

Linguagem de Programação

TM 333

FORTRAN

Capítulo 4 – Variáveis alfanuméricas

- ◉ Variáveis **tipo** character: podem armazenar palavras, números, símbolos, espaços em branco ou frases - comando **character**
- ◉ Sintaxe: **character**(i), onde i é o número máximo de caracteres que a variável pode armazenar
- ◉ Ex. **character**(10) nome, GRR, RG, est_civil

Capítulo 4 – Concatenação

Operador	Definição	Uso do operador	Significado
//	concatenação	A // B	A encadeado com B

- Resulta em uma cadeia de caracteres encadeando o primeiro operando imediatamente com o segundo operando.

Exemplo 1.

A = “Matematica”

B = “Engenharia”

C = A // B →

MatematicaEngenharia

D = A // “para” // B →

Matematica para Engenharia

Capítulo 4 – Funções intrínsecas

- ◉ `adjustl` - ajusta para a esquerda
- ◉ `adjustr` - ajusta para a direita
- ◉ `trim` - remove espaços em branco à direita

Exemplo 2. Sintaxe

- ◉ `trim(v)`

- ◉ `adjustl(v)`

onde v é o nome da variável na qual será aplicada a função

Tarefa

- Cap. 4 – Variáveis do tipo caracter
 - a) Implementar e estudar os programas
`programa4b.f90`
`programa4c.f90`
`programa4d.f90`
 - b) Fazer o exercício descrito no arquivo
`exercicio4aula.pdf` (ftp)

Capítulo 5 - Arquivos

- Criar e usar arquivo para exibir resultados da execução de um programa – arquivo de saída

Capítulo 5 - Arquivos

- O primeiro * nos comandos

`write(*,*)` e `read(*,*)`

indica o LOCAL ou dispositivo usado para escrever ou ler resultados/dados
(tela do computador - janela do DOS - arquivo, teclado, etc)

Capítulo 5 – Comandos

- Para criar o arquivo

```
open(n1, file="nomedoarquivo.txt")
```

- Para escrever no arquivo

```
write(n1,*)
```

onde n1 é um número (de 1 a 99 e 105 a 299), definido pelo programador, que identifica o arquivo

Exemplo 3.

```
!Variaveis

real A

!Entrada de dados

write(*,*)"Entre com o valor de A"
read(*,*)A

!Cria/abre o arquivo de saida

open(10, file="saida.txt")

!Escreve no arquivo de saida

write(10,*) "O valor de A eh =", A

!Fecha o arquivo de saida

close(10)

end
```

Exemplo 4.

```
!Incluir biblioteca
use portlib

!Variaveis
real A
integer ver    !variavel auxiliar

!Entrada de dados
write(*,*)"Entre com o valor de A"
read(*,*)A

!Cria/abre o arquivo de saida
open(10, file="saida.txt")

!Escreve no arquivo de saida
write(10,*) "O valor de A eh =", A

!Fecha o arquivo de saida
close(10)

ver = system("Notepad saida.txt")    !Automatiza a abertura do arquivo de saida
! ao final da execucao

end
```

Bibliotecas externas

- Funções *intrínsecas*

Ex. *sqrt*, *abs*, *sin*, *log*

- Biblioteca externa: conjunto de funções pré-escritas que podem ser utilizadas no desenvolvimento de programas

(IMSL - *International Mathematics and Statistics Library* - PORTLIB - portabilidade)

Tarefa

- Cap. 5

a) Tabelas 5.5 e 5.6 (p.65) - funções matemáticas e trigonométricas do Fortran

b) Implementar e estudar o programa `programa5d.f90`