

9. Приведите описание базовой технологии

Описание базовой технологии.

Разрабатываемая система состоит из нескольких уровней:

- Точки входа. Веб-интерфейс, Мобильная версия, API, Веб-хуки;
- Сервисы. Личный кабинет, Виртуальная АТС, Чатофон, Автообзвон, Call-tracking;
- Платформа. Фреймворк и набор сторонних библиотек для всех сервисов;
- Бэк-офис. Управление карточками клиентов, заявками, тарифами;
- Инфраструктура для тестирования и непрерывной интеграции.

Каждая подсистема использует готовые программные решения с некоторыми доработками для полного удовлетворения нужд проекта.

Рассмотрим каждую из этих подсистем:

1. Точки входа:

Для взаимодействия с системой у внешнего клиента есть все самые востребованные в настоящее время способы. Веб-интерфейс, Мобильная версия, API и Веб-хуки. В этой части системы можно управлять своими услугами и сервисами, настраивать интеграцию с другими внешними системами (Bitrix, amoCRM, UMI.CMS, ...). Для разработки в качестве основных языков программирования используются PHP (для бэкэнда) и JavaScript (для фронтэнда). Основная СУБД PostgreSQL. Чатофон также использует MySQL. Вебсервер nginx. Операционная система Linux, дистрибутив CentOS. Для мобильной версии используется кроссплатформенное решение React Native. API и Вебхуки используют демоны, написанные на nodejs, а также фреймворк Yii 2.0. Все используемые решения имеют лицензии свободного программного обеспечения.

2. Сервисы:

Каждый сервис имеет свою уникальную архитектуру, которая укладывается в общий формат системы. Такие сервисы как Автообзвон и Call-tracking используются корпоративными клиентами и внутри компании. В каждом случае настраиваются индивидуально и под нужды клиента. Виртуальная АТС и Чатофон напротив доступны для широкой аудитории и могут подключаться и настраиваться в автоматическом режиме. Помимо объявленных частей инфраструктуры в первой подсистеме, сервисы также используют сетевое журналируемое хранилище Redis для кэширования, СУБД MongoDB для хранения системных логов и Graylog 2 для логирования значимых событий. Чатофон использует движок с открытым исходным кодом Mibew.

В составе Виртуальной АТС реализован следующий функционал:

- просмотр звонков;
- статистика;
- возможность настроить номерной план (абоненты, факсы, конференции);
- возможность настроить маршрутизацию (расписания, очереди, голосовое меню, черные и белые списки, телефонные номера, голосовая почта, схемы маршрутизации);
- возможность загрузить и прослушать звуковые файлы (приветствия, музыка в очереди);
- возможность задать общие настройки (сроки хранения звонков, часовой пояс).

В составе Чатофона адаптирован под наши нужды и задействован следующий функционал:

- просмотр и управление диалогами на сайте;
- статистика;
- управление операторами;
- управление черными списками;
- управление шаблонами писем и ответов;
- возможность интегрироваться с Яндекс.Метрикой и настроить цели;
- создание виджета для сайта под свои нужды (разные режимы, цвета, многоязычность, настройка обратного звонка).

3. Платформа:

Для унификации разрабатываемых решений, а также с целью повторного использования наработок, была создана платформа, которая включает в себя фреймворк для построения одностраничных веб-приложений класса RIA. Платформа поддерживает интернационализацию, которая достигается за счёт интеграции с Pootle (решение со свободной лицензией для координирования переводчиков). Также платформа включает в себя набор сторонних библиотек (gettext, graylog2, rhrmailer, ...), которые могут использоваться сразу в нескольких сервисах.

4. Бэк-офис:

С целью удобства взаимодействия с системой менеджеров, маркетологов, продавцов, аналитиков и тех. поддержки, была разработана система для внутреннего использования. В качестве основных языков программирования используются PHP (для бэкэнда) и JavaScript (для фронтэнда). Основная СУБД MySQL. Вебсервер nginx. Операционная система Linux, дистрибутив CentOS. Основная часть построена на фреймворке Yii 2.0. Все используемые решения имеют лицензии свободного программного обеспечения.

5. Инфраструктура для тестирования и непрерывной интеграции:

Контроль качества осуществляется с помощью покрытия тестами основных участков системы и непрерывного запуска их во время разработки. Под каждую ветку разработчика разворачивается docker-контейнер силами Jenkins. Основные используемые библиотеки для написания тестов: PHPUnit и Behat. Вся кодовая база тестов делится на две части: юнит-тесты и функциональные тесты. Функциональные тесты запускаются под выделенными нодами Selenium-серверов.

Стандартный процесс работы с телекоммуникационной платформой, на примере Виртуальной АТС, выглядит следующим образом:

- Клиент заходит на веб-страницу компании с описанием услуг или в Личный Кабинет и приобретает телефонный номер вместе с услугой "Виртуальная АТС".
- Клиент настраивает оборудование, где указывает адрес сервера, логины и пароли учётных записей SIP.
- Клиент настраивает номерной план (абоненты, факсы, конференции), маршрутизацию (расписания, очереди, голосовое меню, черные и белые списки, телефонные номера, голосовая почта, схемы маршрутизации), загружает или выбирает предлагаемые звуковые файлы (приветствия, музыка в очереди).
- Система регистрирует звонки и сохраняет записи разговоров.

- Клиент анализирует статистику с помощью различных отчётов, выборок и фильтров.
- Клиент просматривает звонки в реальном времени с помощью панели мониторинга.

В ближайшее время будут реализованы:

-
-
-
-
-
-