

Maksym Liannoi

WLODZIMIERZ

Техническое задание к дипломной работе
“Кроссплатформенный мессенджер”

2020–2021

Оглавление

Оглавление	1
1. Введение	2
1.1. Назначение	2
1.2. Принципы, парадигмы, практики	2
1.3. Архитектура	2
2. Технологии	2
2.1. Клиентские	3
2.2. Серверные	3
3. Классы и характеристики пользователей	5
4. Варианты использования	5
5. Диаграммы баз данных	5

1. Введение

1.1. Назначение

Предоставление простого, удобного и кроссплатформенного мессенджера для обеспечения текстовой связи между пользователями.

1.2. Принципы, парадигмы, практики

Данный проект придерживаются наилучших практик со всей области разработки бизнес-приложений.

Среди них:

- Объектно-ориентированное программирование (ООП)
- Объектно-ориентированный дизайн (OOD - SOLID, GRASP)
- Шаблоны проектирования GOF, а также архитектурные шаблоны (MVC, MVVM, CQRS)
- Предметно-ориентированный дизайн (DDD)
- Парадигма реактивного программирования
- Принцип “Чистой архитектуры”
- Разработка через тестирование (TDD)

1.3. Архитектура

Серверный RESTful Web API написан на .NET Core, с использованием библиотеки MediatR для реализации шаблона проектирования CQRS.

В качестве клиентов выступают:

- Single-page application (SPA) на Angular
- Мобильное приложение на Kotlin

2. Технологии

Для описания технологий данного проекта, было принято решение о разделении их на две условных категории. К первой категории “Клиентские” относятся технологии, которые имеют отношение к клиентам проекта, а ко второй категории “Серверные” - относятся технологии, которые имеют отношение к серверному RESTful Web API.

2.1. Клиентские

- Angular 11.1
- Sass
- Nx
- Bootstrap 4.6 (ng-bootstrap)
- RxJS 6.6
- NgRx 10.1
- Font Awesome
- SweetAlert2

-
- Kotlin 1.4
 - Android Jetpack (Hilt, Android Architecture Components)
 - SQLite
 - RxJava (RxKotlin, RxAndroid, RxBinding)

2.2. Серверные

- .NET 5
- Docker 19.03
- Microsoft SQL Server 2019
- Entity Framework Core 5
- ASP.NET Core Identity 5
- MediatR 9
- SignalR
- AutoMapper 10.1
- FluentValidation 9.3
- Swagger
- LinqKit 1.1
- Redis 6
- Serilog

- FluentAssertions, Moq, NUnit, Respawn

3. Классы и характеристики пользователей





Класс пользователей	Описание
Гость	Любой не аутентифицированный пользователь приложения.
Пользователь	Аутентифицированный пользователь приложения, которому предоставляется список бесед и групп, в которых он состоит, а также список контактов доступных для отправки сообщений.
Администратор группы	Аутентифицированный пользователь приложения, который является администратором какой-то конкретной группы. Изначально, пользователь создавший группу - считается ее администратором.

4. Варианты использования







[Варианты использования в виде пользовательских историй приведены в Trello и доступны по ссылке прикрепляемой за требованием.]




5. Диаграммы баз данных

Ниже прикрепляются UML-диаграммы основной и Identity баз данных.

Conversations	
 ConversationId	int
 LeftUserId	nvarchar(450)
 RightUserId	nvarchar(450)
 IsRemoved	bit

ConversationId:ConversationId

ConversationMessages	
 ConversationMessageId	int
 ConversationId	int
 OwnerUserId	nvarchar(450)
 Message	nvarchar(1024)
 Publish	datetime
 IsRemoved	bit





Groups	
 GroupId	int
 Name	nvarchar(64)
 IsRemoved	bit




GroupId:GroupId







GroupId:GroupId





GroupId:GroupId









GroupId:GroupId








GroupAdministrators	
 GroupAdministratorId	int
 GroupId	int
 AdministratorUserId	nvarchar(450)
 IsRemoved	bit





UserGroups	
 GroupId	int
 UserId	nvarchar(450)
 IsRemoved	bit

GroupMessages	
 GroupMessageId	int
 GroupId	int
 OwnerUserId	nvarchar(450)
 Message	nvarchar(1024)
 Publish	datetime
 IsRemoved	bit

