

## PPD Laborator 4 - Documentație

### Muntea Andrei Marius (235)

#### I Cerință

Un magazin vinde produse pentru care are o descriere caracterizată de următoarele attribute (nume, cod\_produs, pret\_unitar, unitate\_de\_măsură). Se pot opera mai multe vânzări simultane. Permanent se ține o evidență actualizată pentru: stocuri existente, vânzări efectuate, facturi emise, sold total. Periodic, sistemul face o verificare a stocurilor prin verificarea corespundeței între stoc, totalitatea produselor vândute (de la ultima verificare), sumele încasate în aceeași perioadă și soldul total. Sistemul folosește un mecanism de tip *Thread-Pool* pentru rezolvarea concurentă a vânzărilor. Se vor folosi mecanismele future și promise.

- Inițierea vânzărilor se poate face printr-o interfață UI minimală.
- Un thread trebuie să inițieze o vânzare cu date aleatoare la fiecare 5 secunde
- Se va adapta problema pentru o aplicație server-client.

Pentru verificare, se vor salva pe suport extern stocurile, rezultatele verificării periodice.

#### II Idee de rezolvare

Vom folosi socketuri pentru comunicarea server-client. Serverul va opera cu un obiect de tipul *ProductController* care se va ocupa de gestiunea produselor. Acesta va avea un obiect de tip *ExecutorService* (thread-pool) și va returna la toate operațiile un obiect de tipul *Future<T>*, execuția fiind asincronă, serverul va aștepta rezultatul operației (*future.get()*) și va trimite clientului un mesaj corespunzător. Vom avea un *DummyClient* care va face requesturi de cumpărare periodice (la 3 secunde). Verificările se vor face la 5 secunde și se vor salva într-un fișier log.txt dacă rezultatul e consistent.

