Проект «RussianTPU»

(информационный комплекс для иностранных / международных студентов ТПУ)

Архитектура информационного комплекса

Сервер в ТПУ

Веб

сервис (пассивный объект,

C#, Java)

База

данных

(пассивный объект,

MS SQL, MySQL, PostgreSQL, Oracle)

Веб

приложение

администратора

(админка)

(C#, Java)

Мобильное

приложение (Java,

JS ReactNative, C#+Xamarin)

Веб

приложение

администратора

(админка)

(C#, Java)

Роли:

* Мобильное ПО:
  + ~~Монгуш Темир (JS ReactNative ?)~~
  + Мальцев Михаил (Java, JS ReactNative)
  + ~~Ткаченко Даниил (Xamarin)~~
  + Куулар Чингис (Java)
* Сервис
  + Сухоруков Илья (Java + Rest)
  + Мальцев Михаил (Java + Rest)
  + Куулар Чингис (C#, Rest, SOAP )
* БД
  + Мальцев Михаил (all, Postgres)
  + Ткаченко Даниил (MS SQL)
  + Куулар Чингис (MySQL, MS SQL)
* Админка
  + Монгуш Темир (C#)
  + Ткаченко Даниил (C#, MS SQL)
  + ~~Сухоруков Илья (JS React)~~

Мобильное прложение -> веб-сервис:

Информационный обмен с помощью JSON

Веб-сервис -> база данных:

Информационный обмен с помощью SQL

Веб-приложение администратора -> база данных:

На первом этапе: Информационный обмен с помощью SQL

Веб-приложение администратора -> веб-сервис:

На втором этапе: Информационный обмен с помощью JSON

БД:

* Содержит контент пользовательской и служебной информации:
  + Пользователи
  + Роли пользователей
  + Страницы / Статьи
  + Картинки, аудио-видеоролики
  + Струкура пунктов меню только двух-уровневая
  + Весь контент (пункты меню, страницы, картинки, аудио-видеоролики) обладает метками:
    - тематическими
    - времени создания контнента
  + Словарь тематических меток
* Обладает хранимыми процедурами (контент извлекается через них):
  + Примеры ХП: дать страницу «Х», дать объект «Y», дать картинки для статьи «Z», дать контент за дату «\_\_\_», дать контент за временной период «\_\_\_»
* Обладает тригерами для автоматизации некоторых действий (установки временных меток для свежесоздаваемых/редактируемых объектов)
* Структура БД – как захочет проектировщик БД

Веб-приложение администратора системы:

* «Админка» для наполнения БД
* Работает напрямую с БД (через SQL) или посредством веб-сервиса (через REST)
* Интерфейс должен быть «достаточно удобен»
* Обладает инструментом внесения и просмотра сообщений в чат-канал whatsapp (не приоритетно)

Веб-сервис системы:

* Взаимодействует с БД посредством хранимых процедур
* Получает от клиентов запросы на предоставление/изменение/удаление информации из БД
* Общаеся с клиентов по REST и JSON
* Преобразует контент из БД в формат «удобный» для отображения на мобильном клиенте (о формате надо договариваться )

Мобильное приложение

* Обладает своей небольшой БД (для кеширования информации)
* Работает с веб-сервисом, потребляет с него информацию
* Запросив контент от сервиса и получив ответ - отображает его пользователю
* Должен обладать следующими разделами:
  + Регистрация с помощью соц.сетей
  + Учёба
    - Новости/объявления (переход на тематическую страницу портала или отображение новостей в приложении)
    - Ссылка в расписание (переход на сайт)
    - Ссылка в личный кабинет (переход на сайт)
    - Академический календарь
    - Словарь академических терминов (берётся из БД)
    - Общий словарь
    - Структура ТПУ
    - Карта кампуса ТПУ
    - Мультимедиа ролики по объектам ТПУ
    - Контакты сотрудников
  + Общежитие
    - новости
    - советы
    - что-либо ещё
  + Правовая поддержка
    - Визы
    - Подготовка к поступлеию
  + Контакты с ТПУ:
    - передача в канал whatsapp, viber, смс, звоник на корпоративный порталб звонки на сотовый
* Переправляет на сайт с расписанием
* Позволяет связаться с сотрудниками (телефон, смс, whatsapp)

