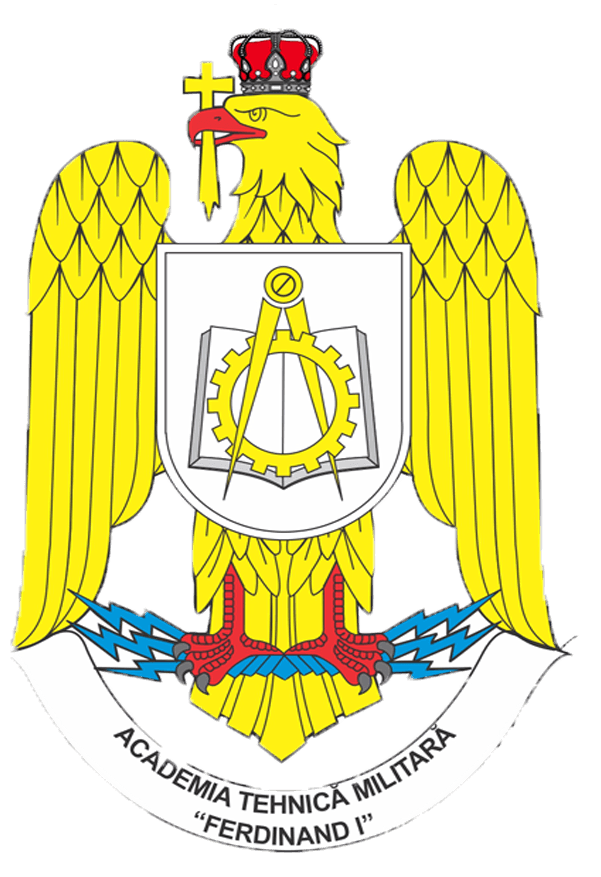
**Mail Server**



C113-C

Negură marian-irodion

sANDU dragoș-nicolae

**Academia tehnică MIlitară “Ferdinand I”**

**Cuprins**

[**Tabel versiuni** 2](#_Toc149845183)

[**Introducere** 3](#_Toc149845184)

[Scopul proiectului 3](#_Toc149845185)

[Lista definițiilor 3](#_Toc149845186)

[Structura DCS 4](#_Toc149845187)

[Lista referințelor 4](#_Toc149845188)

[**Descrierea generală a produsului software** 4](#_Toc149845189)

[Descrierea produsului software 5](#_Toc149845190)

[Detalierea platformei HW / SW 5](#_Toc149845191)

[Constrângeri/cerințe minime 5](#_Toc149845192)

[**Detalierea cerințelor specifice** 5](#_Toc149845193)

[Cerințele funcționale 6](#_Toc149845194)

[Cerințele nefuncționale 6](#_Toc149845195)

# **Tabel versiuni**

|  |  |
| --- | --- |
| Numărul versiunii | Modificări adăugate |
| Versiunea 1 | **Versiunea inițială a aplicației** |
| Versiunea 2 | **to be added** |
| (and so on, if needed) | **to be added** |

# **Introducere**

## Scopul proiectului

Proiectul nostru se concentrează pe implementarea unei soluții de comunicare între utilizatori prin intermediul emailurilor, utilizând protocoalele SMTP și IMAP.

Scopul principal al proiectului este de a permite utilizatorilor să trimită și să primească email-uri. Protocolul SMTP este responsabil de transmiterea emailurilor de la un client de email către serverul de email al destinatarului. Vom implementa funcționalitățile necesare pentru a crea și a trimite emailuri prin intermediul acestuia. Protocolul IMAP, pe de altă parte, este folosit pentru a accesa și a gestiona email-urile de pe serverul de email al utilizatorului. Vom dezvolta funcționalități care să permită utilizatorilor să se autentifice la conturile lor de email, să acceseze și să descarce email-urile primite și să gestioneze folderele și mesajele lor.

În cadrul proiectului, vom pune accent pe securitatea și fiabilitatea transmiterii și stocării email-urilor. Vom implementa protocoalele SMTP și IMAP în conformitate cu RFC, asigurând astfel că datele utilizatorilor sunt protejate.

