

WEB версия калькулятора расчёта стоимости услуги облачного решения для клиента

GitHub: <https://github.com/mufteev/ertelecom.git>

Технологии на клиентской стороне приложения	2
Технологии на серверной стороне приложения.....	2
Структура БД.....	3
Структура клиентского приложения.....	4
Структура серверного приложения.....	6
Процесс развёртывания БД.....	7
Процесс развёртывания приложения	7

Технологии на клиентской стороне приложения

- JS-фреймворк – **react**;
- UI-фреймворк – **bootstrap** + **react-bootstrap**;
- Маршрутизация – **react-router-dom**;
- Хранилище состояний – **redux**:
 - **react-redux** – ядро;
 - **reduxjs/toolkit** – позволяет более просто описать модульное хранилище;
- Прочие решения:
 - **react-select** – выпадающий список с полем поиска для получения информации с сервера;
 - **http-proxy-middleware** – позволяет настроить перенаправление запросов, например начинающихся с `/api/*` на серверную часть.

Технологии на серверной стороне приложения

- СУБД – **PostgreSQL**;
- Веб-фреймворк – **express**;
- Провайдер СУБД PostgreSQL – **pg**;
- Прочие решения:
 - **dotenv** – загрузчик переменных сред настроек;
 - **pdfmake** – библиотека для генерации PDF файлов декларативно задавая его форму в формате JSON;
 - **log4js** – библиотека позволяющая настраивать уровни логирования и потоки вывода информации о логах.

Структура БД

БД состоит из 4 схем:

- **info** – содержит справочники для логики калькулятора;
- **info_price** – содержит таблицы с возможными конфигурациями, удельными стоимостями, а также представления (View) для вычисления стоимостей;
- **history** – содержит информацию о клиентах и рассчитанных менеджером предложениях, представление рассчитывающее окончательную сумму на основе хранящихся данных, а также хранимую процедуру «save», которая позволяет внести информацию о расчётах единой транзакцией.
- **public** – содержит информацию о хранимых функциях добавленных расширением «uuid-ossr», а также функцию «get_unit_cost_value» которая по акрону получает какую либо удельную стоимость.

Диаграмма связей между объектами БД представлена во вложении «db.pdf».

Структура клиентского приложения

Приложение состоит из двух основных разделов калькулятора, позволяющего рассчитать стоимость лицензии облачного решения и списка истории, в котором отображаются ранее произведённые расчёты с возможностью выгрузить их в формате PDF.

Переключение между разделами происходит по переходам к соответствующим вкладкам «Калькулятор» и «История», либо переходя по адресам «/» и «/history», соответственно.

Калькулятор

История

Калькулятор по продукту "Офисный контроль"

Основная информация о клиенте

Название компании:

Введите название компании

ИНН:

5902140005

Город клиента:

Пермский край

×

▼

Какая услуга интересна:

Облачное решение

▼

Количество пользователей:

1

Основные требования к оформлению облачного решения

Количество месяцев хранения данных (глубина архива):

1

▼

Тип жёсткого диска:

Оба варианта

▼

Период пользования услугой (месяцев):

1

Итоговая стоимость облачного офисного контроля

Стоимость услуги с использованием диска HDD на 1 мес. для 1 пользователя

6 650,00 Р

Стоимость услуги с использованием диска SSD на 1 мес. для 1 пользователя

11 400,00 Р

Сохранить информацию о заказе

Сбросить поля

Рисунок 1 – Основной раздел «Калькулятор»

Калькулятор

История

Ранее произведённые расчёты

телеком

Очистить

АО "ЭР-телеком", ИНН 5902140005

15.07.2021, 14:14

Экспорт

Город: Республика Марий Эл

Количество пользователей: 3

Глубина архива: 3 мес.

Период пользования: 4 мес.

Стоимость с HDD: **31 000,00 Р**

АО "ЭР-телеком", ИНН 5902202276

14.07.2021, 02:46

Экспорт

Город: Пермский край

Количество пользователей: 100

Глубина архива: 6 мес.

Период пользования: 12 мес.

