Общество с ограниченной ответственностью «Дельта-Технологии»

Описание функциональный характеристик программно-аппаратного комплекса «Приемка просто»

Оглавление

1. Общие сведения 3
2. Термины и определения 3
3. Архитектура и характеристика продукта 3
3.1 Работа с системой 3
3.2 Сервер, API и интеграция 4
4. Развертывание и сопутствующее ПО 4
4.1 Контейнеризация и процесс-менеджмент 4
4.2 База данных 4
5. **Описание функциональных характеристик.** 4

1. Общие сведения

Программно-аппаратный комплекс «Приемка просто»
- решение, разработанное компанией ООО “ДЕЛЬТАТЕХ”.

2. Термины и определения

Обозначение/сокращение	Расшифровка
Аврора ОС	Мобильная операционная система общего назначения на базеLinux. Объединяет промежуточное программное обеспечение с открытым исходным кодом, пользовательский интерфейс и другие сторонние компоненты.
Продукт «Приемка просто»	Программно-аппаратный комплекс «Приемка просто»
API-запросы	Описание способов взаимодействия одной компьютерной программы с другими
СУБД	Система управления базами данных — это комплекс программно-языковых средств, позволяющих создать базы данных и управлять данными
PostgreSQL	Документоориентированная система управления базами данных, не требующая описания схемы таблиц. Считается одним из классических примеров NoSQL-систем, использует JSON-подобные документы и схему базы данных
Фреймворк	Программная платформа, которая упрощает разработку программного продукта, определяет структуру проекта и помогает удобно объединять в нём разные компоненты.
FastAPI	Веб-фреймворк для создания API, написанный на Python.
IP-адрес	Это уникальный адрес, идентифицирующий устройство в интернете или локальной сети

3. Архитектура и характеристика продукта

Продукт «Приемка просто» разработан для осуществления проведения процедуры приемки выполненных работ по сценарию, программный продукт построен на архитектуре клиент-сервер, где в роли клиента выступают браузер или мобильное приложение. Взаимодействие происходит посредством API - запросов.

3.1 Работа с системой

Пользователи взаимодействуют с системой посредством мобильного клиента. Мобильный клиент представляет собой гибридное мобильное приложение под ОС Аврора, которое реализовано на языке с использованием Фреймворк Аврора.

Пользовательский интерфейс адаптирован для работы с персональных компьютеров на различных диагоналях дисплеев и для работы на смартфонах/планшетах с сенсорным дисплеем.

Процесс обновления мобильного приложение реализован через сервер Аврора следующим способом: администратор загружает новую версию мобильного приложения на сервер через браузерный клиент, после чего мобильные клиенты получают уведомление о выходе новой версии с предложением обновить приложение. При подтверждении происходит скачивание и установка новой версии.

3.2 Сервер, API и интеграция

Серверная часть состоит из трех сервисов: веб-приложения на FastAPI, базы данных PostgreSQL и инструмента администрирования баз данных Adminer.

Серверная часть отвечает за взаимодействие с базой данных PostgreSQL, обслуживает мобильные клиенты и предоставляет API для интеграции внешних систем.

4. Развертывание и сопутствующее ПО

Продукт «Приемка просто» можно использовать, разместив на собственных серверах заказчика. В таком случае допускается вариант, при котором у приложения нет доступа к интернету, т.е. доступ к нему возможен внутри закрытой локальной сети. При использовании сервиса “Подписание-просто” внутри закрытой сети допускается работа через доменное имя или IP-адрес.

4.1 Контейнеризация и процесс-менеджмент

Продукт «Приемка просто» не накладывает специфических требований для развертывания серверной части, приложение работает в операционных системах Windows/Windows Server и Linux. Однако для упрощения развертывания, обновления, автоматического перезапуска приложения в случае аварийной остановки или перезагрузки хоста рекомендуется использовать Docker Engine. Docker Engine — это технология контейнеризации с открытым исходным кодом для создания и контейнеризации приложений. Для развертывания с использованием Docker Engine предоставляется набор архивов, которые импортируются в среду Docker, конфигурационный файл. Конфигурационный файл содержит в себе все необходимые данные, в том числе информацию о подключении к БД, политику перезапуска контейнеров в случае остановки и прочие конфигурационные параметры. Стоит отметить, что такой способ развертывания является наиболее простым и часто используемым, т.к. приложение, БД, сервис бэкапирования изолированы от хост-системы и поставляются со всеми необходимыми компонентами.

4.2 База данных

Для хранения данных используется СУБД PostgreSQL. Сервис предоставляет резервную копию БД с пред заполненными базовыми данными.

При развертывании с использованием среды Docker Engine процесс восстановления резервной копии автоматизирован, т.е. данные будут восстановлены автоматически при старте контейнера с базой данных. Если используется вариант с установкой СУБД на хост-систему, то необходимо восстановить резервную копию вручную одним из доступных способов.

5. Описание функциональных характеристик

1. Автоматизированное планирование рабочей смены (сменного задания) исполнителей/бригад исполнителей, с учетом типов, подтипов, необходимого времени исполнения работ;

2. Передача реестра запланированных работ (задания) на мобильные рабочие места исполнителей с отображение исполнителю деталей всех назначенных работ с привязкой к месту выполнения работ;
3. Подтверждение исполнителем/бригадой исполнителей начала/завершения каждой работы на мобильном рабочем месте путем сканирования QR кодов либо RFID(NFC) меток;
4. Регистрация на мобильном рабочем месте дополнительной информации о результатах выполнения работы;
5. Визуализация актуального статуса и отклонений в ходе исполнения работ на рабочем месте диспетчера, включая информацию о времени выполнения, дополнительную информацию, зарегистрированную на мобильном рабочем месте;
6. Ручная диспетчеризация работ в течение смены с возможностью переназначения работ на других исполнителей/бригад исполнителей и передачей обновленных сменных заданий на мобильные рабочие места;
7. Автоматический пересчет (актуализация) сменного задания каждого исполнителя/бригады исполнителей с учетом фактического статуса и времени исполнения работ;
8. Сохранение функциональности мобильного рабочего места и всей введенной информации, при потере связи, с последующей передачей всей накопленной информации при восстановлении связи с сервером.