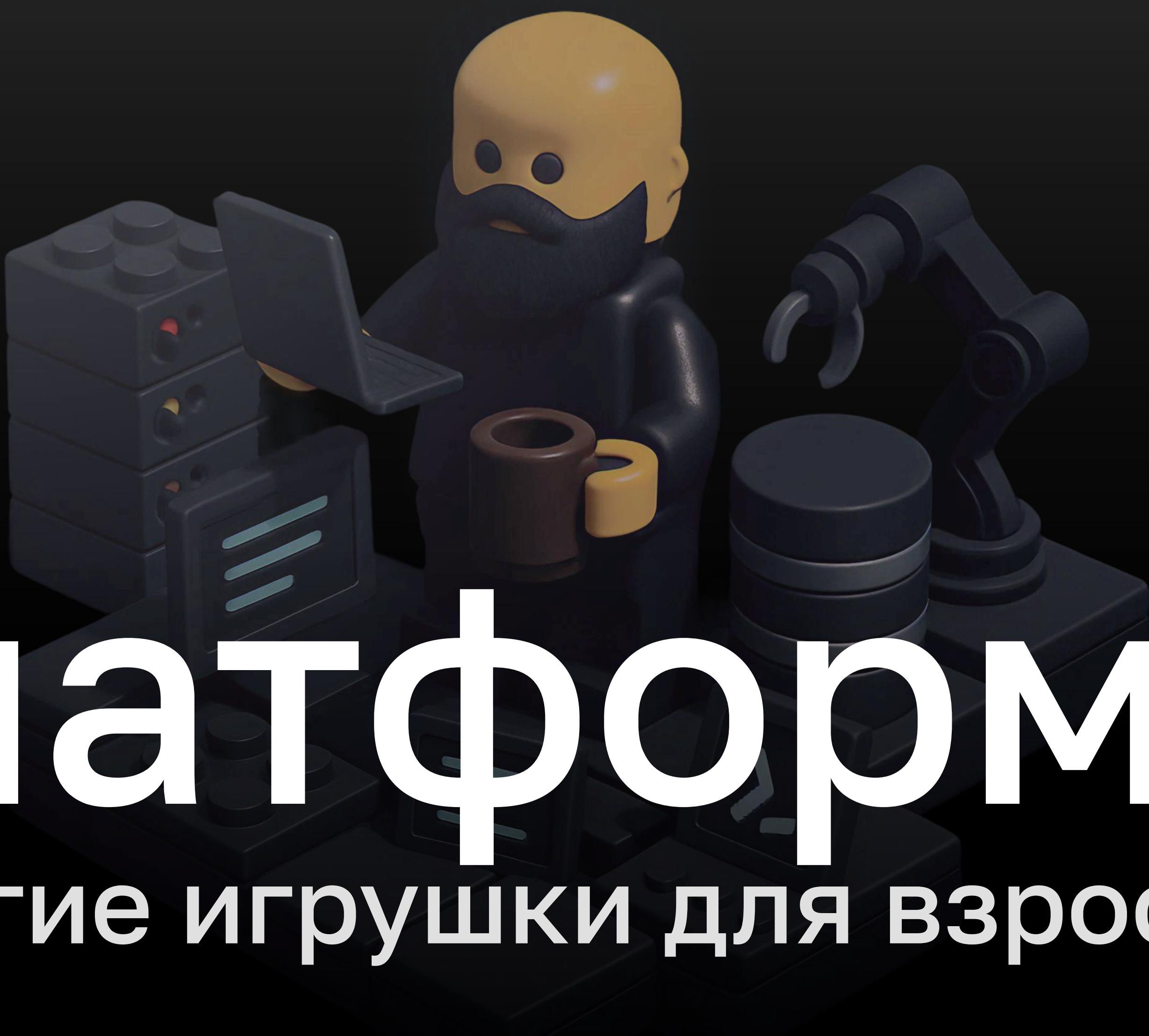


почтатех

Платформы

vasiliy kuzenkov



платформы

и другие игрушки для взрослых

whoami vasiliy kuzenkov

DevOps-Разработчик

Инженер

Консалтер

Head of DevOps



КАК ПОСТРОИТЬ КОМАНДУ



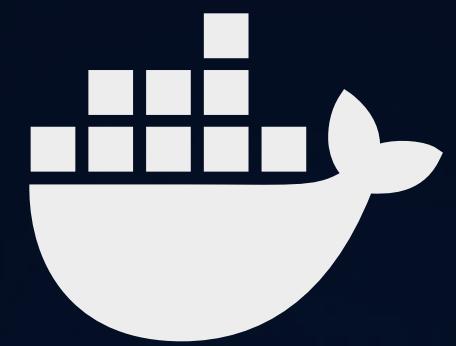


эффекты

- Что мы сделали
- Почему и зачем мы сделали
- Надо/не надо делать так же
- Как точно не надо

ЧТО ТАКОЕ ПЛАТФОРМА

- Строительные кубики
- Несколько интегрированных систем
- Чем шире список систем тем больше функционала



Internal Developer Platform

Слой приложений	1	Не проектная работа, а разовые услуги		
Платформа канала	2	Не проектная работа, а разовые услуги		
IDP	3	Имплементация стандартов	Стандартный гильдий	
		GUI – Для работы Scheduler	API Слой Event-driven engene	Стандарты деплоя Отказоустойчивость Фреймворки разработки
				Стандарт сборки Тестирование Безопасность
PaaS	4	Коробочные сервисы	Observability	Среда исполнения
		GUI – Для работы Scheduler ...	Grafana Elk ...	Kubernetes Docker ...
				Sonar Vault Gitlab Sentry
				Jira Backstage Confluence ...
IaaS	4	Физический уровень	Виртуализация	
		Network Hardware	VMware Openstack Network	

Internal Developer Platform

IaaS

4 Физический уровень

Network Hardware

Виртуализация

VMware Openstack Network

Internal Developer Platform

PaaS	4	Коробочные сервисы	Observability	Среда исполнения	Инструментарий
		GUI – Для работы	Grafana	Kubernetes	Sonar
		Scheduler	Elk	Docker	Vault
		Gitlab
					Sentry
IaaS	4	Физический уровень		Виртуализация	
		Network Hardware		VMware Openstack Network	

