*Bursa de valori MTA*

*BuBo Stocks*

Boboc George-Mădălin

Bujdea Liviu-Andrei

C112-B

Cuprins

Tabel de Versiuni

[Capitolul 1 – Introducere](#_Capitolul_1_–)

* 1. Scopul proiectului
  2. Lista definițiilor
  3. Structura DCS

Capitolul 2 – Descrierea produsului software

2.1 Descrierea produsului

2.2 Detalierea platformei HW/SW

Capitolul 3 – Cerințele aplicației

3.1 Cerințele funcționale

3.2 Cerințele nefuncționale

# Tabelul de Versiuni

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Număr Versiune | Data modificării | Modificările adăugate | Autorul modificărilor |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

# Capitolul 1 – Introducere

## Scopul Proiectului

Proiectul ne propune să realizăm o aplicație care să ofere posibilitatea de tranzacționare la bursa (stock exchange transactions). Un utilizator poate cumpăra/vinde de la alt utilizator obligațiuni sau acțiuni. Prețul acestora evoluează în funcție de principiul cererii și ofertei. Tranzacțiile de vânzare/cumpărare sunt executate o dată la o perioadă de timp, de exemplu 10 min. Dacă un user dorește să cumpere (vândă), dar în acel interval de 10 min nimeni nu vinde (cumpără), tranzacția nu va fi efectuată, ci se vor mai aștepta încă 10 minute. Platforma implementată va reține un comision de 0.1% din suma totală.

## Lista definițiilor

DCS este prescurtarea documentului cu cerințele software ale aplicației.

Interfața adecvată face referire la interfața grafică a aplicației folosită în scopul utilizării mai accesibile a clientului care va beneficia de produsul software.

## Structura DCS

Am împărțit acest document în 2 capitole:

* În capitolul 2 este realizată o descriere a aplicației
* În capitolul 3 sunt prezentate aspectele funcționale și cele nefuncționale ale aplicației

# Capitolul 2 – Descrierea produsului software

## 2.1 Descrierea produsului

Ne aflăm într-o perioadă în care tinerii studenți sau proaspăt angajați sunt tot mai curioși și interesați de aceste mici afaceri, legate de posibilitatea de tranzacționare la bursă.

Toate interacțiunile dintre client și funcționalitatea aplicației se vor face prin intermediul unei interfețe grafice.

Aplicația se bazează pe vânzarea/cumpărarea de obligațiuni sau acțiuni. Aceste tranzacții vor fi făcute pe baza unei baze de date care va reține anumite detalii legate de companii, în special prețuri. Această bază de date va fi completată de firmele respective. De exemplu, un manager al unei firme își va crea un cont de tip „company” și va avea posibilitatea să înregistreze firma în baza de date și să introducă un preț initial al unei acțiuni la compania respectivă.

După această activitate a companiilor intervin conturile de tip „client”. Clienții vor avea posibilitatea de a vinde/cumpăra acțiuni. În momentul în care clienții încep să cumpere/vândă anumite acțiuni intervin modificări ale prețurilor datorit principiului cererii și al ofertei. Drept urmare, dacă există o persoană care vinde acțiuni la Tesla și în același timp există alte 10 persoane care intenționează să cumpere acele acțiuni, prețul va crește. Dar dacă este invers și numărul cumpărătorilor este mai mic decât cel al vânzătorilor, prețul va scădea.

Aceste modificări ale prețurilor se vor face în intervale de timp. Ca de exemplu, 10 minute. Dacă în acest interval nu există cereri pentru oferte sau ofertanți pentru cereri, tranzacția se va amâna cu încă 10 minute.

Clienții vor ști mereu cu ce preț au făcut tranzacțiile pentru a se orienta mai bine în viitoare tranzacționări.

## 2.2 Detalierea platformei HW/SW

Produsul software este dezvoltat pentru platforma sistemul de operare Windows, utilizând sistemul inter-platformă de dezvoltare Qt pentru interfața grafică prezentată utilizatorului și mediul de dezvoltare Microsoft Visual Studio.

Specificații minime ale aplicației:

* Procesor: 2.7 GHz sau mai rapid;
* 4GB RAM.

# Capitolul 3 – Cerințele aplicației

## Cerințe funcționale

1. Crearea unui cont prin introducerea unui username și parolă, precum și selectarea tipului de cont (company/client).
2. Verificarea username-ului. La crearea contului, dacă mai există un alt cont cu același username, se va afișa un mesaj de eroare.
3. După crearea contului, utilizatorul va fi întors la pagina inițială pentru autentificare. În funcție de tipul de cont, acesta va fi redirecționat în meniul aplicației care va fi diferită pentru companii față de clienți.
4. Utilizatorii de tip „company” vor avea posiblitatea de a lista acțiuni prin intermediul unui formular și de a vedea progresul unei acțiuni listate.
5. Utilizatorii de tip „client” vor avea o listă de acțiuni de unde vor alege cu care să interacționeze. După alegerea unei companii, vor alege câte acțiuni să cumpere sau sa vândă.
6. Existența unui buton de delogare. După apăsare, utilizatorul va fi retrimis în fereastra principală.
7. Adăugarea unui portofel virtual fiecărui cont de tip „client” și posibilitatea extragerii sau adăugării unei sume de bani.

## Cerințe nefuncționale

1. Dacă un client a făcut o tranzacție nu are dreptul să o anuleze. Pentru siguranță, la orice tranzacție, va fi întrebat dacă este sigur de alegerea făcută.
2. Utilizatorul este singurul care are acces la istoricul de tranzacții. Drept urmare, alți utilizatori nu au acces la aceste informații.
3. Companiile pot vedea cui au vândut acțiunile inițiale.
4. Căutarea unor acțiuni în funcție de un interval de preț.
5. În momentul în care portofelul virtual nu are suficiente fonduri, nu va fi permisă tranzacționarea unei acțiuni.