**ЗМІСТ**

[1 ВСТУП 1](#_Toc200537471)

[1.1 Огляд продукту 1](#_Toc200537472)

[1.2 Мета 1](#_Toc200537473)

[1.3 Межі 2](#_Toc200537474)

[1.4 Посилання 3](#_Toc200537475)

[1.5 Означення та абревіатури 4](#_Toc200537476)

[2 ЗАГАЛЬНИЙ ОПИС 5](#_Toc200537477)

[2.1 Перспективи продукту 5](#_Toc200537478)

[2.2 Функції продукту 5](#_Toc200537479)

[2.3 Характеристики користувачів 7](#_Toc200537480)

[2.4 Загальні обмеження 8](#_Toc200537481)

[2.5 Припущення й залежності 9](#_Toc200537482)

[3 КОНКРЕТНІ ВИМОГИ 10](#_Toc200537483)

[3.1 Вимоги до зовнішнього інтерфейсу 10](#_Toc200537484)

[3.1.1 Інтерфейс користувача 10](#_Toc200537485)

[3.1.2 Комунікаційний протокол 12](#_Toc200537486)

[3.1.3 Функції продукту 12](#_Toc200537487)

[3.1.4 Припущення й залежності 13](#_Toc200537488)

[3.2 Властивості програмного продукту 14](#_Toc200537489)

[3.3 Атрибути програмного продукту 15](#_Toc200537490)

[3.3.1 Надійність 16](#_Toc200537491)

[3.3.2 Доступність 16](#_Toc200537492)

[3.3.3 Безпека 17](#_Toc200537493)

[3.4 Вимоги до бази даних 18](#_Toc200537494)

**1 ВСТУП**

1.1 Огляд продукту

Мобільний застосунок UA Logistics – це клієнтська частина інформаційної системи, призначеної для автоматизації логістичного забезпечення військових підрозділів у реальному часі. Застосунок реалізовано на платформі Android із фокусом на використання в бойових умовах – безпосередньо командирами, логістами та оперативним персоналом у зоні дій.

Мобільний клієнт забезпечує доступ до ключових функцій системи: перегляд наявних ресурсів, створення та редагування логістичних запитів, підтвердження постачань і взаємодію з бойовими місіями. Він створений з урахуванням специфіки польових умов, що включає нестабільний зв’язок, обмежений доступ до інфраструктури та потребу в простому й швидкому інтерфейсі.

Продукт відповідає високим вимогам до адаптивності та масштабованості, а також є частиною єдиної цифрової екосистеми логістичного забезпечення Збройних Сил України. Завдяки модульності архітектури застосунок легко підтримується й готовий до подальшого розвитку – зокрема офлайн-режиму, прогнозування потреб та розширення функцій згідно з новими бойовими сценаріями.

1.2 Мета

Метою цього документа зі специфікації вимог до програмного забезпечення (Software Requirements Specification – SRS) є формалізація функціональних і нефункціональних вимог до мобільного застосунку UA Logistics, який є частиною інформаційної системи для підтримки логістичного забезпечення військових підрозділів.

Документ призначений для команди розробників, тестувальників, проєктних менеджерів, а також військових замовників, щоб забезпечити спільне бачення архітектури, функціоналу й обмежень мобільного клієнта. Він виступає базою для технічного проєктування, реалізації та перевірки якості розробленого застосунку.

UA Logistics спрямований на автоматизацію та спрощення ключових логістичних процесів безпосередньо в польових умовах. Основними завданнями системи є: перегляд та управління ресурсами бойового підрозділу, створення і контроль логістичних запитів, взаємодія з місіями та запит критичної підтримки у разі надзвичайної ситуації. Застосунок також забезпечує авторизацію користувачів, збереження конфіденційних даних на пристрої, та обмін інформацією з сервером у режимі реального часу.

Таким чином, мета даного проєкту – розробити мобільну-частину критично важливої інформаційної системи, яка не лише відповідає поточним потребам військової логістики, а й створює фундамент для її подальшої цифрової трансформації.