Internal Developer Platform

Слой приложений	1	Не проектная работа, а разовые услуги			
Платформа канала	2	Не проектная работа, а разовые услуги			
IDP	3	Имплементация стандартов	Стандартный гильдий		
		GUI – Для работы Scheduler	API Слой Event-driven engene	Стандарты деплоя Отказоустойчивость Фреймворки разработки	Стандарт сборки Тестирование Безопасность
PaaS	4	Коробочные сервисы	Observability	Среда исполнения	Инструментарий
		GUI – Для работы Scheduler ...	Grafana Elk ...	Kubernetes Docker ...	Sonar Vault Gitlab Sentry
IaaS	4	Физический уровень	Виртуализация		
		Network Hardware	VMware Openstack Network		

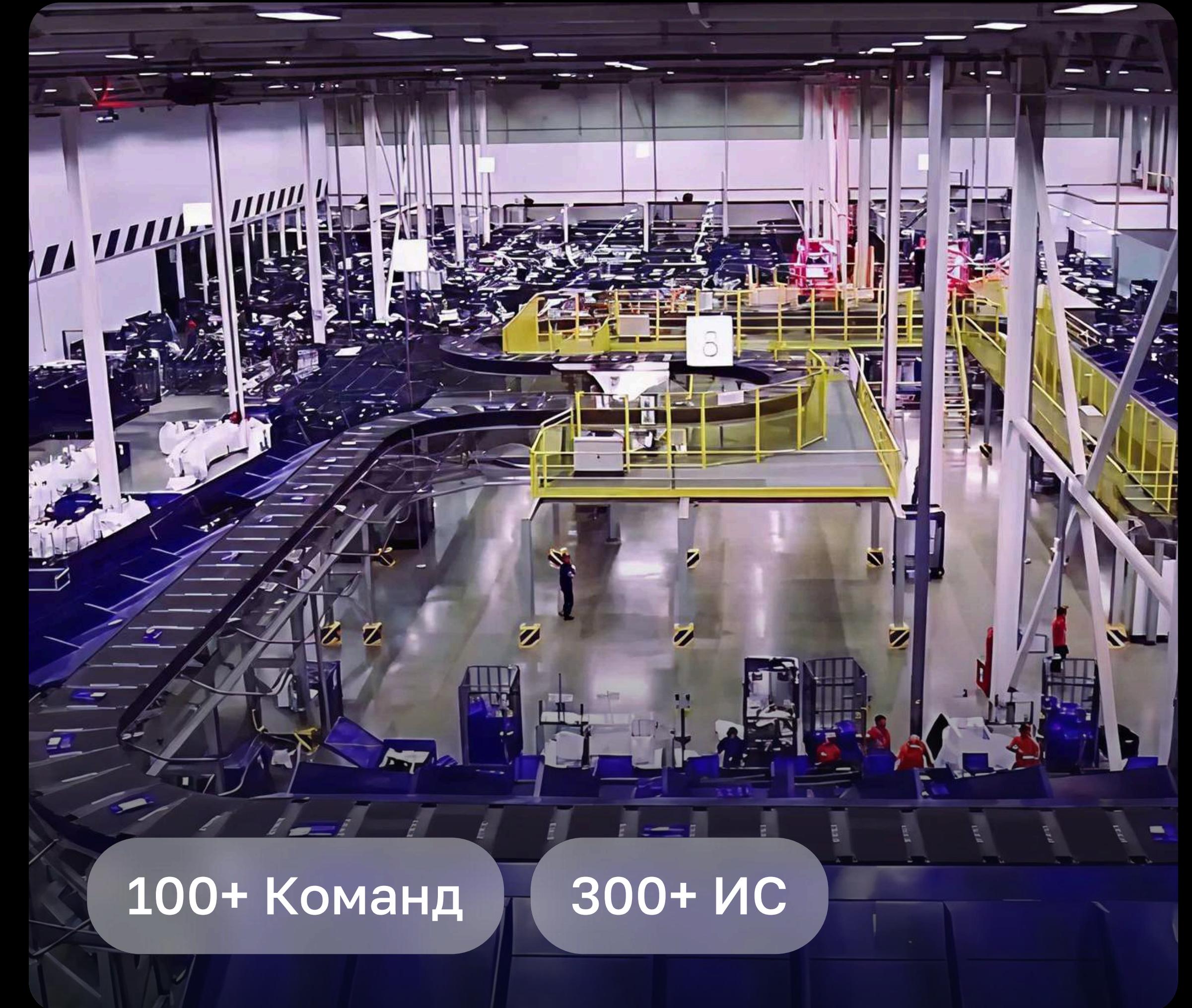
почему

- Динамическое изменение размеров команд
- Ротация



почему

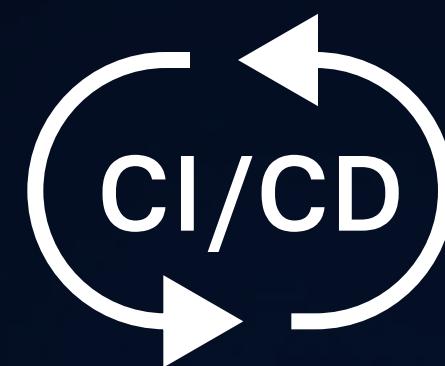
- Динамическое изменение размеров команд
- Ротация
- Переиспользование функционала
- Минимизация дублирования функционала



