# Система Домоуправител

## Описание

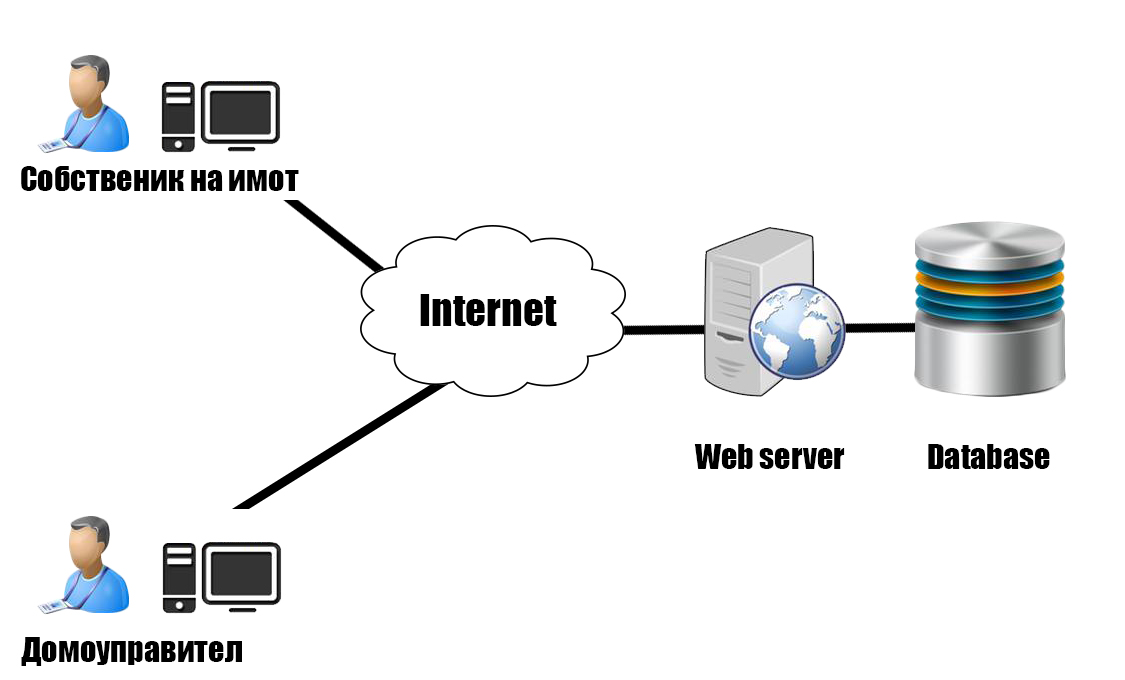
С нарастващия брой на нови сгради , а и вече съществуващите такива, се търси решение , което да улесни управлението им. Взимайки предвид броя на хората с които се налага да контактува един домоуправител а и желанието на отделните собственици да дават идеи, и участват в управлението на сградата, се налага създаването на софтуер,който да подпомага тази дейност.   
Обобщените функционалности на софтуера включват:

* В системата ще могат да бъдат регистрирани сгради.
* Към всяка сграда ще бъдат регистрирани имоти, които ще бъдат обвързани със собствениците им. Различните видове имоти ще могат да се дефинират динамично в системата, като пример това са апартамент, мазета, гаражи, паркоместа.
* Поради увеличения брой услуги, което ползва всяко едно домакинство ще бъде включена и функционалност за администриране на разходите на различните имоти. Собвствениците ще могат да проверяват своите разходи през съответното меню на софтуера.
* Анкетна функционалност. С цел подобряване на условията в жилищната сграда, а и удовлетворяване желанията на различните собственици ще се създават въпросници. Анкетите ще могат да бъдат инициирани от домоуправителите, а също така и от самите собственици. При решение взето от домоуправителя в звисимост от интереса към дадена анкета, тя ще бъде включвана към следващото общо събрание на сградата.
* Иницииране на общи събрания и информираност за тяхното провеждане.

С цел да се удовлетворят различните функционалности изполвани от различните потребители на програмата се налага интерфейс, който да предлага необходимите менюта на системата към дадения потребител. Системата се построява с използването на релационна база данни, стояща „зад“ уеб сървър , в който се съдържа самото приложение. Сървъра ще приема заявки от потребителските браузъри през световната мрежа - интернет, ще ги обработва и при необходимощ ще ги насочва към базата данни.

Директен достъп до базата от данни ще бъде възможен само за ограничен брой интернет адреси, в това число самия уеб сървър. Уеб сървърът от своя страна ще бъде отворен към интернет за да позволи използването на уеб сайта от всяка точка.

Конкретната реализация на архитектурата на даденото приложение може да се види на фигура 1.



Фигура 1

## Разбивка функционалностите

### Дефиниция за администраторите на софтуера.

Особености

Администраторите на софтуера ще могат да дефинират сградите,след като получат искане за откриване на нова сграда.  
Администраторите на софтуера могат да създават администратори на сгради и да асоциират дадена сграда с даден администратор.

