

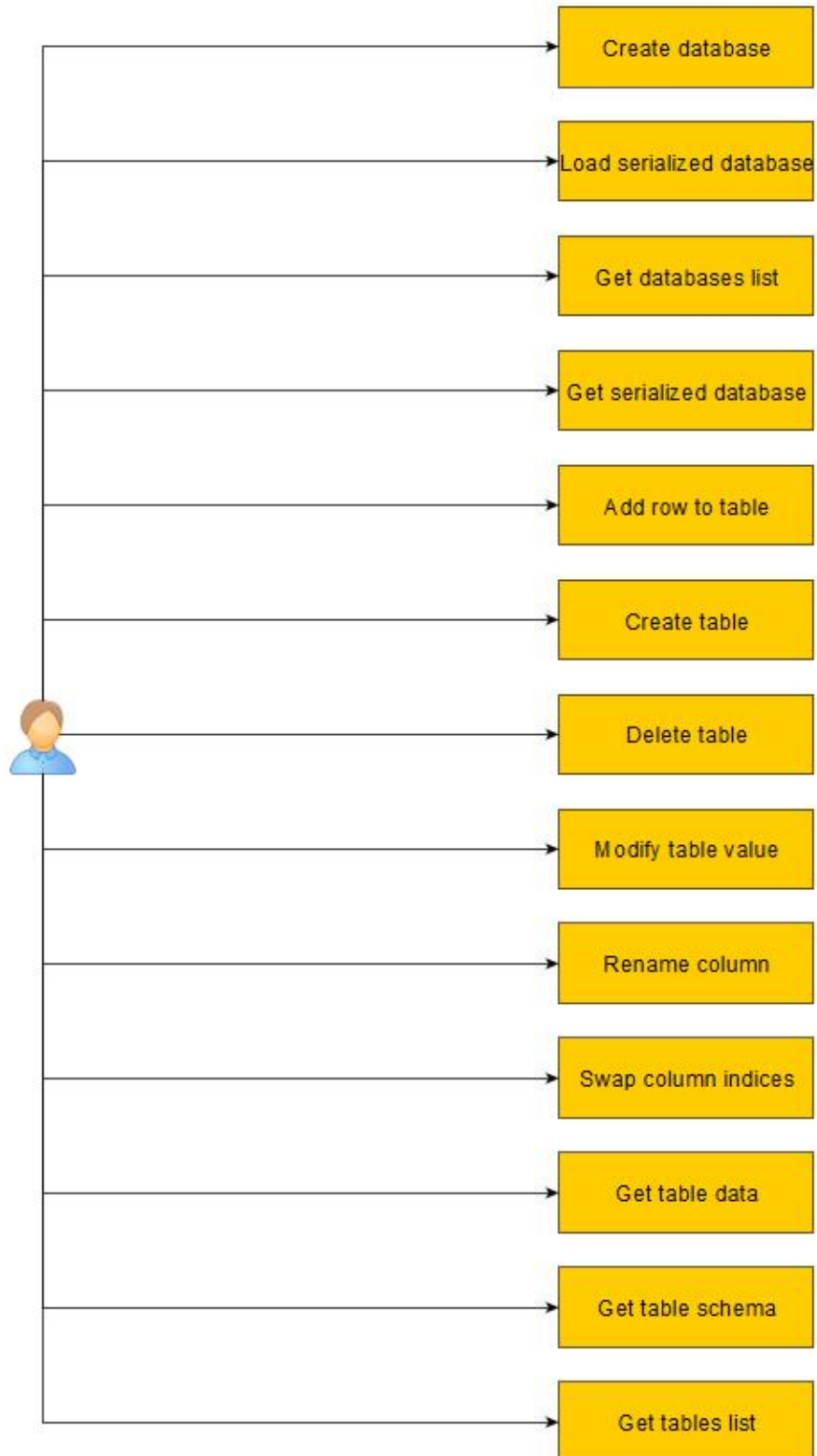
Звіт про виконання лабораторного практикуму:

“Фрагментарна реалізація систем управління табличними базами даних”

