

## Практическая работа №25

### 1 Цель работы

1.1 Изучить принципы работы с БД в приложениях на Avalonia UI.

### 2 Литература

2.1 Avalonia documentation – Текст : электронный // AvaloniaUI, 2024. – URL: <https://docs.avaloniaui.net/>

### 3 Подготовка к работе

3.1 Повторить теоретический материал (см.п.2).

3.2 Изучить описание лабораторной работы.

### 4 Основное оборудование

4.1 Персональный компьютер.

### 5 Задание

5.1 Создайте новый проект Avalonia

5.1.1 Установите пакеты Microsoft.EntityFrameworkCore и Microsoft.EntityFrameworkCore.Sqlite

5.1.2 Создайте контекст базы данных AppDbContext

```
public class AppDbContext : DbContext
{
    public DbSet<User> Users { get; set; }

    protected override void
    OnConfiguring(DbContextOptionsBuilder optionsBuilder)
    {
        string dbPath = GetDatabasePath("app.db");
        optionsBuilder.UseSqlite($"Data
Source={dbPath}");
    }

    private static string GetDatabasePath(string
fileName)
    {
        string folder =
Environment.GetFolderPath(Environment.SpecialFolder.LocalApplicationData);
        return Path.Combine(folder, fileName);
    }
}
```

5.1.3 В классе User определите свойства Id, Login, Password

5.1.4 Также при создании экземпляра объекта контекста добавьте строчку Database.EnsureCreated() для того, что бы создать файл БД при его отсутствии.

## 5.2 Взаимодействие с контекстом данных

5.2.1 Для взаимодействия с контекстом данных создайте класс UserService, и в нем создайте методы для работы с пользователями.

5.2.2 Контекст данных и сервис зарегистрировать в приложении либо напрямую передавать во ViewModel

## 5.3 Пользовательский интерфейс для взаимодействия с БД

5.3.1 На странице приложения добавить поля ввода логина и пароля, кнопку создать и список пользователей.

5.3.2 При вводе данных в поля ввода и нажатие кнопки сохранять пользователя в БД и отображать его в списке.

5.3.3 Добавить для пользователей в списке кнопку «Удалить» при нажатии на которую пользователь удаляется из БД и списка.

## 5.4 Редактирование

5.4.1 Добавить в приложение возможность сохранения пользователя: при нажатии на кнопку «Редактировать» данные о пользователе загружаются в поля ввода, при нажатии на кнопку «Сохранить» должны обновляться данные в БД в соответствии с изменениями.

## 6 Порядок выполнения работы

6.1 Выполнить все задания из п.5.

6.2 Ответить на контрольные вопросы.

## 7 Содержание отчета

7.1 Титульный лист

7.2 Цель работы

7.3 Ответы на контрольные вопросы

7.4 Вывод

## 8 Контрольные вопросы

8.1 Как осуществляется работа с БД в приложениях на Avalonia.