

Diretivas de tamanho

Diretivas BYTE PTR, WORD PTR, DWORD PTR

- Quando conhecemos o tamanho dos operandos as instruções em assembly trabalham efetivamente.
- Exemplo:

`mov [ESI], al ; armazena um valor de 1 byte no local de memória apontado por ESI.`

Diretivas BYTE PTR, WORD PTR, DWORD PTR

- Quando a instrução não conhece o tamanho do operando:

`mov [ESI], 5` ; Erro: operando deve ter um tamanho especificado.

- Para resolver o erro acima utilizamos as diretivas de ponteiro:

`mov BYTE PTR [ESI], 5` ; armazena valor de 8-bit

`mov WORD PTR [ESI], 5` ; armazena valor de 16-bit

`mov DWORD PTR [ESI], 5` ; armazena valor de 32-bit

Diretivas BYTE PTR, WORD PTR, DWORD PTR

- Quando o tamanho de um operando é maior do que o tamanho de outro operando.

```
section .data
```

```
    num DWORD 0
```

```
section .text
```

```
    mov     ax, WORD PTR [num] ; carrega uma word de uma  
DWORD
```

Diretivas BYTE PTR, WORD PTR, DWORD PTR

- Ptr força a expressão para ser tratada como um ponteiro do tipo especificado:

```
section .data
```

```
    num DWORD 0
```

```
section .text
```

```
    mov     ax, WORD PTR [num] ; carrega uma word de uma  
DWORD
```

Diretivas BYTE PTR, WORD PTR, DWORD PTR

```
section .data
```

```
    n1 DWORD 3000
```

```
section .text
```

```
    mov     [n1], 5 ; erro
```

Mov word [n1], 5 ; carrega word de 5 em n1

Mov [n1], ax ; armazena conteúdo de ax em n1

Exercicio

- Explique qual das transferências abaixo são corretas:

section .data

n dw 5

section .text

mov [n], 8 ;

mov [n], 10 ;

mov [n], al ;

mov eax, 5 ;

mov esi, 3 ;

mov [esi], 3 ;

mov [eax], 5 ;