почему

macuita

фундамент



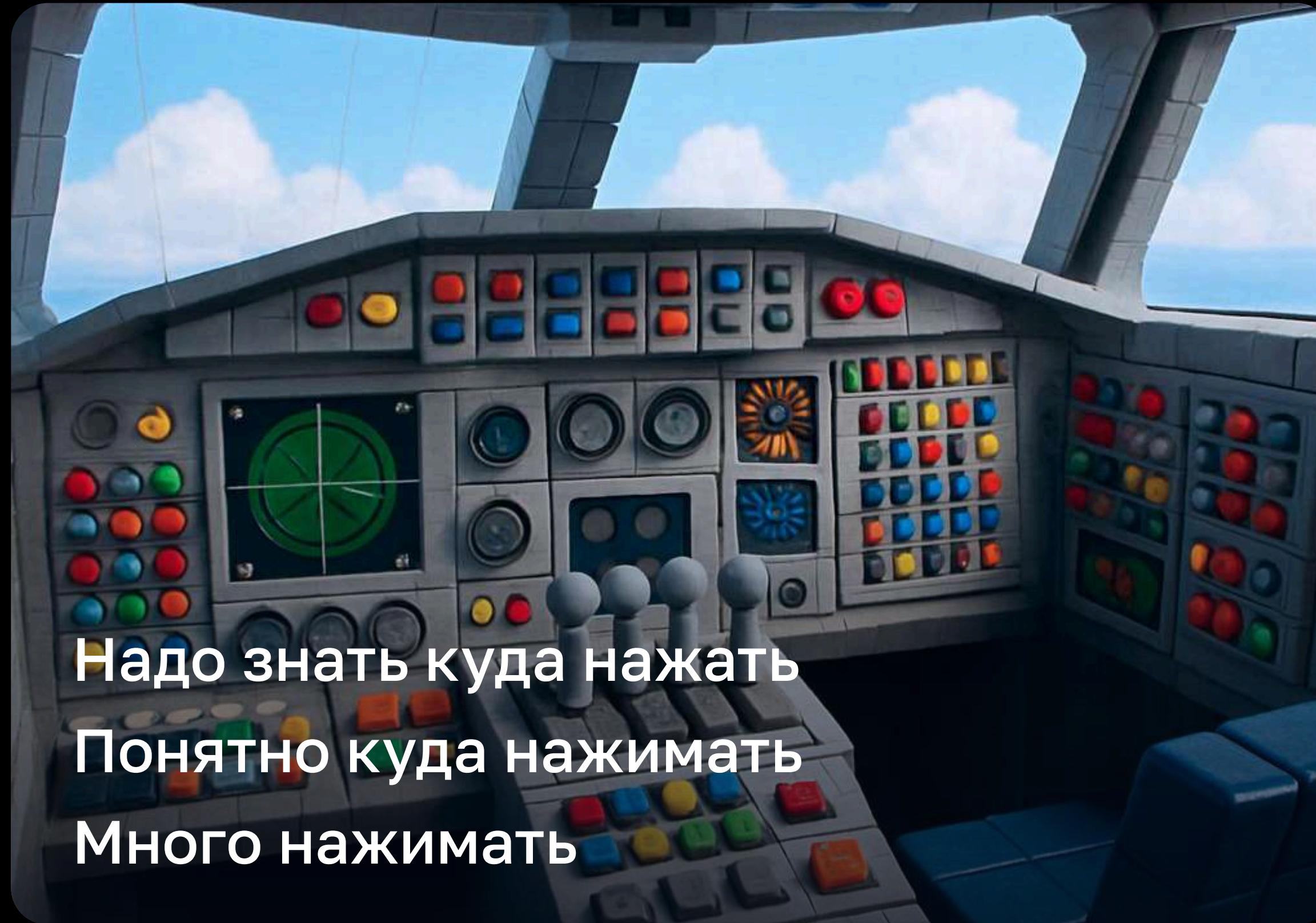
nexus

Backstage



- Everything as a Code
- Automation
- Каталог
- Кнопки

МНОГО VS Мало



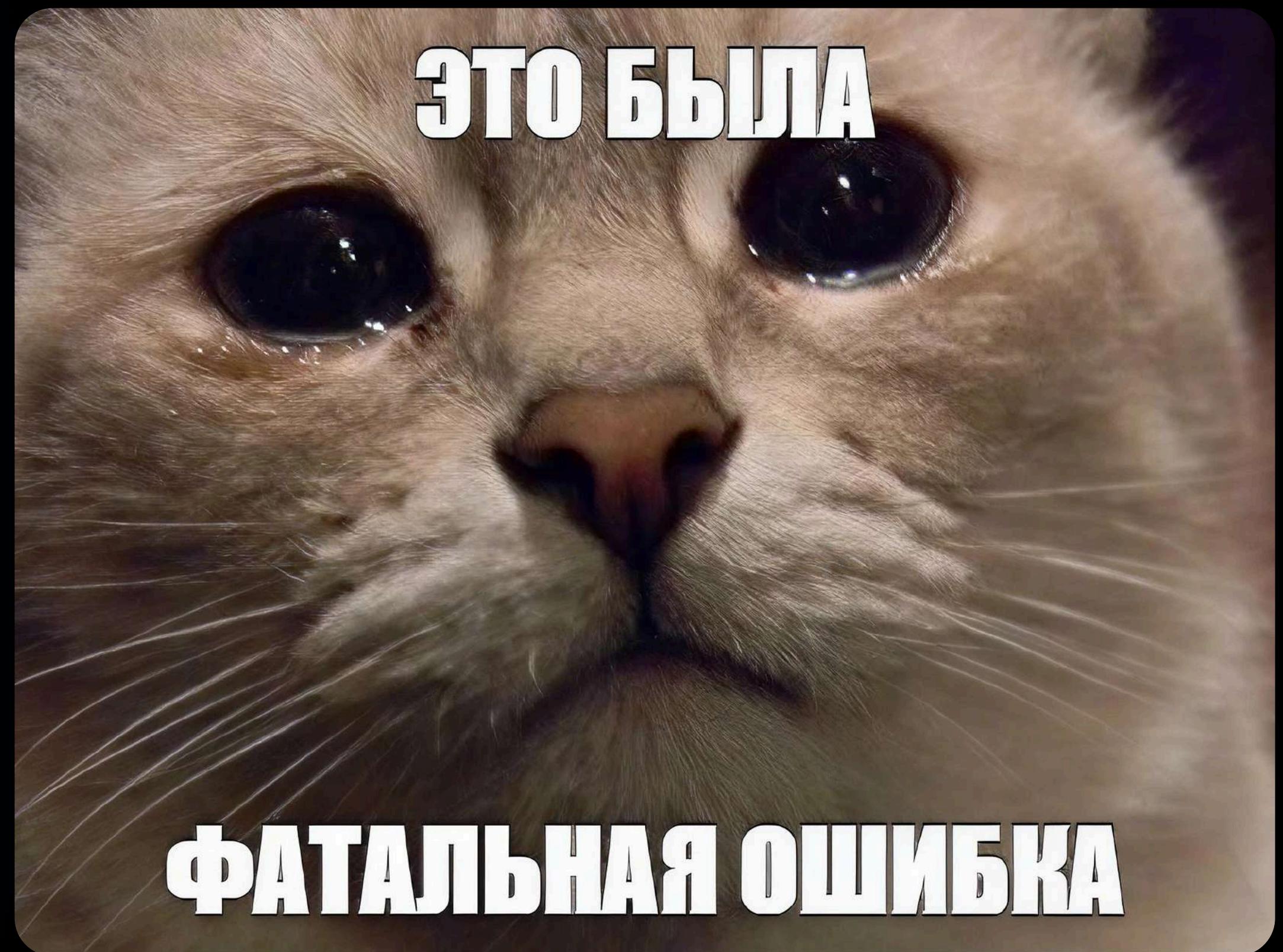
Надо знать куда нажать
Понятно куда нажимать
Много нажимать



