

# 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



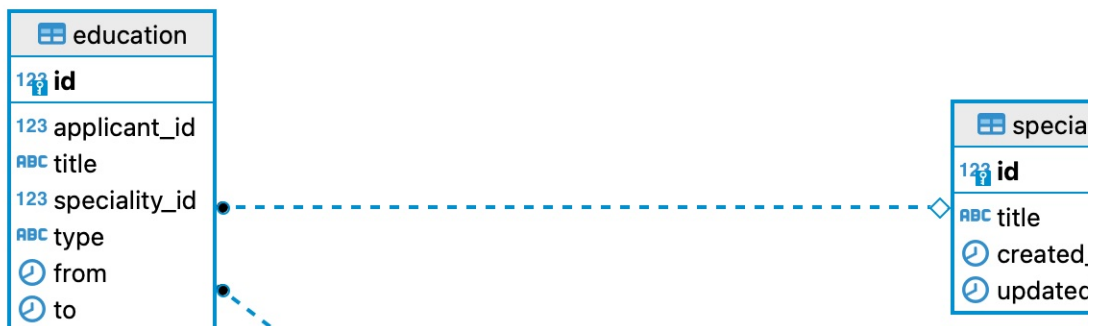
## Директории

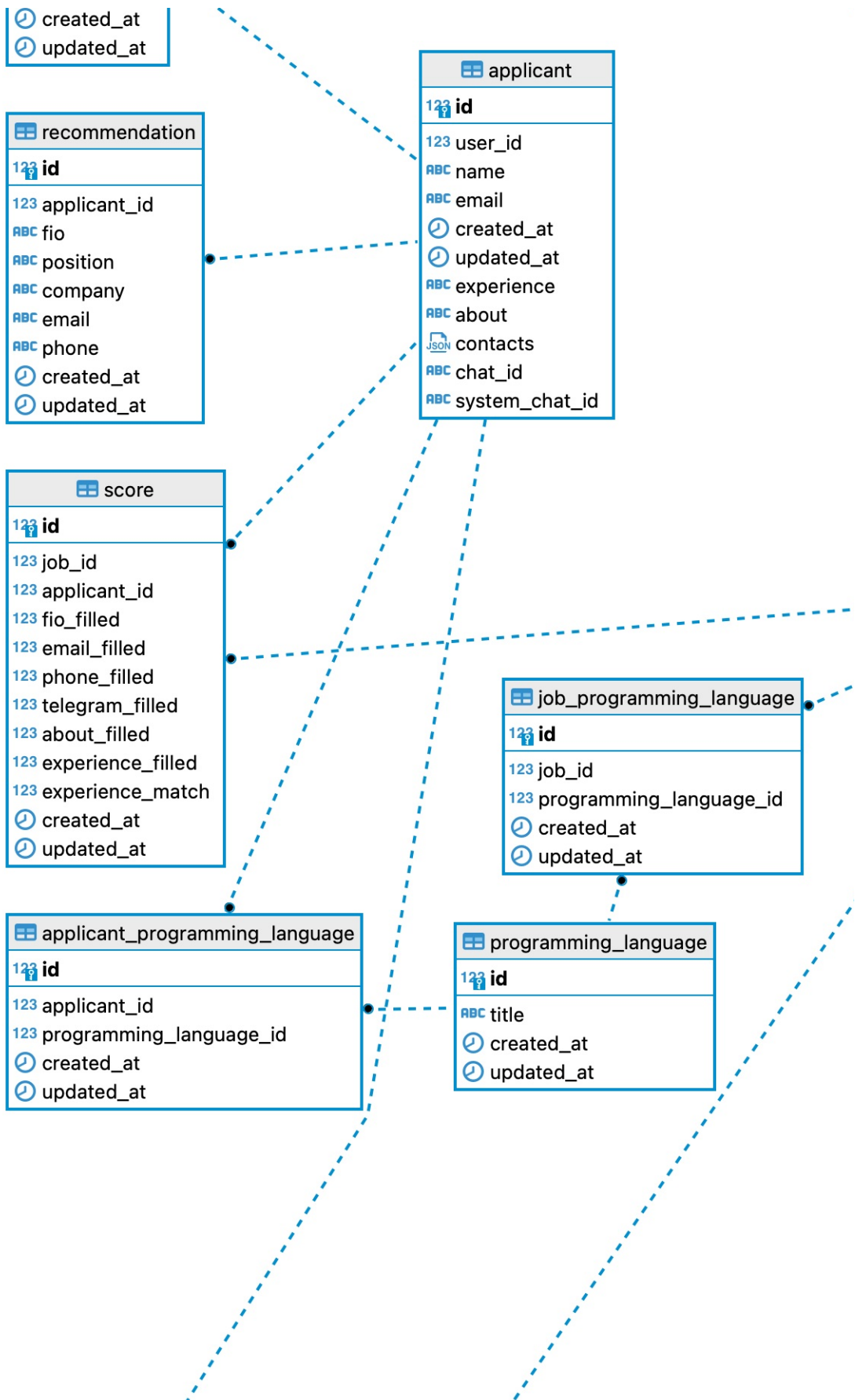
- /frontend/ - код фронтенда.
- /backend/ - код бэкенда.

