

РАСЧЕТЫ И РАСЧЕТНЫЙ ЦЕНТР

Digital Q.Payments

01

ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ И СОСТАВ РЕШЕНИЯ

ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ РЕШЕНИЯ

РЕШЕНИЕ «РАСЧЕТЫ И РАСЧЕТНЫЙ ЦЕНТР» ПРЕДНАЗНАЧЕНО ДЛЯ ОБРАБОТКИ ПЛАТЕЖЕЙ КЛИЕНТОВ ФИНАНСОВОЙ ОРГАНИЗАЦИИ. РЕШЕНИЕ ПОЗВОЛЯЕТ РЕАЛИЗОВАТЬ ПРОЦЕСС ОБРАБОТКИ КАК ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ШАГОВ, НАЧИНАЯ ОТ ОБМЕНА ЭЛЕКТРОННЫМИ СООБЩЕНИЯМИ С ПЛАТЕЖНЫМИ СИСТЕМАМИ (ОТПРАВКА / ПОЛУЧЕНИЕ), ВЫПОЛНЕНИЯ АВТОМАТИЧЕСКИХ И РУЧНЫХ КОНТРОЛЬНЫХ ПРОЦЕДУР, УЧЕТ БЛОКИРОВОК И АРЕСТОВ ПО СЧЕТАМ, ОРГАНИЗАЦИЯ ОЧЕРЕДНОСТИ ОБРАБОТКИ И, В ЗАВЕРШЕНИИ, ОТРАЖЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ В ГЛАВНОЙ КНИГЕ.

СОСТАВ РЕШЕНИЯ



РАСЧЕТЫ

поддержка процессов обработки всех типов платежных документов в рублях и валюте



РАСЧЕТНЫЙ ЦЕНТР

обмен электронными платежными документами, интеграция с платежными системами



КАССА

полный перечень операций с наличными денежными средствами



ВАЛЮТНЫЙ КОНТРОЛЬ

поддержка валютных операций

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ АРХИТЕКТУРА





РАСЧЕТЫ

РАСЧЕТЫ

Обработка всех типов платежных документов согласно:

- 762-П (рубли)
- SWIFT
- ISO20022 (валюта)

- ✓ Контроль реквизитов платежных документов с гибкой настройкой правил проверок в соответствии с внутренними стандартами Банка
- ✓ Открытие и обслуживание договоров физических и юридических лиц различных форм собственности и типа
- ✓ Ведение арестов и ограничений по счетам. Исполнительные документы, взаимодействие со СМЭВ
- ✓ Гибкая настройка шагов процесса обработки документов, в том числе поддержка маршрутизации по счетам ЛОРО, НОСТРО, МФР
- ✓ Работа с очередями документов (картотеки, дневная очередь)
- ✓ Ведение тарифов, расчет и начисление комиссий за операции (работа с Продуктовой фабрикой)
- ✓ Поддержка организационной структуры и ролевой модели Банка

ГИБКАЯ И МАСШТАБИРУЕМАЯ ОБРАБОТКА ПЛАТЕЖЕЙ

Более 130 готовых шагов обработки для построения маршрута при процессинге рублевых платежных документов

- ✓ Возможность гибкой (No Code) настройки процессов обработки документов (130 готовых шагов обработки)
- ✓ Параллельное выполнение шагов обработки документов
- ✓ Использование распределенного хранилища данных (In-memory Digital Q.DataBase)
- ✓ Массовый ввод и массовая обработка документов
- ✓ Горизонтально масштабируемая система, сбалансированная загрузка обработки документов между узлами
- ✓ Асинхронное внешнее взаимодействие процессов обработки документов с использованием брокера сообщений (Kafka)
- ✓ Локальное кэширование часто используемых внешних объектов для минимизации межсервисных обращений (например: анкета клиента, справочник БИК)