1.3 Межі

Мобільний застосунок UA Logistics розроблено як частину єдиної системи логістичного забезпечення Збройних Сил України. Його основна функція – забезпечити командирів, логістів і відповідальних осіб інструментом для оперативного управління запитами на постачання, контролю за ресурсами підрозділу та взаємодії з поточними місіями у реальному часі. Застосунок дозволяє здійснювати перегляд, створення, редагування логістичних запитів, а також підтвердження отримання постачань, що є критично важливим у польових умовах.

Програмний продукт не призначений для управління всією логістичною інфраструктурою в ізоляції, а виступає фронт-інтерфейсом до вже розгорнутої серверної частини. Він не виконує централізоване зберігання даних і не обробляє фінансові, контрактні або стратегічні аспекти логістики. Вся логіка обробки запитів і збереження інформації делегується серверу через захищені REST API.

Застосунок орієнтований на пристрої з Android 6.0+ та оптимізований для використання у середовищі з обмеженим або нестабільним інтернет-з'єднанням. Водночас він не передбачає функціоналу автономного зберігання великих обсягів даних або офлайн-обробки запитів без попередньої синхронізації.

Таким чином, межі функціоналу чітко окреслені: застосунок реалізує інтерфейс для оперативного управління логістичними процесами на рівні бойової одиниці, а також виступає інструментом для швидкої взаємодії з серверною частиною системи в рамках визначених повноважень користувача.

1.4 Посилання

* ISO/IEC/IEEE 29148:2018 – Systems and software engineering – Life cycle processes – Requirements engineering.
* ISO/IEC 25010:2011 – Systems and software Quality Requirements and Evaluation (SQuaRE) – System and software quality models.

1.5 Означення та абревіатури

UALogistics – назва розробленої системи: Ukrainian Army Logistics.

JWT (JSON Web Token) – формат токена для передачі даних автентифікації у захищеному вигляді.

JWE (JSON Web Encryption) – розширення JWT, що забезпечує шифрування вмісту токена.

REST (Representational State Transfer) – архітектурний стиль побудови веб-сервісів з використанням HTTP.

HTTP (HyperText Transfer Protocol) – протокол передачі гіпертекстових даних у мережі Інтернет.

CI/CD (Continuous Integration / Continuous Deployment) – підходи до безперервної інтеграції і доставки оновлень у систему.

**2 ЗАГАЛЬНИЙ ОПИС**

2.1 Перспективи продукту

Мобільний застосунок UA Logistics є складовою частиною комплексної системи логістичного забезпечення військових підрозділів, яка включає також серверну частину з REST API та веб-клієнт для адміністраторів. Застосунок безпосередньо залежить від наявності стабільного мережевого з’єднання та коректної роботи серверної інфраструктури, з якою він взаємодіє через авторизовані HTTP-запити.

Для повноцінного користування системою необхідно пройти авторизацію, яка реалізується за допомогою JWT-токена. Усі функції – перегляд ресурсів, створення місій, подання запитів та підтвердження постачання – доступні лише авторизованим користувачам із роллю командира або логіста.

У майбутньому передбачено розширення функціоналу за рахунок інтеграції з аналітичним модулем, системами моніторингу бойових дій та IoT-пристроями. Також планується реалізація офлайн-режиму з локальним кешуванням критичних даних та подальшою синхронізацією, коли з’єднання буде відновлено. Це дозволить підвищити стійкість системи до нестабільного інтернет-зв’язку у бойових умовах.

2.2 Функції продукту

Мобільний застосунок UA Logistics призначений для підтримки процесів логістичного забезпечення військових підрозділів у реальному часі. Він дозволяє користувачам – командирам, логістам та оперативному персоналу – взаємодіяти з інформаційною системою для перегляду, створення та підтвердження логістичних запитів, керування ресурсами, місіями та запитами на критичну підтримку. Доступ до функцій надається згідно з роллю користувача, визначеною під час авторизації.

Основні функції системи:

FP-1: Авторизація користувача – перевірка токена доступу та отримання повноважень (роль, ідентифікатор користувача, підрозділу).

FP-2: Перегляд ресурсів підрозділу – відображення списку доступних ресурсів з можливістю фільтрації та сортування.

FP-3: Додавання нового ресурсу – заповнення форми з даними ресурсу та відправка на сервер.

FP-4: Редагування або видалення ресурсу – зміна кількості або повне видалення ресурсу з підтвердженням через діалог.

