

СиММА®

Система многослойного моделирования архитектур

Необходимое программно-аппаратное обеспечение
СиММА – Технические условия функционирования и раз-
вертывания СиММА
Версия 2.11 (Июль 2024)

Содержание

1	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	3
1.1	НАЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА.....	3
1.2	ПРОЧИЕ ПОЛЕЗНЫЕ ДОКУМЕНТЫ.....	3
2	ОБЗОР ПРОГРАММНОЙ АРХИТЕКТУРЫ СИСТЕМЫ	4
2.1	ПРОГРАММНЫЕ КОМПОНЕНТЫ СИСТЕМЫ.....	4
2.2	ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ЯЗЫКИ РАЗРАБОТКИ.....	5
3	ТРЕБОВАНИЯ К СИСТЕМНОМУ ПО И HARDWARE	6
3.1	Требования к системному ПО со стороны сервера приложений.....	6
3.2	Требования к системному ПО со стороны сервера баз данных.....	6
3.3	Требования к аппаратному обеспечению сервера.....	6
3.4	Требования к рабочему месту пользователей.....	7
4	ЧТО НЕОБХОДИМО ДЛЯ УСТАНОВКИ	7
5	ИНТЕГРАЦИЯ СО СМЕЖНЫМИ СИСТЕМАМИ	7

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1 НАЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА

Настоящий документ содержит описание требований к ИТ-инфраструктуре Заказчика для установки программного обеспечения **СиММА®** - Система Многослойного Проектирования Архитектур (далее – Система, СиММА). Документ содержит ключевую информацию:

- Необходимое системное ПО для установки сервера СИММА.
- Необходимые аппаратные средства для продуктивной работы сервера СиММА.
- Заметки по инсталляции СиММА и интеграции с LDAP.

1.2 ПРОЧИЕ ПОЛЕЗНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Информация по особенностям прикладного конфигурирования Системы содержится в следующей документации производителя:

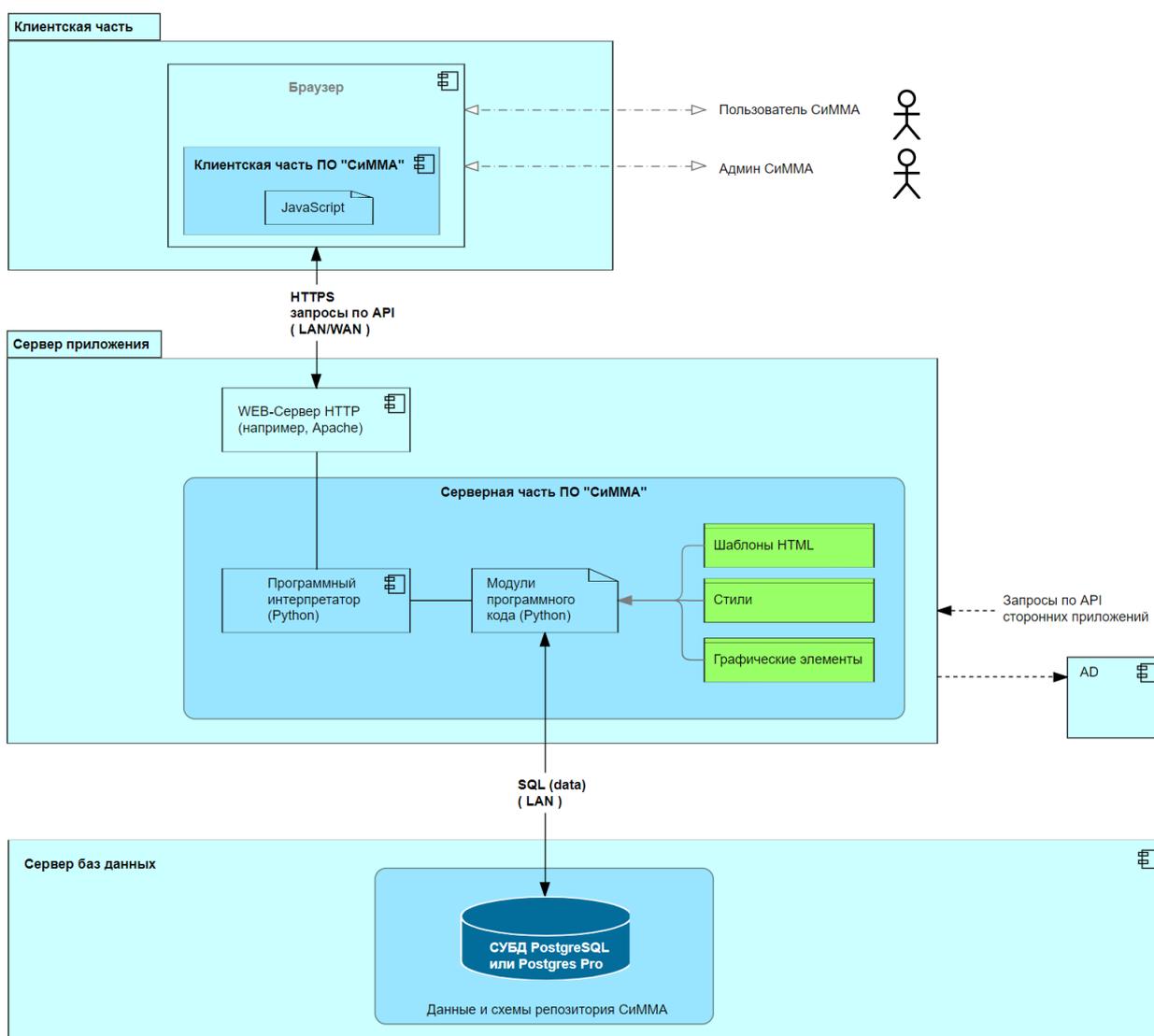
- СиММА. Руководство администратора.
- СиММА. Руководство пользователя (для аналитика).
- СиММА. Руководство пользователя (для архитектора).

