**ROMÂNIA**

**MINISTERUL APĂRĂRII NAȚIONALE**

**ACADEMIA TEHNICĂ MILITARĂ ,,FERDINAND I”**

**FACULTATEA DE SISTEME INFORMATICE ȘI SECURITATE CIBERNETICĂ**

**Specializare: Calculatoare și Sisteme Informatice pentru Apărare și Securitate Națională**



**SOLUŢIE DE SECURIZARE A SERVICIILOR INTEGRATE ŞI ANONIMIZAREA ACCESULUI LA INFRASTRUCTURI VIRTUALIZATE**

CONDUCĂTOR ȘTIINȚIFIC:

**Col. prof. univ. dr. ing. Mihai TOGAN**

ABSOLVENT:

**Student plt. Ionuţ-Alexandru PAVEL**

Conţine \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ file

Inventariat sub nr. \_\_\_\_\_\_

Poziţia din indicator: \_\_\_\_

Termen de păstrare: \_\_\_\_\_

**BUCUREŞTI**

**2022**

# ABSTRACT

# REZUMAT

Cuprins

[ABSTRACT 5](#_Toc104297534)

[REZUMAT 6](#_Toc104297535)

[LISTĂ DE ABREVIERI 9](#_Toc104297536)

[TABELĂ FIGURI 9](#_Toc104297537)

[1. Introducere 10](#_Toc104297538)

[1.1 Prezentare generală 10](#_Toc104297539)

[1.2 Utilitatea aplicaţiei 10](#_Toc104297540)

[1.3 Conţinutul lucrării 10](#_Toc104297541)

[2 Stadiul actual 11](#_Toc104297542)

[2.1 Sisteme similare 11](#_Toc104297543)

[2.2 Articole de cercetare?? 11](#_Toc104297544)

[2.3 Tehnologii folosite în dezvoltarea aplicaţiilor de tip colaborativ?? 11](#_Toc104297545)

[3 Informaţii despre aplicaţiile web 11](#_Toc104297546)

[3.1 Dezvoltarea aplicaţiilor web 11](#_Toc104297547)

[3.2 Arhitectura Client-Server ?? 11](#_Toc104297548)

[3.3 Tendinţele sistemelor web 11](#_Toc104297549)

[4 API-uri folosite 11](#_Toc104297550)

[4.1 React 11](#_Toc104297551)

[4.2 NodeJS 11](#_Toc104297552)

[4.3 MySQL 11](#_Toc104297553)

[4.4 Axios 11](#_Toc104297554)

[5 Structura proiectului 12](#_Toc104297555)

[5.1 Cerinţele sistemului 12](#_Toc104297556)

[5.1.1 Cerinţe funcţionale 12](#_Toc104297557)

[5.1.2 Cerinţe non-funcţionale 12](#_Toc104297558)

[5.2 Arhitectura sistemului 12](#_Toc104297559)

[5.2.1 Modulele funcţionale ale sistemului 12](#_Toc104297560)

[5.2.2 Arhitectura aplicaţiei client 12](#_Toc104297561)

[5.2.3 Arhitectura aplicaţiei server 12](#_Toc104297562)

[5.2.4 Persistenţa datelor 12](#_Toc104297563)

[6 Implementarea software 12](#_Toc104297564)

[6.1 Aplicaţia client 12](#_Toc104297565)

[6.2 Aplicaţia web server 12](#_Toc104297566)

[6.2.1 Răspunderea request-urilor 12](#_Toc104297567)

[6.3 Implementarea bazei de date 12](#_Toc104297568)

[6.3.1 Diagramă 12](#_Toc104297569)

[6.4 Metode de securizare 12](#_Toc104297570)

[6.4.1 Securizarea canalului de comunicaţie 12](#_Toc104297571)

[6.4.2 Criptarea fişierelor stocate 12](#_Toc104297572)

[6.4.3 Protecţie împotriva atacurilor CSRF 12](#_Toc104297573)

[6.4.4 Controlul accesului prin firewall 12](#_Toc104297574)

[6.4.5 Alertare în cazul încercărilor neautorizate 12](#_Toc104297575)

[7 Utilizarea aplicaţiei 13](#_Toc104297576)

[7.1 Actorii sistemului 13](#_Toc104297577)

[7.2 Cazurile de utilizare 13](#_Toc104297578)

[7.3 Testarea sistemului 13](#_Toc104297579)

[7.4 Raport de testare 13](#_Toc104297580)

[7.5 Diagrame UML 13](#_Toc104297581)

[7.5.1 Diagrama cazurilor de utilizare 13](#_Toc104297582)

[7.5.2 Diagrama de activităţi 13](#_Toc104297583)

[8 Concluzii 13](#_Toc104297584)

[8.1 Analizarea rezultatelor obţinute 13](#_Toc104297585)

[8.2 Dezvoltări ulterioare 13](#_Toc104297586)

[9 Bibliografie 13](#_Toc104297587)

[10 Anexe 13](#_Toc104297588)

# LISTĂ DE ABREVIERI

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

# TABELĂ FIGURI

# 1. Introducere

Proiectul îşi propune implementarea unei soluţii software de tip aplicaţie web cu scopul de a asigura activitatea colaborativă în regim de mobilitate şi în mod securizat pentru membrii prezenţi într-o organizaţie.

Aplicaţia va permite interacţiunea dintre utilizatori în următoarele scenarii:

1. Inter-schimbarea de mesaje, documente sau fişiere multimedia;
2. Stocarea de fişiere la distanţă şi accesul lor din aplicaţie;
3. Editarea de text real-time în mod colaborativ;
4. Realizarea de apeluri video la nivel de grup.

## Prezentare generală

## Utilitatea aplicaţiei

## Conţinutul lucrării

# Stadiul actual

## Sisteme similare

## Articole de cercetare??

## Tehnologii folosite în dezvoltarea aplicaţiilor de tip colaborativ??

# Informaţii despre aplicaţiile web

## Dezvoltarea aplicaţiilor web

## Arhitectura Client-Server ??

## Tendinţele sistemelor web

# API-uri folosite

## React

## NodeJS

## MySQL

## Socket.Io

## Axios

# Structura proiectului

## Cerinţele sistemului

### Cerinţe funcţionale

### Cerinţe non-funcţionale

## Arhitectura sistemului

### Modulele funcţionale ale sistemului

### Arhitectura aplicaţiei client

#### Diagrame clase

### Arhitectura aplicaţiei server

#### Diagrame Clase

### Persistenţa datelor

#### Diagrama Baza de date

# Implementarea software

## Aplicaţia client

## Aplicaţia web server

### Răspunderea request-urilor

## Implementarea bazei de date

### Diagramă

## Metode de securizare

### Securizarea canalului de comunicaţie

### Criptarea fişierelor stocate

### Protecţie împotriva atacurilor CSRF

### Controlul accesului prin firewall

### Alertare în cazul încercărilor neautorizate

# Utilizarea aplicaţiei

## Actorii sistemului

## Cazurile de utilizare

## Testarea sistemului

## Raport de testare

## Diagrame UML

### Diagrama cazurilor de utilizare

### Diagrama de activităţi

# Concluzii

## Analizarea rezultatelor obţinute

## Dezvoltări ulterioare

# Bibliografie

# Anexe