FP-5: Створення логістичного запиту – вибір місії, додавання необхідних ресурсів, відправка запиту на сервер.

FP-6: Перегляд місій – відображення актуальних місій підрозділу з переходом до їхніх логістичних запитів.

FP-7: Перегляд логістичних запитів – фільтрація за статусом (очікується, схвалено, відхилено, виконано), доступ до змісту запиту.

FP-8: Підтвердження або скасування постачання – комунікація між логістами та командирами, відображення змін у статусі.

FP-9: Запит на критичну підтримку – швидке звернення до командування у надзвичайній ситуації з описом та геопозицією.

FP-10: Виведення повідомлень (Snackbar) – інформування користувача про успішні чи неуспішні дії.

Уся взаємодія реалізована через REST API із захищеною авторизацією. Інтерфейс адаптовано для швидкого використання у польових умовах з урахуванням обмежень мобільного зв’язку та обмеженого часу прийняття рішень.

2.3 Характеристики користувачів

Мобільний застосунок UA Logistics розрахований на використання у військовому середовищі, зокрема тими, хто безпосередньо залучений до логістичного забезпечення підрозділів у зоні бойових дій або в тилу. Основними користувачами є командири бойових груп, військові логісти, оперативний персонал та адміністративні особи.

Ролі користувачів:

Командири підрозділів – здійснюють контроль за логістикою, формують запити на постачання ресурсів, приймають або відхиляють поставки, переглядають місії та стан ресурсів.

Логісти – відповідають за обробку запитів, підтвердження доставок, оновлення складу та взаємодію з командирами.

Оперативний персонал – взаємодіє із застосунком для ознайомлення з місіями, перегляду статусу ресурсів та виконання службових завдань.

Адміністратори – мають доступ до налаштувань системи, тестування та моніторингу логістичних процесів.

Особливості користувачів:

Рівень цифрової грамотності може варіюватися: від базового у новобранців до високого у персоналу штабу. Тому інтерфейс має бути інтуїтивно зрозумілим і мінімалістичним.

Фізичні умови використання – застосунок використовують в польових умовах, під час бойових дій або переміщення, де можливі перебої зв’язку та обмежена увага користувача.

Вікові категорії – від 20 до 50 років, переважно чоловіки, які проходять військову службу або залучені до логістичних функцій.

Із урахуванням зазначених характеристик мобільний застосунок має бути швидким, зручним, надійним, із мінімальною кількістю кроків до виконання основних дій, а також адаптованим до роботи без постійного інтернету та на пристроях з невисокими технічними характеристиками.

2.4 Загальні обмеження

Розробка мобільного застосунку UA Logistics супроводжувалась низкою обмежень, які необхідно враховувати під час впровадження, використання та подальшого розвитку системи:

Обмежений час на розробку не дозволив реалізувати весь запланований функціонал, зокрема частину механізмів безпеки, розширену статистику використання, офлайн-доступ до запитів та багатомовну підтримку інтерфейсу.

Залежність від серверної частини: застосунок тісно інтегрований із сервером через REST API. Усі критично важливі дії – авторизація, створення запитів, синхронізація даних – вимагають стабільного з’єднання з бекендом. У разі збою або відсутності доступу до сервера функціональність обмежується.

Мобільна платформа: наразі підтримується лише Android 6.0 і вище. Версія для iOS або кросплатформенне рішення поки не розроблені.

Обмеження апаратних ресурсів: застосунок орієнтовано на роботу навіть на пристроях із середніми технічними характеристиками, що частково впливає на використання складних візуальних компонентів чи важких анімацій.

Безпека в процесі доопрацювання: хоча застосунок використовує авторизацію через JWT та передачу даних через HTTPS, в майбутньому планується впровадження додаткових заходів захисту (наприклад, автоматичне витирання даних після тривалого простою або спроби несанкціонованого доступу).

Незважаючи на ці обмеження, система залишається функціональною, масштабованою та придатною для використання в реальних умовах, з перспективою подальшого розвитку та вдосконалення.