Підготував
Студент групи МІ-4
КНУ ім. Т. Шевченка
Казьмін Євген

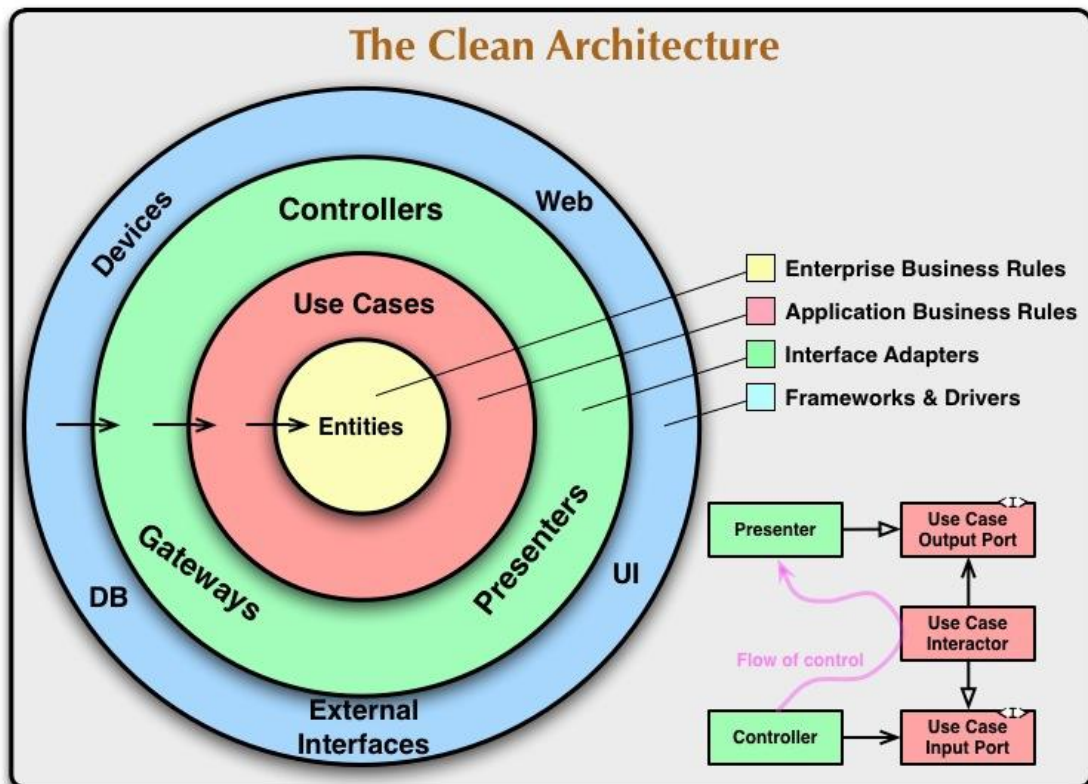
Етап 0

У рамках етапу 0 було підготовлено Use-case діаграму, яку можна побачити на скріншоті:

