

**СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ НОРМАТИВНО-СПРАВОЧНОЙ
ИНФОРМАЦИЕЙ «OMNIDATA.MDM»**

**ОПИСАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК И
АРХИТЕКТУРЫ СИСТЕМЫ**



Содержание

ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ТЕРМИНЫ И СОКРАЩЕНИЯ	3
ВВЕДЕНИЕ	4
1 ОПИСАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК СИСТЕМЫ	4
1.1 Назначение и задачи системы.....	4
1.2 Основные функции системы.....	4
2 АРХИТЕКТУРА СИСТЕМЫ.....	6
2.1 Модуль веб-интерфейса (пользовательский интерфейс).....	7
2.2 Модуль бизнес-логики.....	7
2.3 База данных.....	8
2.4 Интеграционный слой	8
2.5 Поток обработки данных.....	8

ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ТЕРМИНЫ И СОКРАЩЕНИЯ

Термин/сокращение	Определение
Omnidata.MDM	Система управления нормативно-справочной информацией Omnidata.MDM
НСИ	Нормативно-справочная информация
MDM	Управление мастер-данными организации (от англ. Master data management)
Администратор	Пользователь системы, обладающий правами настройки системы и управления справочниками
Пользователь	Сотрудник организации, использующий систему для работы с мастер-данными

ВВЕДЕНИЕ

Современные информационные системы организаций оперируют значительными объемами нормативно-справочной информации. Наличие дублирующихся данных, различий в классификаторах и несогласованных структур данных приводит к снижению эффективности бизнес-процессов, ошибкам интеграции и росту операционных затрат. Система управления нормативно-справочной информацией Omnidata.MDM предназначена для централизованного управления мастер-данными предприятия. Платформа обеспечивает единый источник достоверной информации о ключевых объектах бизнеса и предоставляет инструменты для управления справочниками, классификаторами и структурами данных.

Основной целью системы является повышение качества данных, унификация справочной информации и обеспечение эффективного взаимодействия между различными информационными системами организации

1 ОПИСАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК СИСТЕМЫ

1.1 Назначение и задачи системы

Система управления нормативно-справочной информацией «Omnidata.MDM» предназначена для управления нормативно-справочной информацией организации и обеспечения централизованного хранения и обработки мастер-данных. Основными задачами системы являются:

- централизация хранения нормативно-справочной информации;
- управление структурой и классификацией данных;
- обеспечение единых правил ведения справочников;
- контроль целостности и актуальности мастер-данных;
- обеспечение интеграции справочной информации с корпоративными информационными системами;
- поддержка процессов согласования и публикации данных;
- ведение истории изменений справочных данных.

Использование системы позволяет сформировать единый центр управления справочными данными предприятия и обеспечить их согласованность во всех информационных системах.

1.2 Основные функции системы

Система управления нормативно-справочной информацией «Omnidata.MDM» реализует следующий функционал:

- Управление справочниками: система позволяет создавать и администрировать корпоративные справочники, содержащие нормативно-справочную информацию организации. Пользователи

системы могут создавать новые справочники, редактировать записи справочников, добавлять и изменять атрибуты данных, управлять версиями справочников, отслеживать историю изменений данных. Все изменения в справочниках фиксируются в системе и могут быть проанализированы администраторами или ответственными пользователями.

