



**Детальная информация по проекту
«Цифровая архитектура от СБЕРа»**

Оглавление

Цели	3
Уникальность проекта	4
Описание проекта	5
Основные модули	5
Ключевые функциональные возможности	5
Единая платформа для всех ролей.....	5
Многоуровневый инструментарий проектирования.....	5
Централизованный архитектурный репозиторий.....	5
Полный жизненный цикл архитектурных объектов	6
Автоматический архитектурный контроль и управление архитектурным долгом	6
Автоматизация рутинных операций вывода решений в промышленные среды	6
Оперативный доступ к данным через поиск и дашборды	6
Сложность реализации	7
Использованное ПО, оборудование и вспомогательные системы	8

Цели

Создать инструмент:

1. Объединяющий разрозненный enterprise ИТ-ландшафт в целостную и прозрачную цифровую среду, позволяющую принимать оптимальные решения, основываясь на актуальных архитектурных данных.
2. Обеспечивающий автоматизированное выполнение всего спектра задач по управлению ИТ-ландшафтом, в том числе:
 - a. Управление реестрами автоматизированных систем, программных продуктов, ИИ-агентов и т.д.
 - b. Соблюдение требований по классификации объектов.
 - c. Ведение реестра архитектурных правил, политик, требований.
 - d. Проектирование решений стратегического уровня с последующей декомпозицией до концептуального и детального уровней (архитектура сервисов, API, приложений, интеграций и т.д.).
 - e. Поиск и анализ информации по архитектурным объектам, ИТ ландшафту.
 - f. Построение аналитических витрин для управления ландшафтом.
 - g. Управление архитектурным техническим долгом.
 - h. Контроль за дублированием функциональности.
 - i. Рутинные операции по выводу решений в промышленные среды, от их согласования и до заказа инфраструктуры с последующим автоматическим открытием сетевых доступов.
 - j. Мониторинг и контроль в различных архитектурных разрезах:
 - i. Корректность технических решений.
 - ii. Архитектурный контроль релизов.
 - iii. Соответствие спроектированного и фактически реализованного.
 - iv. Соблюдение требований архитектурных стандартов, правил, законодательства, безопасности, надежности и других регуляторов.
 - v. Использование запрещенных и / или устаревших технологий.
 - vi. Реализация ИТ-инициатив.
 - vii. Архитектурные метрики.
 - k. Процессы смежных подразделений, на основе данных цифрового двойника ИТ-ландшафта:
 - i. Мониторинг и HealthCheck.
 - ii. Контроль периметровых доступов.
 - iii. Контроль ключевых индикаторов рисков.
 - iv. Контроль георезервирования.
 - v. Прогнозирование утилизации инфраструктуры на основании планируемой архитектуры.
 - vi. Ускорение T2Data за счет автоматизации подготовки источников и соответствующих данных.
 - vii. Управление детальной архитектурой инфраструктурных продуктов.

Уникальность проекта

1. Комплекс вопросов управления ИТ-ландшафтом присущ крупному и среднему бизнесу. Проявляется в том, что соответствующие задачи (архитектуры и разработки, безопасности, надежности и т.д.) решаются не всегда эффективно (по срокам и / или, качеству и / или стоимости), принимаются неверные решения и т.д.
2. Цифровая архитектура от СБЕРа — Российское решение, объединяющее в одном продукте Enterprise Architecture репозиторий, детальное проектирование, автоматический архитектурный контроль в DevOps, управление API и контроль сетевых доступов на основе согласованной архитектуры, с обязательной актуализацией в рамках производственных процессов. Аналоги (ARIS, Sparx EA и т.п.) обычно закрывают лишь часть этого контура — моделирование, но не исполняемое согласование, контроль доступов и реверс архитектуры.
3. Наш продукт:
 - а. Создает единую точку правды по всему ИТ-ландшафту.
 - б. Позволяет разным ролям и подразделениям (от архитекторов и команд разработки до регуляторов) оптимальным образом решать задачи, связанные с ИТ-ландшафтом. При этом не требуется переключение между различными продуктами, есть удобный инструментарий выполнения типовых операций от начала и до конца, отсутствует ожидание подготовки и свода данных из разрозненных источников для принятия управленческих и иных решений и т.д.
4. Продукты, обладающие аналогичными функциональными возможностями, отсутствуют на рынке.

Описание проекта

В рамках проекта была разработана и внедрена (на всем периметре СБЕРа) система управления корпоративной архитектурой - "Цифровая архитектура от СБЕРа".

Основные модули

- Проектирование архитектуры (включая визуальное проектирование и архитектуру как код)
- Архитектурный репозиторий
- Восстановление архитектурных сведений по данным промышленных сред
- Архитектурный контроль
- Реестры:
 - Автоматизированных систем и их связей
 - Программных продуктов
 - Инфраструктурных продуктов
 - ИИ-агентов
 - Ролевых моделей
 - Используемых и разрешённых технологий
- Аналитика (умный поиск и дашборды)
- Поддержка работы через ИИ-агентов (MCP-серверы и соответствующие навыки)

Ключевые функциональные возможности

Единая платформа для всех ролей

Продукт объединяет архитекторов, менеджеров, разработчиков и регулирующие подразделения (безопасность, надёжность и т. д.) в одном контуре. Поддерживается работа не только через UI, но и через API, и MCP.

