



## IMD0029 – ESTRUTURAS DE DADOS BÁSICAS I

PROF. EIJI ADACHI M. BARBOSA

### Roteiro de Implementação – Revisão de Recursão

No decorrer da disciplina, estudaremos alguns algoritmos recursivos. O objetivo desta tarefa é revisar o conceito de recursão no contexto de programação.

Inicialmente, termine de implementar os exercícios do roteiro de implementação da aula passada. Em seguida, para as funções `add`, `multiply` e `factorial`, produza versões com recursão em cauda. Quando for implementar as versões com recursão em cauda, não mude a assinatura das funções, de modo a não “quebrar” os testes já produzidos. Faça como apresentei nos slides: por exemplo, a função `factorial` invoca uma função auxiliar `tail_factorial`, que será quem de fato implementará a recursão em cauda e terá uma assinatura diferente.

Uma vez terminados os exercícios acima, abra os arquivos fontes:

- `Main.cpp` – apenas lê um número da linha de comando e passa para o módulo `Fibonacci`
- `Fibonacci.hpp` – Interface do módulo que implementa a sequência de `Fibonacci`
- `IterFibonacci.cpp` – Implementação da sequência de `Fibonacci` de modo iterativo
- `RecFibonacci.cpp` – Implementação da sequência de `Fibonacci` de modo recursivo
- `TailFibonacci.cpp` – Implementação da sequência de `Fibonacci` de modo recursivo com recursão em cauda

Seu trabalho nesta atividade é implementar uma versão da sequência de `Fibonacci` com recursão em cauda.