

Архитектура типового решения на основе Sherlock Platform

Оглавление

1	ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ	3
2	Функциональная архитектура	3
2.1	<i>Ключевые подсистемы</i>	4
2.2	<i>Промышленное окружение</i>	4
3	Программные и аппаратные требования к серверам	5
3.1	<i>Аппаратные требования к серверам</i>	5
3.1.1	Аппаратные требования к серверу EntryPoint	5
3.1.2	Аппаратные требования к серверу приложений	5
3.1.3	Аппаратные требования к серверу БД	6
3.1.4	Аппаратные требования к серверу сервиса очередей	6
3.2	<i>Программные требования к серверам</i>	6
3.2.1	Программные требования к серверу EntryPoint	6
3.2.2	Программные требования к серверу приложений	6
3.2.3	Программные требования к серверу БД	7
3.2.4	Программные требования к серверу сервиса очередей	7
3.3	<i>Программные и аппаратные требования к рабочему месту</i>	7

1 ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Номер		Название задачи	
Заказчик(и)			
Требуемые сроки реализации требований	Дата начала	Дата окончания	

2 Функциональная архитектура

Общая схема функциональной архитектуры КИС приведена на рис. 2.1. Данная схема отражает все отдельные микро-сервисы и физические сервисы с выделением отдельных хранилищ данных в случаях, когда такие данные хранятся (могут храниться) независимо от других

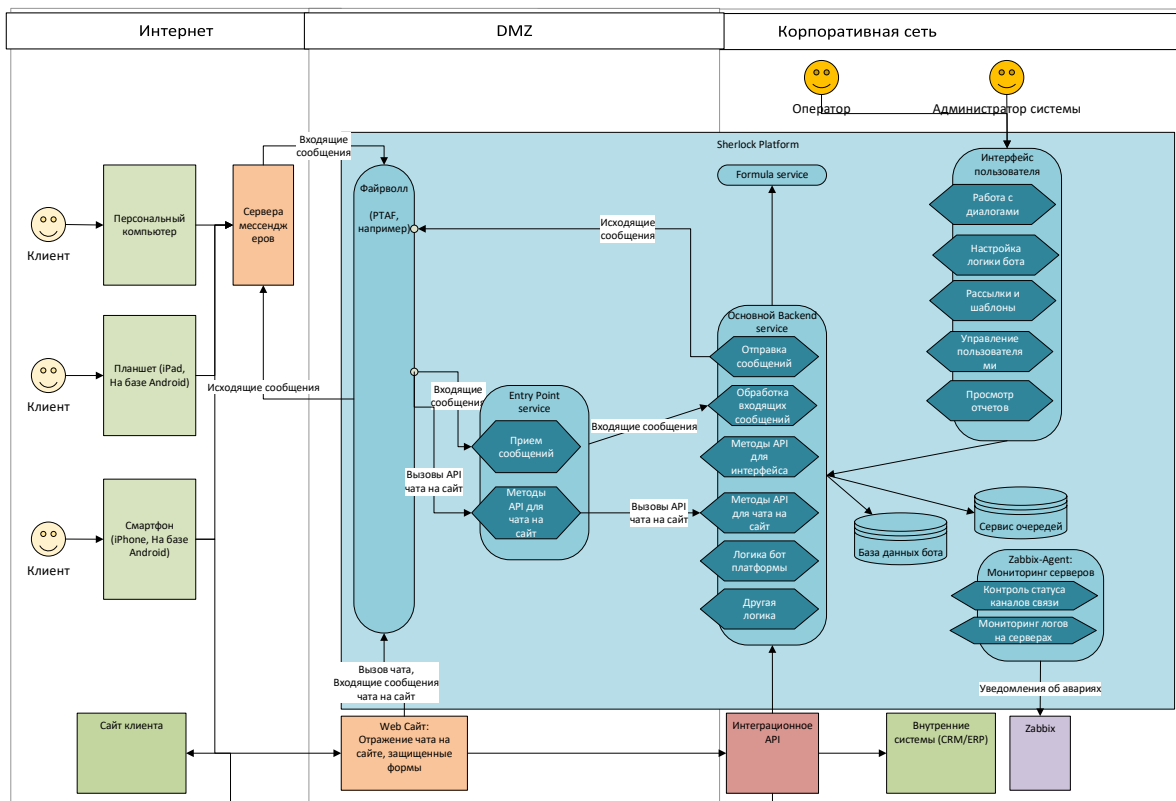


Рис. 2.1 Функциональная архитектура Sherlock Platform

Описание ключевых подсистем приложения Sherlock Platform приведено в разделе 3. В соответствии с функциональной схемой Бот будет взаимодействовать со следующими приложениями:

- Клиентские устройства – любые устройства с установленными мессенджерами (персональный компьютер, планшет, смартфон)
- Сервер Мессенджера – система, с которой непосредственно взаимодействуют клиентские приложения
- Интеграционное API (API) – API каких-либо систем (личного кабинета сайта, корпоративных систем) через которое выполняется обмен информацией и вызов требуемых операций. Может использоваться как существующее API, так и разработанное под проект.
- Внешние системы – любые внешние системы, необходимые для реализации логики. Например, платежный сервис для проведения оплаты, сервисы службы доставки, т.д.
- Внутренние системы – любые внутренние системы, с которыми идет взаимодействие.
- Zabbix – для мониторинга состояния сети, серверов и логов для обнаружения проблем в работоспособности бота. Может использоваться другая служба мониторинга.

