

Платформа ВІV

Документация, содержащая описание функциональных характеристик программного обеспечения

15.06.2023



Функциональные характеристики программы

Платформа BIV — это набор инфраструктурных библиотек и сервисов для создания и развития информационных систем для финансовых организаций в Микросервисной Архитектуре.

Платформа BIV разработана на языке Java с использованием фреймворка Quarkus. Данный фреймворк собран из лучших библиотек и стандартов Java и предназначен для создания современных императивных и реактивных Java-приложений в первую очередь для облачной платформы Kubernetes. Фреймворк Quarkus позволяет создавать расширения, которые, являясь аналогом библиотеки Java, позволяют перенести действия по инициализации приложения с этапа старта приложения на этап сборки приложения, что существенно снижает время старта приложения.

В рамках Платформы BIV разработаны следующие библиотеки и расширения:

- Библиотека `rest-common`.
 - Библиотека обеспечивает поддержку спецификации запроса и ответа для `rest-api` микросервисов, обработку и проброс исключительных ситуаций.
- Расширение `entity-info`.
 - Расширяет описание модели данных (сущностей) в ORM информацией на естественном языке в терминах предметной области.
 - Расширенное описание предметной области позволяет бизнес-пользователю самостоятельно конфигурировать систему.
 - На базе данного расширения строятся все остальные библиотеки, расширения и сервисы.
- Библиотека `service-discovery-api`.
 - Библиотека для унифицированного взаимодействия с Consul.
- Расширение `distributed-entity-info`.
 - Собирает распределённое описание модели данных по нескольким микросервисам.
 - Позволяет составлять запросы к данным, располагающимся в разных микросервисах, осуществляет динамическое связывание данных из разных микросервисов.
- Библиотека `state-machine` — машина состояний, основанная на расширенной модели данных.
 - «Навешивается» на сущность из расширенной модели данных.
 - Позволяет описать граф переходов состояний и триггеры перехода.
 - Осуществляет перевод объекта сущности между состояниями согласно графу, выполнение триггеров состояния.
- Библиотека `entity-object-template` для универсального создания объектов по шаблону.

- Позволяет настроить создание предзаполненного объекта сущности из расширенной модели данных, например, договора страхования согласно настройкам страхового продукта.
- Содержимое шаблона настраивается бизнес-пользователем без перекомпиляции исходного кода системы.
- Предоставляет API для создания предзаполненного объекта сущности.
- Библиотека refbook для описания и хранения произвольных справочных данных.
 - Позволяет эффективно настраивать НСИ без перекомпиляции исходного кода системы. Дополняет расширенную модель данных.
 - Определяет микросервис, являющийся владельцем справочника, и микросервисы-потребители данных справочника.
 - Встроенный механизм репликации данных позволяет синхронизировать содержимое НСИ между микросервисами.
 - Предоставляет API для использования данных НСИ в информационной системе.
- Библиотека entity-journal для настраиваемого отображения журналов.
 - Позволяет пользователю настраивать представление табличных данных на основании расширенной распределённой модели данных.
 - В рамках представления определяются состав колонок, формат отображаемых данных, их сортировка. Дополнительно определяются критерии выборки данных, которые должен указать в ходе работы пользователь.
 - Пользователь может создать несколько представлений и переключаться между ними.
 - Отображение данных осуществляется с учётом прав пользователя.

Платформа ВIV включает в себя следующие общесистемные сервисы:

- Сервис формирования печатных форм по шаблону.
 - Шаблоны печатных форм создаются в офисном пакете с помощью специальных управляющих конструкций (разметки).
 - Поддерживаются шаблоны текстовых документов и электронных таблиц.
 - Поддерживается формат OpenOffice/LibreOffice (.ODS и .ODT) и MS Office (.DOCX и .XLSX).
 - Позволяет формировать печатную форму с изменяемой структурой (переменное количество разделов, скрываемые / динамические параграфы и т. д.).
 - Включает в себя блок преобразования полученных документов в формат PDF на основе LibreOffice. В данном блоке преобразования осуществляется запуск нескольких экземпляров LibreOffice в режиме сервиса, контроль работоспособности этих экземпляров, их перезапуск при необходимости.