План график работ (не точный, пока смотреть НЕ надо)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Работа | Срок | Исполнитель | Результат |
|  | Проектрование БД и хранимых процедур |  | Разработчик БД | Модель БД |
|  | Реализация БД |  | Разработчик БД | Готовая БД |
|  | Логическое проектирование структуры контента системы (что внутри чего вложено), какие именно сраницы и статьи в каких разделах нужны |  |  | Упорядоченное оглавление контента |
|  | Проектирование пользовательских интерфейсов мобильного приложения |  | Дизайнер + Разработчик мобильного приложения | Эскизы пользовательских интерфейсов мобильного приложения |
|  | Реализация всех основных интерфейсов |  | Разработчик мобильного приложения | Пользовательские интерфейсы мобильного приложения работают |
|  | Проектирование работы мобильного приложения с веб-сервисом |  | Разработчик мобильного приложения | Алгоритмы получения |
|  | Реализация работы мобильного приложения с веб-сервисом |  | Разработчик мобильного приложения | Мобильное приложение работает |
|  | Проектирование перечня методов web-сервиса |  | Разработчик веб-сервиса | Перечень методов веб-сервиса |
|  | Реализация методов web-сервисов |  | Разработчик веб-сервиса | Методы веб-сервиса работают |
|  | Проектирование пользовательских интерейсов и логики работы веб-приложения администрирования |  | Разработчик веб-приложения |  |
|  | Реализация веб-приложения администрирования |  | Разработчик веб-приложения |  |
|  | Список НЕ закончен |  |  |  |

Техническое задание (оригинальное, не окончательное)

на разработку мобильного приложения для слушателей подготовительного отделения

*Название проекта*

RussianTPU (рабочее)

*Целевая аудитория:*

Иностранные абитуриенты дальнего зарубежья, иностранные слушатели Подготовительного отделения ТПУ.

*Общая идея:*

Иностранные граждане, приехавшие учиться на Подготовительное отделение, сразу скачивают это приложение, которое является своеобразным путеводителем обучения на ПО, в котором они смогут найти необходимую информацию и материалы об учебном процессе (новости, расписание, академический календарь, словарь академических терминов, словарь общей лексики, структура ТПУ, контакты сотрудников и т.д.), о проживании в общежитии, визах, подготовке документов для поступления, и т.д. Приложение планируется разработать на трех языках (русском, английском и китайском)

*Контент системы:*

*Цели приложения:*

Дать информацию об учебе на подготовительном отделении, в ТПУ и жизни в Томске. Дать возможность слушателям оперативно получать ответы на вопросы, возможность получить информацию куда пойти со своей проблемой.

Возможность смотреть свой рейтинг по каждой дисциплине (или сделать прямую ссылку на личный кабинет ТПУ).

Также приложение может выступать и как своебразная реклама для потенциальных абитуриентов (рекламный видеоролик, описание образовательных программ, видео с занятием по русскому языку).

В перспективе, с помощью приложения иностранные граждане (как слушатели ПО, так и потенциальные абитуриенты) могут зарабатывать баллы, принимая участия в различных событиях, выполняя задания, отвечая на вопросы и т.д. и заработанные баллы можно будет обменять на сувениры или другие бонусы (пока еще не придумали).

*Функции:*

Регистрация (для тех, кто приехал в ТПУ и учится на Подготовительном отделении, по корпоративному паролю), т.е разделение на резиденты и не резиденты

Поиск по новостям

Возможность связаться с сотрудниками через приложение для обеих категорий

Карты (карта кампуса, например)

Мультимедия (виртуальные туры по главному корпусу, где какой необходимый им офис: оформление визы, бухгалтерия, отдел кадров)

Push сообщения

Сообщения об изменении расписания, рейтингах