

## Rotinas Semânticas para FRANKIE & algumas extensões

Variáveis Globais: nivelcorr, sinal, npar, K, pos, classet, End_tipo, c_id, p_id,
---

OBS: Devem <b>decidir</b> se as informações de identificadores duplicados serão inseridas ou não. Neste documento decidimos inseri-las (vejam as rotinas 0, 1, 3, 5, 6, 18).
--

Procedure rs(i: integer);

Begin

Case i of

0: Se declarado(TS,s,nivelcorr) então erro('id já declarado');

insere(TS,s,ref);

0': Atualiza os campos nível, categoria, valor e tipo\_c através da rotina seta\_atributos com: nivelcorr, **constante**, valor obtido da rs(0'') x sinal ou rs(0''') x sinal e tipo\_c obtido da rs(0'') ou rs(0''').

0'': busca(TS, s, ref, achou);

Se não achou ou (achou e categoria <> constante)

Então erro('constante não definida')

Senão obtém tipo\_c e valor através da rotina obtem\_atributos

0''': tipo\_c = inteiro; valor = valor obtido da conversão de s para int

1: Se declarado(TS,s,nivelcorr) então erro('id já declarado');

insere(TS, s, ref);

2: Atualiza os campos nível, categoria, nbytes e Pont\_tipo\_elementar através da rotina seta\_atributos com: nivelcorr, **tipo**, nbytes e tipo elementar com info da rs(9) (ref) ou com info do endereço do array quando tipo for array (End\_tipo)

3: Se declarado(TS,s,nivelcorr) então erro('id já declarado');

insere(TS,s,ref);

4: Atualiza os campos nível, categoria, tipo\_v das variáveis na TS através da rotina seta\_atributos com: nivelcorr, **variável**, o endereço fornecido pela rs(9);

5: Se declarado(TS,s,nivelcorr) então erro('id já declarado');

insere(TS,s,ref); Atualiza os campo nível e categoria através da rotina seta\_atributos com: nivelcorr, **procedimento**;

npar := 0; nivelcorr:= nivelcorr + 1;

6: Se declarado(TS,s,nivelcorr) então erro('id já declarado');  
insere(TS,s,ref); Atualiza os campos nível e categoria através da rotina seta\_atributos com:  
nivelcorr, **função**;  
npar := 0; nivelcorr: nivelcorr + 1;  
atualiza tipo\_f;

7: busca(TS,s,ref,achou);  
Se não achou ou (achou e a categoria  $\diamond$  tipo) então erro('tipo não definido')

8: elimina(TS,nivelcorr); {Não elimina as informações de tipo e passagem de parâmetros dos parâmetros de procedimentos/funções. Apagar os identificadores de parâmetros **ou** encadear a lista de parâmetros (tipo/passagem) na entrada de procedimentos para posterior checagem de tipos e passagem}  
nivelcorr := nivelcorr - 1;

9: busca(TS,s,ref,achou);  
Se não achou ou (achou e categoria  $\diamond$  tipo) então erro('tipo não definido')

10: insere na TS as informações sobre o tipo de dados array;  
End\_tipo := Ponteiro do descritor do array

11: Atualiza os campos nbytes e Pont\_tipo\_elementar (ref) da entrada do array (End\_tipo),  
multiplicando o campo nbytes pelo nbytes do tipo elementar

12: K := conversão de s para int;  
Se conversão com sucesso então atualiza a dimensão sup do array e também o campo nbytes, marcados por End\_tipo, com (K - 0 + 1)  
Senão erro('overflow')  
Se K < 0 então erro('Índice menor que 0')

13: pos := ref; { guarda a entrada de procedimento ou função }

14: classet := valor;

15: classet := referencia;

18: Se declarado(TS, s, nivelcorr) então erro('id já declarado');  
insere(TS,s,ref); Atualiza os campos nível, categoria e classe\_transferência **através da rotina seta\_atributos** com: nivelcorr, **parâmetro**, classet;  
npar:= npar + 1;

19: rs(9);  
Atualiza o campo tipo\_p com ref (endereço do tipo elementar)

20: Atualiza o campo npar1 ou npar2 (do procedimento ou função que está apontado por pos);  
npar:= 0;

21: Busca(TS, s, ref, achou);

Se não achou então erro('id não declarado')

Senão obtém os atributos categoria e ref; c\_id:= categoria e p\_id := ref

{lado direito: 22 e 22'}

22: Se c\_id  $\diamond$  função então erro ('função não definida') {com abre-parênteses}

22': Se (c\_id  $\diamond$  função ou c\_id  $\diamond$  parâmetro ou c\_id  $\diamond$  variável ou c\_id  $\diamond$  constante) então erro('função, variável, parâmetro ou constante não definidos') {sem abre-parênteses}

23: npar := npar + 1;

24: Se a categoria do objeto apontado por p\_id = procedimento

então Se o número de parâmetros (npar1)  $\diamond$  npar então erro('incompatibilidade no número de parâmetros')

senão Se o número de parâmetros (npar2)  $\diamond$  npar então erro('incompatibilidade no número de parâmetros');

npar:= 0;

{lado esquerdo: 25 e 25'}

25: Se c\_id  $\diamond$  procedimento então erro('procedimento não definido') {com abre-parênteses}

25': Se (c\_id  $\diamond$  função ou c\_id  $\diamond$  variável ou c\_id  $\diamond$  parâmetro ou c\_id  $\diamond$  procedimento) então erro('função, procedimento, variável, ou parâmetro não definidos') {sem abre-parênteses}

26: Transformar a cadeia de dígitos em um tipo numérico (inteiro ou real, quando for o caso)