- **Управление классификаторами:** система обеспечивает ведение классификаторов и иерархических структур данных. Функциональность системы позволяет создавать классификационные структуры, управлять иерархиями элементов, устанавливая связи между объектами, управлять структурой классификаторов. Использование классификаторов позволяет стандартизировать данные и обеспечить единые правила их использования во всех информационных системах предприятия.
- **Управление структурой данных:** система предоставляет средства управления структурой мастер-данных. Администраторы системы могут определять состав атрибутов объектов, настраивать обязательные и дополнительные поля, задавать типы данных, управлять ключевыми атрибутами, определять правила формирования уникальных идентификаторов. Данные механизмы позволяют гибко адаптировать систему под требования конкретной организации.
- **Управление бизнес-процессами обработки данных:** система поддерживает процессы согласования и утверждения изменений нормативно-справочной информации. Функциональность системы включает создание и настройку бизнес-процессов обработки данных, согласование изменений данных ответственными пользователями, контроль статусов обработки данных, утверждение изменений перед публикацией. Использование механизмов рабочих потоков позволяет обеспечить контроль изменений данных и повысить их достоверность.
- **Контроль качества данных:** система поддерживает механизмы проверки корректности и согласованности данных. Для обеспечения качества данных используются правила валидации, контроль обязательных полей, проверка уникальности записей, контроль ссылочной целостности данных. Данные механизмы позволяют минимизировать ошибки при вводе и изменении данных.
- **Управление пользователями и ролями:** система поддерживает разграничение прав доступа пользователей. Функциональные возможности системы позволяют создавать учетные записи пользователей, назначать роли и уровни доступа, ограничивать доступ к отдельным справочникам и данным, контролировать действия пользователей. Разграничение прав доступа обеспечивает безопасность данных и предотвращает несанкционированные изменения информации.

- Интеграция с внешними информационными системами: система управления нормативно-справочной информацией Omnidata.MDM поддерживает интеграцию с внешними информационными системами организации. Интеграция может осуществляться с использованием программных интерфейсов (API), механизмов обмена данными, интеграционных сервисов. Это позволяет использовать систему в качестве централизованного источника нормативно-справочной информации для различных информационных систем предприятия.

2 АРХИТЕКТУРА СИСТЕМЫ

Система управления нормативно-справочной информацией Omnidata.MDM состоит из следующих основных компонентов:

- Frontend – веб-интерфейс системы, обеспечивающий взаимодействие пользователей с платформой. Через интерфейс пользователи выполняют операции по управлению справочниками, классификаторами, каталогами данных и объектами мастер-данных.
- Backend – сервер приложений, реализующий бизнес-логику системы. Сервер обрабатывает пользовательские запросы, выполняет операции над данными, управляет процессами изменения мастер-данных и обеспечивает взаимодействие между компонентами системы.
- База данных – СУБД PostgreSQL, используемая для хранения структурированных данных системы, включая справочники, каталоги данных, атрибуты объектов, пользовательские данные и журналы изменений.
- Файловое хранилище – объектное хранилище MinIO (S3-совместимое), предназначенное для хранения файловых объектов, связанных с данными системы, включая документы, вложения и иные бинарные данные.
- Поисковый сервис – система индексирования и поиска (OpenSearch), обеспечивающая быстрый поиск и фильтрацию данных в справочниках и каталогах системы. Глобально является составляющей сервера приложений.
- Интеграционный слой – набор сервисов и API, обеспечивающих взаимодействие системы с внешними информационными системами. Для обмена событиями и данными может использоваться брокер сообщений Kafka.
- Сервис аутентификации и авторизации – компонент, обеспечивающий управление учетными записями пользователей, аутентификацию и контроль доступа к функциям системы.

Общая схема архитектуры Системы с сетевой связностью представлена ниже (рис. 1). Система Omnidata.MDM реализована по сервисно-

ориентированной архитектуре. Пользователь взаимодействует с системой через веб-интерфейс, который обращается к серверной части системы через защищённый протокол HTTPS. Сервер приложений выполняет маршрутизацию запросов и передаёт их в модуль бизнес-логики системы (core-service). Модуль бизнес-логики обеспечивает обработку данных, взаимодействие с хранилищами, поисковыми сервисами, системой управления доступом, а также интеграцию с внешними информационными системами через API и механизмы событийного обмена.