КОНТРОЛЬ ДОКУМЕНТОВ



ПРОВЕРКИ ДОКУМЕНТОВ

- Реализовано более 400+ проверок платежных документов
- Возможность настраивать разные стратегии контроля в зависимости от канала поступления документа
- Возможность настроить запрещенные и разрешенные корреспонденции, выделять документы для доп. ручного контроля



NO-CODE НАСТРОЙКА ПРАВИЛ ПРОВЕРКИ ДОКУМЕНТОВ

- Широкие возможности настройки для упрощения создания правил
- Большой перечень полей для настройки правил проверки.
- Простой и понятный интерфейс для настройки правил без разработки
- Гибкая возможность настроить шаги обработки документов с указанием конкретных правил обработки документов на шаге

ДНЕВНАЯ ОЧЕРЕДЬ

Платежные документы дня, успешно прошедших контроль, но еще не исполненные и ожидающие обработки или поступления денежных средств на счет плательщика-клиента банка

- ✓ Ведение и настройка справочников, для квалификации электронных платежных документов, расчета очередности
- ✓ Ведение рабочего места оператора дневной очереди
- ✓ Формирование очереди документов на оплату с учетом имеющихся документов из картотеки.
- ✓ Расчет очередности документа на основе правил и ручных команд пользователя
- ✓ Сортировку платежных документов в очереди на оплату
- ✓ Проверку доступного остатка на оплату суммы платежа (всей для документа по телу платежа/комиссии и частично для документов из картотеки)
- ✓ Автоматическую обработку платежных документов в очереди на оплату
- ✓ Ручной разбор документов, приоритизация, старт/стоп платежных документов в дневной очереди
- ✓ Перенос неоплаченного платежного документа из дневной очереди в картотеки K1.2 и K2 - автоматически, по расписанию, вручную – единично и по отмеченным

КАРТОТЕКА

Возможности очереди документов

- ☑ Картотека документов, ожидающих акцепта (K1)
- ☑ Картотека документов, ожидающих разрешения (K1.2)
- ☑ Картотека документов, не оплаченных в срок (K2)
- ☑ Поддержка приоритетов и стратегий погашения

ФУНКЦИОНАЛЬНОСТЬ

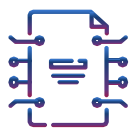
- Поддержка картотек 1, 2 и 1.2
- Возможность гибкой настройки условий для постановки в картотеку
- Определение правильной Картотеки, по наличию непогашенной картотеки и блокировок на счете
- Автоматическая и ручная постановка в Картотеку
- Автоматический и ручной перенос между Картотеками (K1.2/K2)
- Полная/частичная оплата
- Списание без оплаты, отмена оплаты
- Приостановление и возобновление оплаты из картотеки, в т.ч. на сумму
- Отражение документов картотеки на внебалансовых счетах
- Контроль одновременного списания с баланса и внебаланса
- Интеграция с ДБО – запрос акцепта и получение ответа,
- Ведение соглашений о заранее данном акцепте (ДС ЗДА)
- Ведение и контроль лимитов по договору ЗДА, в т.ч. ежемесячных
- Автоматический поиск ЗДА, гибкая настройка полей для поиска ЗДА
- Возможность ручного определения ЗДА для документа
- Изменение реквизитов плательщика, в т.ч. «на лету» при оплате документа
- Изменение реквизитов плательщика по исполнительному документу с автоматическим изменением всех связанных инкассовых поручений
- Контроль переплаты по исполнительным документам (множественные инкассо)

ДОГОВОР СЧЕТА

Поддержка основных типов договоров обслуживания



Физические лица, Юридические лица
и Индивидуальные предприниматели



Договора корреспондентских отношений и
спецсчетов: факторинг, Эскроу, платежных агентов,
банковского сопровождения контрактов и иные

Более 40 видов договоров обслуживания

- ☒ Гибка настройка атрибутивного состава договора
- ☒ Настройка состояний жизненного цикла
- ☒ Установка на договоре базовых лимитов и ограничений

