

Practica de inițiere în specialitate. Tema băuturi răcoritoare.

Am dezvoltat o aplicație consolă în C++ și un tabel Excel. Am fost motivat să abordez un proiect care combină logica programării cu analiza vizuală a datelor.

Realizat de Pricop Maxim (P-2413)

1	0	CocaCola	MaroInchis	MDL 4.20
2	0	Fanta	Portocaliu	MDL 3.80
3	0	Sprite	Transparent	MDL 3.50
4	0	Pepsi	MaroInchis	MDL 4.00
5	1	Dorna	Transparent	MDL 1.15
6	1	Jana	Transparent	MDL 1.10
7	1	OM	Transparent	MDL 1.05
8	1	GuraCainarului	Transparent	MDL 1.20
9	2	Naturalis	Portocaliu	MDL 5.00
10	2	RichMere	Rosu	MDL 4.80
11	2	SunnyMacedonia	Galben	MDL 5.20
12	2	MagicOrange	Portocaliu	MDL 5.10
13	3	Grenadine	Rosu	MDL 2.60

Obiective și Abordare Tehnică



Design Modular C++

Am urmărit să aplic principii de design modular și orientat pe obiecte.



Manipularea Fișierelor

Am învățat să gestionez intrările/ieșirile de date din fișiere text.



Stocare Dinamică

Am utilizat `std::vector` pentru stocarea dinamică a datelor.



Combinare C++ și Excel

Am integrat C++ pentru procesare rapidă și Excel pentru analiză vizuală.

Provocări și Soluții în C++



Gestiunea Datelor

Am folosit `fstream` și `vector` pentru înregistrări eficiente.



Structură de Meniu

Am implementat un meniu clar: adăugare, editare, ștergere, listare, rapoarte.



Depanare

Am depășit provocări precum validarea ID-urilor înainte de ștergere, asigurând integritatea datelor.

```
areProcedurala > practica > src > utils > C++ files.cpp > WriteDeliv
#include "files.hpp"
#include "../types/Beverages.hpp"
#include "../types/Delivery.hpp"
#include "../strings.hpp"
#include "fstream"
#include "iostream"
#include "string"
#include "vector"
```

```
std::vector<Beverage> getAllBeverages(const std::string& filename) {
    std::vector<Beverage> beverages;
    std::ifstream file(filename);

    if (!file.is_open()) return beverages;

    Beverage currentBeverage;

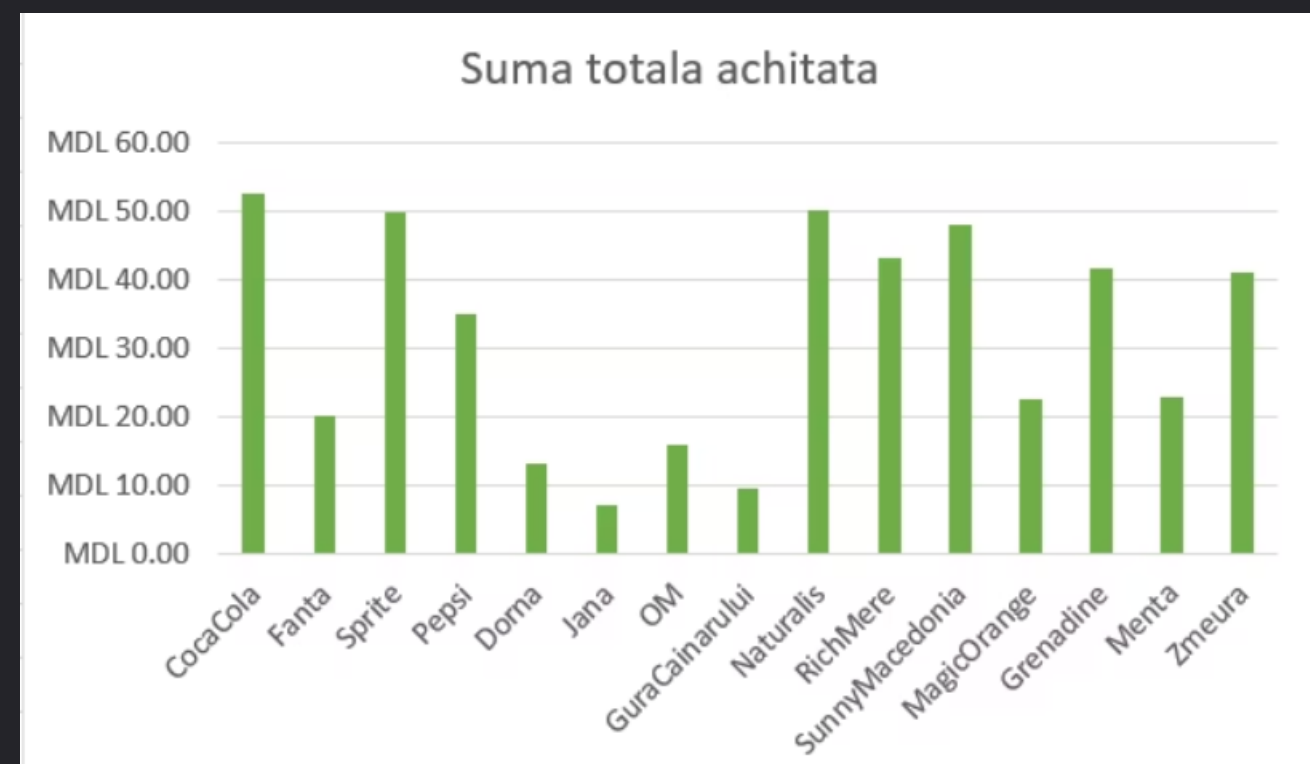
    // Expected line layout:
    // ID (unsigned), Type (BeverageType), name
    while (file >> currentBeverage.id) {
        int rawBeverageType;
        file >> rawBeverageType >> currentBeverage.name;

        currentBeverage.type = static_cast<BeverageType>(rawBeverageType);
        beverages.push_back(currentBeverage);
    }

    file.close();
    return beverages;
}
```

Experiența cu Excel

Am importat datele din fișiere text în două foi de lucru: **Băuturi** și **Livrare**. Am creat liste derulante pentru validarea datelor (tip, nume, culoare) și formule pentru calcularea stocului curent și a valorii totale. Am adăugat diagrame dinamice și un ComboBox pentru a afișa interactiv imagini ale băuturilor.



Învățări Cheie și Abilități Dobândite

Gestionarea Proiectelor

Am învățat să descompun proiectele mari în sarcini gestionabile.

Codare C++ Modulară

Am câștigat încredere în programarea modulară și dezvoltarea bazată pe teste.

Automatizare Excel

Am stăpânit I/O pe fișiere text și funcționalitățile de automatizare Excel.

Depanare și Rezolvarea Problemelor

Mi-am îmbunătățit procesul de depanare și mentalitatea de rezolvare a problemelor.



Dezvoltare Continuă și Viziune Profesională

Interfață Grafică

Aș dori să explorez o interfață grafică pentru utilizatori.

Macro-uri Excel Avansate

Vreau să aprofundez macro-urile Excel și integrarea API.

Obiective IT

Acest stagiu mi-a consolidat interesul pentru dezvoltarea de software și analiza datelor.

Reflecții Personale

Acest stagiu mi-a oferit o perspectivă neprețuită asupra ciclului de dezvoltare software și a importanței integrării sistemelor. Am aplicat cunoștințele academice în scenarii reale, ceea ce mi-a consolidat încrederea în propriile abilități.

