|  |  |
| --- | --- |
|  | **LISTA DE EXERCÍCIOS - ESTRUTURA DE DADOS**  Aluno: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ RA: \_\_\_\_\_\_\_\_\_  Professor: Fernando Chagas Santos Curso: CC EC |

**LISTA 1 - CONCEITOS INTRODUTÓRIOS**

**SEÇÃO 1 -** RESPONDA OBJETIVAMENTE CADA UMA DAS PERGUNTAS A SEGUIR:

1. O que é um algoritmo?
2. Para ordenar 100 números em ordem crescente, qual é a entrada e a saída esperada?
3. Uma receita culinária é um algoritmo computacional? Por quê?
4. Por que os algoritmos computacionais são independentes de linguagens?
5. Por que os algoritmos computacionais diferem dos programas?
6. Quais as três formas básicas de representar um algoritmo?
7. Qual é a vantagem da representação do algoritmo em pseudocódigo em relação às outras formas básicas de representação de um algoritmo?
8. Quais os passos necessários para escrever um bom algoritmo?
9. O que são estruturas de dados?
10. Após a identificação do problema, quais são os passos necessários para escrever um programa?
11. O que é um tipo abstrato de dados e uma modelagem concreta do tipo abstrato de dados? Exemplifique.
12. Por que um bom projeto de um algoritmo normalmente leva a uma boa implementação?
13. Por que é importante se preocupar com a manutenibilidade e a documentação de um algoritmo em um contexto em que você desenvolve o algoritmo com outras pessoas?
14. Por que analisar a eficiência de algoritmos se os computadores estão cada dia mais rápidos?
15. Para avaliar a eficiência de um algoritmo, o que precisa ser determinado?
16. A complexidade de tempo de um algoritmo pode ser de pior caso, melhor caso ou caso médio. Qual dessas complexidades é mais importante para o estudo da complexidade de tempo? Por quê?
17. Para avaliar a eficiência de um algoritmo objetivamente, quais os fatores devem ser considerados?