МАРШРУТИЗАЦИЯ

Межфилиальные расчеты, ЛОРО, НОСТРО



- ✓ Ведение справочника маршрутизации
- ✓ Автоматическая маршрутизация документов по настроенным правилам
- ✓ Автоматическое формирование документов в филиале получателя
- ✓ Возможность отмены
- ✓ Исполнение документов в филиале плательщика при исполнении документа в филиале получателя



РАСЧЕТНЫЙ ЦЕНТР

РАСЧЕТНЫЙ ЦЕНТР

Поддержка форматов:

- УФЭБС
- СПФС
- SBRF
- SWIFT-RUR
- SWIFT MT**
- ISO 20022

- ✓ Обмен сообщениями в форматах УФЭБС, СПФС, SBRF, SWIFT-RUR и пр.
- ✓ Обмен сообщениями в форматах SWIFT MT** и ISO 20022
- ✓ Двухсторонняя онлайн-интеграция с процессингом платежей и STP платежных документов
- ✓ Ведение корреспондентских счетов ЛОРО/НОСТРО
- ✓ Поддержка форматов и порядка обмена Платежных систем
- ✓ Ведение справочников участников, автоматическая загрузка справочников
- ✓ Работа со счетами невыясненных сумм
- ✓ Загрузка и квитовка выписок по корреспондентским счетам
- ✓ Поддержка специализированных инструментов ИБ (защита электронных сообщений, SWIFT LAU)
- ✓ Автоматические обработчики для выгрузки/загрузки сообщений и роботизированной обработки
- ✓ Работа по расследованию невыясненных сумм

ПОДДЕРЖКА РАЗЛИЧНЫХ КАНАЛОВ ОБМЕНА СООБЩЕНИЯМИ

В продукте гибко настраивается обработка сообщений в разрезе каналов поступлений/отправки платежных документов

01 Каталоги загрузки/выгрузки документов

02 Правила формирования сообщений и пакетов

03 Правила создания документов

04 Правила квитовки выписки

05 Настройка работы с 3ЭС
(ED SMART, SWIFT LAU, ED LAU)

ГИБКАЯ НАСТРОЙКА ПРОЦЕССОВ ОБРАБОТКИ И УЧЕТА СООБЩЕНИЙ

- ✓ Настройка временного регламента обработки пакетов сообщений (насколько часто загружать и выгружать сообщения)
- ✓ Настройка маски счетов невыясненного назначения
- ✓ Правила формирования документов постановки на СНС/списания с СНС
- ✓ Правила автоматического списания с СНС
- ✓ Правила автоматического автовозврата с СНС
- ✓ Правила работы системы при выявлении ошибок загрузки



04

ВАЛЮТНЫЙ КОНТРОЛЬ

ВАЛЮТНЫЙ КОНТРОЛЬ

Поддержка инструкции Банка России 181-И, предоставление и контроль резидентами и нерезидентами подтверждающих документов при осуществлении валютных операций

- ✓ Проведение валютного контроля по приходному расчетному документу по счетам клиентов различных типов и резидентности в российских рублях или иностранной валюте
- ✓ Проведение валютного контроля по расходному расчетному документу по счетам клиентов различных типов и резидентности в российских рублях или иностранной валюте
- ✓ Ведение электронной базы данных валютных операций
- ✓ Выгрузка данных из ЭБДВО в АРМы ТБСВК, АСВКБ
- ✓ Подготовка данных для формирования отчетных форм 0409402 и 0409664
- ✓ Ведение справочника кодов работ, услуг и товаров
- ✓ Ведение справочника кодов валютных операций

ГИБКАЯ НАСТРОЙКА ПРАВИЛ

Продукт обладает инструментарием, который позволяет настраивать в режиме No-code следующие правила

