

# Exercício Tabela Símbolos

terça-feira, 26 de novembro de 2024 11:20

Execute o "teste de mesa" do funcionamento da Tabela de Símbolos, conforme visto em sala de aula, para o seguinte programa fonte Proc:

// Ponto 0

```
int a, b  
prot subtrair(&int, int, int)
```

```
def somar(&int r, int a, int b)  
    int z  
    z = a + b  
    r = z  
endp
```

//Ponto 1

```
def subtrair(&int r, int a, int b)  
    int w  
    w = a - b  
    r = w
```

// Ponto 2

```
endp
```

```
def multiplicar(&int r, int a, int b)  
    int x, y  
    x = a  
    y = b  
    r = x * y
```

```
endp
```

```
def dividir(&int r, int a, int b)  
    if (b != 0) r = a / b  
    else  
        putstr "Divisao por zero!"  
        r = 0  
    endi  
endp
```

// Ponto 3

```
def init  
  
    int z  
  
    a = 10  
    b = 5
```

// Ponto 4

```

do somar(z, a, b)
putstr "Soma: "
putint z
putchr '\n'

do subtrair(z, a, b)
putstr "Subtracao: "
putint z
putchr '\n'

do multiplicar(z, a, b)
putstr "Multiplicacao: "
putint z
putchr '\n'

do dividir(z, a, b)
putstr "Divisao: "
putint z
putchr '\n'

endp

```

Estado da Tabela de Símbolos nos diversos pontos indicados como comentário no código acima

#### Ponto 0:

Lexema	Escopo	Tipo	Categoria	Passagem	Zumbi	Array	Dim1	Dim2	Endereço	Rótulo	...

TOPO = -1 (sombreamento verde na TS; TS vazia; primeira linha tem índice 0)

#### Ponto 1:

Lexema	Escopo	Tipo	Categoria	Passagem	Zumbi	Array	Dim1	Dim2	Endereço	Rótulo	...

a	GBL	INT	VG	X	X	VS	0	0			
b	GBL	INT	VG	X	X	VS	0	0			
subtrair	GBL	X	PRT	X	X	X	0	0			
	LCL	INT	PAR	REF	X	VS	0	0			
	LCL	INT	PAR	VAL	X	VS	0	0			
	LCL	INT	PAR	VAL	X	VS	0	0			
somar	GBL	X	PRC	X	X	X	0	0			
r	LCL	INT	PAR	REF	ZMB	VS	0	0			
a	LCL	INT	PAR	VAL	ZMB	VS	0	0			
b	LCL	INT	PAR	VAL	ZMB	VS	0	0			
z	LCL	INT	VL	X	X	VS	0	0			

TOPO = 9 (sombreamento verde na TS; varável local "z", do procedimento somar, que ocupa a posição 10 da TS, foi excluída)

### Ponto 2:

Lexema	Escopo	Tipo	Categoria	Passagem	Zumbi	Array	Dim1	Dim2	Endereço	Rótulo	...
a	GBL	INT	VG	X	X	VS	0	0			
b	GBL	INT	VG	X	X	VS	0	0			
subtrair	GBL	X	PRC	X	X	X	0	0			
r	LCL	INT	PAR	REF	VIV	VS	0	0			
a	LCL	INT	PAR	VAL	VIV	VS	0	0			
b	LCL	INT	PAR	VAL	VIV	VS	0	0			
somar	GBL	X	PRC	X	X	X	0	0			
r	LCL	INT	PAR	REF	ZMB	VS	0	0			
a	LCL	INT	PAR	VAL	ZMB	VS	0	0			
b	LCL	INT	PAR	VAL	ZMB	VS	0	0			
w	LCL	INT	VL	X	X	VS	0	0			

TOPO = 10 (sombreamento verde na TS)

### Ponto 3:

Lexema	Escopo	Tipo	Categoria	Passagem	Zumbi	Array	Dim1	Dim2	Endereço	Rótulo	...
a	GBL	INT	VG	X	X	VS	0	0			
b	GBL	INT	VG	X	X	VS	0	0			
subtrair	GBL	X	PRC	X	X	X	0	0			
r	LCL	INT	PAR	REF	ZMB	VS	0	0			
a	LCL	INT	PAR	VAL	ZMB	VS	0	0			
b	LCL	INT	PAR	VAL	ZMB	VS	0	0			
somar	GBL	X	PRC	X	X	X	0	0			
r	LCL	INT	PAR	REF	ZMB	VS	0	0			

a	LCL	INT	PAR	VAL	ZMB	VS	0	0				
b	LCL	INT	PAR	VAL	ZMB	VS	0	0				
multiplicar	GBL	X	PRC	X	X	X	0	0				
r	LCL	INT	PAR	REF	ZMB	VS	0	0				
a	LCL	INT	PAR	VAL	ZMB	VS	0	0				
b	LCL	INT	PAR	VAL	ZMB	VS	0	0				
dividir	GBL	X	PRC	X	X	X	0	0				
r	LCL	INT	PAR	REF	ZMB	VS	0	0				
a	LCL	INT	PAR	VAL	ZMB	VS	0	0				
b	LCL	INT	PAR	VAL	ZMB	VS	0	0				

TOPO = 17 (sombreamento verde na TS)

Ponto 4:

Lexema	Escopo	Tipo	Categoria	Passagem	Zumbi	Array	Dim1	Dim2	Endereço	Rótulo	...
a	GBL	INT	VG	X	X	VS	0	0			
b	GBL	INT	VG	X	X	VS	0	0			
subtrair	GBL	X	PRC	X	X	X	0	0			
r	LCL	INT	PAR	REF	ZMB	VS	0	0			
a	LCL	INT	PAR	VAL	ZMB	VS	0	0			
b	LCL	INT	PAR	VAL	ZMB	VS	0	0			
somar	GBL	X	PRC	X	X	X	0	0			
r	LCL	INT	PAR	REF	ZMB	VS	0	0			
a	LCL	INT	PAR	VAL	ZMB	VS	0	0			
b	LCL	INT	PAR	VAL	ZMB	VS	0	0			
multiplicar	GBL	X	PRC	X	X	X	0	0			
r	LCL	INT	PAR	REF	ZMB	VS	0	0			
a	LCL	INT	PAR	VAL	ZMB	VS	0	0			
b	LCL	INT	PAR	VAL	ZMB	VS	0	0			
dividir	GBL	X	PRC	X	X	X	0	0			
r	LCL	INT	PAR	REF	ZMB	VS	0	0			
a	LCL	INT	PAR	VAL	ZMB	VS	0	0			
b	LCL	INT	PAR	VAL	ZMB	VS	0	0			
z	LCL	INT	VL	X	X	VS	0	0			

TOPO = 18 (sombreamento verde na TS)

