestas etapas, o aluno deverá cumprir os passos abaixo no próprio site code.org:

- 1) Fazer o seu registro no site code.org;
- 2) Após o registro, fazer o login no site e acessar o curso proposto pela disciplina;
- 3) Cumprir as Etapas 1-7 do curso.