Надо знать что делает одна

разработка from zero

- Нужно следить за состояниями
- Где-то хранить кучу данных с версионностью
- Сложное API чтобы работало
- Не только лишь все могут разрабатывать дальше



Готовый портал

Нативный Service Catalog

Нативный шаблонизатор

Подходит для пути “много кнопок”

Нет связей между процессами

Своя доменная модель

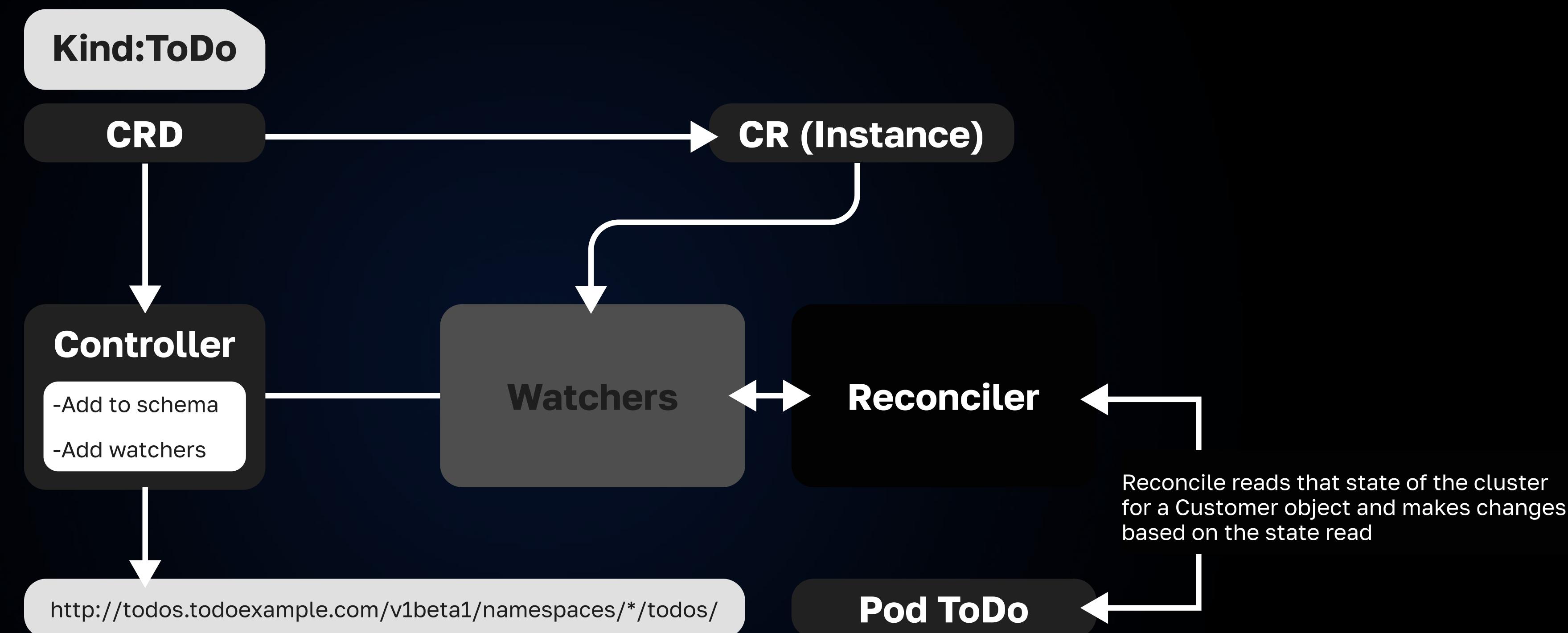
Подходит для пути “мало кнопок”