2.5 Припущення й залежності

Повноцінне використання мобільного застосунку **UALogistics** можливе за умови дотримання низки припущень і зовнішніх залежностей, які впливають на стабільність та функціональність системи:

* Передбачається, що користувачі (командири, логісти, адміністративний персонал) володіють базовими навичками роботи з мобільними пристроями на Android та здатні самостійно орієнтуватись у навігації застосунку.
* Необхідною умовою для роботи є стабільне підключення до мережі Internet, оскільки значна частина функціоналу (авторизація, синхронізація запитів, отримання місій) реалізована через клієнт-серверну взаємодію з REST API.
* Робота системи залежить від доступності серверної частини, яка повинна бути постійно підтримуваною та захищеною з боку розробників.
* Для забезпечення авторизації та зберігання токенів передбачається використання сервісу DataStore, а також коректне функціонування механізму обробки JWT.
* Для роботи з мережевими запитами застосовуються бібліотеки **Retrofit**, **Moshi** і **OkHttp**, тому система залежить від їхньої підтримки, сумісності з поточною версією Android SDK та відповідного оновлення у випадку зміни API.
* Безпечне зберігання конфіденційних даних на сервері реалізовано із використанням **Vault від HashiCorp** та шифруванням чутливих полів через **AES‑256,** тому важливою залежністю є підтримка цих механізмів у бекенді [6].
* У майбутньому можливе підключення зовнішніх сервісів. Їхня доступність і тарифи можуть вплинути на функціональність системи або її витрати в продакшн-середовищі.
* Масштабне впровадження в межах ЗСУ або інших оборонних структур передбачає організаційну, юридичну та інфраструктурну підтримку з боку відповідальних органів. Без такого супроводу система не зможе функціонувати на національному рівні.

Застосунок також передбачає, що користувачі мають зареєстрований обліковий запис у системі, і всі дії здійснюються у рамках визначених ролей (логіст, командир, адміністратор), що задаються з боку серверної інфраструктури.

**3 КОНКРЕТНІ ВИМОГИ**

3.1 Вимоги до зовнішнього інтерфейсу

3.1.1 Інтерфейс користувача

Інтерфейс мобільного застосунку UA Logistics розроблено з урахуванням вимог до зручності, швидкодії та адаптивності в польових умовах (див. Рисунок 3.1-3.2).

