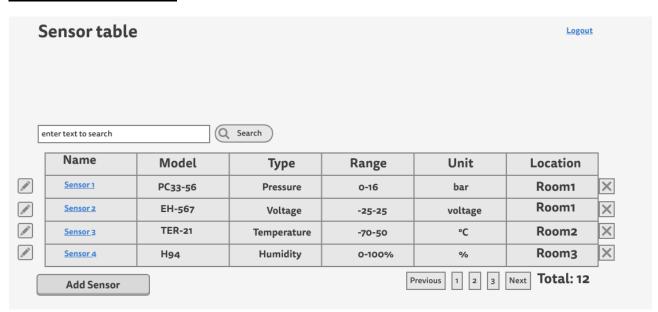
Sensors Monitor

Создайте мини веб приложение Sensors Monitor. Приложение состоит из трех форм.

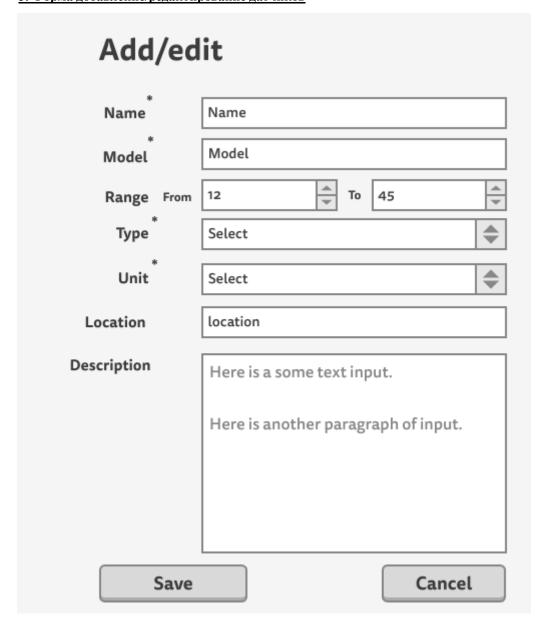
1. Форма логина



2. Форма Таблица датчиков



3. Форма добавление/редактирование датчиков



Приложение должно состоять из серверной и клиентской части.

Для разработки серверной части используйте стек: Java 11, Spring Boot, Spring Security, Hibernate Для клиентской: Angular 10+, ngRX

В системе все данные хранятся в БД (можно выбрать любую реляционную БД).

Описание:

В системе 2 предустановленных пользователя:

- 1. admin с ролью Administrator
- 2. user с ролью Viewer

Для аутентификации и авторизации используются Spring Security.

Пользователю с ролью Administrator разрешен доступ ко всем формам и разрешены все действиям в приложении.

Пользователю с ролью Viewer разрешен только доступ к формам **Логин, Таблица датчиков**. На форме **Таблица датчиков** разрешены действия, связанные только с просмотром данных, без права добавления, удаления либо изменения записей.

Для не авторизированных пользователей доступна только форма Логин

После ввода логина и пароля, авторизированного пользователя система перенаправляет на форму Таблица датчиков.

Если пользователь не прошел авторизацию, то перенаправления не происходит, а пользователю выдается сообщение об ошибке авторизации.

Данные для таблицы берутся посредством запросов с серверной части (данные хранятся в БД).

Пользователю с ролью Viewer и Administrator разрешено просматривать данные таблицы,

использовать пейджинг (количество записей на странице 4), использовать поиск по данным.

<u>Поиск по данным</u> представляет из себя поле ввода текста и кнопку поиска. Поиск происходит по частичному совпадению введенного текста в любом поле записи (включая поля, не показанные в таблице – description). После окончания поиска в таблице остаются только подходящие записи.

При наведении на имя (поле Name) датчика показывается hint с полным описанием датчика (поле description). Пользователю с ролью Administrator разрешены дополнительно действия -

- добавление нового датчика (переход на форму 3)
- редактирование выделенного датчика (переход на форму 3)
- удаление выделенного датчика.

По кнопке logout – пользователь выходит из системы и его перенаправляет на форму логин

Форма 3. Добавление/редактирование датчиков

Звездочкой отмечены обязательные поля

Name – текстовое поле. Обязательное. Валидация – не пустое поле и количество символов не превышает 30.

Model – текстовое поле. Обязательное. Валидация – не пустое поле и количество символов не превышает 15.

Range from, to – числовое поле. Диапазон значений датчика, в котором предусмотрена его работа. Валидация – при вводе двух значений, from должно быть меньше to. Целые числа.

Туре – список выбора. Предустановленные данные, берутся из БД. Значения - Pressure, Voltage, Temperature, Humidity.

Unit – список выбора. Предустановленные данные, берутся из БД. Значения - bar, voltage, °C, %.

Location – местоположение сенсора. Текстовое поле. Валидация не больше 40 символов.

Description – описание датчика. Валидация не больше 200 символов.

Save – сохраняет или изменяет сенсор. Cancel отменяет ввод и закрывает форму перенаправляя на форму Таблица датчиков.

Если нужно, то для разработки клиента можно использовать любую библиотеку компонентов для Angular.

После выполнения задания нужно предоставить:

- 1. Readme.txt файл с описанием шагов, которые нужно сделать для запуска системы.
- 2. SQL скрипты для создания начальной структуры БД. Скрипты для инициализации данных
- 3. Исходные коды, выложенные в открытый доступ (прислать ссылку).
- 4. Пояснения в коде, если на ваш взгляд участок кода требует более детального объяснения.