

ДОДАТОК А

Графічний матеріал кваліфікаційної роботи

ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ РАДІОЕЛЕКТРОНІКИ
КАФЕДРА ЕОМ

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
ПЕРШИЙ (БАКАЛАВРСЬКИЙ) РІВЕНЬ

ВЕБЗАСТОСУНОК ДЛЯ КЕРУВАННЯ ЛОГІСТИКОЮ
ВАНТАЖОПЕРЕВЕЗЕНЬ

ЗДОБУВАЧ:

ПОЛЕЖАЄВ А. С.

СТ. ГР. КІУКІ-21-2

КЕРІВНИК:

ХОЛЄВ В. О.

АС. КАФ. ЕОМ

2 МЕТА І ЗАДАЧІ РОБОТИ:

- Визначити актуальність проблеми.
- Проаналізувати існуючі рішення.
- Розглянути використані технології та структуру проекту.
- Спроектувати схему бази даних.
- Розробити інтерфейс користувача.

3 АКТУАЛЬНІСТЬ ПРОБЛЕМИ

- Сьогодні логістика вантажоперевезень розвивається дуже швидко, і багато компаній хочуть зробити свої процеси зручнішими та сучаснішими за допомогою цифрових рішень. Уже є чимало різних програм і платформ, які допомагають керувати перевезеннями, але більшість із них зроблені більше для великих компаній. Малим і середнім фірмам часто не підходять такі рішення, бо вони або складні у використанні, або погано налаштовані під наші умови. Через це виникає потреба у простих і доступних застосунках, які легко запускатися і зручно використовувати в роботі.

4 АНАЛІЗ ІСНУЮЧИХ РІШЕНЬ

Назва системи	Тип ліцензії	Цільова аудиторія	Ключові переваги	Основні недоліки
SAP Transportation Management	Комерційна (висока вартість)	Глобальні корпорації	Глибока інтеграція з ERP, повний контроль над логістичним цилом	Дороге впровадження, потреба у консультантах, складність для малого бізнесу
Oracle Logistics Cloud	Комерційна (SaaS)	Міжнародні компанії середнього та великого масштабу	Хмарна архітектура, розширена аналітика, висока масштабованість	Високі витрати на інтеграцію, потреба в адаптації процесів, навчання персоналу
Descartes TMS	Комерційна	Оператори міжнародної логістики	Митна інтеграція, підтримка глобальних перевезень, хмарна модульність	Слабка локалізація, англійський інтерфейс, надмірність для локального бізнесу
Transporeon	Комерційна підписка	Європейський середній та великий бізнес	Екосистема для співпраці, тендери, real-time трекінг, електронний документообіг	Залежність від кількості підключених партнерів, потреба в цифровій зрілості компанії
OpenTMS	Open Source (безкоштовна)	Невеликі компанії з технічним IT-відділом	Повна кастомізація, відкрита архітектура, гнучке розгортання	Потребує програмістів, відсутність офіційної підтримки, складність для новачків

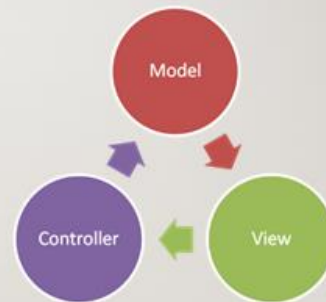
5 ПОСТАНОВКА ЗАДАЧІ

Розробити простий у використанні застосунок, який надає можливість:

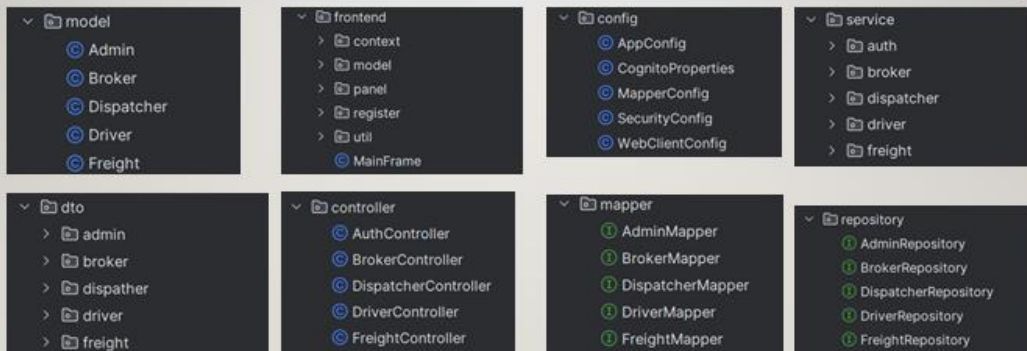
- створювати нових користувачів маючи лише роль адміністратор у системі;
- управляти вантажами адміністратору, брокеру, диспетчеру;
- шукати вантажі, брокерів, водіїв;
- легко оновлювати статус та дані про вантажі і користувачів;
- розробити мобільну версію оновлення статусів вантажів для водіїв та брокерів;
- побудову маршрутів з урахуванням координат відправки та доставки.

6 ВИКОРИСТАНІ ТЕХНОЛОГІЇ

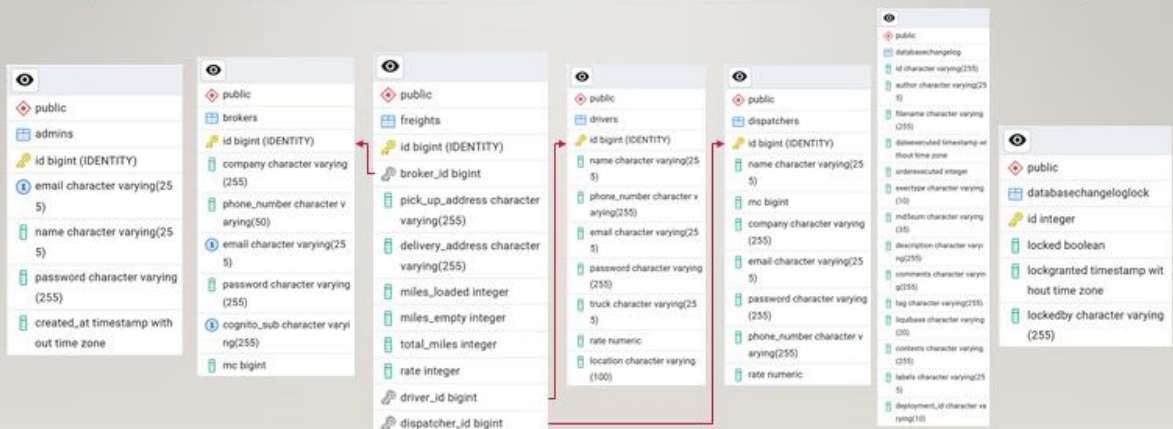
- JAVA;
- Spring Boot, Spring Security;
- IntelliJ IDEA Community Edition 2025;
- Swing;
- Maven;
- GIT;
- PostgreSQL;
- AWS Cognito.



