

FACAMP – Linguagens de Programação

Aula 8 – Exercícios

1. O que é um registro de ativação e que informações ele contém?
2. O que é recursão? O que se definem pelas regras de recorrência dos casos: base e geral?
3. Problemas tipicamente não recursivos, que envolvem iteração, podem ser resolvidos por programas recursivos?
4. Apresente uma vantagem e uma desvantagem para o uso de recursão.
5. Implemente e teste as versões recursiva e iterativa da função fatorial. Teste ambas, com uma função main, para valores de entrada de 1 a 50, e tire suas conclusões.
6. Implemente e teste as versões recursiva e iterativa da função fibonacci. Teste ambas, com uma função main, para valores de entrada de 1 a 50, e tire suas conclusões.

Para as questões a seguir, inicie por encontrar os casos base e geral. Em seguida, implemente as funções.

7. Crie um método recursivo (e um método main para chamá-lo) que mostre na tela números pares de 0 a N.
8. Crie um método recursivo (e um método main para chamá-lo) que receba um número N e calcule a soma dos números ímpares de 1 até N.
9. Crie um método recursivo (e um método main para chamá-lo) que receba um número N e calcule o produto dos números ímpares de 1 até N.