2 ОБЗОР ПРОГРАММНОЙ АРХИТЕКТУРЫ СИСТЕМЫ

В разделе приведены сведения об архитектуре Системы и её компонентах в полной поставке. В каждом конкретном решении состав развернутой Системы на инфраструктуре Заказчика может отличаться в зависимости от текущих потребностей в функционале.

2.1 ПРОГРАММНЫЕ КОМПОНЕНТЫ СИСТЕМЫ

Компоненты Системы и их взаимодействие представлены на схеме ниже:



Компоненты СимММА:

1. Клиентское рабочее место.

WEB-приложение Системы, не требующее установки на рабочие места пользователей, доступное через интернет-браузер. Обладает полным набором функционала для работы с интерфейсом пользователя, архитектора (настройка мета-модели) или администратора Системы.

2. Сервер приложений.

Программное обеспечение Системы, размещаемое на WEB-серверах в ИТ-инфраструктуре Заказчика. Состоит их нескольких компонент для обеспечения работы пользователей с данными

СиММА®

Подготовка к установке СиММА или необходимое программно-аппаратное обеспечение

ДОКУМЕНТ РАЗРАБОТАН ООО «МАРК АВРЕЛИЙ»

репозитория СиММА; управления учетными записями пользователей и уровнями доступа к данным; интеграции с другими системами.

3. Сервер баз данных.

Программное обеспечение системы управления базами данных (СУБД) для администрирования и хранения данных пользователей (метамодель, каталоги, связи, схемы). В качестве сервера баз данных используется СУБД PostgreSQL или Postgres Pro.

2.2 ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ЯЗЫКИ РАЗРАБОТКИ

Клиентская часть: JavaScript, Html, Bootstrap 4.6

Сервер приложений: Python 3 (Flask)

СУБД: PostgreSQL 14+

3 ТРЕБОВАНИЯ К СИСТЕМНОМУ ПО И HARDWARE

3.1 Требования к системному ПО со стороны сервера приложений

В качестве сервера приложений подойдет любая ОС с поддержкой Docker, например Linux Debian. Поддерживается работа на российских версиях Linux Astra и РЕД ОС 8.

