

# ALGORITMOS AVANÇADOS

## Lista de Exercícios – 02

Luiz Leão – [luizleao@gmail.com](mailto:luizleao@gmail.com)

<http://www.luizleao.com>



**Estácio**

## Exercício 01

Explique o que é recursividade?

## Exercício 01 – Resposta

Explique o que é recursividade?

***É um recurso computacional onde uma função chama ela mesma para resolver um problema, logo, dizemos que uma função recursiva é definida em termos dela mesma.***

## Exercício 02

Qual a diferença entre recursão direta e indireta?

## Exercício 02 – Resposta

Qual a diferença entre recursão direta e indireta?

***Recursão Direta: a função A chama a própria função A***

***Recursão Indireta: a função A chama uma função B que, por sua vez, chama A***

## Exercício 03

Por que em uma função recursiva é importante termos uma condição de parada da execução do algoritmo?

## Exercício 03 – Resposta

Por que em uma função recursiva é importante termos uma condição de parada da execução do algoritmo?

***Porque o programa iria executar infinitamente (loop infinito), logo é necessário uma estrutura condicional que periodicamente cheque se a condição de parada foi atingida.***

## Exercício 04

Por que em uma função recursiva nem sempre é a solução mais eficiente?



## Exercício 04 – Resposta

Por que em uma função recursiva nem sempre é a solução mais eficiente?

***A Recursividade vale a pena para Algoritmos complexos, cuja a implementação iterativa é complexa e normalmente requer o uso explícito de uma pilha.***

## Exercício 05

Escreva uma função recursiva que retorne o menor elemento em um vetor.