

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
DISCIPLINA INF01121 - MODELOS DE LINGUAGENS DE PROGRAMAÇÃO -- Exercícios

Nome: _____ Turma: _____ Data: _____

- 1) Dado o programa abaixo em linguagem C-like que aceite *nested functions* (como o GCC), especifique como ficaria a sua pilha de registros de ativação no ponto de execução marcado (*):

```
01  mai n() {
02      int lst[5];
03      int i, total;
04      void sub(int n) {
05          float soma = 0;
06          int i;
07          for(i=0; i<n; i++) { (*)
08              soma+=lst[i];
09          }
10          total = soma;
11      }
12      for(i=0; i<5; i++) {
13          lst[i]=i+1;
14      }
15      sub(5);
16      printf("%d", total);
17      return 0;
18  }
```

16	
15	
14	
13	
12	
11	
10	
09	
08	
07	
06	
05	
04	
03	
02	
01	
00	

Obs.: Considere que o tipo 'float' ocupa 2 espaços e o 'int' ocupa 1 espaço

- 2) Dado o programa abaixo em uma linguagem C-like que aceite *nested functions* (como o GCC), especifique como ficaria o par ordenado de endereçamento a variáveis não locais no ponto marcado, seja pelo método de cadeia estática (*static chain*) quanto pelo método do *Display*:

```
01  mai n() {
02      int a=2, b=2;
03      void foo1() {
04          int c;
05          void foo2() {
06              c = a + b;
07          }
08          foo2();
09      }
10      foo1();
11  }
```

Método da cadeia estática:

Variável 'a':

Variável 'b':

Variável 'c':

Método do Display:

Variável 'a':

Variável 'b':

Variável 'c':