

Diferențe C și C++ - Tehnici de Programare

Alexandru Nicoi - Andrei Duță

```
1  #include <stdio.h> /// SPECIFIC LIMBAJULUI C
2  #include <stdlib.h> /// SPECIFIC LIMBAJULUI C
3  #include <iostream> /// SPECIFIC LIMBAJULUI C++
4  #include <cstdlib> /// SPECIFIC LIMBAJULUI C++
5
6  using namespace std; /// SPECIFIC LIMBAJULUI C++
7
8  /// transmiterea parametrilor in C++ se face prin referinta,
9  /// nu prin pointer ca in C
10
11 void dublul_lui_n_in_C(int *n) /// transmitere via pointer
12 {
13     (*n) *= 2;
14 }
15
16 void dublul_lui_n_in_Cpp(int &n) /// transmitere via referinta
17 {
18     n *= 2;
19 }
20
21 /// vectorii nu se transmit prin pointeri in C++
22 /// ci pur si simplu ca la alocarea statica, doar ca fara
23 /// specificarea memoriei (CAZ SPECIAL MATRICE, VEZI LINIA 40)
24
25 void modif_vector_in_C(int **v) /// in C
26 {
27     /// foloseam (*v) (gen (*v)[1], (*v)[2])
28 }
29
30 void modif_vector_in_Cpp(int v[]) /// in C++
31 {
32     /// FOLOSIM EFECTIV V (gen v[1], v[2])
33 }
34
35 void modifc_matrice_in_C(int ***a) /// in C
36 {
37     /// foloseam (*a) (gen (*a)[1][1], (*a)[2][1])
38 }
39
40 /// LA MATRICE, COMPILATORUL ARE NEVOIE SA STIE UN NUMAR
41 /// DE COLOANE, ACESTA TREBUIE SA FIE SCRIS
42 void modif_matrice_in_Cpp(int a[][101]) /// in C++
43 {
44     /// FOLOSIM EFECTIV A (gen a[1][1], v[2][1])
45 }
46
```

```

47  int main()
48  {
49      int n;
50      scanf("%d", &n); /// citire variabila in C
51      cin >> n; /// citire variabila in C++
52      printf("%d\n", n); /// afisare variabila in C
53      cout << n << endl; /// afisare variabila in C++
54
55      /// ALOCARE DINAMICA
56      int *vc = (int*) malloc (n * sizeof(int));
57      int *vcpp = new int[n];
58
59      /// realocarea vectorului nu este posibila in C++,
60      /// deci nu avem alternativa pentru realloc
61      /// decat sa alocam manual un alt vector si sa copiez valorile
62
63      free(vc); /// stergere vector in C
64      delete [] vcpp; /// stergere vector in C++
65
66      /// apelarea functiilor cu transmitere prin parametru este diferita
67
68      int a = 10;
69      dublul_lui_n_in_C(&a); /// in C
70      dublul_lui_n_in_Cpp(a); /// in C++
71
72      int *vtest = new int[n];
73      modif_vector_in_C(&vtest); /// pentru C
74      modif_vector_in_Cpp(vtest);
75
76  }

```