### Регистриране на жилищни сгради

Изискване за регистрация:

* Град, улица ,номер на блок, администратори на сградата.
* Блока се регистрира само от админ на софтуера и може да се управлява от задедени администратори на блока.
* Един блок може да има много администратори и те се създават от админа на софтуера
* Софтуера позволява редактирането на всеки един от параметрите на вече създадена сграда.

### Регистриране на имоти

Водеща единица при жилищните сгради са имотите. Различните видове имоти биват апартаменти, гаражи, паркоместа, мазета, магазини към сградата и т.н.

* Всеки един имот се регистрира като се изискват площ, вид на имота(мазе, апартамент, гараж и т.н), собственик на имота, сградата в която се помещава имота и коментар към имота.
* Един блок може да има много имоти
* Един имот може да има само един собственик
* Един собственик може да има много имоти, от една сграда или от много сгради

### Регистриране на потребители

Потребител е всяко едно лице , което притежава имот.

* Потребителите се регистрират като записват своите имена,телефон,електронна поща и парола. След регистрация , потребителя пуска искане да бъде свързан с даден имот. След проверка по документи, администратора на сградата може да свърже потребителя с имота.

### Задължения

* След регистрация, всеки имот може да получава известявания за дължими суми, начислени към него. Всяко едно задължение се регистрира в системата от администраторите на блока.
* Всеки потребител вижда своите задължения и погасените вече такива след като се впише в профила си.
* Погасяването на задълженията става от администратора на сградата след проверка за актуално плащане.

### Анкетна функционалност

* Всеки един потребител на системата, влючително и нейните администратори могат да повдигат важни за сградата въпроси/предложения. Самите въпроси ще излизат като вид анкета, на която потребителите ще гласуват. В зависимост от въпроса/предложението, потребителя може да хареса предложението, като така допринася за това, въпроса да бъде обсъден на следващото общо събрание.
* Освен въпроса , към анкетата се вписва и момента на създаване на въпроса. По въпроса ще може да се гласува според зададен в системата срок за активност на анкетите
* При определен от администраторите процент, дадения въпрос/предложение ще се приеме за гласуване на общото събрание на сградата.
* Администраторите могат да решат да изтрият или променят въпроса ако той не е подходящ.
* Всеки един въпрос/предложение ще се записва в лист,който ще може да бъде достъпен от менюто на сайта. Предложенията ще бъдат според датата им на създаване.
* Администраторите на сградата могат да решат дали да махнат правото на даден потребител да дава предложения.

### Общо събрание и приети точки

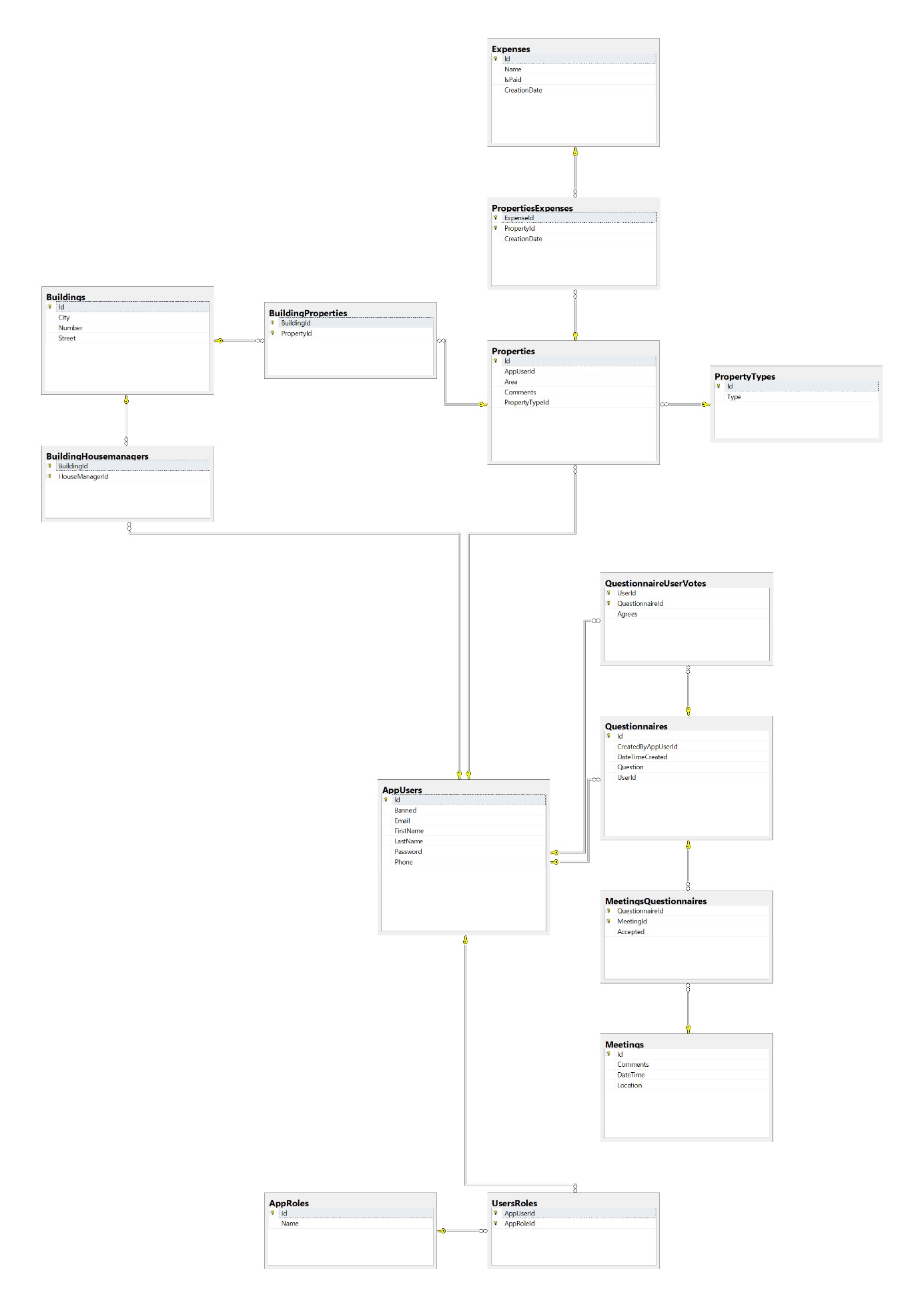
Част от менюто на софтуера. Дефинира общото събрание.

