Proiect de Programare / C++

−= Sistem catalog online =−

Student 1: Sav Elias Student 2: Rackoczi Lorant

# I. Enunt,

Studentul 1 se ocupă de gestionarea notelor s,i absent,elor:

* adăugare, s,tergere note pentru elevi.
* adăugare, s,tergere absent,e pentru elevi (absent,ele sunt init,ial nemotivate).
* vizualizarea notelor s,i absent,elor (inclusiv statusul actualizat al absent,elor motivate de Studentul 2).

Studentul 2 se ocupă de gestionarea elevilor s,i interact,iunea cu absent,ele:

* adăugarea, s,tergerea elevilor din catalog.
* motivarea absent,elor înregistrate de Studentul 1.
* vizualizarea listei de elevi.

Flow-uri de comunicare între aplicat,ii:

* Aplicat,ia 2 (gestionare elevi) scrie în elevi.txt→ Aplicat,ia 1 (gestionare note/absent,e) cites,te elevi.txt pentru a valida existent,a elevilor.
* Aplicat,ia 1 (gestionare note/absent,e) scrie în absente.txt (adaugă absent,e noi) → Aplicat,ia 2 (gestionare elevi) cites,te absente.txt pentru a vedea absent,ele s,i actualizează statusul acestora (motivează absent,a), rescriind fis,ierul → Aplicat,ia 1 cites,te absente.txt pentru a vedea statusul actualizat al absent,elor.

II. Structura datelor folosite de echipă Vom folosi clasele:

* Elev: string id\_elev (cod unic elev), string nume, string prenume, string clasa (ex: "9A").
* Data: int zi, int luna, int an. • Nota: string id\_elev\_fk, string materie, int valoare\_nota, Data data\_nota. *Relat,ie: Clasa Nota cont,ine un obiect de tip Data (compozit,ie). Nota este asociată cu un Elev prin id\_elev\_fk.*
* Absenta: string id\_elev\_fk, string materie, Data data\_absenta, bool motivata. *Relat,ie: Clasa Absenta cont,ine un obiect de tip Data (compozit,ie). Absenta este asociată cu un Elev prin id\_elev\_fk.*

Clasa Data este compusă în clasele Nota s,i Absenta. Clasele Nota s,i Absenta sunt în relat,ie de asociere cu clasa Elev (prin id\_elev\_fk).

III. Structura fis,ierelor

Vom folosi următoarele fis,iere:

* elevi.txt
  + fis,ier în care Aplicat,ia 2 va stoca detalii despre elevi s,i pe care Aplicat,ia 1 îl va citi:

<numar\_elevi>

<id\_elev1> <nume1> <prenume1> <clasa1>

<id\_elev2> <nume2> <prenume2> <clasa2> ...

* note.txt
  + fis,ier în care Aplicat,ia 1 va stoca detalii despre note:

<numar\_note>

<id\_elev1\_fk> <materie1> <valoare\_nota1> <zi1> <luna1> <an1>

<id\_elev2\_fk> <materie2> <valoare\_nota2> <zi2> <luna2> <an2> ...

* absente.txt
  + fis,ier pentru comunicare bidirect,ională (App1 adaugă/s,terge, App2 motivează):

<numar\_absente>

<id\_elev1\_fk> <materie1> <zi1> <luna1> <an1> <motivata1 (0 sau 1)>

<id\_elev2\_fk> <materie2> <zi2> <luna2> <an2> <motivata2 (0 sau 1)> ...

# IV. Interact,iunea cu executabilele

**Aplicat,ia 1 va expune următoarele posibilităt,i:**

./app1.exe adauga\_nota <id\_elev> <materie> <valoare\_nota> <zi> <luna>

<an>

* pentru adăugarea unei note unui elev.

./app1.exe sterge\_nota <id\_elev> <materie> <zi> <luna> <an> - pentru s,tergerea unei note specifice a unui elev.

./app1.exe adauga\_absenta <id\_elev> <materie> <zi> <luna> <an> - pentru adăugarea unei absent,e (implicit nemotivată).

./app1.exe sterge\_absenta <id\_elev> <materie> <zi> <luna> <an>

* pentru s,tergerea unei absent,e specifice.

./app1.exe vizualizare\_note\_elev <id\_elev> - pentru vizualizarea tuturor notelor unui anumit elev.

./app1.exe vizualizare\_absente\_elev <id\_elev>

* pentru vizualizarea tuturor absent,elor (s,i statusul lor) ale unui elev.

**Aplicat,ia 2 va expune următoarele posibilităt,i:**

./app2.exe adauga\_elev <id\_elev> <nume> <prenume> <clasa> - pentru adăugarea unui nou elev în sistem.

./app2.exe sterge\_elev <id\_elev>

* pentru s,tergerea unui elev din sistem (din elevi.txt).

./app2.exe motiveaza\_absenta <id\_elev> <materie> <zi> <luna> <an> - pentru marcarea unei absent,e ca fiind motivată în absente.txt.

./app2.exe vizualizare\_elevi

* pentru vizualizarea listei tuturor elevilor înregistrat,i.

./app2.exe vizualizare\_absente\_nemotivate\_elev <id\_elev> - pentru vizualizarea absent,elor nemotivate ale unui elev specific.

./app2.exe vizualizare\_catalog\_complet

* pentru vizualizarea tuturor elevilor cu notele s,i absent,ele lor.