



## Programação de Computadores (2013-14)

### Décima folha de Problemas

---

Trabalho de Casa

15 de Dezembro de 2013

---

```
1  #include <iostream>
2  using namespace std;
3
4  struct frac {
5      int num, den; //num: numerador e den: denominador;
6  };
7
8  int fracmp (const frac & fa, const frac & fb) {
9      float frac1, frac2;
10     frac1 = float(fa.num)/float(fa.den);
11     frac2 = float(fb.num)/float(fb.den);
12     if (frac1 < frac2) {
13         return(-1); }
14     if (frac1 > frac2) {
15         return(1); }
16     return(0);
17 }
18
19 struct frac fracmptab (frac tab[], int dim) {
20     frac aux;
21     aux = tab[0];
22     for (int i = 1; i < dim; i++) {
23         if (fracmp(aux, tab[i]) == 1) aux = tab [i];
24     }
25     return(aux);
26 }
27
28 int main() {
29     struct frac tabela[4];
30     float a1, a2, b1, b2, c1, c2, d1, d2;
31     cout << "Introduza quatro frações, por favor. Introduza o numerador seguido do
denominador, separado por um espaço.\n";
32     cin >> a1 >> a2 >> b1 >> b2 >> c1 >> c2 >> d1 >> d2;
33     frac a = {a1,a2};
34     frac b = {b1,b2};
35     frac c = {c1,c2};
36     frac d = {d1,d2};
37     tabela[0] = a;
38     tabela[1] = b;
39     tabela[2] = c;
40     tabela[3] = d;
41     frac aux = fracmptab(tabela, 4);
42     cout << "A fração de menor valor é: " << aux.num << '/' << aux.den << '!' << endl;
```

```
43     return(0);
44 }
```

Ao se executar este programa obtém-se o seguinte (supondo que o utilizador inseriu inicialmente 1 2 3 5 2342 2332423 132 131):

Introduza quatro frações, por favor. Introduza o numerador seguido do denominador, separado por um espaço.  
1 2 3 5 2342 2332423 132 131  
A fração de menor valor é: 2342/2332423.