при чем тут kubernetes

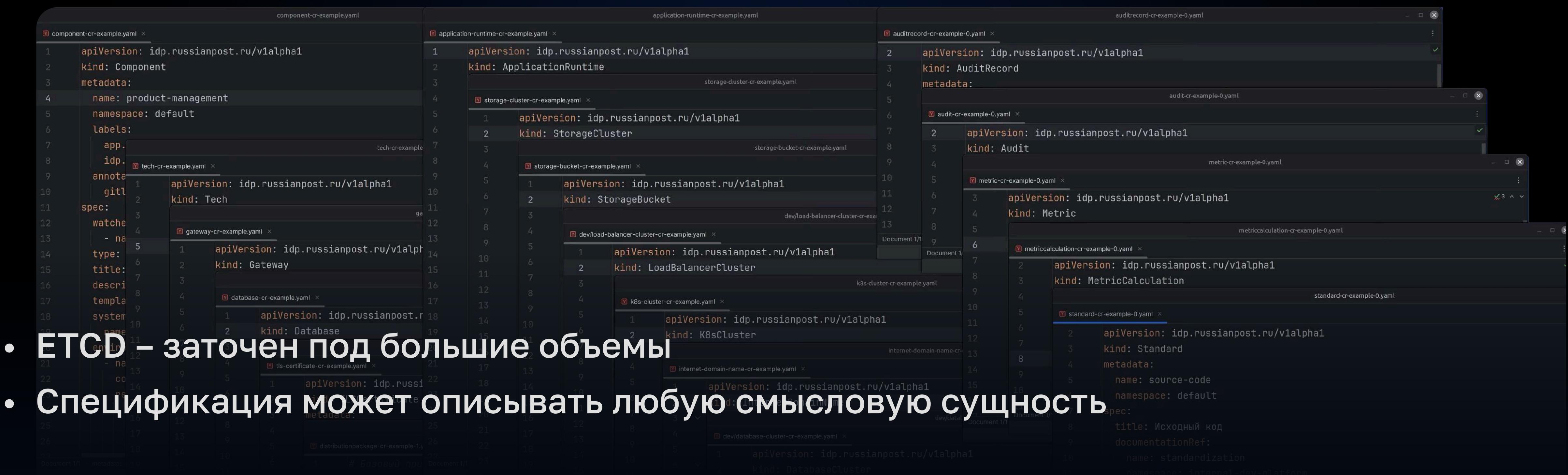
- Нативная модель примитивов
- Понятная документация
- Нет доп инфры
- Фокус только на бизнес-логике
- Обрабатывает множество объектов



Магия операторов

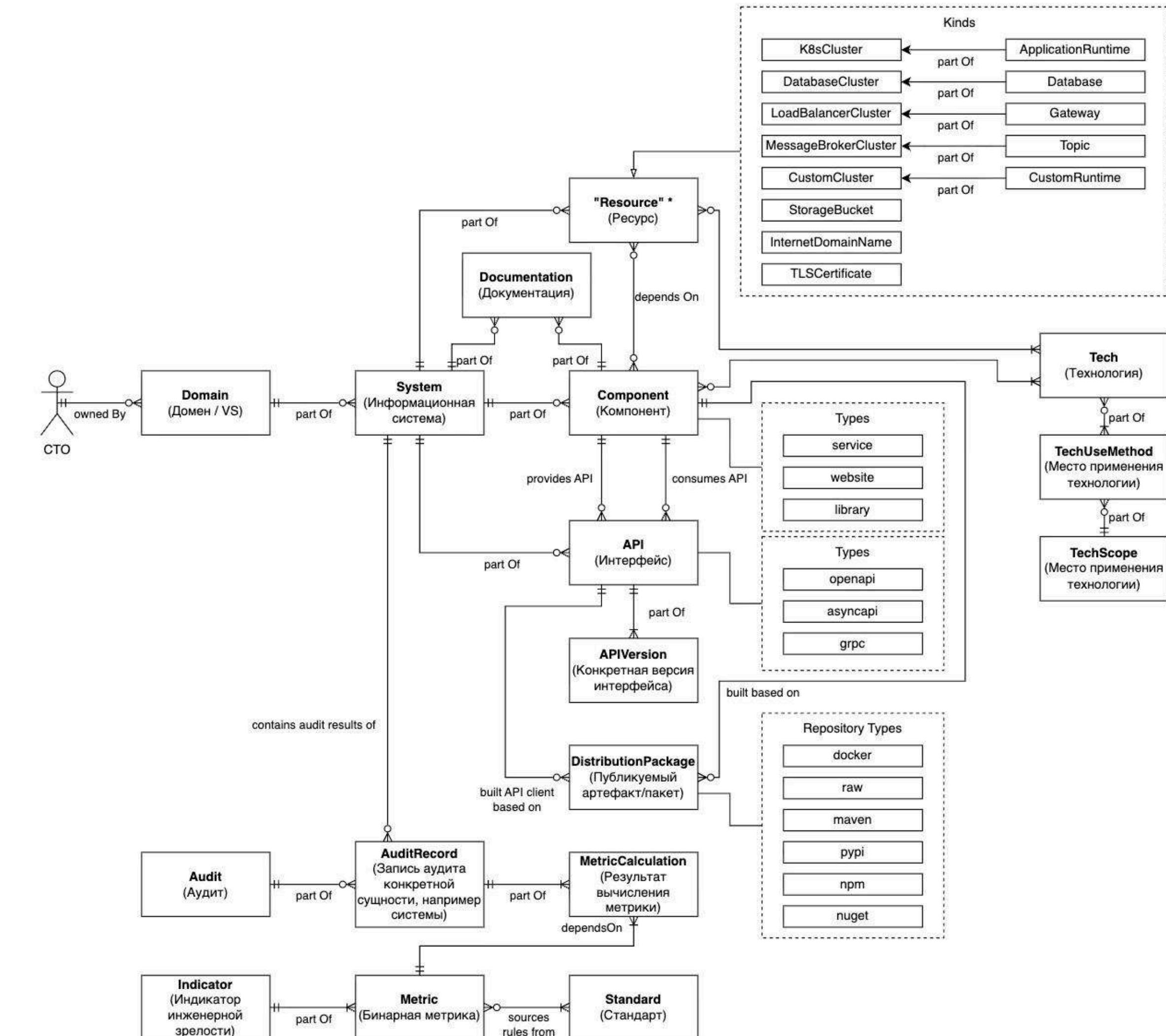


k8s – не просто крутилка контейнеров



- **ETCD – заточен под большие объемы**
- **Спецификация может описывать любую смысловую сущность**

