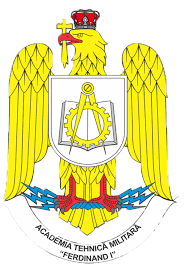
Academia tehnică miltară

“Ferdinand I”

martie 2024



Aplicatie pentru gestionare documente batalion

Indrumator:

ARSENI Stefan

Realizat de:

Sd. Cap. Negut Diana

Sd. Cap. Pascu Daria

Grupa: C112B

Capitolul 1 – Introducere

* 1. Scopul proiectului

Proiectul se va baza pe comunicarea dintre un client și un server. Clientul va fi implementat ca o interfață grafică, va trimite cereri către server, iar acesta îi va răspunde prin soluționarea acestora. Printre posibilele cereri ale clientului se numără: autentificarea în sistem, resetarea creditentialelor, trimitere rapoarte, aprobare rapoarte, solicitari permisii, vizualizare rapoarte, generare de servicii luna curenta.

* 1. Lista definițiilor

Printre definițiile pe care le vom utiliza în acest document, se numără: GUI se referă la Graphic User Interface (Interfață Grafică cu Utilizatorul). Serverul de baze de date este Microfost SQL Server.

* 1. Structura documentului

Documentul este structurat pe trei capitole: capitolul 2 prezintă o descriere detaliată a aplicației, iar capitolul 3 prezintă cerințele exacte ale aplicației.

Capitolul 2 – Descrierea generală a produsului software

2.1 Descrierea produsului software

Aplicația va fi dezvoltată în limbajul de programare C++, iar interfața grafică va fi realizată cu ajutorul framework-ului Qt.

Pentru început, conexiunea dintre client și server se bazează pe protocolul TCP/IP. Acesta admite faptul că o parte, numită client, inițializează conexiunea și trimite cereri, iar cealaltă parte, serverul, primește cererile și răspunde la acestea.

Orientându-ne asupra cerințelor, inițial trebuie să realizăm această comunicare între un client, și un server, prin intermediul funcțiilor din biblioteca QTcpSocket si QTcpServer.

După ce conexiunea este funcțională, următoarea acțiune pe care o facem este autentificarea în sistem. Aici utilizatorul va fi întâmpinat de o interfață și își va introduce datele de autentificare. După ce utilizatorul s-a autentificat cu succes, el va fi redirectionat catre un anume window in functie de credidentialele alese. Astfel, daca datele introduse apartin unui cadru militar/ indrumator de grupa acesta va fi redirectionat catre un meniu care ii ofera diferite optiuni cu drepturi de a efectua mai multe actiuni, iar daca e student, va avea un meniu care ii va permite sa savarseasca actiuni, dar cu drepturi limitate.

Manipularea datelor se va face prin următoarele operații: SELECT, pentru a furniza informatii clientului de la server, INSERT, care va facilita adăugarea unor noi înregistrări în tabele, UPDATE, care va ajuta utilizatorul să updateze datele din tabele, și DELETE, care îl va îndruma pe utilizator să șteargă anumite date din tabele.

Aceste cereri menționate mai sus vor fi soluționate de instanța de server de baze de date, care va funcționa astfel: va primi cererile, le va interpreta, și va transmite înapoi răspunsul, sub forma unui mesaj text pe ecran.

2.2 Detalierea platformei SW/HW

Produsul software este dezvoltat pentru dispozitivele pe care rulează sistemul de operare Windows 10. Vom utiliza platforma Qt Creator pentru crearea interfeței prietenoase cu utilizatorul, mediul de dezvoltare Microsoft Visual Studio (pentru crearea executabilului) si Qt, iar serverul de baze de date îl vom implementa cu ajutorul Microsoft SQL Server. Din punct de vedere harware, este nevoie de un procesor cu o frecvență de 1.5 GHz sau mai mare, și o memorie RAM de peste 4 GB

Capitolul 3 – Detalierea cerințelor specifice

3.1. Cerințe funcționale

* Posibilitatea utilizatorului de a își crea cont în sistem;
* Redirectionarea catre window-ul corespunzator in functie de drepturile fiecarui user: student / cadru militar sau indrumator de grupa de studii;
* Stocarea datelor de autentificare într-o bază de date, care va asigura integritatea și criptarea parolelor utilizatorilor;
* Posibilitatea resetarii parolei de catre toti utilizatorii
* Generarea serviciilor doar de catre comandantii de companie
* Posibilitatea de schimbare a serviciului unui student cu un al student de catre utilizatorii care **nu** ai drepturi de student
* Posibilitatea de schimbare a sectorului a unui student cu un alt student de catre utilizatorii care nu au drepturi de student
* Posibilitatea de aprobare/ respingere a rapoartelor trimise de catre student catre cadre
* Posibilitatea de aprobare/ respingere a permisiilor solicitate de catre student
* Posibilitatea de vizualizare sectoarelor dupa numele studentului
* Posibilitatea de vizualizare a serviciilor dupa data aleasa din calendar
* Posibilitatea de vizualizare a numelui studentului cu un anume sector atribuit
* Posibilitatea de solicitare a unui raport de invoire si completarea acestuia cu datele aferente
* Posibilitatea de solicitare a unui raport de permisie si completarea acestuia cu datele aferente
* Posibilitatea de solicitare permisie ca student, care se va face automat pe baza datelor introduce de utilizator

3.2. Cerințe nefuncționale

* Generarea de alocari la masa
* Statistici personale ca student
* Statistici generale, cum ar fi numărul total de servicii într-o lună la nivelul batalionului