

## Exercícios de Linguagem de Programação – Tarefa referente à aula do dia 29/11/2016

Profa. Simone

Instruções iniciais:

- 1) Criar um **projeto** do tipo console application denominado **2911\_nome**. Por exemplo, **2911\_simone**.
- 2) Dentro do projeto, inserir o **programa-fonte** chamado **2911\_nome.f90**.
- 3) Desenvolver um **único** programa-fonte que resolva todos os itens descritos nas questões abaixo e apresente os resultados, acompanhados de sua descrição, em um arquivo da saída, que deverá abrir automaticamente, denominado **saida2911\_nome.txt**.
- 4) Para entregar, salve e envie a pasta de seu **projeto** por e-mail ([simone.tg@ufpr.br](mailto:simone.tg@ufpr.br)) ou pelo messenger (facebook).
- 5) Data de entrega: 02/12/2016

1. No arquivo de saída escrever:
  - a) Nome: *nome do aluno*
  - b) Antes dos resultados de cada questão a seguir: “\*\*\*\*\*Questão x \*\*\*\*\*”, onde x indica o número da mesma.
2. A série  $\sum_{i=1}^n (-1)^{i-1} \frac{2^{-i}}{i}$  converge para  $\ln(3/2)$  quando  $n \rightarrow \infty$ . Crie uma estrutura de repetição para calcular esta **soma** para um valor de  $n$ , informado pelo usuário. A cada etapa, calcular o erro absoluto, dado por  $erro = |soma - \ln(3/2)|$  e escrever no arquivo de saída, com 7 casas decimais, o valor da soma, o valor de  $\ln(3/2)$  e o erro absoluto. O ciclo de repetições deverá ser interrompido quando o erro absoluto for menor do que  $10^{-6}$ .
3. Escreva um programa para ler os nomes e preços de uma lista de produtos de uma loja de departamentos. Utilize uma estrutura *do...while* para a leitura de vários produtos. O programa deve verificar se o preço lido seja maior do que zero e, solicitar um novo valor caso esse critério não seja satisfeito. Sugestão: como critério para o *do...while* use um código para indicar que a lista chegou ao fim. Por exemplo, se  $c = 1$  para inserir novos itens e  $c = 0$  para encerrar a lista. Os nomes dos produtos e os respectivos preços (com duas casas decimais) deverão ser registrados em um arquivo de saída.