3.2 Требования к системному ПО со стороны сервера баз данных

Система управления базами данных:

Система управления базами данных	Версия	Архитектура
PostgreSQL	14 или 16 БД: UTF-8 (collation RU.WIN-1251)	64-bit (x64)

Операционная система сервера баз данных не имеет значения. Подойдет любая ОС с поддержкой Docker, например Linux Debian. Поддерживается работа на российских версиях Linux Astra и РЕД ОС 8.

3.3 Требования к аппаратному обеспечению серверов

Поставка СиММА «по умолчанию» предполагает установку сервера приложений и сервера базы данных на один физический или виртуальный сервер.

Рекомендуемые ресурсы сервера приложений и базы данных для 50 пользователей:

Процессор	ОЗУ	Дисковое пространство
Intel XEON E3-1240-3.8ГГц или выше, 4 ядра	8 GB	DB File: ~ 200 GB (рекомендуется выделить такой объем, обеспечивающий надежный старт работы в СиММА). Реальный требующийся объем диска зависит от количества элементов в моделях СиММА и их контента. Минимальный рекомендуемый объем СиММА для месячного пилотирования – 50 Gb.

Указанных ресурсов достаточно для полноценной работы 50 пользователей без дополнительных усилий по какой-либо оптимизации. Тестирование 200 пользователей, выполняющих аналитическую работу по наполнению и редактированию репозитория, не выявило отклонений, субъективно ухудшающих отклик системы на команды пользователя.

Рекомендуется расчет аппаратных средств выполнять по формуле: 1 ядро и 1 GB памяти сервера на 5-10 пользователей. Минимально: 4 ядра и 4 Gb памяти. Решающий вклад в производительность имеет мощность и частота процессора. 8 более мощных ядер будут предпочтительнее чем 16 менее мощных ядер, что основано на интерактивном аналитическом характере работы пользователей с большим количеством простоев между запросами к модельным данным.

Существует также возможность установки СиММА на два разных сервера с разделением сервера базы данных и сервера приложений.

3.4 Требования к рабочему месту пользователей

Требования к конфигурации рабочей станции:

ОС (поддерживаемые)	Процессор	ОЗУ	Дисковое пространство	Пропускная способность сети передачи данных
Windows 10; Windows 11; Linux Ubuntu; MAC OS.	Intel® Core i3® 4-го поколения или мощнее	8 GB	50 MB	8 Мбит/с (минимально) от рабочей станции до сервера приложений

Обязательное прикладное ПО на рабочей станции:

- web-браузер Google Chrome, Yandex или Opera.

Рекомендуемое дополнительное ПО на рабочей станции:

- Microsoft Excel из состава офисного пакета Microsoft Office 2010/2013/2016 либо его аналог для работы с xls-файлами. Используется в целях массовой загрузки данных и для копирования данных из каталогов и схем напрямую в документ Excel (через буфер обмена).

4 ЧТО НЕОБХОДИМО ДЛЯ УСТАНОВКИ

Система поставляется в Docker-образах с инструкцией. Для развертывания необходим Docker v.22+ и Docker-compose v.2.2+

В зависимости от потребностей Заказчика в поставку может быть включен Docker-образ СУБД Postgres.

Поставка «по умолчанию» предполагает установку сервера приложений и сервера базы данных на один физический или виртуальный сервер. По запросу может быть создан дистрибутив с разделением серверов.

5 ИНТЕГРАЦИЯ СО СМЕЖНЫМИ СИСТЕМАМИ

Интеграция с AD.

Поддерживается интеграция с AD по протоколу LDAP или LDAPS.

Интеграция с SIEM (по запросу).

Все события ИБ журналируются в единой таблице Security_events в СУБД.

Для мониторинга событий ИБ возможно получение информации средствами СУБД или интеграция с корпоративной системой мониторинга и управления информационной безопасностью (SIEM) по syslog.