

# **Linguagens de Montagem**

DEMAC – Departamento de Estatística

Matemática Aplicada e Computação

UNESP – Rio Claro

**Prof. Daniel Carlos Guimarães Pedronette**

# Aula 6.

## “Arrays” e Instrução DIV

# Arrays

- Indexação de “Arrays”:
  - Como acessamos/indexamos “arrays”?
  - Existe outra forma?

# Arrays

- Como era realizada a indexação de arrays até agora?
  - Movia-se um endereço de memória para um registrador;
  - Incrementava-se (decrementava-se) o registrador atualizando seu endereço.

# Arrays

- Indexação de Arrays por Endereços:

```
vet:  DB  'X','B','H'
```

```
(...)
```

```
mov ECX, vet
```

```
add ECX,2  %valor 'H'
```

```
mov ah,[ECX]
```

# Arrays

- Como é realizada a indexação de arrays em linguagens de alto nível?
  - Por meio de índices.
- Solução similar:
  - Registradores armazenam os índices, que são somados aos endereços iniciais.

# Arrays

- Indexação de Arrays por Índices:

```
vet:  DB  'X','B','H'
```

```
(...)
```

% ECX contém um índice, por ex. 2

```
mov ah,[vet+ECX]
```

```
mov [vet+ECX],bh
```

# Instrução DIV

- Divisão inteira:
  - Um pouco mais complicada que a multiplicação
  - Gera dois componentes de resultados:
    - Quociente e Resto
  - Pode gerar uma interrupção de software quando ocorre *overflow*

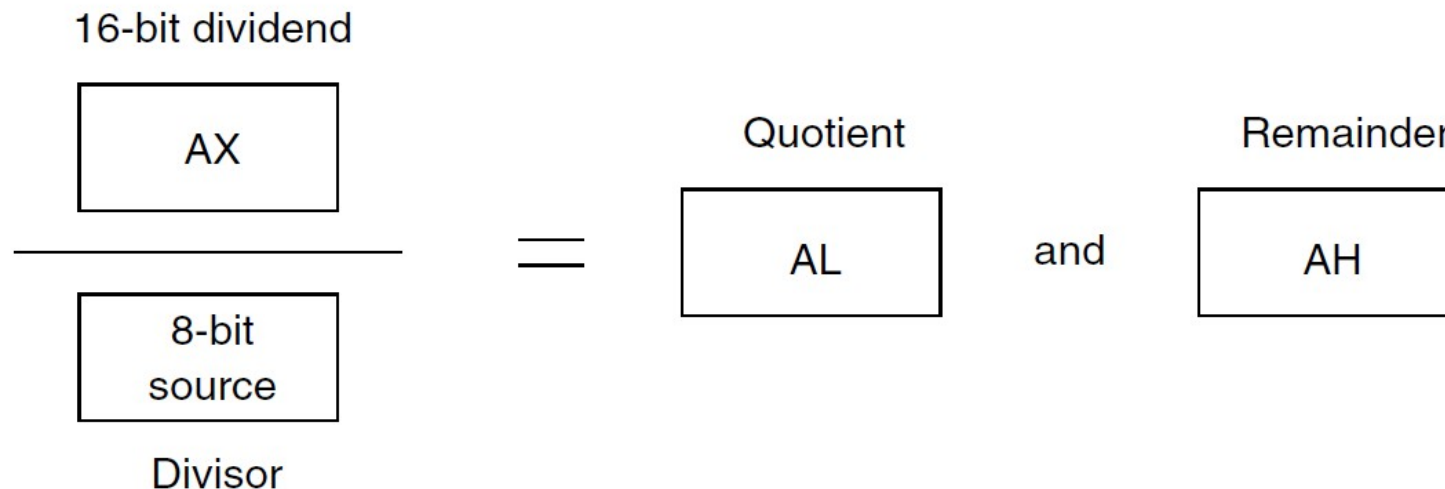


# Instrução DIV

- Instrução unária
  - Programador define apenas um operando:
    - Divisor
  - De acordo com o tamanho do divisor informado, são definidos:
    - Dividendo, Quociente e Resto

# Instrução DIV

- Divisor de 8 bits:



# Instrução DIV

- Divisor de 8 bits

- Exemplo:

`div bl`

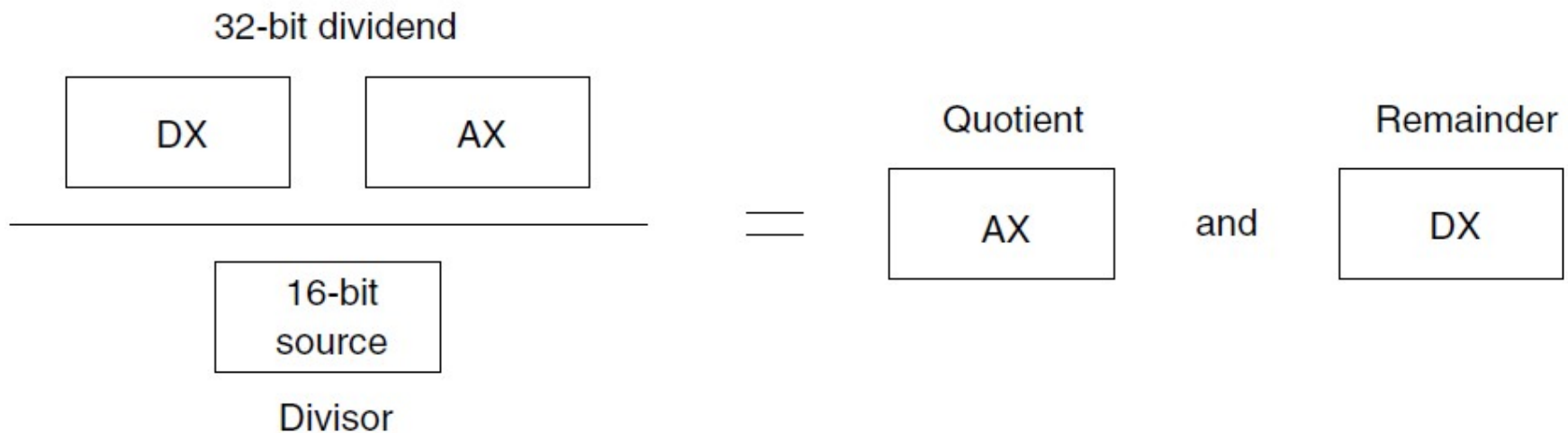
Dividendo: AX

Quociente: AL

Resto: AH

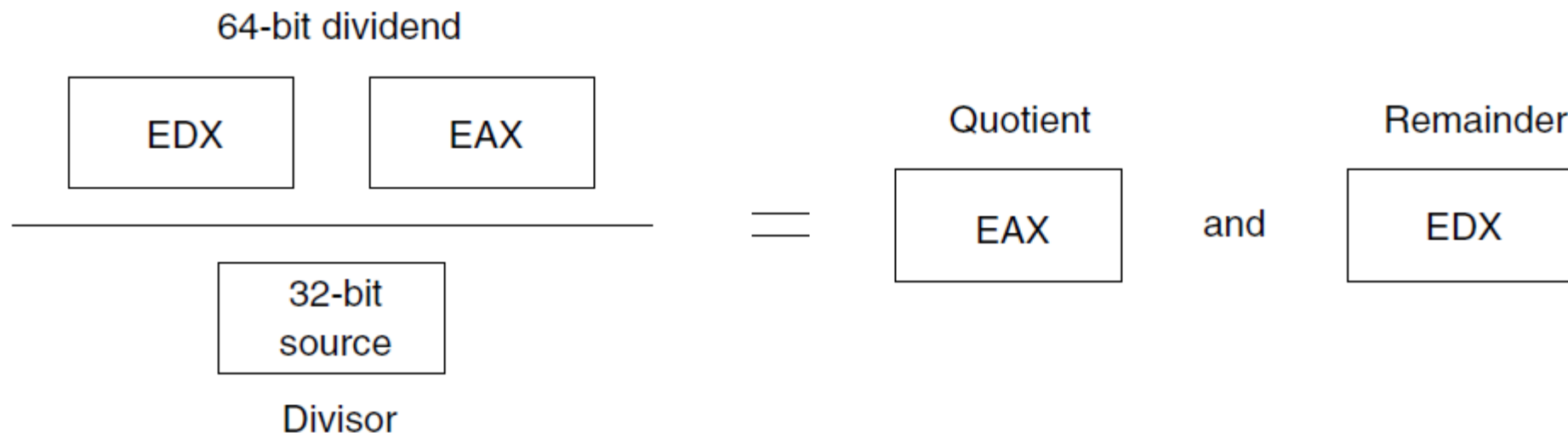
# Instrução DIV

- Divisor de 16 bits:



# Instrução DIV

- Divisor de 32 bits:



# Exemplos

Prática:

- Codificar,
- Montar,
- Linkar e
- Testar!

# Exercícios