

Платформа Reezonly

Описание к инфраструктуре с развернутым
экземпляром ПО Reezonly

Дата: 10.05.2023

Введение	3
Инструкция по удаленному доступу к виртуальной машине с развернутым экземпляром ПО	3
Описание инфраструктуры	3
Описание модулей, компонентов и расположения файлов	4
Хранилища данных	8
Контакты для оказания консультационной поддержки	9

Введение

Документ предоставляет информацию о развернутом экземпляре ПО, доступах к виртуальной машине, описание инфраструктуры, компонентов и расположения файлов ПО.

Экземпляр ПО предоставлен в виде удаленного доступа к инфраструктуре с развернутым экземпляром ПО с доступом по SSH.

Описание инфраструктуры

Боевая версия ПО «Reezonly LMS» реализована с разнесением компонентов на отдельные виртуальные машины, что необходимо для улучшения отказоустойчивости системы.

В данном экземпляре ПО все компоненты вынесены на одну виртуальную машину для упрощения развертывания и проверки кода экземпляра ПО. Полное описание компонентов и представление развертывания содержится в архитектуре ПО на страницах 31-59.

Для упрощения инфраструктуры были применены следующие изменения относительно боевого решения, описанного в архитектуре ПО:

- Модуль Frontend части системы перенесен с отдельной виртуальной машины на локальную работу внутри текущей виртуальной машины.
- Модуль Backend части системы перенесен с отдельной виртуальной машины на локальную работу внутри текущей виртуальной машины.
- Модуль управления очередью и кэшем Redis перенесен с отдельной виртуальной машины на локальную работу внутри текущей виртуальной машины.
- Модуль аналитики на СУБД Clickhouse перенесен с отдельной виртуальной машины на локальную работу внутри текущей виртуальной машины.
- Файловое хранилище для данного экземпляра ПО было перенесено с S3 хранилища Selectel на локальное хранение файлов в виртуальной машине;
- «База данных» для данного экземпляра ПО была перенесена с отдельной виртуальной машины на локальное хранение «Базы данных».

Данные изменения не влияют на работу и функциональность платформы и необходимы только для упрощения инфраструктурных devops решений.

Таким образом развернутое решение для проверки ПО целиком содержится на одной виртуальной машине и не содержит микроконтейнеры.

Описание модулей, компонентов и расположения файлов

Система имеет модульную структуру, код взаимосвязан и взаимопользуемый разными модулями. Представление платформы в виде компонентов является условным. Полное описание компонентов ПО содержится в документации по архитектуре ПО на страницах 31-46.

Диаграмма, представляющая компоненты платформы, их взаимодействие и интерфейсы взаимодействия:

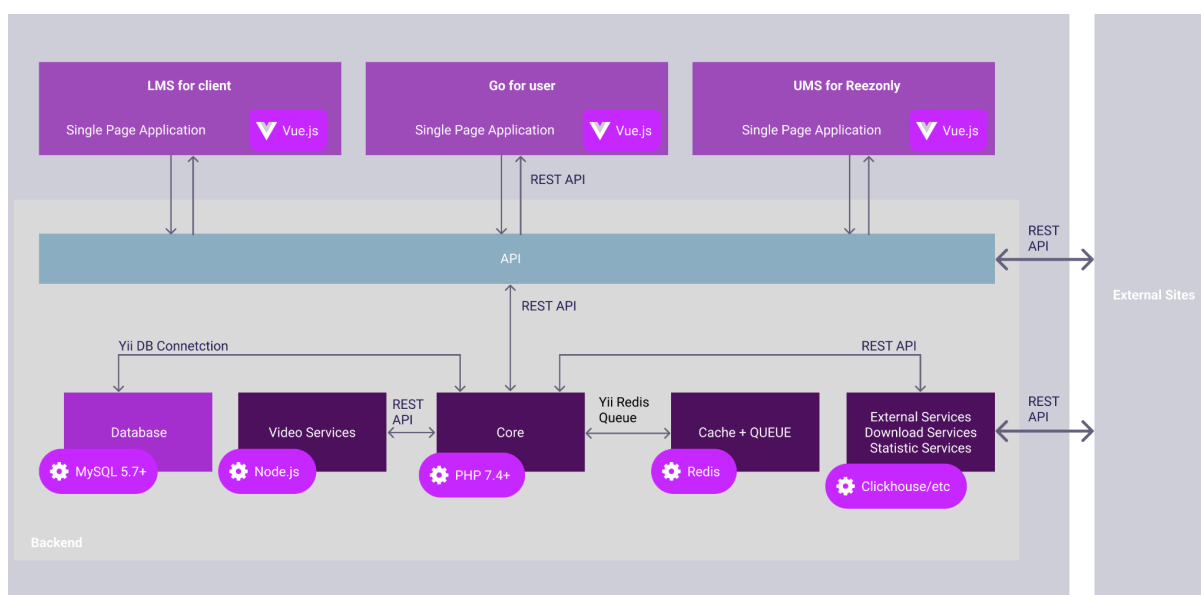


Рисунок 2. Контекстная диаграмма

- **LMS for clients** – frontend часть платформы для клиентов платформы. Через взаимодействие с интерфейсом пользователи могут создавать образовательные материалы, управлять учениками, давать обратную связь и выполнять другие действия в LMS.

Стек технологий: Vue.js, Vuex

- **Go for user** – frontend часть платформы для учеников платформы. Через взаимодействие с интерфейсом пользователи могут записываться на курсы и другие цифровые продукты, проходить обучение, просматривать статистику обучения.

Стек технологий: Vue.js, Vuex

- **UMS for Reezonly** – frontend часть платформы для администрирования клиентов LMS платформы. Используется сотрудниками Reezonly.

Стек технологий: Vue.js, Vuex

- **Backend** – backend часть платформы, которая взаимодействует с frontend посредством REST API. В данной части платформы выполняются автоматизированные внутренние процессы обработки данных.
 - **REST API** – взаимодействие с frontend и внешними сервисами, включая отправку данных на внешние источники, если им предоставлен доступ.
Стек технологий: PHP 7.4+, Yii 2.0
 - **Core** – ядро платформы, представляющее собой набор модулей программы, отвечающее за обработку данных и взаимодействие со всеми компонентами системы.
Стек технологий: PHP 7.4+, Yii 2.0
 - **Cache + QUEUE** – модуль, отвечающий за хранение кэш и обработку очереди с использованием Redis. Кэш и очередь выполняют различные функции: кэш используется для ускорения доступа к данным, а очередь - для управления процессами и обработки данных в порядке их поступления.
Стек технологий: Redis
 - **Video Services** – модуль, отвечающий за встроенный видео-плеер. Включает в себя возможность загрузки, обработки и воспроизведение видео.
Стек технологий: Node.js
 - **Database** – модуль базы данных на СУБД MySQL Community Edition 5.7+.
Стек технологий: MySQL Community Edition 5.7+
 - **Statistic Services** – модуль хранения, обработки и аналитики данных обучения на СУБД ClickHouse.
Стек технологий: Kafka, Clickhouse, PHP 7.4+
 - **External Services** – модуль отвечающий за связь с внешними сервисами, например рассылщик писем, отправку триггеров, сбор статистики и т.д.
Стек технологий: PHP 7.4+, Yii 2.0
 - **Download Services** - внутренние сервисы, отвечающие за скачивание файлов учеников и клиентов.
Стек технологий: PHP 7.4+, Yii 2.0

Хранилища данных

Хранение файлов внутри виртуальной машины:

- Общая папка с файлами клиентов Reezonly LMS:
/opt/files/lms/upload
- Папка с файлами SCORM пакетов клиентов Reezonly LMS:
/opt/files/lms/scormFiles
- Папка с файлами практических заданий клиентов Reezonly LMS и Reezonly Go:
/opt/files/lms/studentFiles

Контакты для оказания консультационной поддержки

Должность: Product Manager
ФИО: Янг Георгий Борисович
email: pogorelov@reezon.ly