- ✓ Правила включения операций в электронную базу данных валютных операций
- ✓ Правила определения документов, подлежащих валютному контролю
- ✓ Правила определения кода направления платежа
- ✓ Правила проверки корректности указания кода валютных операций
- ✓ Правила определения типа счета





КАССА

КАССА

Поддержка всех операций с наличными и ценностями

КАССОВЫЕ ВНУТРЕННИЕ ОПЕРАЦИИ

- авансирование валютой и ценностями кассового работника
- возврат средств и ценностей в хранилище
- регистрация и урегулирование излишка/недостачи
- подкрепление другого ВСП/Банка-корреспондента
- сдача средств в РКЦ/НБ
- оприходование средств подкрепления
- закрытие кассового окна
- реконсиляция кассы
- прием ценностей в хранилище
- списание ценностей из хранилища
- подкрепление/оприходование АТМ

КАССОВЫЕ КЛИЕНТСКИЕ ОПЕРАЦИИ

- валютно-обменные операции
- снятие денежных средств ФЛ
- внесение денежных средств ФЛ
- пополнение наличными счета ЮЛ
- снятие наличных со счета ЮЛ
- пополнение, снятие с пластиковых карт
- размен валюты
- экспертиза купюр
- прием/выдача ценностей клиенту

ПОЛНОЕ ПОКРЫТИЕ ВСЕХ БИЗНЕС- ПРОЦЕССОВ

- ✓ Работает в т.ч. в системно значимом банке более 3 лет, на момент запуска - 250 отделений с кассой
- ✓ Одновременно работает более 1000 пользователей

- ✓ Открытие и закрытие операционного дня в кассовом модуле
- ✓ Авансирование кассового окна
- ✓ Закрытие кассового окна
- ✓ Прием ценностей в хранилище
- ✓ Списание ценностей из хранилища
- ✓ Отмена внутри-кассовых операций
- ✓ Прием и выдача наличных денежных средств
- ✓ Подтверждение клиентских кассовых операций
- ✓ Отмена подтверждения клиентских кассовых операций
- ✓ Покупка и продажа иностранной валюты за валюту РФ
- ✓ Конверсия иностранной валюты
- ✓ Прием на экспертизу рублей и валюты
- ✓ Размен банкнот
- ✓ Отмена подтверждения клиентских кассовых операций
- ✓ Оприходывание и перевозка кассет банкоматов
- ✓ Перевозка между ВСП
- ✓ Оформление и урегулирование недостат

06

ТЕХНОЛОГИИ И ИНТЕГРАЦИЯ

ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ, СУБД И СРЕДСТВА РАЗРАБОТКИ

СИСТЕМНЫЕ КОМПОНЕНТЫ	ЕДИНЫЕ ДЛЯ ВСЕХ ПЛАТФОРМ
Операционная система	Astra Linux 1.7, ALT Linux 10, Ubuntu 22.04, Red OS 7.3
СУБД	Q.DataBase
Протоколы взаимодействия	SOAP, REST, Kafka (JSON)
Брокер сообщений	Q.Kafka

СИСТЕМНЫЕ КОМПОНЕНТЫ	JAVA EE	MSA
Разработка клиентской части	Angular, wicket + gwt (Low-Code инструмент собственной разработки)	Angular, React JS (Low-Code, Q.Palett дизайнер интерфейсов)
Разработка сервисов/микросервисов	Java, (реестр сервисов)	Java, Q.Archer (LowCode, дизайнер PBC и микросервисов)
ВРМ движок	Собственный (PageFlow)	Q.BPM (LowCode, разработка и исполнение бизнес-процессов)
Формирование отчетов	Jasper Report	Jasper Report, BIRT
Среда управления микросервисами	не используется	Q.Kubernetes

ПРИМЕНЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ
СИСТЕМНЫХ КОМПОНЕНТОВ
В ЦЕЛЕВОЙ АРХИТЕКТУРЕ

ИНТЕГРАЦИЯ С ИТ-ЛАНДШАФТОМ

- ✓ Гарантированная доставка данных между компонентами
- ✓ Готовые интеграционные интерфейсы (API)
- ✓ Интеграционные инструменты позволяют реализовывать интеграцию ИТ-специалистами организации
- ✓ Готовые выгрузки данные для систем получения отчетности
- ✓ В рамках рабочих групп с банком проработаны переходные интеграционные архитектуры

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ И МАСШТАБИРОВАНИЕ

ВОЗМОЖНОСТИ МАСШТАБИРОВАНИЯ В КОМПОНЕНТНОЙ АРХИТЕКТУРЕ:

01

Увеличивать мощность оборудования только в тех компонентах, где это необходимо.

02

Выносить в микросервисы высоконагруженные бизнес-процессы.

03

Использовать стандартное недорогое оборудование.

04

Распределять нагрузку на отдельные компоненты не повышая общей нагрузки на всю систему.



В компонентной архитектуре легче и дешевле обеспечить необходимую производительность

НАГРУЗОЧНОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ

Проведены испытания нагрузки Расчетов и Расчетного центра в реальных условиях на собственной СУБД Digital Q.DataBase. Есть запас оптимизации и наращиванию нод.

ДЕЙСТВИЕ	КОЛ-ВО ФАЙЛОВ	КОЛ-ВО ED В ОДНОМ ФАЙЛЕ	Digital Q.DataBase (ОС ALT Linux 10.1)		Digital Q.DataBase (ОС Ubuntu 20.04 LTS)	
			ВРЕМЯ ОБРАБОТКИ НА 1 НОДЕ	ВРЕМЯ ОБРАБОТКИ НА 2 НОДАХ	ВРЕМЯ ОБРАБОТКИ НА 1 НОДЕ	ВРЕМЯ ОБРАБОТКИ НА 2 НОДАХ
Загрузка в РЦ – Обработка - Создание платежей в Расчетах – Исполнение	20	10 000	40 минут	20 минут	40 минут	20 минут

- ✓ Завершены тестирования на импортозамещенном серверном оборудовании
- ✓ В рамках проекта запланированы работы по нагрузочному тестированию по методике организации

УНИКАЛЬНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА



ГИБКИЙ ПРОЦЕСС ПЛАТЕЖЕЙ БЕЗ КОДА

Более 130 готовых функциональных шагов для настройки обработки платежей



ВЫСОКАЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ДЛЯ КРУПНЫХ ФИН. ОРГАНИЗАЦИЙ

Масштабируемая обработка платежей с использованием In Memory вычислений



ГАРАНТИЯ КОРРЕКТНОСТИ ПЛАТЕЖЕЙ

Возможность настройки 400+ алгоритмов автоматических проверок и контролей



ДНЕВНАЯ ОЧЕРЕДЬ ОБРАБОТКИ ПЛАТЕЖНЫХ ДОКУМЕНТОВ

Возможность задавать очередность списания средств с расчетных счетов клиентов согласно правилам учетной политики организации



ИНТЕГРАЦИЯ В ПРОЦЕССАХ ИЗ КОРОБКИ

Подключение к AML, ВК, СМЭВ и другим внешним системам



КОМПОНЕНТНОСТЬ И АДАПТАЦИЯ ПОД ЛЮБЫЕ ЗАДАЧИ

Установка в разрозненный ландшафт и работа с внешними сервисами Главной Книги и Продуктовыми Бэкофисами

КЛЮЧЕВЫЕ ЦИФРЫ

130⁺ готовых функциональных шагов
для настройки обработки платежей

400⁺ алгоритмов автоматических
проверок и контролей

10 000 документов / **20 мин**



СПАСИБО

Россия, 127018, Москва
ул. Полковая, д. 3, стр. 14
Т: +7 (495) 780 7575; 789 9339
info@diasoft.ru, www.diasoft.ru