доменная модель



просто добавь argocd

не является рекламой*



И ПОЛУЧИ

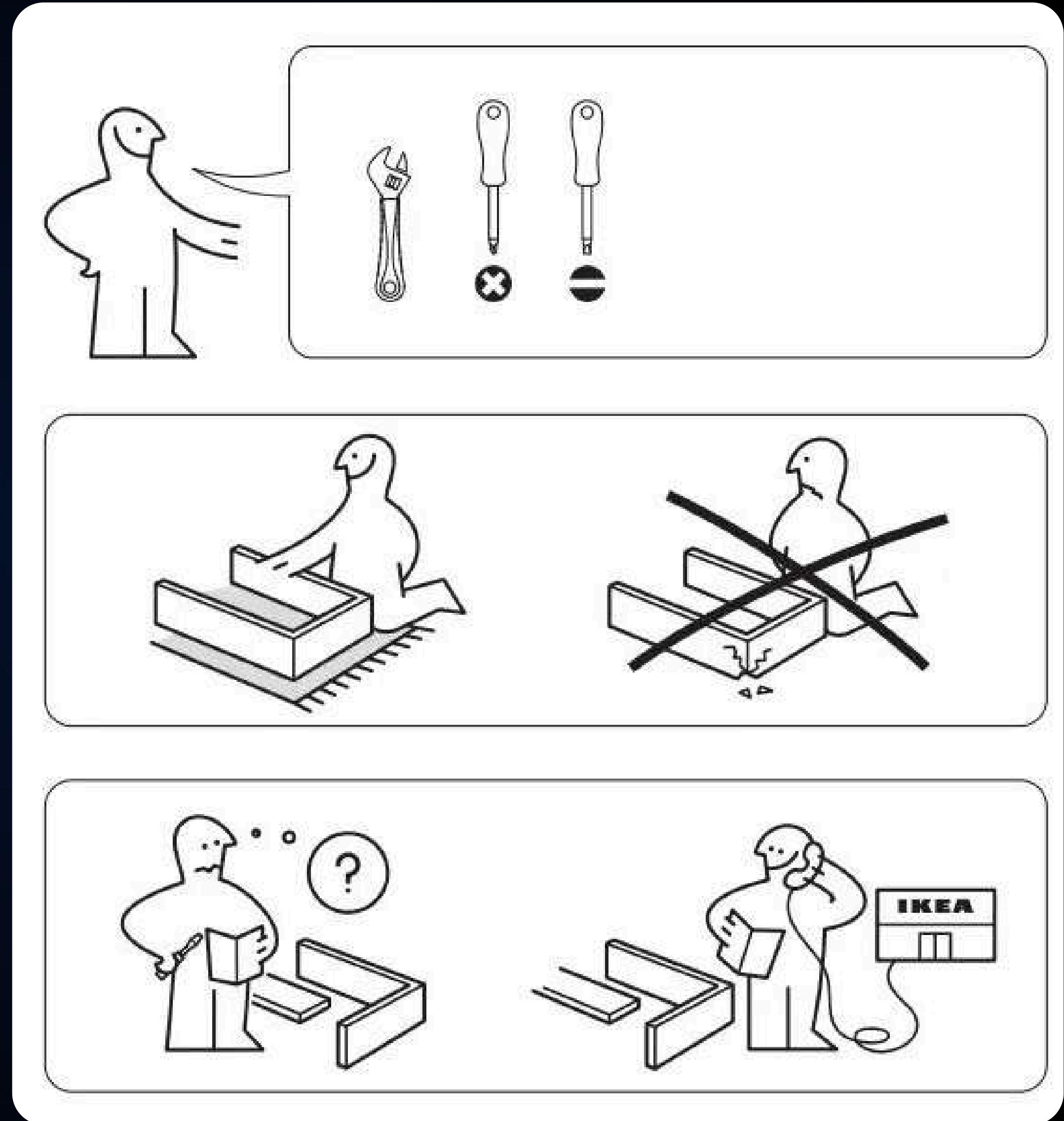
- Все сущности хранятся в git в виде манифестов
- Все что хранится в git валидируется через CI
- Argocd отправляет манифести в K8S
- Операторы «делают магию»
- Операторы так же могут коммитить манифести в git

КОМПОНЕНТЫ

- Git
- CI/CD
- K8s + Custom Operators
- Portal + Шаблонизатор

ЧТО ДОЛЖНА ДЕЛАТЬ IDP

IDP должна быть проводником
«правильного и стандартного» при
разработке ИС или продуктов



Что должна делать IDP

IDP должна быть проводником «правильного и стандартного» при разработке ИС или продуктов

Все «правильное и стандартное» нужно:

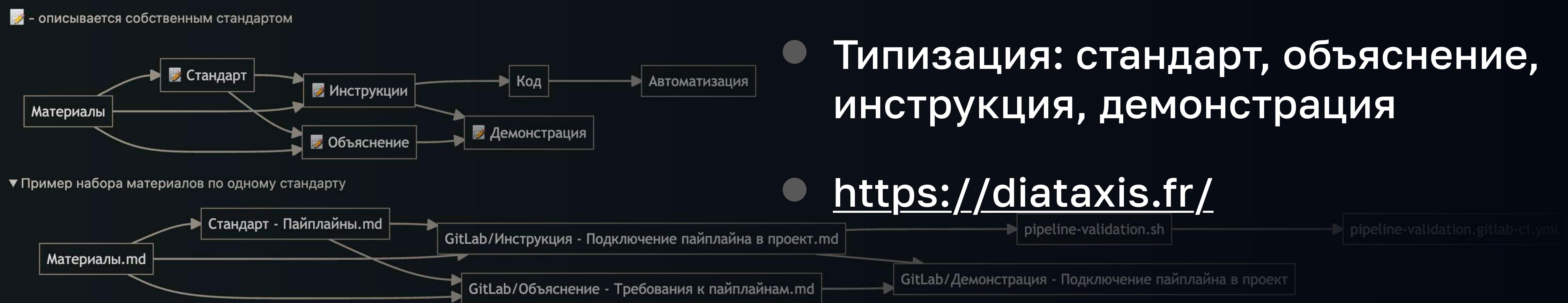
Описать

Закодить

Поддержать контрольными механизмами

extras. документация и стандарты

- Markdown + meta + теги
- Маленькие статьи
- Перелинковки + obsidian.md
- Типизация: стандарт, объяснение, инструкция, демонстрация
- <https://diataxis.fr/>



extras. сила конвенций

Или как мы мониторинг ковыряли

The screenshot shows a monitoring interface with a sidebar and a main content area. The sidebar includes links for 'Назад', 'pm@dev', 'Тип: k8scluster', 'Статус:', 'Все хорошо' (highlighted), 'Информация', 'Рабочие процессы', 'Компоненты', 'Документация', 'Аудит', and 'Мониторинг'. The main content area has a breadcrumb 'Ресурсы > Рабочие процессы' and a title 'Рабочие процессы'. It lists several tasks:

- Дополнение конфигурации (Все хорошо)
- Обновление url для метрик etcd в конфигурации класса (Все хорошо)
- Установка инструментов в кластер k8s - monitoring (Все хорошо)
- Удаление устаревшей конфигурации мониторинга кластера (Все хорошо)
- Настройка мониторинга кластера (Все хорошо)

On the right side, a detailed view of the first task is shown with its configuration details:

```
kind: Resource
metadata:
  name: k8scluster-couriers-platform-dev-pm
  title: pm@dev
  labels:
    idp.russianpost.ru/systemclaim: couriers-platform
    idp.russianpost.ru/system: couriers-platform
  annotations:
    idp.russianpost.ru/is-managed-by-idp: 'true'
    grafana/dashboard-selector: folderTitle == 'k8scluster-couriers-platform'
    grafana/overview-dashboard:
      https://sre-grafana.tools.russianpost.ru/d/bb2e9eb89864373ce01b
```

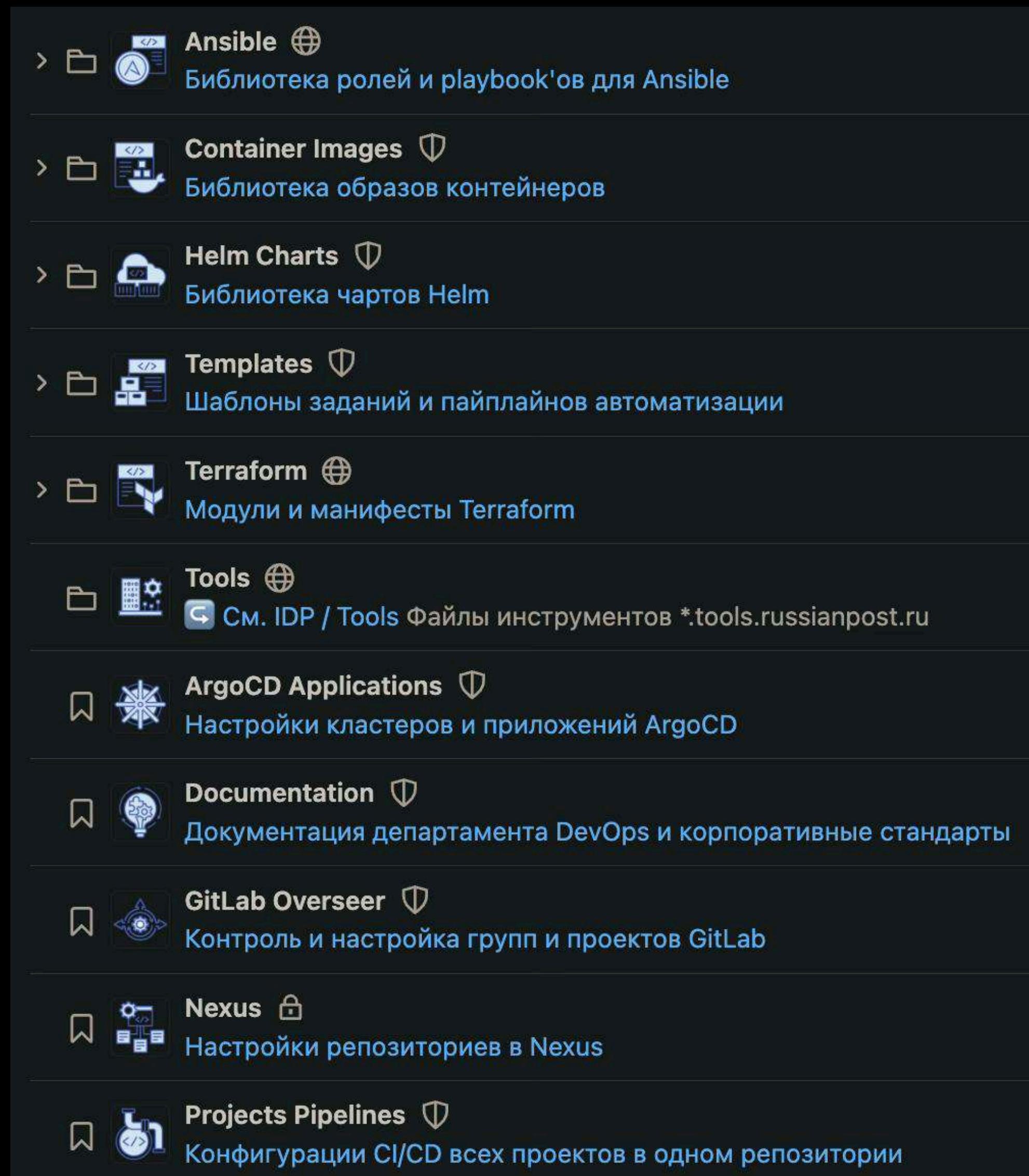
Timestamps for the last two tasks are shown as 11.09.2025, 18:00:34 and 11.09.2025, 18:01:39.

