

Capítulo 2 : Variáveis e Tipos de dados COBOL



Aviso

Todos os ensinamentos foram adquiridos por livros , PDFs e cursos ; créditos apresentados no arquivo README.



Aviso

Exemplos de códigos se encontraram nessa pasta com o nome de VARIÁVEIS.

NA DATA DIVISION , MAIS ESPECIFICAMENTE NA **WORKING-STORAGE-SECTION** , UM LOCAL PARA REDEFINIR ITENS DE DADOS DE TRABALHO UTILIZADOS PELO PROGRAMA; ESSES PODEM SER :

ITENS DE GRUPO

ITENS QUE PODEM SER SUBDIVIDIDOS EM OUTROS ITENS DE GRUPOS OU EM CONJUNTOS DE ITENS ELEMENTARES.

ITENS ELEMENTARES

ITENS QUE NÃO SÃO SUBDIVIDIDOS.

NÍVEL OU INDICADOS DE NÍVEL

ESSES SÃO NÍVEIS REPRESENTADOS EM VARIÁVEIS.

NÍVEL 01	NORMALMENTE UTILIZADOS PARA DEFINIR ITENS DE GRUPO
NÍVEL 02 A 49	DEFINEM ITENS DE GRUPO SUBORDINADOS A UM OUTRO ITEM DE GRUPO OU ITENS ELEMENTARES DE ITENS DE GRUPO
NÍVEL 77	ITENS INDEPENDENTES , NÃO POSSUEM SUBITENS
NÍVEL 88	UTILIZADOS PARA CRIAR CONSTANTES OU CARGAS DE VALORES POSSÍVEIS ONDE NÃO PODE TER VALORES FORA DO RANGE. SERVE TAMBÉM COMO NÍVEL PARA VARIÁVEIS BOOLEANAS
NÍVEL 66	UTILIZADOS PARA RENOMEAR OUTRAS VARIÁVEIS DO PROGRAMA

TIPOS E REGRAS DE VARIÁVEIS

FALANDO AGORA SOBRE OS TIPOS DE VARIÁVEIS , EXISTE DIVERSOS TIPOS PORÉM ANTES DE ABORDA-LOS É PRECISO FALAR SOBRE CLÁUSULA PICTURE , OU MAIS VISTA DENTRO DOS CÓDIGOS COMO **PIC**.

A CLÁUSULA PICTURE DESCREVE O TAMANHO , O SINAL , TIPO DE FORMATO DO ITEM DADO, LOGO EL IRÁ DEFINIR SE A VARIÁVEL É :

ALFABÉTICO	77	NOME	PIC A (10)
ALFANUMÉRICO	03	ENDEREÇO	PIC X (60)
NUMÉRICO	77	VALOR	PIC 9 (13) V99
NUMÉRICO COM SINAL	77	VALOR	PIC S9 (13) V99
DECIMAL COMPACTO	77	VALOR	PIC S9 (13) V99 COMP-3
BINÁRIO	77	VALOR	PIC S9 (04) COMP-3

NO EXEMPLO , O V99 INDICA QUE DO TOTAL DE ESPAÇOS DESIGNADOS PELA VARIÁVEL , APRESENTADO ENTRE PARENTESSES , OS 2 ÚLTIMOS ESPAÇOS SÃO DECIMAIS.

AS VARIÁVEIS **S9** NADA MAIS SÃO VARIÁVEIS NUMÉRICAS QUE SUPORTA SINAIS , ENTÃO CASO A VARIÁVEL EM ALGUM MOMENTO SE TORNE NEGATIVA, JÁ VENHA COM UM SINAL NEGATIVO.

COMP-3 É UMA COMPACTAÇÃO DA VARIÁVEL. EM UM EXEMPLO DE CONTA BANCÁRIA , SE É DESEJADO REALIZAR O ACRESCIMO DE 1 CENTAVO , POR EXEMPLO, A MEMÓRIA SERIA OCUPADA COM 11 ZEROS , UMA VÍRGULA , MAIS UM ZERO E EM FIM O 1 CENTAVO. UTILIZANDO O COMP-3 , O PROGRAMA NÃO IRÁ UTILIZAR O ESPAÇO DE 13 “CARACTERES” NA MEMÓRIA E SIM APENAS AQUELE QUE FOR RELEVANTE PARA O USO.