Многоуровневый инструментарий проектирования

Система поддерживает проектирование на трёх уровнях детализации:

- Стратегическом (APR (Architecture Product Review), функциональные бизнес-способности, бизнес-сценарии)
- Концептуальном (автоматизированные системы, функциональности, интеграционные потоки)
- Детальном (технологические ресурсы, технологические компоненты, интеграционные взаимодействия)

Централизованный архитектурный репозиторий

В репозитории хранится как спроектированная архитектура, так и фактические данные об ИТ-ландшафте из различных источников (CMDB, мониторинг, ITSM, CI/CD) — от автоматизированных систем до IP-адресов серверов. На основании данных репозитория решаются задачи:

- Контроль соответствия спроектированного и выведенного на промышленные среды

- Анализ и принятие решений по направлениям развития и управлению зависимостями
- Мониторинг используемых технологий
- Работа с рисками и потенциальными инцидентами
- Контроль вывода на промышленные среды новой функциональности и соответствующих модулей, включая вывод из эксплуатации legacy-систем

Полный жизненный цикл архитектурных объектов

Каждый объект отслеживается и контролируется (от проектирования и до вывода из эксплуатации). Встроенный workflow-движок автоматически синхронизирует статусы, напоминает о предстоящих изменениях и фиксирует все версии и зависимости, формируя аудиторский след.

Автоматический архитектурный контроль и управление архитектурным долгом

Использование подхода «архитектура как код» позволило реализовать движок автоматических SMART проверок архитектуры. Архитектурные стандарты и требования оцифрованы и проверяются при каждом архитектурном изменении. Система обеспечивает вывод в промышленные среды только решений им соответствующих. При необходимости вывода в промышленные среды решения с архитектурными отклонениями, автоматически оформляется архитектурный долг. Контроль устранения долга также осуществляется автоматически.

Автоматизация рутинных операций вывода решений в промышленные среды

Проектирование и согласование архитектурных решений, заказ инфраструктуры, получение сетевых доступов и т. д.

Оперативный доступ к данным через поиск и дашборды

Развитая поисковая система позволяет получить любой архитектурный артефакт — от программного продукта до IP-адреса — в пару кликов. Более 100 предустановленных и настраиваемых дашбордов визуализируют ключевые метрики: зрелость архитектуры, степень кастомизации, уровень технологического долга, стоимость владения и другие показатели.

Сложность реализации

В ходе реализации проекта главными вызовами для нас стали:

1. Необходимость:
 - a. Отражения архитектурных решений для сильно разрозненного и неоднородного ИТ-ландшафта (от процессинга и фабрик данных до корпоративных систем управления пользовательскими доступами и решений, автоматизирующих производственный процесс и управление инфраструктурой).
 - b. Обеспечения высокой степени детализации данных по объектам цифровой архитектуры (от обеспечения связи бизнес-процессов продуктов и автоматизированных систем до deployment диаграмм и IP-адресов конкретных серверов).

Данная потребность закрыта за счет создания универсальной модели объектов, позволяющей в архитектурных терминах и по единой методологии описывать разрозненный ИТ-ландшафт с обеспечением требуемой степени детализации и связанности объектов.

2. Возможность использования продукта не только на этапе проектирования (design time), но и на этапах внедрения и эксплуатации (runtime). Система используется при разборе инцидентов, открытии сетевых доступов, выполнении процессов контроля, утилизации ресурсов и т.д. Продукт реализовывает десятки пользовательских сценариев, автоматизирует десятки бизнес-процессов банка.

Использованное ПО, оборудование и вспомогательные системы

1. Среда контейнеризации: Platform V Drop App
https://reestr.digital.gov.ru/reestr/1708604/?sphrase_id=26874081
2. Сервис интеграции микросервисов: Platform V Synapse Service Mesh
https://reestr.digital.gov.ru/reestr/844385/?sphrase_id=26874141
3. Система управления базами данных: Platform V Pangolin DB
https://reestr.digital.gov.ru/reestr/703439/?sphrase_id=26874171
4. Операционная система: Platform V SberLinux OS Server
https://reestr.digital.gov.ru/reestr/1765429/?sphrase_id=26873981
5. Система управления секретами: AC Secret Management
https://reestr.digital.gov.ru/reestr/4119741/?sphrase_id=26873771
6. Документоориентированная система управления базами данных, совместимая с API MongoDB и интегрированная в окружение СБЕРа: FlexStoreDB
https://reestr.digital.gov.ru/reestr/4119628/?sphrase_id=26874591
7. Система поиска и анализа данных на базе OpenSearch: Platform V Search
https://reestr.digital.gov.ru/reestr/1931205/?sphrase_id=26874331
8. Распределённый программный брокер сообщений, спроектированный как распределённая, горизонтально масштабируемая система: Platform V Corax
https://reestr.digital.gov.ru/reestr/703441/?sphrase_id=26874411
9. Веб-сервер и обратный прокси-сервер: Platform V SynGX
https://reestr.digital.gov.ru/reestr/1445089/?sphrase_id=26874461