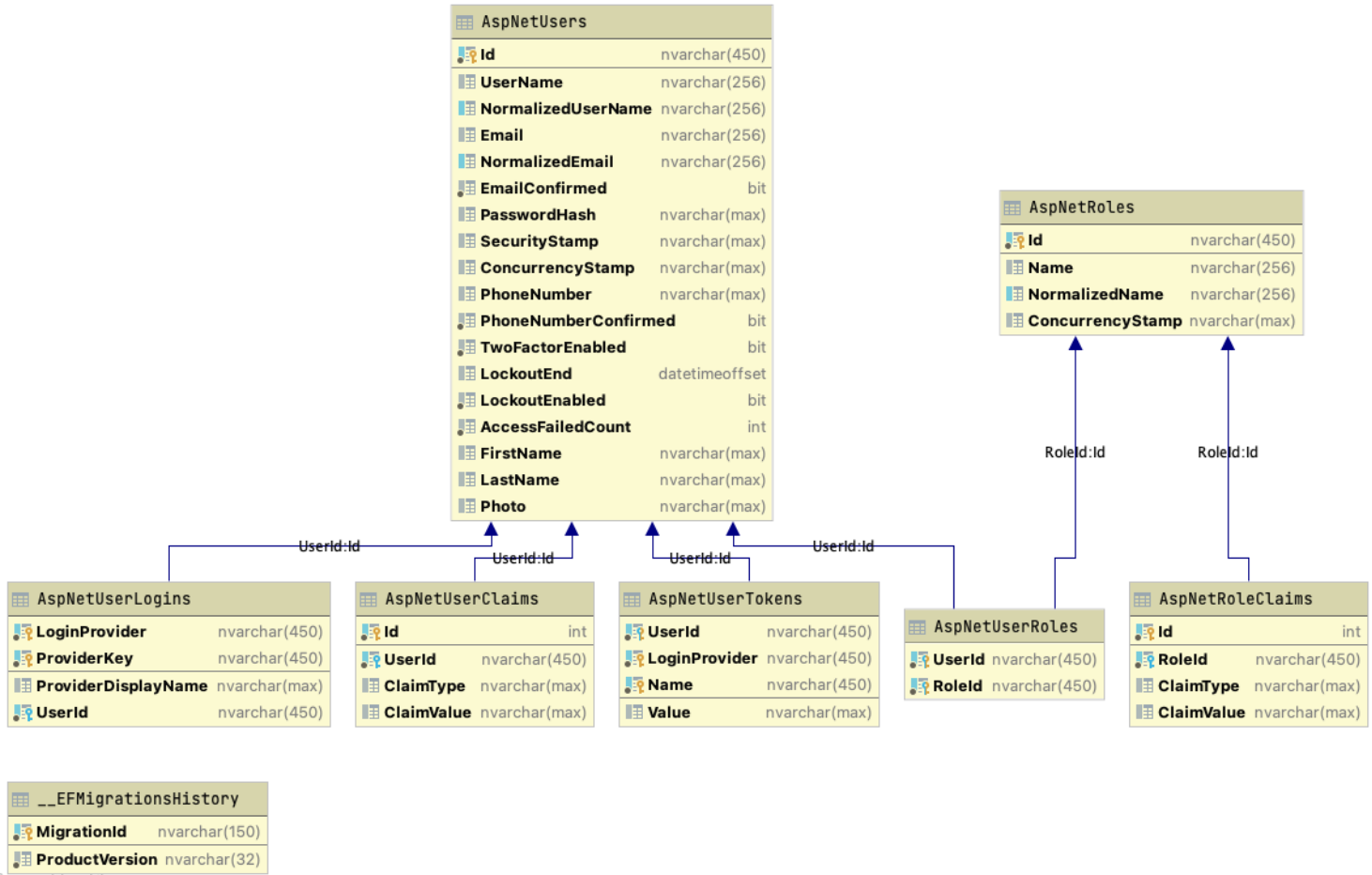
GroupBlacklists	
 GroupBlacklistId	int
 GroupId	int
 BlockedUserId	nvarchar(450)
 IsRemoved	bit

Contacts	
 ContactId	int
 OwnerUserId	nvarchar(450)
 ContactUserId	nvarchar(450)
 FirstName	nvarchar(64)
 LastName	nvarchar(64)
 Email	nvarchar(128)
 Photo	nvarchar(256)
 IsRemoved	bit

Logs	
 Id	int
 Message	nvarchar(max)
 MessageTemplate	nvarchar(max)
 Level	nvarchar(max)
 TimeStamp	datetime
 Exception	nvarchar(max)
 Properties	nvarchar(max)

UserBlacklists	
 UserBlacklistId	int
 OwnerUserId	nvarchar(450)
 BlockedUserId	nvarchar(450)
 IsRemoved	bit

Powered by yFiles



Powered by yfiles