* Управлява се единствено от администраторите на сградата.
* Потребителите могат само да виждат датата на събранието и точките в него.
* Събранието може да има два статуса. Активно и Неактивно(променя се в зависимост дали датата е минала или не).   
  В неактивните събрания потребителите ще могат да виждат датата на събранието и списък с въпросите които са били гласувани и това дали те са били приети с Да или Не. В активните ще може да се вижда съответно само датата и точките, по които ще се гласува.
* В списъка със събранията те винаги ще бъдат подредени по дата на събранието,като бъдещото събрание ще бъде най-отгоре.
* За администраторите има допълнително меню , с което ще се дава възможност за регистриране на общо събрание. След това към него ще може да се „закачат“ въпроси, които са свързани с описаната по-горе функционалност за вдигане на въпроси/предложения. Въпросите ще бъдат подредени спрямо активността на потребителите.
* След завършване на дадено събрание в софтуера, администратора ще има възможност да прегледа и извади съответното в PDF файл.Така създаденото събрание ще позволява на потребителите да виждат точките,които са въвели администраторите и как са били гласувани те.

# Проектиране на базата данни и архитектурата на системата

1. Реализация на базата данни

За реализация на система за управление на релационни бази данни е избрана MSSQL версия 2012 година. На фигура 2 може да се види нейната структура.



Фигура 2

За реализация на базата и създаване на нейните компоненти е изпована технологията Entity Framework на Microsoft и нейния модел “Code First”. При този модел базата се гради въз основа на домейн модела на приложението, като първо се създават неговите класове и на база на тях чрез така наречените миграции се създават и обектите от базата. Примерния модел за изграждане на обектите от базата данни може да се види на фигура 3.

## CodeFirst

Фигура 3

## Таблици:

### Потребители

* ID
* Парола
* Име
* Фамилия
* Телефон
* Email
* Ранк
* Интереси

### Видове потребители

* ID
* Роля – Администратор на софтуер,администратор на сграда,собственик на имот

### Сграда

* ID
* Град
* Улица
* Номер

### Имоти

* ID
* Вид имот от таблица видове имоти
* Размер на имот
* Особености

### Видове имоти

* ID
* Вид – апартамент, мазе, гараж, паркомясто, магазин

Имоти към сгради – описва връзката между една сграда и нейните имоти

* SoftСграда ID
* Имот ID

Потребители към имоти -Many to many таблица описваща връзката между потребител и имот и неговата роля в имота

* ID
* Имот ID от таблица Имоти
* Потребител ID от таблица потребители
* Роля на потребителя

Software administrators – дефинира администраторите на софтуерни продукт

* ID на потребител

### Общо събрание

* ID
* Дата на събранието
* Местоположение
* Допълнителна информация

### Точки за събрание

* ID
* Име на точката

### Точки към общо събрание

* Общо събрание ID
* Точка ID от Точки за събрание
* Приета/отхвърлена

### Анкети

* ID
* Въпрос/предложение
* Създател – от таблица потребители
* Дата на създаване

### Анкети\_Потребители\_Коментари

* ID
* Анкета ID
* Потребител ID
* Коментар
* Дата на коментара

### Анкети\_Потребители\_Гласове

* Анкета ID
* Потребител ID
* Приема/Не приема

### Предпочитани\_Анкети\_Потребители

* Анкета ID
* Потребител ID

### Баннати потребители\_Анкети

* Потребител ID

Задължения

* ID
* Име на задължение

Задължения потребители

* Задължение ID
* Имот ID
* Дата на задължението