

Aula 03 – Estrutura de Dados e Decisão

Prof. Anesio

Comandos de Decisão

Instrução EVALUATE.

Implementa a estrutura CASE no Cobol. Elimina o uso de IF aninhados (encadeados).

Estrutura:

EVALUATE variável

 WHEN caso-1

 instruções

 WHEN caso-2

 instruções

 ...

 WHEN OTHER

 instruções

END-EVALUATE.

Comandos de Decisão

Uso de intervalos de valores

```
EVALUATE NOTAS
```

```
    WHEN 80 THRU 100
```

```
        MOVE "A" TO NOTAS
```

```
    WHEN 60 THRU 79
```

```
        MOVE "B" TO NOTAS
```

```
    ...
```

```
    WHEN OTHER
```

```
        DISPLAY "NOTA INCORRETA" AT 2030
```

```
END-EVALUATE.
```

Comandos de operações aritméticas

ADD permite que um ou mais valores sejam somados a um ou mais campos

ADD NOTA-A NOTA-B TO NOTA-FINAL.

ADD 1 TO CONTADOR.

SUBTRACT subtrai um ou mais itens de dados numéricos de um item especificado

SUBTRACT A B FROM C ($C = C - (A + B)$)

SUBTRACT A B 2 FROM C ($C = C - (A + B + 2)$)

SUBTRACT A B FROM 200 GIVING C ($C = 200 - (A + B)$)

MULTIPLY multiplica dois itens de dados numéricos

MULTIPLY A BY B ($B = B * A$)

MULTIPLY A BY 5 GIVING B ($B = A * 5$)

DIVIDE divide dois valores numéricos

DIVIDE A BY B ($B = B : A$)

DIVIDE A BY B GIVING C ($C = A : B$)

COMPUTE calcula o valor de uma expressão aritmética

COMPUTE F = (A + B) / 2

OPERAÇÕES ARITMÉTICAS

Instrução	A	B	C	D
ADD A TO B	A	$A + B$		
ADD A B C TO D	A	B	C	$A + B + C + D$
ADD A B C GIVING D	A	B	C	$A + B + C$
ADD A TO B C	A	$A + B$	$A + C$	
SUBTRACT A FROM B	A	$B - A$		
SUBTRACT A B FROM C	A	B	$C - (A + B)$	
SUBTRACT A B FROM C GIVING D	A	B	C	$C - (A + B)$
MULTIPLY A BY B	A	$A \times B$		
MULTIPLY A BY B GIVING C	A	B	$A \times B$	
DIVIDE A INTO B	A	B / A		
DIVIDE A INTO B GIVING C	A	B	B / A	
DIVIDE A BY B GIVING C	A	B	A / B	
DIVIDE A INTO B GIVING C REMAINDER D	A	B	B / A	RESTO

Definição de Dados

- **NÚMERO DE NÍVEL**
- Os número de nível são utilizados para demonstrar hierarquicamente a estrutura de um registro ou de áreas auxiliares.
- O número de nível para registro deve ser “01”, os campos devem ser classificados com um número de nível entre “02” e “49”, dependendo da posição hierárquica em relação ao registro

Exemplo

Código (03)	Nome (30)	Endereço			Pedido		
					Produto		Preço (07)
		Rua (40)	Bairro(20)	Cidade(30)	Quant.(02)	Ref.(10)	

01 REG-VENDAS.

02 CODIGO PIC 9(03).

02 NOME PIC X(30).

02 ENDEREÇO.

03 RUA PIC X(40).

03 BAIRRO PIC X(20).

03 CIDADE PIC X(30).

02 PEDIDO.

03 PRODUTO.

04 QUANTIDADE PIC 9(02).

04 REFERENCIA PIC 9(10).

03 PRECO PIC 9(05)V99.

Exercício :

Descreva a estrutura dos registros abaixo em Cobol;

- 1. Nome do Arquivo: ARQALU
Registro: REGALU
Chave : MATRICULA

Matricula			Nome (30)	Data Nascimento			Nota (4)
Turma (3)	Curso (2)	Numero (5)		Dia (2)	Mês (2)	Ano (4)	

- 2. Nome do Arquivo: CONTACOR
Registro: REGCONTA
Chave : CONTA-CORRENTE

Conta-Corrente		Nome (30)	Endereco			
Conta (6)	Digito (1)		Logradouro (5)	Descricao (20)	Numero (6)	Comp.(4)

Exemplo de programa

```
IDENTIFICATION DIVISION.  
PROGRAM-ID. HELLO4.  
DATA DIVISION.  
WORKING-STORAGE SECTION.  
01 WS-NUMEROS.  
    02 WS-NUM1      PIC 9(04)99.  
    02 WS-NUM2      PIC 9(04)99.  
PROCEDURE DIVISION.  
    ACCEPT WS-NUM1.  
    ACCEPT WS-NUM2.  
    IF WS-NUM1 > WS-NUM2  
        DISPLAY "O NUMERO " WS-NUM1 " É MAIOR QUE " WS-NUM2  
    ELSE  
        DISPLAY "O NUMERO " WS-NUM2 " É MAIOR QUE " WS-NUM1  
    END-IF.  
    STOP RUN.
```

Atividade 1:

EXERCÍCIO

Criar novo programa para calcular a média das notas bimestrais de um aluno

Procedimentos:

1. Aceitar o nome do aluno e as notas (P1 e P2)
2. Calcular e mostrar a média entre P1 e P2
3. Se média inferior a 6,0
 - Selecionar a maior nota entre P1 e P2
 - Aceitar a nota da P3
 - Calcular e mostrar a nova média
4. Exibir nome do aluno e Aprovado ou Reprovado
5. Exibir "Fim de Programa"

Atividade 2:

EXERCÍCIO

Criar novo programa para calcular a equação do segundo grau: $A.X^2 + B.X + C = 0$

Procedimentos:

1. Aceitar os valores de A, B e C. ($A \neq 0$)
2. Calcular o Delta
3. Estudar o Delta ($D < 0$, $D = 0$ ou $D > 0$)
4. Calcular X1 e X2
5. Exibir "Fim de Programa"

FIM DA APRESENTAÇÃO

Prof. Anésio