

Linguagem de Programação

TM 333

FORTRAN

Capítulo 6 – Formatos de Edição

- Servem para indicar que os dados devem ser lidos/escritos de uma forma específica, determinada pelo programador
- São compostos por uma sequência de especificações, separadas por vírgulas, que determinam como os dados serão processados/apresentados

Comando format

- ◉ `n format` é o comando que contém uma lista de especificações de formato
- ◉ `n` representa o rótulo ou identificador do formato

Exemplo 1.

◉ `write(*,10) A, B, C`

`10 format (I4, F8.3, E5.2)`

10 é o identificador do formato

A, B ,C é a lista de variáveis

I4, F8.3 e E5.2 são especificações de formato

Especificações de formato

Especificação	Tipo de variável/representação
Aw	caracterer
l w	inteiros decimais
Fw.d	reais decimais, sem expoente
Ew.d	reais decimais, com expoente
1Pew.d	reais decimais, notação científica

- ⊙ **w** - n° inteiro, sem sinal, que indica a largura total do campo externo (dígitos, espaços, sinais algébricos + ou - , ponto decimal e expoente)
- ⊙ **d** - n° inteiro, sem sinal, que indica a quantidade de dígitos à direita do ponto decimal

Exemplos

Especificação	A = 34.456765	B = 0.001312
F9.4	34.4568	.0013
E10.4	.3446E+02	.1312E-02
E12.5	.34457E+02	.13120E-02
1PE12.5	3.44568E+01	1.31200E-03

Outras especificações

Especificação	Função
w x	espaçamento
w /	avanço de linha
Tw	tabulação (avanço de coluna)

- **w** representa o número de espaços, avanços, ou número da coluna desejados

Tarefa

Cap. 6

a) Implementar e estudar os programas

[programa6a.f90](#) p.68

[programa6b.f90](#) p.73

[programa6c.f90](#) p.77

b) Fazer os exercícios descritos no arquivo

[exercicio6aula.pdf](#) (ftp)

Capítulo 7 – Estrutura de Decisão

◉ Simples

```
if (condições) comando
```

“condições” representa os critérios que devem ser satisfeitos para que o comando seja executado

Ex.

```
if (nota >= 70) write(*,*) “Aprovado”
```

Estrutura de Decisão

```
if (condições) then
```

```
    bloco de comandos
```

```
end if
```

Ex.

```
if (N>=70) then
```

```
    write(*,*) "Aprovado"
```

```
    write(*,*) "Mandou bem"
```

```
end if
```

Estrutura de Decisão

- Composta

```
if (condições) then
    bloco de comandos 1
else
    bloco de comandos 2
end if
```

Exemplo 2.

```
if (NF >= 50) then
```

```
    write(*,*) "Aprovado"
```

```
else
```

```
    write(*,*) "Reprovado"
```

```
end if
```

Exemplo 3.

```
if (op==1) then
```

```
    write(*,*)"opcao 1"
```

```
elseif (op == 2) then
```

```
    write (*,*)"opcao 2"
```

```
else
```

```
    write (*,*)"opcao 3"
```

```
end if
```

Operadores Relacionais – Comparar expressões

Produz um valor lógico "verdadeiro", se a relação especificada é satisfeita ou "falso" se a relação não for satisfeita.

Operador	Definição	Sintaxe	Significado
==	igual	A == B	A é igual a B?
!=	diferente	A != B	A é diferente de B?
<	menor	A < B	A é menor que B?
<=	menor ou igual	A <= B	A é menor ou igual a B?
>	maior	A > B	A é maior que B?
>=	maior ou igual	A >= B	A é maior ou igual a B?

Operadores Lógicos

Operador	Definição	Sintaxe	Significado
.and.	e (conjunção)	$(A == B).and.(A > C)$	A é igual a B e A é maior que C, simultaneamente?
.or.	ou (disjunção)	$(A < 0).or.(B < 0)$	A é menor que zero ou B é menor que zero?

Desvio – goto-continue

```
real A, B

write(*,*)"Entre com os valores de A e B"
read(*,*)A,B

if(B==0) then
    write(*,*) "nao eh possivel dividir por zero"
    goto 100

end if

C = A/B

write(*,*)"O valor de C eh", C

100 continue

end
```


Tarefa

Cap. 7

- Editar e estudar os programas

programa 7a.f90 p.83

programa 7b.f90 p.86

- Fazer os exercícios de 1 a 5 descritos no arquivo:

Lista de Exercicios LP_3_Estruturas de decisao e repeticao_2016_1.pdf