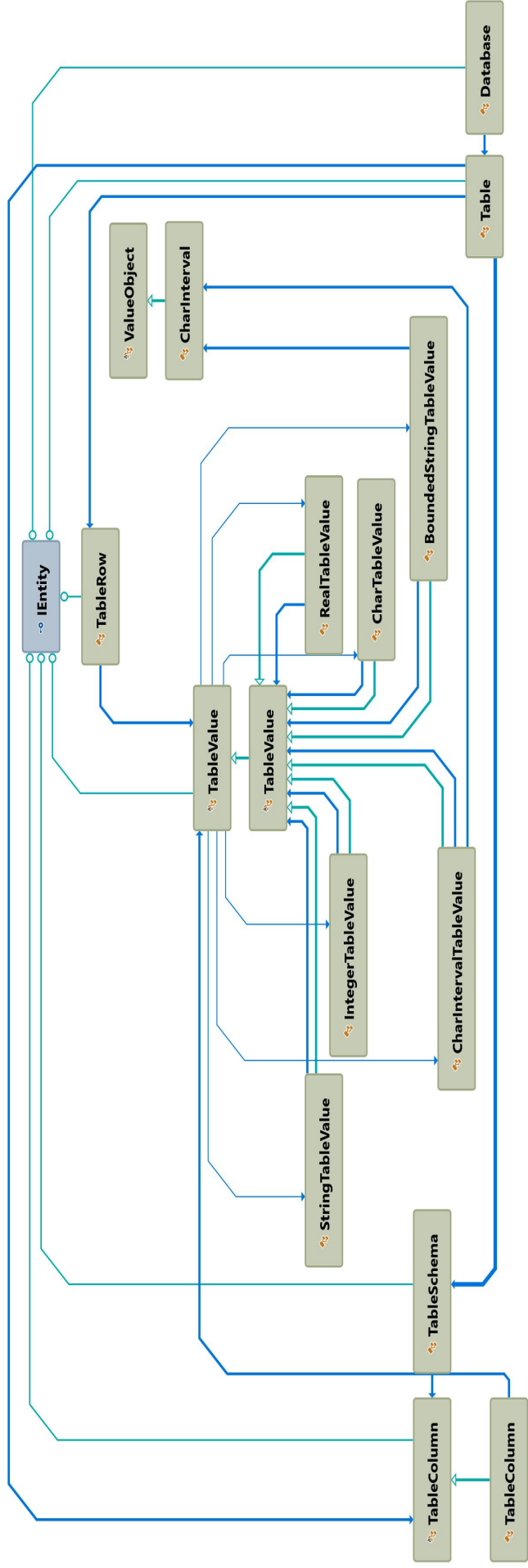


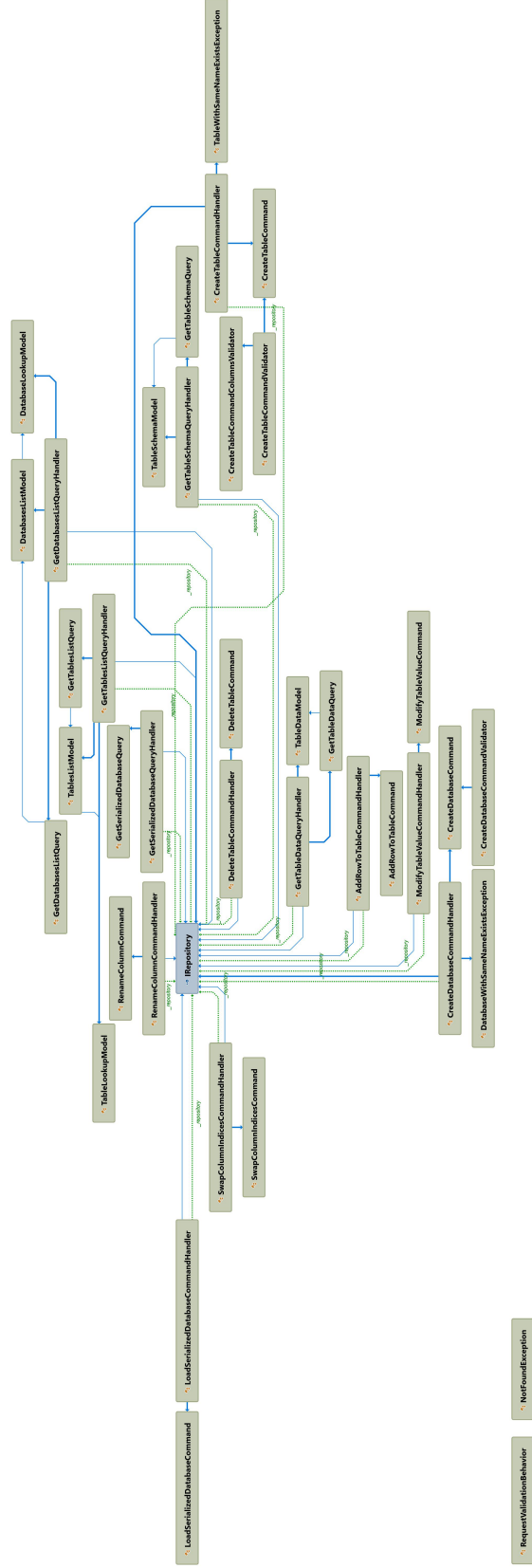
Основна частина

Для розробки застосунку було вибрано підхід Clean Architecture, за якого рішення розбивається на декілька незалежних частин. Ось малюнок структури:

