

Suponha uma empresa que possui 200 funcionários. O registro de 1 funcionário é como se observa abaixo. Determine o valor médio das idades e o total salarial de todos os funcionários da empresa.

Nome (64 bytes)	1072 ₁₀
Salário (4 bytes)	1068 ₁₀
Idade (1 byte)	1067 ₁₀
Status (1 byte)	1066 ₁₀
Departamento (1byte)	1065 ₁₀
Divisão (1 byte)	1064 ₁₀
Nome (64 bytes)	1000 ₁₀
Posição 0 ₁₀ da memória	

```

XOR    AX, AX ; é o mesmo que fazer MOV AX, 0
XOR    BX, BX
XOR    SI, SI
XOR    DI, DI
XOR    BX, BX
MOV    CX, 200
VOLTA:
ADD    AX, WORD[BX+1068]
ADC    DX, WORD[BX+1070]
MOV    SI, WORD[BX+1067]
AND    SI, 0x00FFh
ADD    DI, SI
ADD    BX, 72
LOOP   VOLTA ; 1º. faz CX←CX-1,
              ; 2º. CMP CX, 0 (se ≠ vai para VOLTA)
              ; (se CX= 0 executa a próxima linha )

MOV    WORD[BX+1002], AX
MOV    WORD[BX+1004], DX
PUSH    BX ; EMPILHANDO BX
MOV    BL, 200
MOV    AX, DI
ADD    AX, 100 ; para arredondamento
DIV    BL ; Divide AX por BL, quociente em AL,
          ; e o resto AH
POP    BX ; DESEMPILHANDO BX
MOV    BYTE[BX+1006], AL

```

Por que foi adicionada a linha ADD AX, 100 ?

Resp.: Esse µP executa aritmética inteira e o resultado da divisão é truncado (e não arredondado). Assim, para permitir um arredondamento, soma-se 100 ao dividendo (no caso AX), uma vez que o divisor é igual = 200. Veja a Tabela 1.

Tabela 1: Comparação dos resultados sem e com a linha ADD AX, 100

Σ idade	Média	Após DIV, porém sem ADD AX, 100	Após DIV, porém com ADD AX, 100	truncando
6847	34,235	34	34,735	34
6890	34,45	34	34,95	34
6899	34,495	34	34,995	34
6900	34,5	34	35	35
6980	34,9	34	35,4	35