



Universitatea Tehnică a Moldovei

**Platforma tehnologică pentru conducerea unei companii  
de tip DAO**

**The technological platform for managing a DAO type  
company**

**Masterand:**

**Ulianovici Ecaterina**

**Conducător:**

**Conf.unif. Cunev Veaceslav**

**Chișinău 2018**

## ADNOTARE

În prezenta teză de master s-a elaborat o arhitectură pentru platforma tehnologică unei companii bazată pe tipul DAO.

Lucrarea este compusă din 3 părți: blockchain, căutarea tipului de arhitecturi și prezentarea acestora.

În prima parte a tezei a fost descris problema și soluția ce introduce criptoeconomia împreună cu sistemul blockchain. La fel a fost descris diferite tipuri blockchain și au fost efectuate comparații între ele. Partea a II-a cuprind informații generale despre părțile componente principale unei arhitecturi și tipurile acestora. În partea a III-a fost efectuată o analiză și prezentarea arhitecturii a unui proiect dezvoltat pe baza blockchain.

## **A N N O T A T I O N**

In this master thesis has been developed the architecture for technological platform of a DAO type company.

The paper is composed of 3 parts: blockchain, finding the types of architecture and practical presentation of this.

The first part of the paper describes the problems and the solution that introduces the cryptoeconomics with the blockchain system. Aside, different types of blockchain system have been described and comparisons have been made between them. Part II contains general information about the components of an architecture and its types. An analysis and presentation of a blockchain-based project was carried out in part III.

## Cuprins

|  |    |
|--|----|
| 1 ÎNTRUDUCERE ÎN CRIPTOECONOMIE                          | 7  |
| 1.1 Sisteme decentralizate                               | 8  |
| 1.2 Despre Bitcoin                                       | 9  |
| 1.3 Tehnologia   | 12 |
| 1.4 Baza de date decentralizată, Blockchain              | 15 |
| 1.5 Wallet-uri   | 17 |
| 1.6 Criptografia cu cheia publică                        | 18 |
| 1.7 Semnătura digital                                    | 22 |
| 1.8 Tranzacții   | 24 |
| 2 CONCEPTELE ARHITECTURII DE BAZĂ ALE ETHEREUM           | 27 |
| 2.1 Introducere  | 27 |
| 2.2 Comparația criptoval utelor existente                | 28 |
| 2.3 Arhitectura Ethereumului                             | 30 |
| 2.4 Tipurile de arhitecturi Ethereum                     | 33 |
| 2.5 Responsabilitățile serverului                        | 37 |
| 3 DEZVOLTAREA UNEI PLATFORME TEHNOLOGIC PE BAZA ETHEREUM | 40 |
| 3.1 Descrierea arhitecturii din punct de vedere economic | 40 |
| 3.2 Arhitectura din punct de vedere tehnic               | 42 |
| 3.3 Wallet-uri   | 45 |
| 3.4 Tipuri de implementare blockchain                    | 50 |
| 3.5 Securitatea site-ului                                | 68 |
| 3.6 Aplicații ulterioare                                 | 70 |
| CONCLUZII  | 73 |
| BIBLIOGRAFIE   | 74 |