

**TM-102 INFORMÁTICA / FORTRAN, Turma A, 2007/1**

**1ª Prova, capítulos 1 a 6, com consulta, 25 Abr 07, 13:30 às 15 h**

**OBSERVAÇÕES:**

- a) A prova é individual com consulta livre a material próprio impresso e à apostila disponível na pasta C:\FORTRAN
- b) A interpretação das questões faz parte da prova. Portanto, não pergunte nada, exceto se tiver problemas para usar o microcomputador, a apostila digital da disciplina, o aplicativo Fortran, salvar seus arquivos ou outros problemas semelhantes.
- c) Durante a prova, não use celular, disquete, pendrive e e-mail.
- d) Esta prova vale 100 pontos. A pontuação de cada questão está indicada entre colchetes.
- e) **Todos os valores reais escritos no arquivo de saída devem ter pelo menos quatro algarismos significativos.**
- f) O que se pede abaixo é o mínimo que deve ser feito.
- g) Fazer tudo o que for necessário para executar o algoritmo, mesmo que não esteja explicitamente escrito. Os nomes das variáveis e arquivos devem ser exatamente aqueles definidos abaixo. Os cálculos e equações devem ser genéricos, válidos para quaisquer valores.
- h) Recomenda-se gravar/salvar seu programa-fonte pelo menos a cada 5 minutos.
- i) **ATENÇÃO: a avaliação é por item realizado e averiguado através do arquivo de saída. Portanto, se tiver dificuldade com algum item, não o implemente ou elimine-o temporariamente da prova usando comentários no programa-fonte. Recomenda-se implementar item por item, compilar e executar o programa para ver se não existem erros; funcionando, deve-se passar ao item seguinte.**
- j) A seguir, escreva o seu nome nesta prova e assine-a.

Nome do aluno

Assinatura do aluno

**EXECUTAR O SEGUINTE ALGORITMO:**

- 1) Criar um projeto do tipo *console application* dentro da pasta C:\Msdev\Projects
- 2) **Denominar o projeto com seu nome e sobrenome;** por exemplo, marcos\_da\_silva\_filho
- 3) Dentro do projeto, inserir o programa-fonte chamado **TESTE1a.f90** para executar os itens abaixo.
- 4) Definir as seguintes variáveis: A, B, C e D do tipo inteiro; e todas as outras variáveis necessárias ao programa.
- 5) Ler os **DADOS** do programa, que são os valores das variáveis A, B, C, D.
- 6) [10 pontos] Criar o arquivo de saída chamado **SAIDA1a.TXT** e escrever nele o seu nome completo e data de hoje.
- 7) [10 pontos] Escrever no arquivo de saída os valores lidos no item 5 de todos os dados do programa, juntamente com comentários para distinguir cada um deles.
- 8) **Nos itens abaixo, escrever significa escrever o resultado de um cálculo ou operação no arquivo de saída juntamente com um comentário para identificá-lo.**
- 9) [15 pontos] Calcular e escrever o valor da variável real K definida abaixo.
- 10) [20 pontos] Calcular e escrever o valor da variável real M definida abaixo.

$$K = \frac{1}{C^{B-A} - \frac{1}{D}} \quad M = \frac{1}{3-B} \sqrt{A^2 + \frac{1}{C^{1/D}}}$$

- 11) [15 pontos] Calcular e escrever a exponencial do número 2.5 e atribuir o resultado à variável real N.
- 12) [15 pontos] Calcular e escrever a média aritmética da soma dos valores dos 4 dados (A, B, C e D) e atribuir o resultado à variável real J.
- 13) [15 pontos] Calcular e escrever o logaritmo decimal da variável D e atribuir o resultado à variável real L.
- 14) **Executar o programa usando:** A = 3; B = 10; C = 2; D = 7
- 15) **Fechar todos os aplicativos mas manter o Windows aberto e o microcomputador ligado.**
- 16) **Deixar esta folha ao lado do seu microcomputador e avisar ao professor que você concluiu a sua prova.**