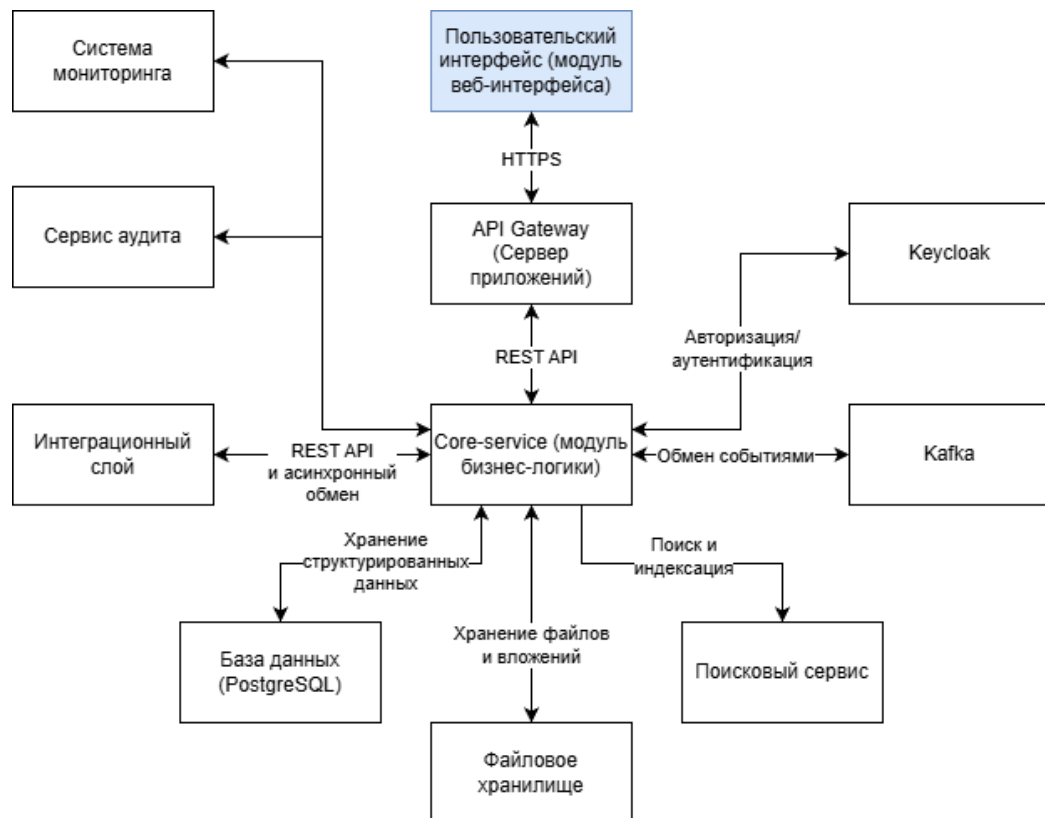


Рисунок 1 – общая схема взаимодействия компонентов Omnidata.MDM

2.1 Модуль веб-интерфейса (пользовательский интерфейс)

Модуль веб-интерфейса обеспечивает взаимодействие пользователей с системой. Функции модуля включают отображение справочников, работу с карточками объектов, поиск и фильтрацию данных, управление классификаторами, администрирование пользователей. Веб-интерфейс реализован в виде браузерного приложения и не требует установки дополнительного программного обеспечения на рабочие станции пользователей.

2.2 Модуль бизнес-логики

Сервер приложений реализует основную бизнес-логику системы и обеспечивает обработку пользовательских запросов. Среди основных функций - обработка операций над мастер-данными, управление

справочниками и каталогами, управление классификаторами, проверка корректности данных, управление правами доступа пользователей, обеспечение взаимодействия между компонентами системы. Сервер приложений реализует API системы и обеспечивает взаимодействие пользовательского интерфейса с базой данных и внешними информационными системами.

2.3 База данных

База данных предназначена для хранения всех данных системы. В базе данных хранятся справочники и классификаторы, объекты мастер-данных, атрибуты и структуры данных, учетные записи пользователей, журналы действий пользователей. Использование реляционной СУБД обеспечивает надежность хранения информации и поддержку транзакционных операций.

2.4 Интеграционный слой

Модуль интеграции обеспечивает взаимодействие системы Omnidata.MDM с внешними информационными системами организации. Интеграция может выполняться через API интерфейсы, обмен файлами, интеграционные шины данных, прямой обмен через базы данных. Это позволяет использовать систему в качестве централизованного источника нормативно-справочной информации для корпоративных информационных систем.

2.5 Поток обработки данных

Работа системы осуществляется следующим образом:

- Пользователь через веб-интерфейс выполняет операции с данными.
- Запрос передается на сервер приложений.
- Сервер приложений выполняет обработку бизнес-логики.
- При необходимости выполняется обращение к базе данных.
- Результат обработки возвращается пользователю через интерфейс системы.