

Programação Assembly 8051

Prof. Edson Pedro Ferlin

- Objetivos
 - Estudar a programação assembler para o microcontrolador 8051
- Conteúdos
 - Estruturas lógicas
 - Programação assembler
 - Exemplos

Endereçamento

 r0 21h

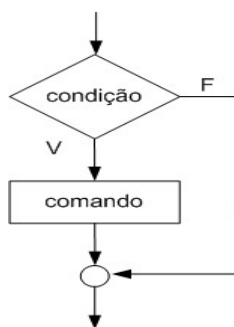
	...	20h	21h	22h	...
Memória		5	6		

mov a,#20h	; Imediato	a = 20h
mov a,20h	; Direto	a = 5
mov a,r0	; Direto via reg.	a = 21
mov a,@r0	; Indireto	a = 6

Estrutura de Controle (se)

```

se (A>B)
    então x ← 10;
fimse;
  
```



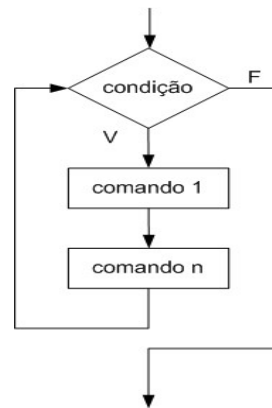
a < b		a ≥ b		a = b		a ≠ b	
subb	a,b	subb	a,b	subb	a,b	subb	a,b
jc	label	jnc	label	jz	label	jnz	label

Estrutura de Repetição (Enquanto)

enquanto ($x < 10$) **faça**

$x \leftarrow x + 1;$
 $y \leftarrow x + 5;$

fimenquanto;

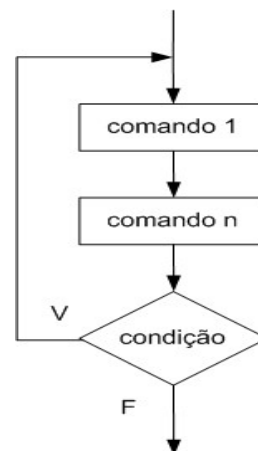


Estrutura de Repetição (Repita)

repita

$x \leftarrow x + 1;$
 $y \leftarrow x + 5;$

até ($x < 10$);

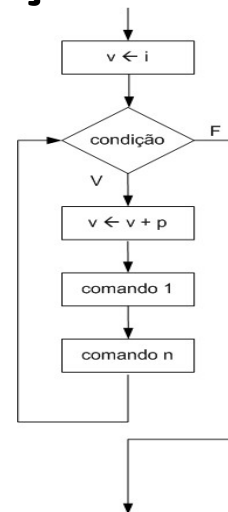


Estrutura de Repetição (Loop)

Para i de 1 até 10 passo 1 faça

$x \leftarrow x + i;$
 $y \leftarrow x + 5;$

fimpara;



Exemplo de Programa

```

org    00h    ; indicação da memória
sjmp   inicio

org    30h

inicio:                ; inicio do programa

Código principal do programa

sjmp   $        ; loop infinito
  
```

```

org    00h
sjmp   inicio
;area do vetor de interrupcao

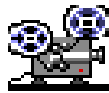
org    30h

inicio:  mov    a, p1
          mov    b, #100d ; valor para divisao
          div    ab       ; dividir 100
          mov    r1, a
          mov    a, b
          mov    b, #10d
          div    ab
          mov    r2, a
          mov    a, b
          mov    r3, a

          sjmp   $
  
```

Demonstração

Assista o vídeo de demonstração do EdSim51
(link: <http://youtu.be/DtEsv590AS0>).



Atividade

- Resolver os exercícios.