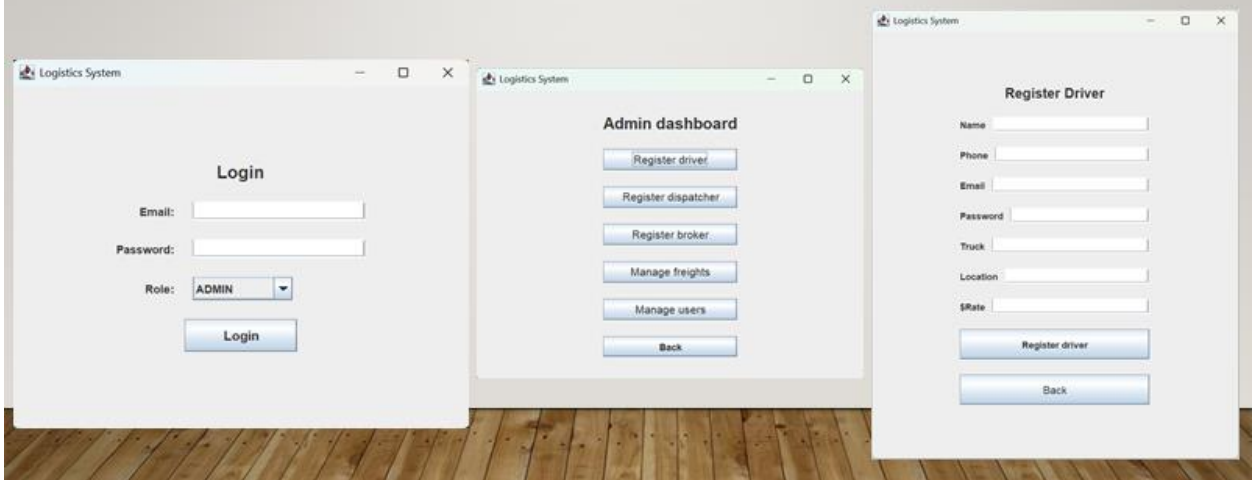
7 СТРУКТУРА ПРОЕКТА



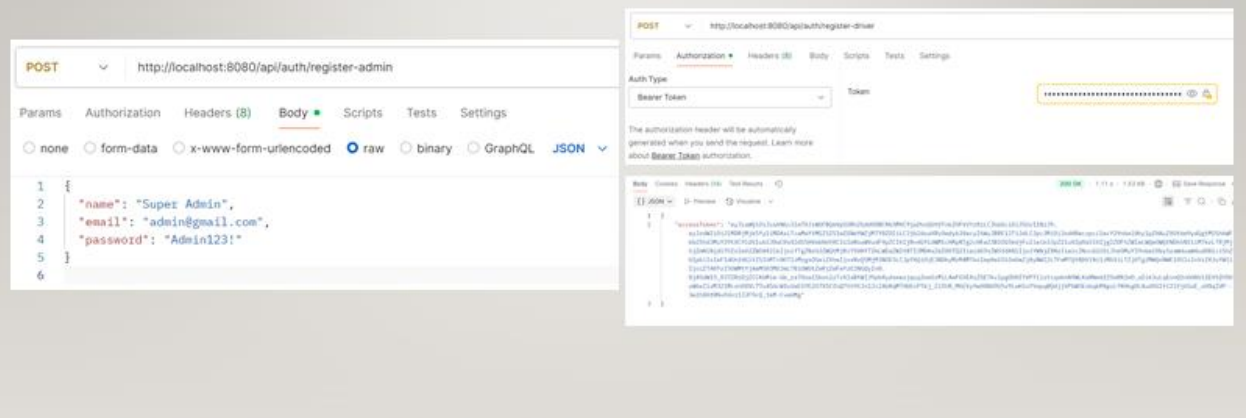
8 БАЗА ДАНИХ ПРОЕКТА



9 ІНТЕРФЕЙС КОРИСТУВАЧА



10 REST API



II HTTP ЗАПИТИ УПРАВЛІННЯ СИСТЕМОЮ

Logistics API	Admin	Dispatcher	Freight
<ul style="list-style-type: none"> Driver <ul style="list-style-type: none"> auth <ul style="list-style-type: none"> POST Register driver (must do admin) POST Login driver POST Add driver GET Get all drivers GET Find driver by id GET Find driver by location PUT Update driver PUT Update driver location DEL Delete driver by id 	<ul style="list-style-type: none"> POST Register the admin POST Authenticate the admin Broker <ul style="list-style-type: none"> auth <ul style="list-style-type: none"> POST Register broker (must do ad... POST Login broker GET Get all brokers GET Find broker by id PUT Update broker DEL Delete broker by id 	<ul style="list-style-type: none"> auth <ul style="list-style-type: none"> POST Register dispatcher (must do... POST Login dispatcher GET Get all dispatchers GET Find dispatcher by id PUT Update dispatcher DEL Delete dispatcher by id 	<ul style="list-style-type: none"> Freight <ul style="list-style-type: none"> POST Add freight GET Get all freights GET Get freight by id PUT Update freight DEL Delete freight

12 ВИСНОВКИ

У ході виконання роботи були виконані поставлені задачі. Розроблено додаток, який допомагає краще слідкувати, управляти та контролювати логістику вантажоперевезення. Також було створено систему автентифікації, що дозволяє уникнути шахрайства.

Перспективи подальшого розвитку:

- розробити мобільну версію оновлення статусів вантажів для водіїв та брокерів;
- Розробити побудову маршрутів з урахуванням координат відправки та доставки.