

Programação de Computadores III

Aula 18

Professor Leandro Augusto Frata Fernandes
laffernandes@ic.uff.br

Material disponível em
<http://www.ic.uff.br/~laffernandes/teaching/2011.1/tcc-03.063>

Roteiro da Aula de Hoje

- Formatação de entrada e saída

Formatos (leitura e impressão)

- Servem para que os dados sejam impressos ou lidos de uma **forma específica**
- No lugar do * utilizado até agora no comando `print`, utilizaremos um **rótulo de formatação**
 - Continuaremos a usar formato livre no `read`
- Rótulos são escritos nas colunas 1 a 5 de uma linha de comando FORTRAN e criados com o **comando `format`**

Sintaxe do Comando `FORMAT`

`r format (espec1, espec2, ...)`

- `r` é o número inteiro identificador do rótulo
- `especi` é a regra de formatação assumida para o *i*-ésimo valor informado no comando de leitura ou escrita

Exemplo de Rótulo de Formatação

- Programa **sem rótulo** de formatação
 - Veja o arquivo p15forma.f
- Programa **com rótulo** de formatação
 - Veja o arquivo p16forma.f

Regra de Formatação

Regra	Significado	Exemplo
lw[.m]	Valores inteiros	<pre>print 1, 12345 format(I7.7)</pre> <p>Saída 0012345</p>
Fw.d	Valores reais	<pre>print 1, 1.2345 format(F4.2)</pre> <p>Saída 1.23</p>
Dw.d	Valores reais de dupla precisão	Equivalente a Fw.d

'w' representa o tamanho do campo a ser impresso ou lido
'm' representa o número de zeros que virá antes do número
'd' o número de casas decimais

Regras de Formatação

Regra	Significado	Exemplo
Ew.d[Ee]	Valores reais com expoente	<pre>print 1, 1.2345 format(E8.3E2)</pre> Saída .123E+01
Zw	Valores hexadecimais	<pre>print 1, 43 format(Z2)</pre> Saída 2B

'w' representa o tamanho do campo a ser impresso ou lido
'd' o número de casas decimais
'e' número de casas para o expoente

TCC-03.063 Programação de Computadores III (2011.1)

7

Regras de Formatação

Regra	Significado	Exemplo
Lw	Valores lógicos	<pre>print 1, .TRUE. format(L3)</pre> Saída T
Aw	Seqüência de caracteres	<pre>print 1, 'abcd' format(A3)</pre> Saída abc

'w' representa o tamanho do campo a ser impresso ou lido

TCC-03.063 Programação de Computadores III (2011.1)

8

Regras de Formatação

Regra	Significado	Exemplo
/	Pula linha	<pre>print 1, 'ab', 'cd' format(A2, //, A2)</pre> <p>Saída ab cd</p>
\$	Não pula linha no final do print	<pre>print 1, 'abc' print 1, 'def' format(A3, \$)</pre> <p>Saída abcdef</p>

Exercícios

1. Escreva um programa FORTRAN que preenche uma tabela 3×3 com valores inteiros informados pelo usuário. Os valores não podem ser negativos nem maiores que 99. Uma vez lidos, o programa deve mostrar os valores formatados conforme o exemplo que segue:

```
06 12 98
76 04 63
02 01 33
```

Exercícios

2. Escreva um programa FORTRAN que preenche uma tabela 3×3 com valores reais informados pelo usuário. Os valores não podem ser negativos nem maiores que 9. Uma vez lidos, o programa deve mostrar os valores formatados conforme o exemplo que segue:

4.32	0.78	9.46
8.47	4.99	6.34
0.54	1.10	3.78