Архитектура типового Sherlock Platform	Редакция: 1.0
Проектная документация	

- Сайт – в сайт интегрируется чат на сайт, на сайте размещаются необходимые защищенные формы (для ввода персональных данных, авторизации, т.д.). Изначально идет открытие сайта по ссылке, переданной ботом и включающей токен, и далее собранная информация через API передается обратно боту.

2.1 Ключевые подсистемы

Бот содержит в себе следующие подсистемы:

- Sherlock Platform Entry Point Service - служит для получения сообщений от мессенджеров, а также поддержки работы чата на сайт. Технически сервис рекомендуется к установке на Unix / NGINX. Логику обработки входящих сообщений реализует отдельный сервис. Необходимые для чата на сайт методы API (а также другие методы API) пробрасываются наружу средствами NGINX. В качестве СУБД может использоваться основной сервер во внутреннем контуре или поднята отдельная база PostgreSQL
- Интерфейс пользователя – включает необходимую пользовательскую логику, включая всю логику оператора, а также инструменты для настройки логики и контента бота, настройки списка пользователей и просмотра аналитики, и другие функции платформы.
- Основной backend service – реализует все необходимые для пользовательского интерфейса и чата на сайт методы API, функционал обработки входящих и исходящих сообщений мессенджеров, логику бот платформы и другие сервисы ядра. Максимально настраивается через интерфейс администратора
- База данных бота – основная база данных. На данный момент поддерживается PostgreSQL
- Сервис очередей – для сервиса очередей поддерживается Kafka
- Отдельные сервисы – реализованы для большего масштабирования системы. Могут размещаться на одном сервера с основным сервисом или разных (в том числе на Linux машинах). Сейчас такие сервисы включают – файл сервер, сервис формул, и другие.

2.2 Промышленное окружение

В работе платформа может взаимодействовать со следующими внешними системами:

1. Интеграционное API – для взаимодействия с любыми внешними по отношению к Sherlock Platform решениям и обмена необходимым бизнес данным (клиенты, списки услуг, история платежей, т.д.). API обеспечивает дополнительно необходимое кеширование данных и защиту от фрода.
2. Внешние системы – должны быть уточнены в рамках внедрения
3. Интеграция с сайтом – реализуется за счет перехода в встроенный браузер мобильного устройства. Предназначена для получения персональных данных, если необходимо.
4. Zabbix – для мониторинга состояния сети, серверов и логов для обнаружения проблем в работоспособности бота

3 Программные и аппаратные требования к серверам

Данные требования предъявляются к серверам в случае установки на серверах клиента. От производительности сервера во многом зависит быстродействие и результативность всего решения: чем мощнее аппаратная конфигурация серверного компьютера, тем быстрее и продуктивнее будет работа с **Sherlock**.

Важно:

1. Для работы **Sherlock Platform** необходимо развернуть четыре сервера: сервер EntryPoint, сервер приложений, сервер БД, сервер сервиса очередей. Рекомендуется развернуть эти серверы на разных физических или виртуальных серверах однако при планируемой невысокой нагрузке возможно и объединение сервисов при условии соблюдения аппаратных требований
2. Минимальная конфигурация гарантирует выполнение базовых функций **Sherlock Platform**, но может не обеспечивать быстродействие и результативность при работе с приложением.
3. Поддерживаемые версии OS: Ubuntu (рекомендуется) или другая Linux система. Необходимо использовать 64-х разрядные версии ОС и СУБД.
4. Расчет требований выполнен исходя из количества клиентских диалогов (с оператором или ботом). По статистике один оператор может вести не более 10 одновременных клиентских диалогов.

3.1 Аппаратные требования к серверам

3.1.1 Аппаратные требования к серверу EntryPoint

Частота ЦПУ, ГГц	Количество ядер на ЦПУ, шт.	Количество ЦПУ, штук	RAM DDR3, Гб	HDD, количество дисков для организации массива, шт	HDD, внутренний интерфейс, тип	HDD, скорость вращения, об/мин
2-2,53	2	1	2-4	1	SATA2	7200-10000

3.1.2 Аппаратные требования к серверу приложений

Количество конкурентных диалогов	Частота ЦПУ, ГГц	Количество ядер на ЦПУ, шт.	Количество ЦПУ, штук	RAM DDR3, Гб	HDD, количество дисков для организации массива, шт	HDD, внутренний интерфейс, тип	HDD, скорость вращения, об/мин
100	2-2,53	2	1	2-4	1	SATA2	7200-10000
200	2,33-2,66	2-4	2	4-6	1	SATA2	7200-10000
500	2,66-3,16	4	2	10-12	2	SATA2	7200-10000
1000	2,83—3,16	4	2-4	24	2	SATA2	7200-10000
2000	3,06—3,33	6	4	48	2-4	SATA2	7200-10000
3000	2,66—3,33	6-8	6	72	2-4	SATA2	7200-10000
5000	2,83—3,16	6-8	6	96	4-6	SATA2	7200-10000
10000	3,06—3,33	6-8	6	120	4-6	SATA2	7200-10000