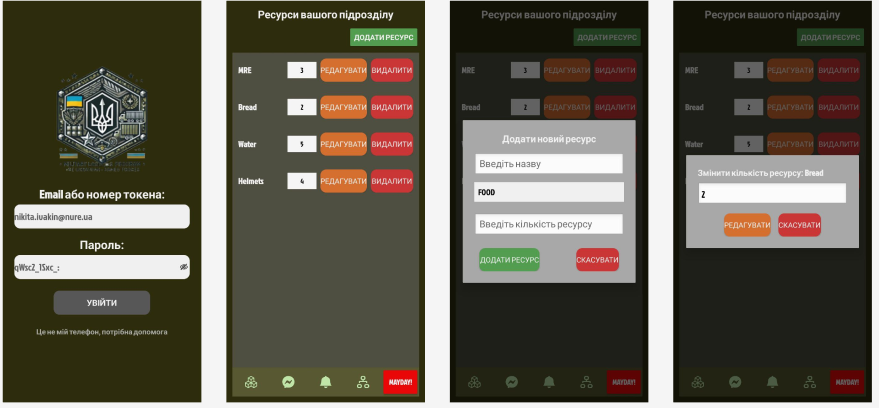


Рисунок 3.1 – скріншоти інтерфейсу мобільного застосунку

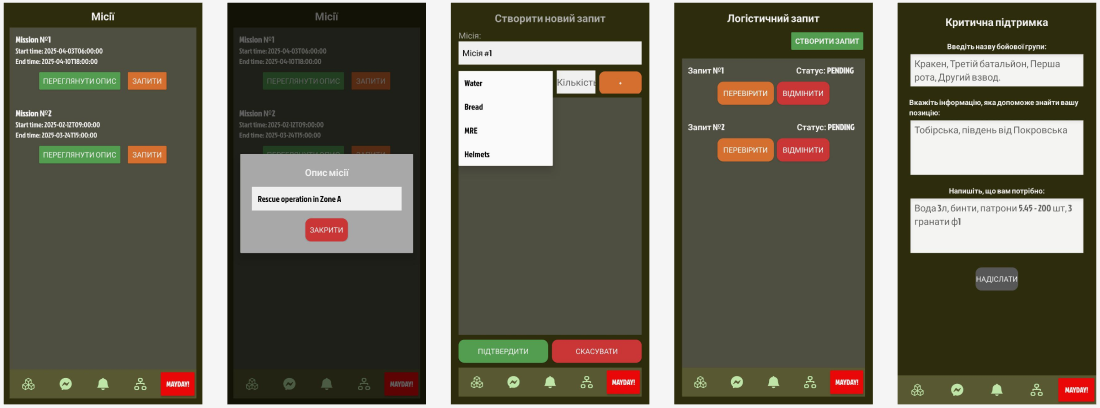


Рисунок 3.2 – скріншоти інтерфейсу мобільного застосунку другачастина

Інтерфейс забезпечує інтуїтивний доступ до основних функцій, таких як створення логістичних запитів, перегляд місій, керування ресурсами та підтвердження постачань.

3.1.2 Комунікаційний протокол

Мобільний застосунок UA Logistics взаємодіє з серверною частиною системи через HTTP-протокол, дотримуючись принципів REST-архітектури. Такий підхід дозволяє досягти високої сумісності, простоти реалізації та передбачуваності обміну даними між клієнтом і сервером, що є критично важливим для застосунку, який функціонує в умовах обмеженого зв’язку.

Уся передача даних здійснюється у форматі JSON – універсальному та легкому форматі обміну, який забезпечує швидке парсингування на мобільному пристрої. Запити до REST API ініціюються з мобільного клієнта через бібліотеку Retrofit у зв’язці з Moshi для перетворення JSON-об’єктів у Kotlin-моделі. Для мережевого рівня застосовується OkHttp, що забезпечує обробку HTTP-запитів з урахуванням таймаутів, ретраїв і логування.

Також вже передбачає можливість безшовного переходу на HTTPS у продуктивному середовищі. Для автентифікації використовується механізм передачі JWT-токенів у заголовках запитів, що дозволяє зберігати сесію користувача без повторної авторизації.

Варто зазначити, що мобільний застосунок виконує весь обмін даними відбувається через централізовану точку доступу (API Gateway або відповідні ендпоінти), що спрощує логіку клієнта та зменшує кількість залежностей.

3.1.3 Функції продукту

Мобільний застосунок UA Logistics реалізує ключові функції, необхідні для оперативного управління логістичними процесами в польових умовах. Його функціональність орієнтована на зручну взаємодію командирів, логістів та інших представників військових підрозділів із цифровою інфраструктурою постачання. Увесь доступ до функцій здійснюється згідно з роллю користувача, яка визначається серверною частиною після авторизації.

Для командирів бойових частин мобільний застосунок дозволяє:

* авторизація у застосунку
* переглядати ресурси власної бойової групи, їх редагування та видалення.

можливість додання ресурсів отриманих під час виконання бойового завдання.

* контролювати статус запитів і отриманих постачань.
* переглядати активні місії та деталізацію щодо ресурсного забезпечення.
* можливість створення логістичних запитів для певних місій.
* у критичних ситуаціях – ініціювати запит на екстрену підтримку.
* зміна статусу запитів (наприклад, підтвердження постачання або відмова).

3.1.4 Припущення й залежності

Функціонування мобільного застосунку UA Logistics передбачає низку технічних, інфраструктурних та організаційних умов, дотримання яких є критичним для його стабільної роботи. Визначення цих припущень і залежностей дозволяє чітко окреслити межі використання застосунку в реальних умовах та вчасно виявляти потенційні ризики.

Технологічні припущення полягають у тому, що застосунок працює на сучасних Android-пристроях (версія 6.0 і вище), що підтримують стабільне інтернет-з’єднання. Передбачається, що користувач має базові навички користування мобільними інтерфейсами та здатен взаємодіяти з функціями логістичного обліку в умовах обмеженого часу або ресурсу.

Інфраструктурні залежності охоплюють взаємодію з серверною частиною через REST API. Уся логіка авторизації базується на JWT-токенах, які зберігаються на клієнті у зашифрованому вигляді через DataStore. Для обміну даними використовуються бібліотеки Retrofit, Moshi та OkHttp, стабільна робота яких залежить від сумісності з версією Android SDK і налаштувань серверного оточення. У продакшн-середовищі всі з’єднання мають здійснюватися по HTTPS.