## Lista definițiilor

* ***SMTP (Simple Mail Transfer Protocol)***: Protocolul utilizat pentru trimiterea e-mailurilor către alte servere sau destinatari.
* ***IMAP (Internet Message Access Protocol)***: Protocolul utilizat pentru a accesa, descărca și gestiona e-mailurile stocate pe server.
* ***HW (Hardware)***: Componentele hardware ale sistemului, inclusiv procesor, memorie și dispozitive de stocare.
* ***SW (Software)***: Componentele software ale sistemului, inclusiv sistemul de operare și aplicația DCS.

## Structura DCS

Documentul este împărțit în 4 capitole: primul capitol oferă o introducere a proiectului, capitolul 2 prezintă o descriere detaliată a aplicației, capitolul 3 prezintă cerințele funcționale și cele nefuncționale ale produsului software final, iar capitolul 4 va contoriza versiunile prin care a trecut produsul în timpul dezvoltării acestuia.

## Lista referințelor

* RFC 5321: Specificația oficială a protocolului SMTP, care conține regulile și cerințele pentru transmiterea e-mailurilor prin intermediul serverelor SMTP.
* RFC 3501: Specificația oficială a protocolului IMAP, care definește regulile pentru accesarea, descărcarea și gestionarea e-mailurilor stocate pe server utilizând IMAP.

# **Descrierea generală a produsului software**

## Descrierea produsului software

Produsul software este o implementare a protocolului DCS care permite utilizatorilor să trimită și să primească e-mailuri prin intermediul serverului dezvoltat în limbajul de programare C pe platforma Ubuntu 22.04. Acest server are rolul de a gestiona protocoalele SMTP și IMAP, permițând astfel utilizatorilor să trimită, să primească și să gestioneze e-mailurile lor.

## Detalierea platformei HW / SW

Pentru dezvoltarea și funcționarea produsului software, am luat în considerare următoarele aspecte:

* Platforma Hardware (HW): Produsul software necesită o configurație standard a sistemului care să includă un procesor, memorie RAM și dispozitive de stocare suficiente pentru a rula sistemul de operare Ubuntu 22.04
* Platforma Software (SW): Software-ul a fost dezvoltat pe platforma Ubuntu 22.04, cu toate bibliotecile și dependințele necesare pentru a implementa protocoalele SMTP și IMAP. Vom asigura, de asemenea, că software-ul poate fi adaptat pentru a rula pe alte platforme, în funcție de necesități.

## Constrângeri/cerințe minime

Procesor: 2.0 GHz

RAM: 512MB

Spatiu Disk: to be added

# **Detalierea cerințelor specifice**

## Cerințele funcționale

Proiectul DCS trebuie să îndeplinească următoarele cerințe funcționale:

* Implementarea completă a protocolului SMTP, inclusiv gestionarea conexiunilor cu alte servere SMTP și trimiterea mesajelor email către destinatari.
* Implementarea completă a protocolului IMAP, inclusiv gestionarea conexiunilor cu clienții IMAP, descărcarea și stocarea mesajelor email, precum și gestionarea directoarelor de e-mail.
* Gestionarea erorilor în conformitate cu specificațiile RFC, pentru a asigura funcționarea corectă a protocoalelor.

## Cerințele nefuncționale

Proiectul DCS trebuie să respecte următoarele cerințe nefuncționale:

* Performanță: Software-ul trebuie să fie eficient și să poată procesa un volum mare de e-mailuri, menținând în același timp un timp de răspuns rezonabil.
* Securitate: Implementarea trebuie să fie sigură și să respecte regulile de autentificare și autorizare pentru utilizatori și să protejeze datele email-urilor.
* Portabilitate: Software-ul trebuie să ruleze pe Ubuntu 22.04, dar trebuie să fie adaptabil și pe alte platforme, dacă este necesar.
* Documentație: O documentație detaliată a codului și a utilizării trebuie să fie disponibilă pentru utilizatori pentru a facilita configurarea și utilizarea serverului.