сначала договорись,
потом – сделай!



extras. innersource

- Наглядно и единообразно
- Версионируемся удобно
- Контрибьютишт любой через MR
- CI – проверяет и валидирует



extras. таблица технологий

Это не просто табличка, Боб

Таблица технологий 65%

Выберите область применения ▾ Выберите тег ▾ Выберите технологию

Категория	Технологии	Описание
CI/CD	Vite, Webpack	Практики разработки, тестирования и развёртывания приложений
Code Quality Analysis	Allure Report, ESLint, SonarQube	Анализ качества кода для повышения надежности
Code Storage	GitLab	Хранение исходного кода для управления версиями
Kubernetes	bestChoice	О технологии: Kubernetes (K8s) - открытое программное обеспечение для оркестровки контейнеризированных приложений – автоматизации их развёртывания, масштабирования и координации в условиях кластера

bestChoice Kubernetes [🔗](#)
Тип технологии: Инструмент, запускаемое ПО

О технологии
Kubernetes (K8s) - открытое программное обеспечение для оркестровки контейнеризированных приложений – автоматизации их развёртывания, масштабирования и координации в условиях кластера

Версии
bestChoice
1.28 и выше

Документация технологии:
1. [Документация](#)

Возможности технологии

extras. таблица технологий

- Фиксирует все, что имеет версию.
- Показывает где можно и нельзя применять технологию
- Интегрирован в процессы шаблонизации и валидации

The screenshot shows a detailed view of a technology card for 'Kubernetes'. At the top, there's a header with the 'bestChoice' badge, the name 'Kubernetes', and a gear icon. Below the header, a sub-header states: 'Тип технологии: Инструмент, запускаемое ПО'. The main content area is divided into sections: 'О технологии' (Description), 'Версии' (Versions), 'Документация технологии' (Technology documentation), and 'Возможности технологии' (Technology features). The 'О технологии' section describes Kubernetes as open-source software for managing containerized workloads. The 'Версии' section indicates 'bestChoice' status and supports versions '1.28 и выше'. The 'Документация технологии' section links to '1. Документация'. The 'Возможности технологии' section contains two cards: one about creating resources in IDP and another about UI templates. At the bottom of the card are buttons for 'Change log по версиям', 'Закрыть' (Close), and 'Редактировать' (Edit).

extras. таблица технологий

- Фиксирует все, что имеет версию.
- Показывает где можно и нельзя применять технологию
- Интегрирован в процессы шаблонизации и валидации

The screenshot shows a dark-themed card for the technology 'Kubernetes'. At the top, it has a 'bestChoice' badge and the word 'Kubernetes'. Below that, it says 'Тип технологии: Инструмент, запускаемое ПО'. The card is divided into sections: 'О технологии' (Description), 'Версии' (Versions), 'Документация технологии' (Technology documentation), 'Возможности технологии' (Technology features), and 'Change log по версиям' (Change log by version). The 'bestChoice' badge is highlighted in the 'Версии' section, which also lists '1.28 и выше'. The 'Документация технологии' section links to '1. Документация'. The 'Возможности технологии' section contains two items: 'Отдельный ресурс в IDP' (Independent resource in IDP) and 'Доступен шаблон создания ресурса в интерфейсе IDP' (Template available for creating resources in the IDP interface). Buttons at the bottom right include 'Закрыть' (Close) and 'Редактировать' (Edit).

extras. контроль неконтролируемого

IDP
Внутренняя платформа разработки

Системы > IDP (Внутренняя платформа разработки)

Блоки Строчки

Аудит

Статус: Все хорошо

Информация

Бизнес ценность проекта

Производительность команды

Контрибьюты

Мониторинг

Рабочие процессы

Компоненты

Ваш уровень системы

Средний

Метрик: выполнено 43 из 65

Хорошо

Для перехода на новый уровень вам нужно улучшить [метрики](#)

Рейтинг системы

↘ -3% В сравнении с предыдущим рейтингом

43% → 40%

от 12.07.2025 от 21.08.2025

0 - 32 Плохо 33 - 65 Средне 66 - 99 Хорошо 100 Отлично

Аналитика ↗ +1%

14% → 15%

от 12.07.2025 от 21.08.2025

Дизайн ↗ +7%

43% → 50%

от 12.07.2025 от 21.08.2025

Архитектура ↘ -3%

43% → 40%

от 12.07.2025 от 21.08.2025

extras. контроль неконтролируемого

Аналитика Плохо 15%

Индикаторы История изменений

Поиск по индикаторам и метрикам

Все статусы

Описана функциональность системы

Метрик **выполнено 5 / 5**

Хорошо → Отлично

от 12.07.2025 от 21.08.2025

Семантическая модель сущностей (ER)

Метрик **выполнено 4 / 5**

Хорошо

от 21.08.2025

extras. контроль неконтролируемого

Интегрирован:

- В стандарты (документация)
- В процессы
- В Метрики

```
apiVersion: idp.russianpost.ru/v1alpha1
kind: Metric
metadata:
  name: pipeline-stops-on-static-analyzer-errors
  namespace: audit-system
spec:
  indicatorRef:
    name: static-analyzer-usage
    namespace: audit-system
  title: Пайплайн останавливается при ошибках SonarQube?
  ruleSources:
    - entityRef:
        kind: Standard
        name: "41000"
      file:
        path: docs/Разработка/Сканирование/Стандарт - Сканирование.md
        commitSha: 001efe6c
  isInterpretationOfNonFulfillmentAsPersonalDevelopmentPlanGoalEnabled: true
  personalDevelopmentPlanGoal:
```

extras. сложные паттерны

Есть шаблонный репозиторий а хочется
больше? - ПИЛИ БИБЛИОТЕКИ!

Создать новую Python библиотеку для IDP

Создать основу для реализации новой python библиотеки и зарегистрировать её в IDP в качестве компонента

Создать новую утилиту

Создать основу для публикации общедоступной в компании утилиты и её регистрации в IDP в качестве компонента

Создать новую java библиотеку (пакет)

Создать основу для реализации новой java библиотеки и зарегистрировать её в IDP в качестве компонента

Создать новый сайт

Создать основу для реализации нового статичного сайта и зарегистрировать его в IDP в качестве компонента

Создать новый java сервис

Создать основу для реализации нового java сервиса на spring boot и зарегистрировать его в IDP в качестве компонента

Создать новую js библиотеку (пакет)

Создать основу для реализации новой js библиотеки и зарегистрировать её в IDP в качестве компонента



сегодня мы многое поняли

- IDP – IDE для экспертов
- InnerSource и Everything as a Code
- Нужны техрадары и другие игрушки
- Все должно быть описано «без дураков»

Всему свое время и место –
хороша ложка к обеду!
Нету



На мужик,
шаблоны
есть?

На мужик,
шаблоны



Василий Куценко,
Почтатех

платформы
и другие игрушки для взрослых