

Call Stack – demonstração da execução de código

```
1  variavel_global=10
2
3  def FuncaoA():
4      ... variavel_local_funcao_a=5
5      ... print("Esta é a função A")
6
7  def FuncaoB():
8      ... variavel_local_funcao_b=15
9      ... print("Inicio da função B")
10     ... FuncaoA()
11     ... print("Fim da função B")
12
13  print("No programa principal")
14  FuncaoA()
15  print("No programa principal")
16  FuncaoB()
17  print("No programa principal")
18
```

Depois de executar cada linha

>> Linha 1 – é definida a variável global

variavel_global(10)

>> Linha 14 – é chamada a função FuncaoA e por isso é criada uma frame nova no topo da stack

FuncaoA variavel_local_funcao_a(5)
variavel_global(10)

>> Linha 15 – depois de sair da função FuncaoA a frame desta é removida da stack

variavel_global(10)

>> Linha 16 – depois de chamar a função FuncaoB é criada uma frame nova no topo da stack

FuncaoB variavel_local_funcao_b(15)
variavel_global(10)

>> Linha 10 – ainda dentro da função FuncaoB é chamada outra função, assim é necessário criar uma frame no topo da stack

FuncaoA variavel_local_funcao_a(5)
FuncaoB variavel_local_funcao_b(15)
variavel_global(10)

>> Linha 11 – terminou a função FuncaoA e a frame desta é retirada, mas ainda não terminou a função FuncaoB

FuncaoB variavel_local_funcao_b(15)
variavel_global(10)

>> Linha 17 – Terminaram todas as funções e a execução volta ao programa principal

variavel_global(10)

Quando o programa termina o sistema operativo “reclama” a memória utilizada libertando-a para outros programas.