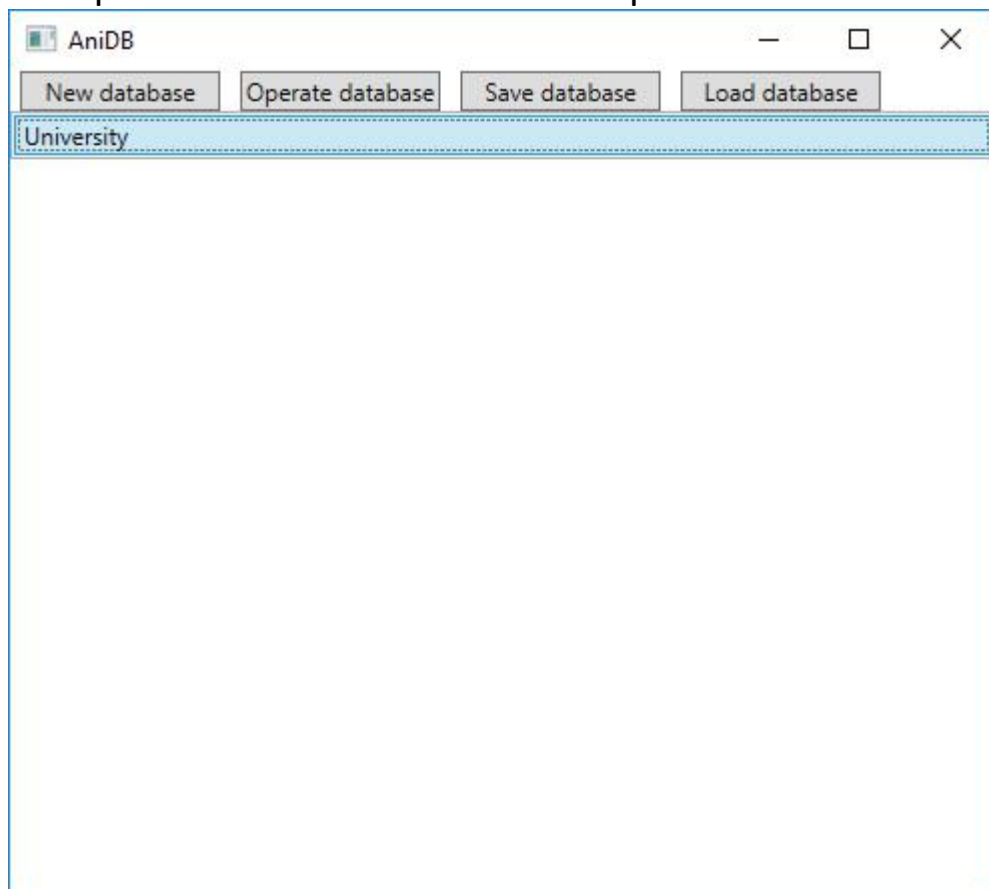


Було розроблено основні проекти Domain, Application та Persistence. Persistence було реалізовано двома варіантами: збереження в оперативній пам'яті та MySQL. Діаграми Domain та Application перших двох можна знайти у теці Docs/Diagrams. Також приведу їх у звіті:





З таким підходом View частина (локальна версія, сайт, мобільний додаток...) робиться дуже легко. Достатньо написати код для відображення даних та обробки інпуту користувача. А самі команди і запити буде робити проект Application. Усі use cases було розроблено з використанням підходу command-query responsibility segregation (CQRS). Вибраний шлях розробки також дозволяє легко тестувати як окремі компоненти застосунку так і їх інтеграцію між собою. Для пунктів 2-3 було створено desktop версію з використанням технологію WPF. Скріншоти:



University

New table

Delete table

Students

Subjects

Data

Schema

Name	Surname	Score	
Yevhen	Kazmin	100	
Stepan	Galushko	40	
Oleg	Petrenko	68	

CreateTableWindow

Table name

test

Add column

Finish

Title

Type

Id

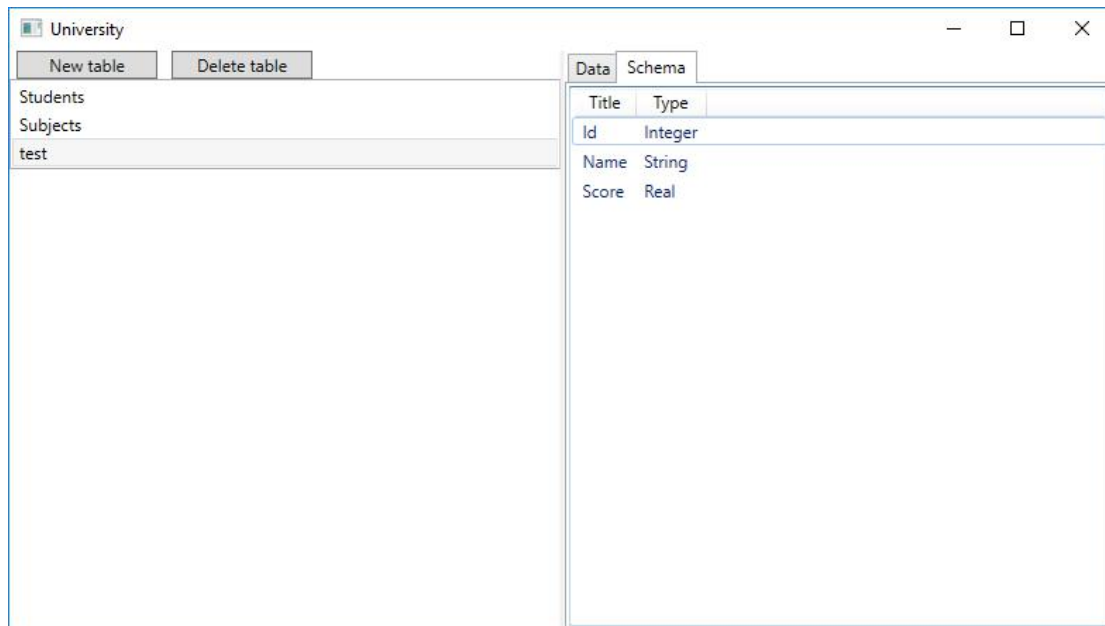
Integer

Name

String

Score

Real



Для можливості використання системи у веб та мобільних додатках було реалізоване ASP.NET Core API. Декілька скріншотів його використання:

Request

URL

https://localhost:44312/api/databases/

Method

GET

Headers >

Basic auth >

Response (0.293s) - https://localhost:44312/api/databases/

200

Headers >

```
{
  "databases": [
    {
      "id": "e401b75b-dac2-4cf3-b0e8-1d9e3fa00767",
      "name": "University"
    }
  ]
}
```


Request

URL

https://localhost:44312/api/databases/e401b75b-dac2-4cf3-b0e8-1d9e3fa00767/tables

Method

GET

Headers >

Basic auth >

Response (0.069s) - https://localhost:44312/api/databases/e401b75b-dac2-4cf3-b0e8-1d9e3fa00767/tables

200

Headers >

```
{
  "tables": [
    {
      "id": "94fd6d17-b9c5-4d08-850f-8dd897f11514",
      "name": "Students"
    },
    {
      "id": "4ce6a4b3-6688-445e-ad21-ce59ec64e6a1",
      "name": "Subjects"
    }
  ]
}
```

Було написано React Native застосунок, який використовує API. Скріншот:

University

Students

Subjects

Name	Surname	Score
Yevhen	Kazmin	100
Stepan	Galushko	40
Oleg	Petrenko	68

Застосунок може бути запущений як у браузері так і на мобільному пристрої.

Увесь код доступний за посиланням:
<https://github.com/aangairbender/Anidb>