Крім того, передбачається, що користувачі вже мають створений обліковий запис у системі з визначеною роллю (логіст, командир, адміністратор), оскільки мобільний застосунок не реалізує повний функціонал створення чи управління користувачами.

Наразі система не підтримує офлайн-режим, тому для виконання більшості операцій потрібен стабільний доступ до мережі. У подальших релізах планується впровадження можливостей локального кешування та синхронізації після відновлення з’єднання.

Також розглядається перспективна інтеграція мобільного застосунку з захищеними системами зберігання (наприклад, Vault від HashiCorp) для автоматизованого управління ключами доступу, а також реалізація шифрування даних на клієнті з використанням алгоритму AES-256, як це вже запроваджено для конфіденційної інформації на сервері. Це дозволить значно посилити захист чутливих даних у разі втрати пристрою або спроби його компрометації.

3.2 Властивості програмного продукту

Мобільний застосунок UA Logistics розроблений відповідно до сучасних вимог щодо якості, продуктивності та інформаційної безпеки. Його функціональність орієнтована на використання в складних умовах польового середовища, що накладає особливі вимоги до стабільності, інтуїтивності інтерфейсу та захищеності даних.

Застосунок забезпечує стійку роботу на Android-пристроях 6.0+, з оптимізацією під пристрої з обмеженими апаратними ресурсами. Завдяки застосуванню архітектурного підходу MVVM та використанню бібліотек Android Jetpack (ViewModel, Lifecycle), система підтримує плавне оновлення даних без перезапуску інтерфейсу та без збоїв.

Інформаційна безпека реалізована через авторизацію з використанням JWT-токенів та захищене збереження даних у локальному сховищі DataStore. Чутлива інформація в мережевих запитах буде додатково шифруватися із застосуванням алгоритму AES-256, що вже використовується в серверній частині для захисту бази даних. У перспективі передбачено механізми витирання даних у разі спроб несанкціонованого доступу або тривалого простою.

Мобільність та зручність використання забезпечуються інтуїтивним дизайном, адаптованим до роботи в польових умовах: контрастні кольори, спрощена навігація, адаптивні кнопки та підказки. Використання бібліотек Retrofit, Moshi та OkHttp дозволяє мінімізувати затримки при обміні даними з сервером навіть у умовах нестабільного зв’язку.

Масштабованість застосунку досягається завдяки модульному підходу: окремі функціональні блоки легко доповнюються або замінюються без необхідності повної перебудови програми. Вся логіка доступу до API реалізована централізовано у NetworkModule, що спрощує підтримку та зміну конфігурацій.

Також застосунок легко оновлюється завдяки централізованій структурі лейаутів і ресурсів, які зберігаються у відповідних XML-файлах (res/layout, res/values) з підтримкою локалізації для кількох мов.

Таким чином, мобільний застосунок UA Logistics поєднує в собі продуктивність, безпеку, зручність та гнучкість, що робить його ключовим компонентом цифрової логістичної платформи.

3.3 Атрибути програмного продукту

3.3.1 Надійність

Надійність мобільного застосунку UA Logistics є ключовим аспектом, оскільки він використовується в умовах нестабільного зв’язку та підвищеного навантаження на місцях. Застосунок забезпечує стабільну роботу навіть при тимчасовій втраті мережі – усі критичні дані зберігаються локально через DataStore і синхронізуються із сервером при відновленні підключення.

Архітектура MVVM із розділенням логіки, UI та джерел даних підвищує стійкість до збоїв, а валідація введених даних і обробка винятків запобігають аварійним завершенням. Компоненти перевіряються через unit- і UI-тести, що дозволяє швидко виявляти і виправляти помилки до виходу в продуктивне середовище.

Таким чином, застосунок забезпечує надійну роботу в польових умовах, гарантуючи доступ до логістичної інформації без збоїв і втрати даних.

3.3.2 Доступність

Доступність мобільного застосунку UA Logistics має вирішальне значення, з огляду на його використання в умовах бойових дій або обмеженого зв’язку. Застосунок розроблено з урахуванням можливості роботи в нестабільному середовищі, де постійне підключення до мережі не завжди доступне.

