

HR Zero - проект для хакатона Лидеры Цифровой Трансформации 2024

Что успели сделать за 300 часов!

- Бэкенд и фронт сервиса для проведения собеседований
- ✓ 3 микросервиса:
 - для авторизации пользователей по ролям
 - основной бизнес-логикой проведения собеседований
 - чаты для общения с соискателями
- 🗑️ Личный кабинет соискателя
- Скрейпер для сбора вакансий и данных о кандидатах
- AI для анализа соответствия резюме вакансиям

Ссылки

- Сайт: <https://hrzero.ru/>
- Репозиторий: <https://github.com/lct-2024/lct-2024>

Учётные записи для тестирования

Внимание! Для удобства проверки демо-стенда, проверка паролей была отключена и для логина можно вводить любой пароль.

- HR: hr@example.com
- Нанимающий менеджер: manager@example.com
- Кандидат 1: sasha@example.com
- Кандидат 2: mary@example.com

Стек технологий

- Бэкенд на Common Lisp.
- Межсервисное взаимодействие: OpenRPC
- На фронтенде: React + Redux
- База данных - PostgreSQL в облаке.
- Развёртывание всех компонент в Docker.

Архитектура проекта

Для бэкенда мы реализовали микросервисную архитектуру из 3 сервисов:

- passport - хранит информацию о пользователях и их правах.
- chat - позволяет общаться соискателям и сотрудникам компании.
- ats - хранит все данные и логику работы с соискателями, воронки найма и тд.

Бэкенды общаются между собой и фронтендом с использованием JSON-RPC.

API документировано в формате OpenRPC (аналог OpenAPI и Swagger) и может быть просмотрено в интерфейсе <https://playground.open-rpc.org/>. Для этого достаточно ввести на сайте один из следующих эндпоинтов:

- <https://passport.hrzero.ru/>
- <https://chat.hrzero.ru/>
- <https://ats.hrzero.ru/>

Документация по API автоматически собирается из docstring в коде и складывается в файлы openrpc-сpec.json внутри папки каждого из микросервисов. Затем по этим файлам автоматически генерируется клиент для того, чтобы можно было удобно обращаться из одного микросервиса в другой.

Вот так выглядит архитектура сервиса

```
graph TD;
    subgraph backend [back + front]
        Application
    end

    subgraph cloud
        DB[(Postgres)]
        S3[S3]
    end

    subgraph external-services
        Resend
    end

    Application --> DB
    Application --> Resend
    Application --> S3
```

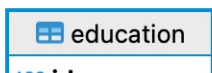
Директории

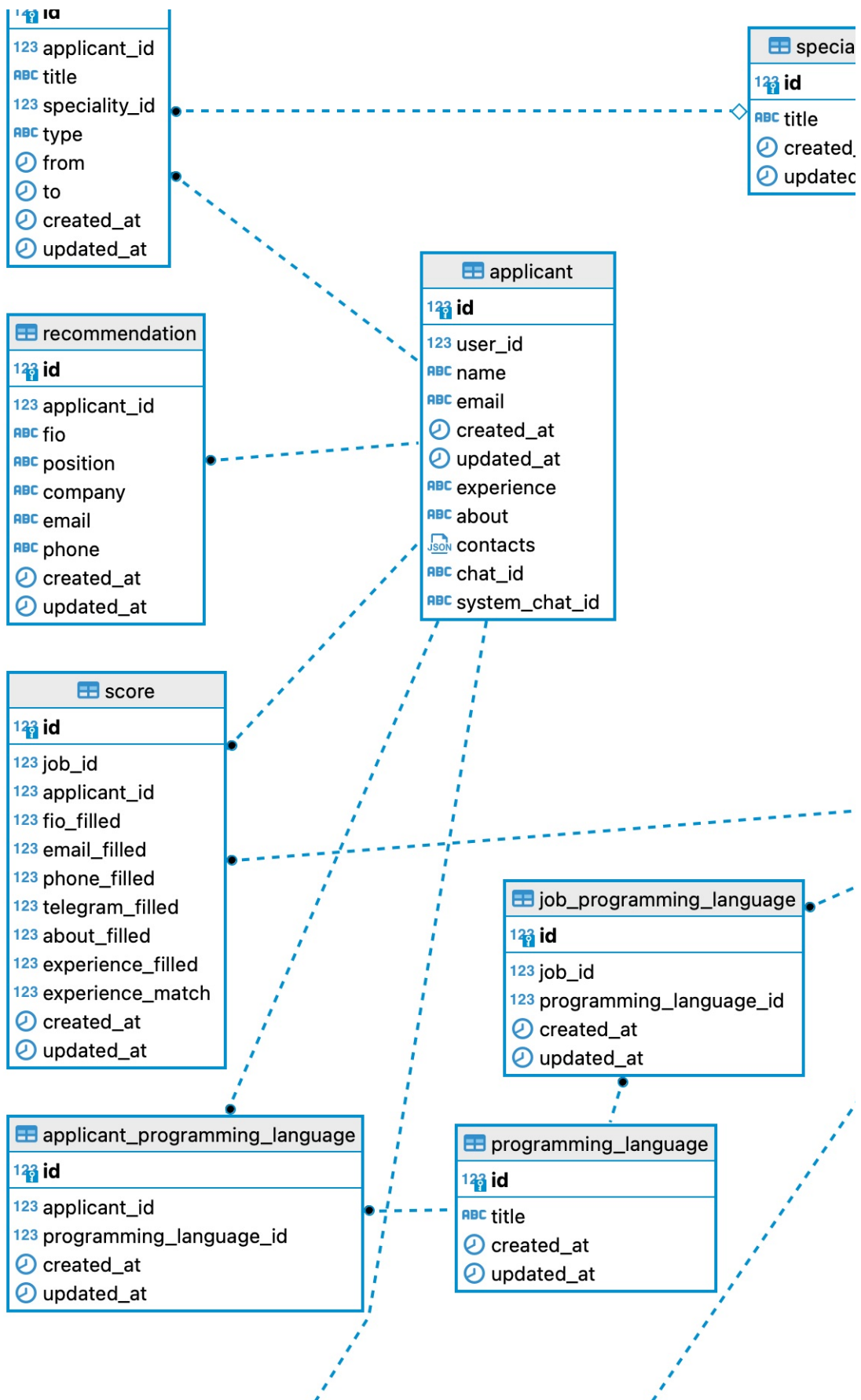
- /frontend/ - код фронтенда.
- /backend/ - код бэкенда.

