

F010A. Llistats d'alumnes

P44576_ca

El Cap de l'Àrea de Suport a la Presa de Decisions de la FIB disposa d'un llistat amb el DNI i el nom de certs estudiants de la UPC. D'altra banda, també disposa d'un llistat que enumera les notes que alguns estudiants de la UPC han tingut a certes assignatures de certs centres. Tots dos llistats es troben ordenats per DNI.

A partir d'aquests dos llistats, el Cap vol obtenir eficientment un llistat que desglossi les notes de cada estudiant, i la mitjana de les seves notes. El programa ja el té començat (vegeu `lstlisting` adjunt) i us ha demanat que l'acabeu.

Entrada

L'entrada consisteix en els dos llistats, cadascun ordenat per DNI i sense línies repetides. El `lstlisting` que defineix les estructures de dades i el code que llegeix l'entrada ja el teniu implementat. No el toqueu!

Sortida

La sortida és un llistat ordenat segons els DNIs que conté, per a cada estudiant, les seves notes i la mitjana d'aquestes. Les notes han d'aparèixer en el mateix ordre que en el segon llistat de l'entrada.

Fixeu-vos que, per a cada estudiant, cal indentar amb cinc espais la informació de les seves notes, i cal deixar una línia en blanc després. Observeu també que si un identificador apareix en un llistat d'entrada però no a l'altre, aquest no ha d'aparèixer al llistat de sortida.

Exemple d'entrada 1

```
5
1312    Carlota
5561    Natalia
7790    Laura
8876    Gargallo
9386    Garolera

7
1312    P1    FIB        7
1312    AL    FIB        8
2020    IC    FIB        4.8
5561    P1    FIB        0
5561    I1    FME        6.5
7790    P1    FIB        10
9386    I1    FME        10
```

Exemple de sortida 1

```
1312 Carlota
      P1 FIB 7.00
      AL FIB 8.00
      mitjana: 7.50

5561 Natalia
      P1 FIB 0.00
      I1 FME 6.50
      mitjana: 3.25

7790 Laura
      P1 FIB 10.00
      mitjana: 10.00

9386 Garolera
      I1 FME 10.00
      mitjana: 10.00
```

Exemple d'entrada 2

```
1
123456789    Maria
```

```
1
987654321    P1    FIB        5
```

Exemple de sortida 2

|

```

#include <iostream>
#include <vector>
using namespace std;

struct Alumne {
    int dni;
    string nom;
};

struct Nota {
    int dni;
    string ass;    // assignatura
    string fac;    // facultat
    double nota;
};

void llegeix_alumnes (vector<Alumne>& alumnes) {
    int m;
    cin >> m;
    alumnes = vector<Alumne>(m);
    for (int i = 0; i < m; ++i) cin >> alumnes[i].dni >> alumnes[i].nom;
}

void llegeix_notes (vector<Nota>& notes) {
    int n;
    cin >> n;
    notes = vector<Nota>(n);
    for (int i = 0; i < n; ++i) {
        cin >> notes[i].dni >> notes[i].ass >> notes[i].fac >> notes[i].nota;
    }
}

int main() {
    cout.setf( ios :: fixed );    // estableix el format dels reals
    cout.precision (2);          // per escriure les notes

    vector<Alumne> alumnes;
    vector<Nota> notes;
    llegeix_alumnes (alumnes);
    llegeix_notes (notes);

    ...                          // continueu el programa
}

```

Informació del problema

Autoria: Professorat de P1

Generació: 2026-01-25T11:14:51.310Z

© *Jutge.org*, 2006–2026.

<https://jutge.org>