Стоимость с HDD: **2 550 000,00 Р**

Рисунок 2 – История сохранённых расчётов

← → ↺ ↻

localhost:3000/api/history/download?order_id=3a8f851c-e4c7-458d-959c-78739c5d67ae

🔍 ☆

☰

Предложение для АО "ЭР-телеком"

1 / 1

92%

⌵

↺

Уважаемый клиент! Предложение действительно до 28.07.2021

Расчёт стоимости решения

Офисный контроль

Название компании	АО "ЭР-телеком"
ИНН	5902202276
Город	Пермский край
Количество пользователей	100
Дата оформления	14.07.2021

Решение "Офисный контроль" возможно реализовать облаке:

Облачное

решение размещается в облаке ЭРТХ.Заказчик устанавливает только клиентскую часть (агента) на свои компьютеры, которые по сети интернет соединяются с сервером.Управление и настройка решением осуществляется удаленно, через веб-интерфейс. Сопровождение и поддержка осуществляются силами сотрудников ЭРТХ.

HDD диск

– средняя производительность системы ограничивается скоростью работы диска, рекомендуется применять до 50 пользователей. Скорость работы диска влияет на скорость работы системы - при большом количестве поступающих событий возможно падение скорости отклика системы (в web-интерфейсе) на действия администратора.

SSD диск

– максимальная производительность системы, рекомендуется применять от 50 пользователей. Скорость работы SSD дисков, позволяет снизить время отклика системы и повысить ее быстродействие

Облачное решение:

Стоимость услуги с использованием диска HDD на 12 мес. для 100 пользователей и 6 месяцами хранения данных	2 550 000 Р
С ежемесячной абонентской платой 212 500 рублей.	

В стоимость входит:

- Серверные ресурсы в облаке ЭРТХ для функционирования решения
- Система хранения данных в облаке ЭРТХ
- Техническая поддержка и сопровождение ЭРТХ 24x7
- Высокий SLA
- База знаний по продукту
- Преднастроенное решение

Рисунок 3 – Экспорт предложения

Структура серверного приложения

Сервер аналогично разбит на 2 модуля с соответствующим API:

- **/api/calc** – маршрут для доступа к ресурсам калькулятора:
 - GET: **/get_directory_info** – получение данных из справочников для калькулятора;
 - GET: **/get_cities_search?s=<text>** – фильтрация списка городов;
 - POST: **/calculating** – вычисление стоимости услуг на основании представленных данных в теле запроса:

```
{
  users_count      : int,
  period_service   : int,
  archive_depth_id : uuid,
  type_storage_id  : uuid
}
```

- **/api/history** – маршрут для доступа к ресурсам истории:
 - POST: **/search** – поиск по истории (пустой запрос выдаёт всю историю):

```
{
  query: string
}
```

- GET: **/download?order_id=<uuid>** – по идентификатору выгружает сохранённую запись оформленную в формате PDF;
- POST: **/save** – сохраняет запись о клиенте и прочие необходимые параметры.

```
{
  company_name      : string
  users_count       : int
  period_service    : int
  company_tin       : string
  city_id           : uuid
  type_storage_id   : uuid
  archive_depth_id  : uuid
  type_provision_id : uuid
}
```

Процесс развёртывания БД

- Установить СУБД PostgreSQL v13;
- Создать БД, например, с именем «ertelecom»;
- Перед восстановлением БД из файла выполнить добавление расширения для работы с UUID командой в консоли:

```
psql -d postgres -U postgres -c 'CREATE EXTENSION \"uuid-osspl\"'
```

- Затем выполнить восстановление БД из файла во вложении db.sql:

```
psql -d ertelecom -U postgres -q -f db.sql
```

где параметр **-U** <Имя пользователя>, **-d** <Имя_БД>, а **-f** <Путь до бэкапа>

Важно, необходимо привести в соответствие данные о подключении для серверной стороны в файле config.env.

Процесс развёртывания приложения

- Установить node.js (v14+);
- Клонировать исходный код из репозитория:

```
git clone https://github.com/mufteev/ertelecom.git
```

- Восстановление модулей серверного и клиентского приложения:

```
cd ertelecom
npm i
cd ./client
npm i
```

- Запуск сервера:

```
cd ertelecom
npm start
```

- Запуск клиента:

```
cd ./client
npm start
```