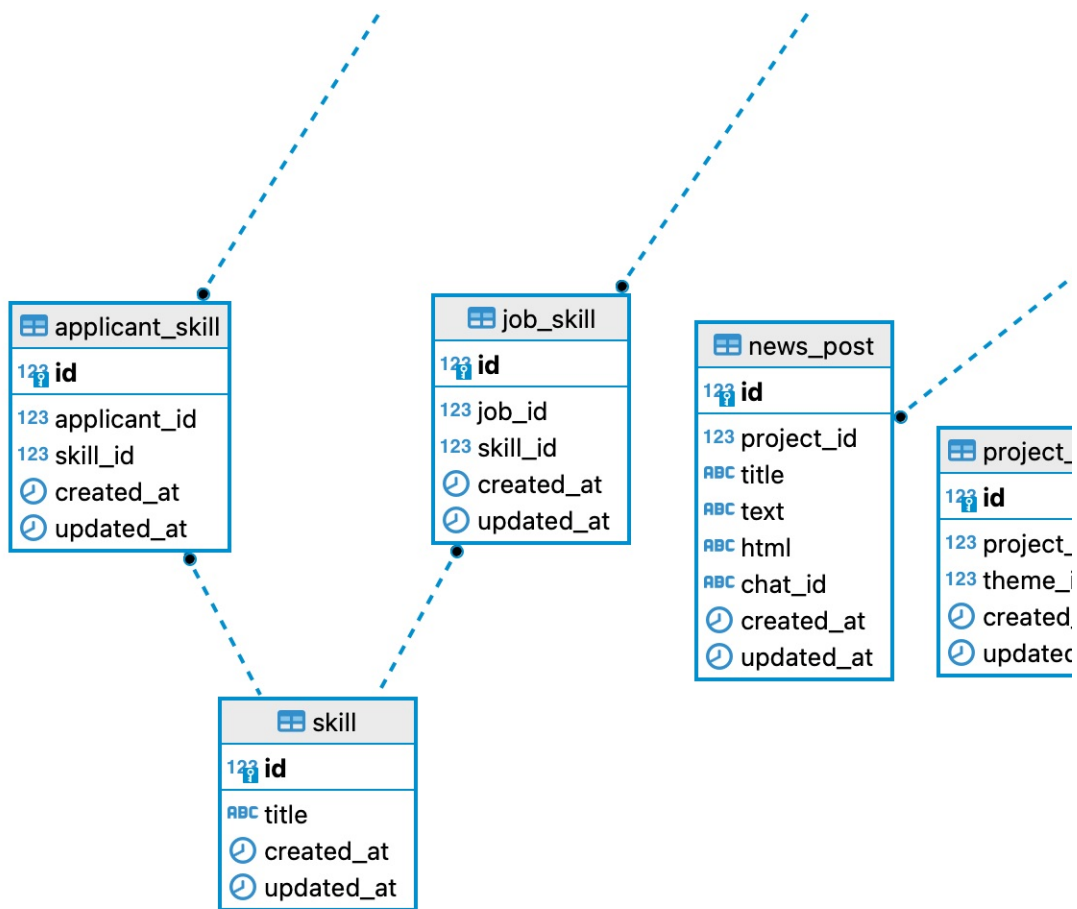
Applicant Tracking System

Основная бизнес-логика тут. Этот микросервис хранит данные о вакансиях, кандидатах, этапах собеседований, которые прошёл каждый из кандидатов и прочее.