3.1.3 Аппаратные требования к серверу БД

Количество конкурентных диалогов	Частота ЦПУ, ГГц	Количество ядер на ЦПУ, шт.	Количество ЦПУ, штук	RAM DDR3, Гб	HDD, количество дисков для организации массива, шт	HDD, внутренний интерфейс, тип	HDD, скорость вращения, об/мин
100	2-2,53	2	1	4	2	SATA2	7200
200	2,33-2,53	2-4	1	4-8	2	SATA2	7200
500	2,33-2,66	2-4	2	8-12	2-4	SATA2/SAS	10000-15000
1000	2,66—3,16	4	2	12-16	2-4	SCSI/SAS	15000
2000	2,83—3,16	4	4	24-32	4-6	SAS/FC/iSCSI Entry level	15000
3000	2,33—2,66	8	4	48-64	4-6	SAS/FC/iSCSI Entry level	15000
5000	2,66—3,16	8	4	64-80	6-8	SAS/FC/iSCSI Entry level	15000
10000	2,83—3,16	8	6	80-96	6-8	SAS/FC/iSCSI Entry level	15000

3.1.4 Аппаратные требования к серверу сервиса очередей

Частота ЦПУ, ГГц	Количество ядер на ЦПУ, шт.	Количество ЦПУ, штук	RAM DDR3, Гб	HDD, количество дисков для организации массива, шт	HDD, внутренний интерфейс, тип	HDD, скорость вращения, об/мин
2-2,53	2	1	8	2	SATA2	7200

Сервер очередей будет работать под управлением Kafka 3.5. Минимально рекомендуемые требования – 4GB памяти (2GB на Java машину и само приложение, 2GB под очереди), 2 ядра

В составе Sherlock Platform Kafka используется как система для управления event-driven логикой. В связи с этим в нормальном режиме работы не предполагается длительное хранение данных в очередях. Поэтому для большинства установок будет достаточно указанных выше параметров

При высокой нагрузке рекомендуется использовать сервер с 8Gb памяти и 2 ядрами или 16gb памяти/4 ядра.

3.2 Программные требования к серверам

3.2.1 Программные требования к серверу EntryPoint

На сервере должно быть установлено:

1. Linux-совместимая ОС (Ubuntu)
2. NGinх
3. Сервис EntryPoint из дистрибутива приложения

3.2.2 Программные требования к серверу приложений

На сервере должно быть установлено:

Архитектура типового Sherlock Platform	Редакция: 1.0
Проектная документация	

1. Linux-совместимая ОС (Ubuntu)
2. Nginx
3. Интерфейс приложения из дистрибутива
4. Сервис API Sherlock Platform из дистрибутива приложения
5. Сервис EvalService из дистрибутива приложения

3.2.3 Программные требования к серверу БД

На сервере должно быть установлено:

1. Linux-совместимая ОС (Ubuntu)
2. PostgreSQL

3.2.4 Программные требования к серверу сервиса очередей

На сервере должно быть установлено:

1. Linux-совместимая ОС (Ubuntu)
2. Kafka 3.5

3.3 Программные и аппаратные требования к рабочему месту

Sherlock Platform – это web-приложение, которое не требует установки клиентской части. Работа с системой осуществляется с помощью интернет-браузера.

Рекомендуемые требования к каналу связи соединения клиент-сервер – 512 Кбит/сек на одного пользователя.

Быстродействие и результативность работы с приложением **Sherlock Platform** обеспечивается следующей рекомендуемой аппаратной конфигурацией пользовательского компьютера:

Устройство	Минимальные требования	Рекомендуемые требования
Процессор	Pentium IV – совместимый процессор с тактовой частотой 1,8 GHz	DualCore – совместимый процессор с тактовой частотой 2 GHz и выше
Оперативная память (RAM)	512 MB	1GB и выше
Объем свободного пространства на жестком диске (HDD)	150 MB	300MB и выше
Монитор	Видеоадаптер SuperVGA с разрешением 1024x768 или выше	

Ниже приведен список операционных систем, поддерживающих работу с приложением на клиентском ПК:

- Linux совместимые ОС
- Microsoft Windows версии 7 или позднее
- Mac OS версии 10.4 или позднее

На клиентском ПК должен быть установлен один из нижеперечисленных браузеров:

Архитектура типового Sherlock Platform	Редакция: 1.0
Проектная документация	

- Internet Explorer Edge или новее (для ОС Windows)
- FireFox последней официальной версии или предыдущей.
- Chrome последней официальной версии или предыдущей.
- Safari последней официальной версии или предыдущей.