



16 alunos matriculados → MÉDIA = 75

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
Setor de Tecnologia
Departamento de Engenharia Mecânica - DEMEC

TM-226 LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO II, Turma B, 2014/2 ≈ 2014/2

1ª Prova, capítulos 1 a 6, com consulta à apostila digital, 25 Set 2014, 13:30 às 15:00 h

DIRETRIZES OBRIGATÓRIAS:

- a) A prova é individual com consulta livre à apostila digital disponível na pasta C:\FORTRAN e ao livro e manuais disponíveis no aplicativo Fortran PowerStation 4.0
- b) A interpretação das questões faz parte da prova. Portanto, não pergunte nada ao professor, exceto se tiver problemas para usar o computador, a apostila digital da disciplina, o aplicativo Fortran, salvar seus arquivos ou outros problemas semelhantes.
- c) Atenção: a avaliação é por item realizado e averiguado através do arquivo de saída. Os pontos integrais de cada questão são concedidos apenas se o resultado estiver correto no arquivo de saída e totalmente de acordo com o solicitado. NÃO SERÁ CONCEDIDO PONTO ALGUM se o resultado não estiver correto no arquivo de saída. Portanto, se tiver dificuldade com alguma questão, não a implemente ou elimine-a temporariamente da prova usando comentários no programa-fonte. Recomenda-se implementar questão por questão, compilar e executar o programa para ver se não existem erros; funcionando, deve-se passar à questão seguinte.
- d) Durante a prova, não use celular, pendrive, calculadora, notebook, e-mail ou qualquer aparelho eletrônico além do seu computador.
- e) Fazer tudo o que for necessário para resolver as questões, 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.
- f) Para conferir seus resultados, você pode usar a calculadora do computador ou o Excel.
- g) Esta folha da prova pode ser usada como rascunho.
- h) **Salvar seu programa-fonte pelo menos a cada 5 minutos.**

SEM FORMAT = -3 em cada questão
SEM nome da variável = -3 cada questão

Nome do aluno
Nome sob o " " " " " "

Assinatura do aluno

QUESTÕES (Esta prova vale 100 pontos. A pontuação de cada questão está indicada entre colchetes):

- 1) [05 pontos] Criar um projeto do tipo *console application* dentro da pasta C:\Msdev\Projects
Denominar o projeto com seu nome e sobrenome; por exemplo, marcos_da_silva_filho
Dentro do projeto, inserir o programa-fonte chamado **prova1b.f90** para executar os itens abaixo.
Criar o arquivo de saída do seu programa com o nome **Out1b.TXT**
- 2) [05 pontos] Ler os valores indicados no item 9 para J1, J2 e J3, e os conteúdos de NOME e DIA.
Nos itens abaixo, **escrever** significa escrever em uma linha diferente no arquivo Out1b.TXT, usando FORMAT, o valor ou o conteúdo de uma variável junto com apenas o seu nome como comentário, para identificar cada valor ou conteúdo escrito. Os números reais devem ser escritos com quatro algarismos significativos em notação científica, sendo um na parte inteira e três na decimal.
- 3) [15 pontos] Escrever os conteúdos de NOME, DIA, J1, J2 e J3.
- 4) [15 pontos] Atribuir a N1 o resultado da expressão abaixo e escrever N1.
- 5) [15 pontos] Atribuir a N2 o resultado da expressão abaixo e escrever N2.
- 6) [15 pontos] Atribuir a N3 o resultado da expressão abaixo e escrever N3.
- 7) [15 pontos] Atribuir a N4 o resultado da expressão abaixo e escrever N4.
- 8) [15 pontos] Atribuir a N5 o resultado da expressão abaixo e escrever N5.

$$N1 = \frac{1}{J1 + J2 + J3} \quad N2 = \frac{1 + J2^{1/J3}}{2 + J1} \quad N3 = \frac{\text{cosseno de 50 graus}}{3 + \text{tangente hiperbólica de J1}}$$

1.667E-1 7.533E-1 1.709E-1

$$N4 = \sqrt[3]{\frac{\text{cosseno hiperbólico de J3}}{J2 + \text{exponencial de J1}}} \quad N5 = \frac{J3 + 10}{\frac{1}{3 + J2} - J1 + \text{logaritmo decimal de J3}}$$

1.287E0 -4.026E+1

- 9) **Executar o programa usando:** NOME = [nome completo do aluno]
DIA = [data de hoje com dia (número), mês por extenso (palavra) e ano (número com 4 algarismos)]
J1 = 1 J2 = 2 J3 = 3

Após concluir a sua prova:

- Escrever o seu nome e assinar nos locais indicados desta folha.
- Fechar todos os aplicativos mas manter o Windows aberto e o computador ligado.
- Deixar esta folha ao lado do seu computador e avisar ao professor que você concluiu a prova.