



## Programação de Computadores (2013-14)

### Nona folha de Problemas

---

Trabalho de Casa

6 de Dezembro de 2013

---

```
1  #include <iostream>
2  #include <string>
3  #include <string.h>
4  using namespace std;
5
6  struct carro {
7      string modelo; // modelo do carro (mais do que uma palavra)
8      string fabricante; // nome do fabricante (mais do que uma palavra)
9      unsigned int ano; // ano do carro
10     float custo; // custo do carro com IVA
11 };
12
13 void le_carro (carro & um) {
14     cout << "\nPor favor, digite o nome do modelo do carro: ";
15     getline(cin, um.modelo);
16     cout << "Agora digite o nome do fabricante: ";
17     getline(cin, um.fabricante);
18     cout << "Qual o ano do carro?: ";
19     cin >> um.ano;
20     cout << "E qual foi o seu custo (com IVA): ";
21     cin >> um.custo;
22     cin.ignore();
23 }
24
25 int le_dados(carro tab[])
26 {
27     int n;
28     int cont;
29     cout << "Vai introduzir dados de quantos carros? ";
30     cin >> n;
31     cin.ignore();
32     for(int i=0; i<n; i++)
33     {
34         le_carro (tab[i]);
35         cont++;
36     }
37     return(cont);
38 }
39
40 void apresenta(carro tab[], int n)
```

```

41 {
42     cout << "\n";
43     for(int i=0; i<n;i++)
44     {
45         cout << "Carro: " << tab[i].fabricante << " " << tab[i].modelo << " | Ano: " <<
tab[i].ano << " | Custo: " << tab[i].custo << endl;
46     }
47 }
48
49 int custo(carro tab[], int n)
50 {
51     int total=0;
52     for(int i=0; i<n; i++)
53     {
54         total=total+tab[i].custo;
55     }
56     total = total * 0.77;
57     return(total);
58 }
59
60 int main () {
61     carro tab[300];
62     int cont = le_dados (tab);
63     apresenta(tab, cont);
64     int total = custo (tab, cont);
65     cout << "\nO custo total dos carros que introduziu (sem IVA) é " << total << endl;
66     return (0);
67 }

```

Ao se executar este programa obtém-se o seguinte:

Vai introduzir dados de quantos carros? 3

Por favor, digite o nome do modelo do carro: Focus

Agora digite o nome do fabricante: Ford

Qual o ano do carro?: 2008

E qual foi o seu custo (com IVA): 27000

Por favor, digite o nome do modelo do carro: Micra

Agora digite o nome do fabricante: Nissan

Qual o ano do carro?: 2004

E qual foi o seu custo (com IVA): 18000

Por favor, digite o nome do modelo do carro: 206

Agora digite o nome do fabricante: Peugeot

Qual o ano do carro?: 2000

E qual foi o seu custo (com IVA): 6000

Carro: Ford Focus | Ano: 2008 | Custo: 27000

Carro: Nissan Micra | Ano: 2004 | Custo: 18000

Carro: Peugeot 206 | Ano: 2000 | Custo: 6000

O custo total dos carros que introduziu (sem IVA) é 39270