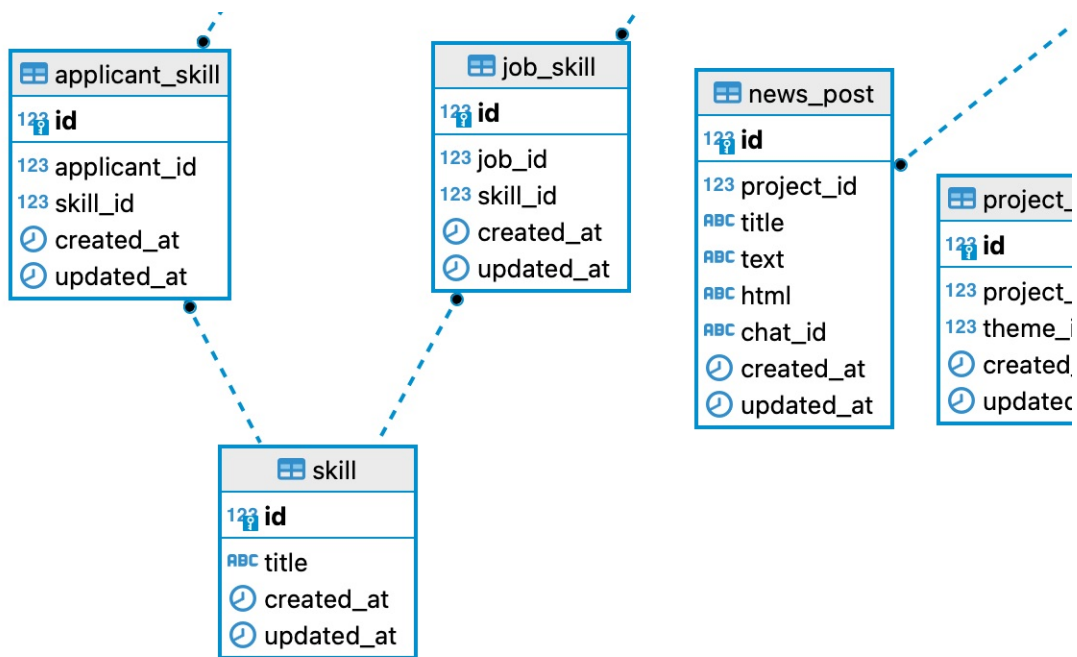
## Applicant Tracking System

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.

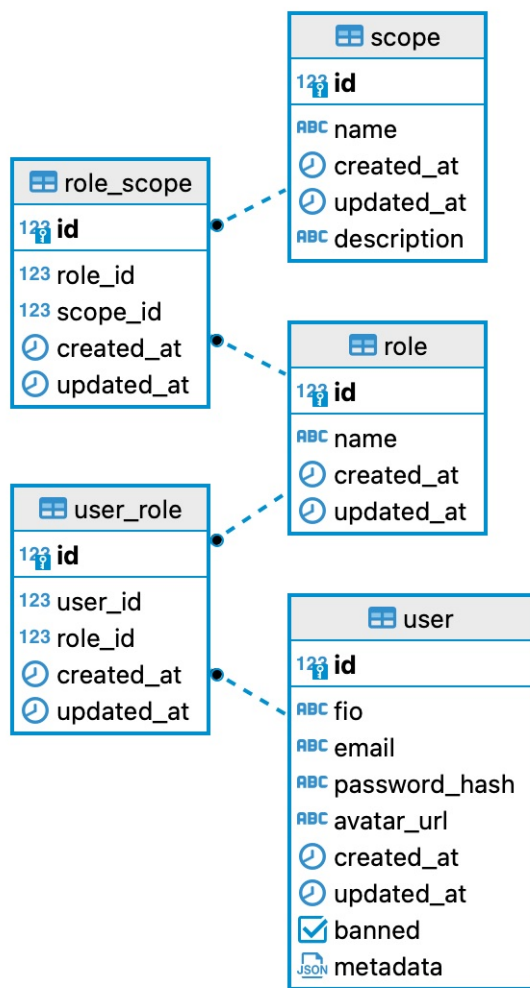
### Passport (Информация о пользователях, ролях и правах)

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`

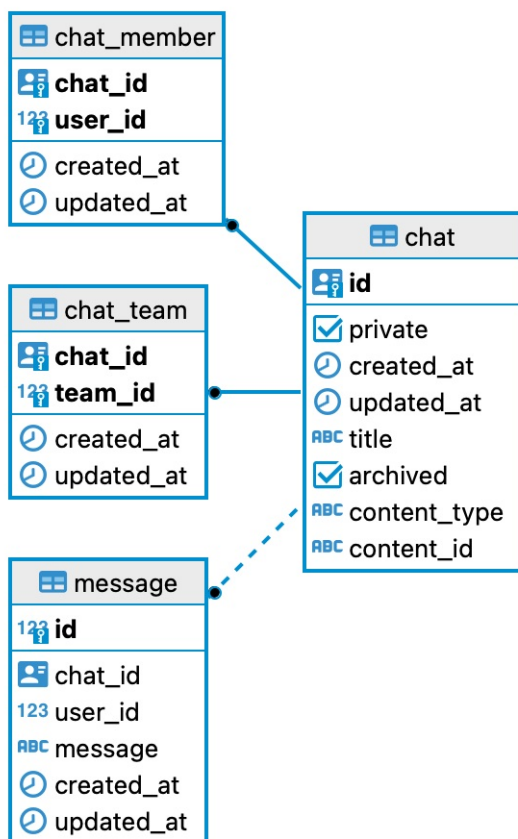
Вот так выглядит структура базы этого микросервиса:



## 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								
В50	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 nanopolovinu (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								

[Ссылка на Excel документ](#) в Google Docs.

## 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)**