FORMATO DE EDIÇÃO

SÃO UTILIZADAS PARA EXIBIÇÃO DE RESULTADOS , UMA FORMA MAIS AMIGAVEL DE VISUALIZAR.

PIC 999 . 999 . 999 , 99	
PIC ZZZ . ZZZ . ZZ9 , 99	<p>DEMONSTRA O RESULTADO NORMALMENTE DISPENSANDO OS ZEROS QUE SÃO APRESENTADOS ANTES . EXEMPLO :</p> <p>000 . 000 . 000 , 10 FICARIA 0 , 10</p>
PIC --- . --- . --9 , 99	OS HÍFENS SÃO PARA NÚMEROS CONTÁVEIS , ONDE É POSSÍVEL DEMONSTRAR A PROJEÇÃO , ATÉ ONDE ESSE NÚMERO PODE IR .
PIC \$\$\$. \$\$\$. \$\$9 , 99	POSSUI A MESMA FINALIDADE QUE OS HÍFENS (-).
PIC +++ . +++ . ++9 , 99 (+ = *)	POSSUI A MESMA FINALIDADE QUE OS HÍFENS (-).
PIC 999 . 999 . 999 , 99 CR	SE TRATA DE UMA REPRESENTAÇÃO DO SALDO EM CRÉDITO.
PIC 999 . 999 . 999 , 99 DB	SE TRATA DE UMA REPRESENTAÇÃO DO SALDO EM DÉBITO.
PIC 999 B 999 B 999	UMA MÁSCARA DE SUPRESSÃO

NOMES E REGRAS DE NOMECLATURA

AO NOMEAR UMA VARIÁVEL EM COBOL, HÁ ALGUMAS DIRETRIZES A SEGUIR:

- O NOME DEVE TER NO MÁXIMO 30 CARACTERES.
- PODE CONTER APENAS LETRAS DE A ATÉ Z , NÚMEROS DE 0 A 9 E O HÍFEN (-).
- DEVE CONTER PELO MENOS UMA LETRA.
- O NOME DEVE COMEÇAR OBRIGATORIAMENTE COM UMA LETRA.
- NÃO É PERMITIDO COMEÇAR OU TERMINAR COM HÍFEN.
- PALAVRAS RESERVADAS DA LINGUAGEM COBOL SÃO PROIBIDAS.

AGORA QUE ESTABELECEMOS AS REGRAS, VAMOS FALAR SOBRE AS TRADIÇÕES NA HORA DE PROGRAMAR. UMA BOA PRÁTICA DE PROGRAMAÇÃO É A CRIAÇÃO DE QUALIFICADORES

NO INÍCIO DE CADA VARIÁVEL, AGILIZANDO A IDENTIFICAÇÃO DE SUA FUNCIONALIDADE. AQUI ESTÃO ALGUNS QUALIFICADORES-CHAVE:

- AC : ACUMULADORES
- IX : INDEXAR TABELAS
- TB : TABELAS
- WS : TAMBÉM UTILIZADOS COMO ÁREA DE SALVAMENTO.
- AS : ÁREA DE SALVAMENTO
- CH : CHAVES PARA VARIÁVEIS BOOLEANAS
- F999 : PARA CAMPOS DE ARQUIVOS.

CONSTANTES DO SISTEMA

COBOL POSSUI ALGUMAS CONSTANTES FIGURATIVAS , O QUE POSSIBILITA UTILIA-LAS EM DIVERSOS PONTOS DO PROGRAMA. POR EXEMPLO :

- ZERO OU ZEROS : É O MESMO QUE O VALOR ZERO (0).
 - SPACE OU SPACES : É O MESMO QUE UM OU MAIS ESPAÇOS EM BRANCO.
 - LOW-VALUE OU LOW-VALUES : REPRESENTA O MENOS CONTEÚDO QUE UMA VARIÁVEL ALFANUMERICA PODE CONTER.
 - HIGH-VALUE OU HIGH-VALUES : REPRESENTA O MAIOR CONTEÚDO QUE UMA VARIÁVEL ALFANUMÉRICA PODE CONTER.
-