Вот структура базы данных этого микросервиса (описание схемы backend/ats/schema.sql):







Так же, этот микросервис содержит дополнительные алгоритмы для парсинга резюме из файлов загруженных пользователями, и для матчинга резюме и вакансий.

А ещё, здесь же в папке `backend/ats/src/spiders/` есть код скрейперов, с помощью которых производился сбор дополнительных данных о вакансиях и кандидатах.

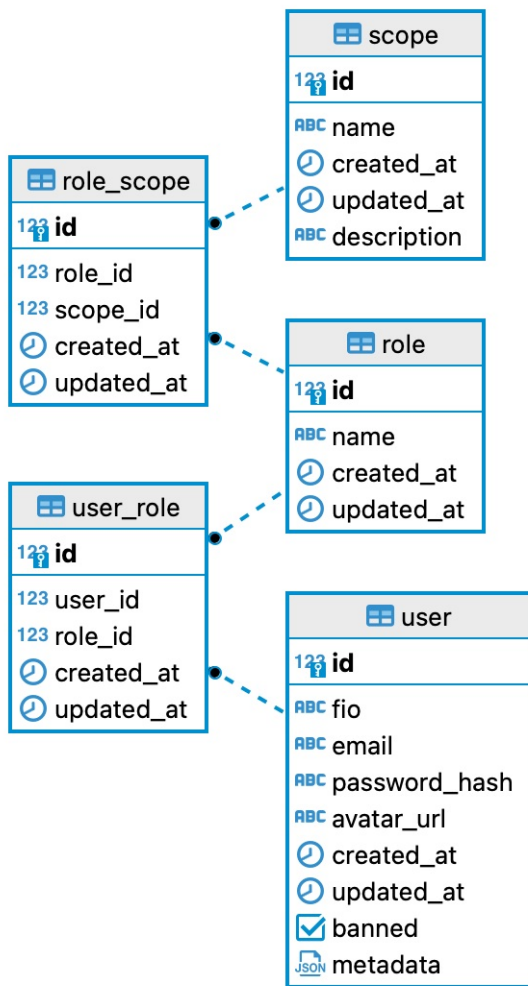
Passport (Информация о пользователях, ролях и правах)

Этот микросервис хранить данные о пользователях. Email используется как идентификатор. В базе хранятся хэши от паролей. Для аутентификации запросов между фронтендом и микросервисами мы используем JWT токены, в которых зашифрованы основные данные о пользователе и его правах.

С каждым пользователем системы может быть ассоциирована одна или несколько ролей и каждая из ролей может быть ассоциирована с несколькими правами (scopes). Эта система позволяет гибко распределять полномочия между сотрудниками компании.

Мы используем две роли, дающие расширенные полномочия: `hr` и `manager`

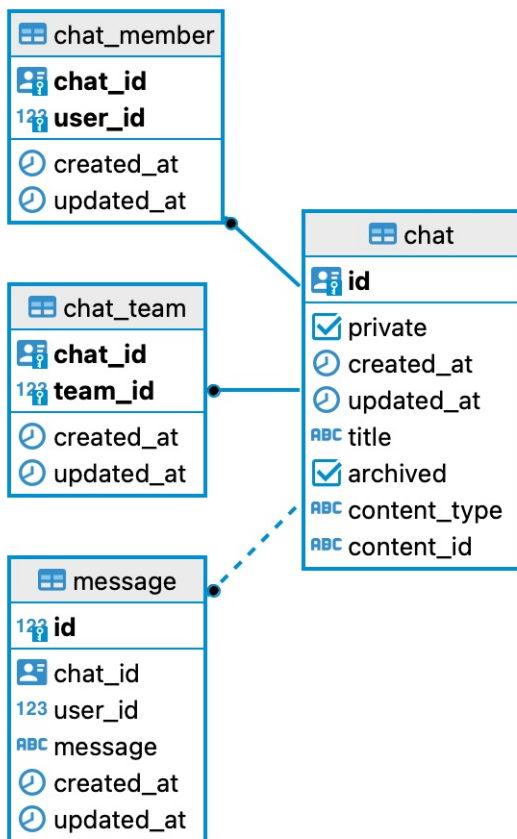
Вот так выглядит структура базы этого микросервиса:



Chat

Чаты для общения с кандидатами и между сотрудниками компании. Так же мы используем отдельные чаты для доставки до пользователя таких системных сообщений, как уведомления о переходе на новый этап собеседований, предложений согласовать время собеседования и тд.. В дальнейшем, для уведомлений можно будет подключать новые каналы оповещения, такие как email, telegram, Whatsup.