Завдяки використанню локального сховища DataStore, основна інформація (наприклад, токени авторизації, userId, unitId) зберігається на пристрої, що дозволяє частково працювати із застосунком навіть при відсутності інтернету. Мережеві запити виконуються асинхронно через Retrofit з підтримкою OkHttp, що дозволяє реалізувати повторні спроби з'єднання або обробку помилок без втрати контексту.

Інтерфейс побудований на основі AndroidX компонентів – зокрема, Lifecycle, ViewModel і Navigation, що забезпечує стабільну та адаптивну роботу навіть при зміні стану пристрою (наприклад, поворот екрана або перезапуск активності).

Доступ до функцій застосунку регулюється через систему ролей (логіст, командир, адміністратор), що дозволяє обмежити навантаження на систему та підвищити безпеку. Крім того, інтерфейс спроектовано з урахуванням принципів доступності – він лаконічний, контрастний та оптимізований для швидкого доступу до критичних функцій.

У майбутньому планується реалізація механізму кешування основних даних для перегляду історії запитів, ресурсів і місій у повністю офлайн-режимі з подальшою синхронізацією після відновлення зв’язку. Це дозволить користувачам зберігати контроль над логістичними процесами навіть у зоні бойових дій без постійного інтернету.

3.3.3 Безпека

Безпека мобільного застосунку UA Logistics є пріоритетною, з огляду на його використання у військовій сфері та взаємодію з критично важливою інформацією. Застосунок передбачає аутентифікацію через JWT-токени, які зберігаються у зашифрованому локальному сховищі DataStore, що унеможливлює несанкціонований доступ до персональних даних навіть у разі доступу до пристрою.

Рольова модель доступу обмежує можливості користувача відповідно до його повноважень (командир, логіст, адміністратор), що знижує ризики помилкових або зловмисних дій.

Уся взаємодія із сервером відбувається через безпечні HTTP-запити з токенами авторизації, а критичні запити додатково перевіряються на рівні ролей. У майбутньому планується повний перехід на HTTPS-протокол для шифрування всього трафіку.

Для підвищення безпеки даних під час передачі, в наступних версіях застосунку планується впровадження шифрування вмісту запитів за допомогою алгоритму AES-256, що вже використовується на сервері для захисту чутливих полів у базі. AES-256 був обраний завдяки своїй криптостійкості, перевіреності у промислових рішеннях та підтримці на платформі Android.

Також передбачається реалізація механізму самознищення локальних даних після тривалого періоду неактивності або виявлення потенційної спроби зламу (наприклад, багаторазових невдалих спроб входу).

Таким чином, мобільний застосунок UA Logistics реалізовує багаторівневий підхід до безпеки, включаючи шифрування, обмеження доступу, захист сесій і запобігання компрометації локальних даних, що відповідає сучасним вимогам до мобільних рішень військового призначення.

3.4 Вимоги до бази даних

На поточному етапі мобільний застосунок UA Logistics працює як клієнт до серверної частини, взаємодіючи з базами даних виключно через REST API. Основні дані – ресурси, місії, логістичні запити, користувачі – зберігаються на сервері в реляційній (MySQL) та документній (MongoDB) базах даних, що дозволяє забезпечити централізовану цілісність і масштабованість.

Однак з огляду на важливість безперервного доступу до логістичних функцій навіть при відсутності інтернету, у майбутніх версіях мобільного застосунку планується впровадження власної локальної бази даних, побудованої за аналогічною структурою до серверної. Це дозволить зберігати критичні дані (наприклад, список запитів, місії, ресурси підрозділу) на пристрої користувача з подальшою синхронізацією після відновлення з'єднання.

До основних вимог до локальної БД належать:

* Швидкий доступ до кешованих даних у польових умовах.
* Безпечне зберігання (із можливим шифруванням чутливих полів).
* Сумісність структури з моделями, що використовуються на сервері.
* Контрольований механізм синхронізації для уникнення конфліктів.

Як потенційне рішення розглядається використання Room (SQLite) як основного механізму зберігання, що добре інтегрується з Android Jetpack-компонентами.

Таким чином, розвиток бази даних у мобільному застосунку орієнтований на забезпечення офлайн-доступності, швидкодії та захищеного зберігання, що критично важливо в умовах бойових дій або нестабільного зв’язку.