Структура базы чатов:



Технически, чаты устроены так, что доступ к ним может быть ограничен для определённой группы сотрудников компании.

Матрица трассировки требований

Для тестирования мы описали 10 сценариев и составили такую матрицу трассировки требований:

ЛЦТ24 - 08 Матрица трассировки требований								
Файл Правка Вид Вставка Формат Данные Инструменты Расширения Справка								
Меню 100% 123 По ум... 10 B I A								
B50	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Требование/Кейс	Примечания	СКейс 1	СКейс 2	СКейс 3	РКейс 1	РКейс 2	РКейс 3
13	Страница с рекомендациями по соответствию резюме вакансии	не реализовано (back ats.get_score)						
14	Кнопка "Соответствие" в разделе "Вакансии"	не реализовано						
15	Последние сообщения из всех чатов с кандидатами в ЛК	не реализовано (back chat.get_latest_messages)						
16	Вход в ЛК по email	реализовано						
17	Алгоритм соответствия резюме вакансиям	реализовано						
18	Кнопка "Создать" в разделе "Вакансии", видная только HR	не реализовано						
19	Страница создания Вакансии	не реализовано (back ats.create_job)						
20	Кнопка "Удалить" у каждой вакансии разделе "Вакансии", в	не реализовано						
21	Кнопка "Удалить" в профиле вакансии видная только HR	не реализовано (back ats.delete_job)						
22	Удаление вакансии на бэкенде	реализовано						
23	Кнопка "Открыть" на закрытых вакансиях в разделе "Вакан	не реализовано						
24	Кнопка "Открыть" в профиле вакансии видная только HR	не реализовано (back ats.open_position)						
25	Открытие вакансии на бэкенде	реализовано						
26	Кнопка "Закрыть" на закрытых вакансиях в разделе "Вакан	не реализовано						
27	Кнопка "Закрыть" в профиле вакансии видная только HR	не реализовано (back ats.close_position)						
28	Закрытие вакансии на бэкенде	реализовано						
29	Отображение откликнувшихся кандидатов в профиле вакан	не реализовано (back ats.get_applicants)						
30	Кнопка "Пригласить" на Этап 1, переводит кандидата на эт	не реализовано (back ats.)						
31	Кнопка "Собеседование" и попап с календарем	не реализовано (выбора даты в MVP не будет)						
32	Чат с системными уведомлениями в ЛК Соискателя	не реализовано (back chat.get_chat_bound_to_content, chat.get_messages)						
33	Раздел "Новости"	реализовано						
34	Кнопка "Создать" в разделе "Новости"	реализовано (back ats.create_news_post)						
35	Страница новости	не реализовано						
36	Кнопка "Удалить" на странице новости	не реализовано						
37	Кнопка "Редактировать" на странице новости	не реализовано						
38	Форма редактирования новости	не реализовано (back ats.update_news_post)						
39								

Как собрать PDF с документацией

```
sudo apt-get install pandoc wkhtmltopdf

pandoc README.md \
  -t html \
  --pdf-engine-opt=--enable-local-file-access \
  --title 'ЛЦТ24 "Мы из Будущего"' \
  -o README.pdf
```

Несколько скринов с демо интерфейса (TODO: обновить)

Дашборд HR сотрудника

HR Zero

Дашборд

База знаний

Уведомления

HR

Отделы

Сотрудники

Онбординг

Временные странички

Песочница

Переключить учётку

Тест уведомлений

Дашборд HR

Количество сотрудников

Распределение сотрудников по отделам


Успешность прохождения онбординга

ЭТАП	1 ДЕНЬ	1 НЕДЕЛЯ	1 МЕСЯЦ	3 МЕСЯЦА	6 МЕСЯЦЕВ	12 МЕСЯЦЕВ	18
Прошло	21	21	20	12	14	10	
Проходит	15	1	2	9	7	11	
Успех	74.2%	97.6%	92.9%	57.1%	66.7%	47.6%	

Игра помогающая лучше узнать коллег

Изучение материала

Игра "Запомни имена коллег"



Организатор Хакатонов

☐ Иван Иванович Петров

☐ Диана Гласная

☒ Максим Власов

☐ Дима Каприо

☐ Иван

Прроверить