

Воркшоп

Топологии платформенных команд



Андрей Александров

Evil Martians



Игорь Курочкин

Enabling.team

Расписание

17:30-18:30 - Теория

18:30-19:00 - Перерыв 30 минут

19:00-20:00 - Практика в Miro

20:00-21:00 - Ответы на вопросы в Zoom



 [igorkurochkin](#)

Игорь Курочкин

ex-Express42, ex-Microsoft, ex-Skype, ex-Qik

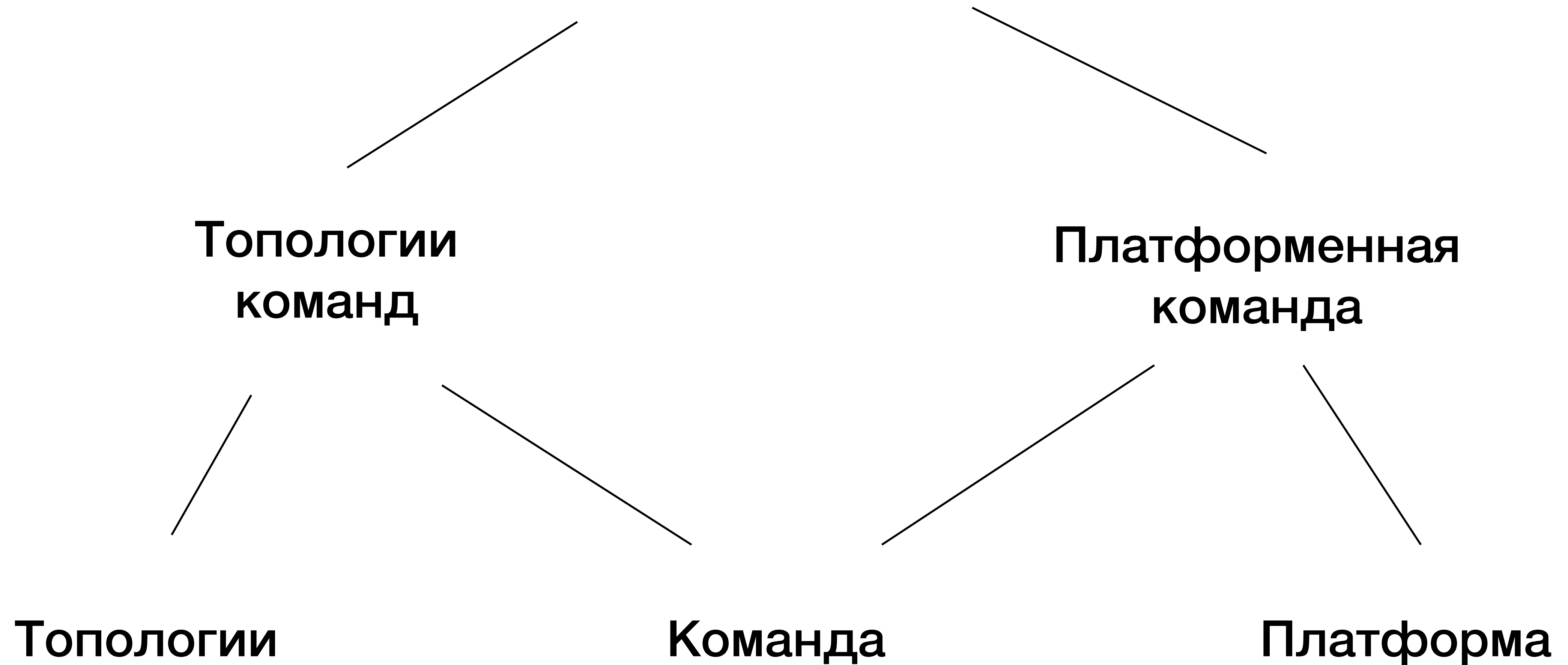


 [aladmit_twit](#)

Андрей Александров

Evil Martians, ex-Arenum, ex-Mafin, ex-Express42,
ex-DevOps deflope

Топологии платформенных команд



Команда

Как все успевать?

А мы точно команда?

Как снизить нагрузку?

Платформа

В чем отличие от инфраструктуры?

Как продать платформу разработчикам?

Как предоставлять платформу как сервис?

Платформенная команда

Как ей стать?

В чем отличие?

Как работает такая команда?

Топологии команд

Как наладить взаимодействие?

Сколько и каких команд нужно?

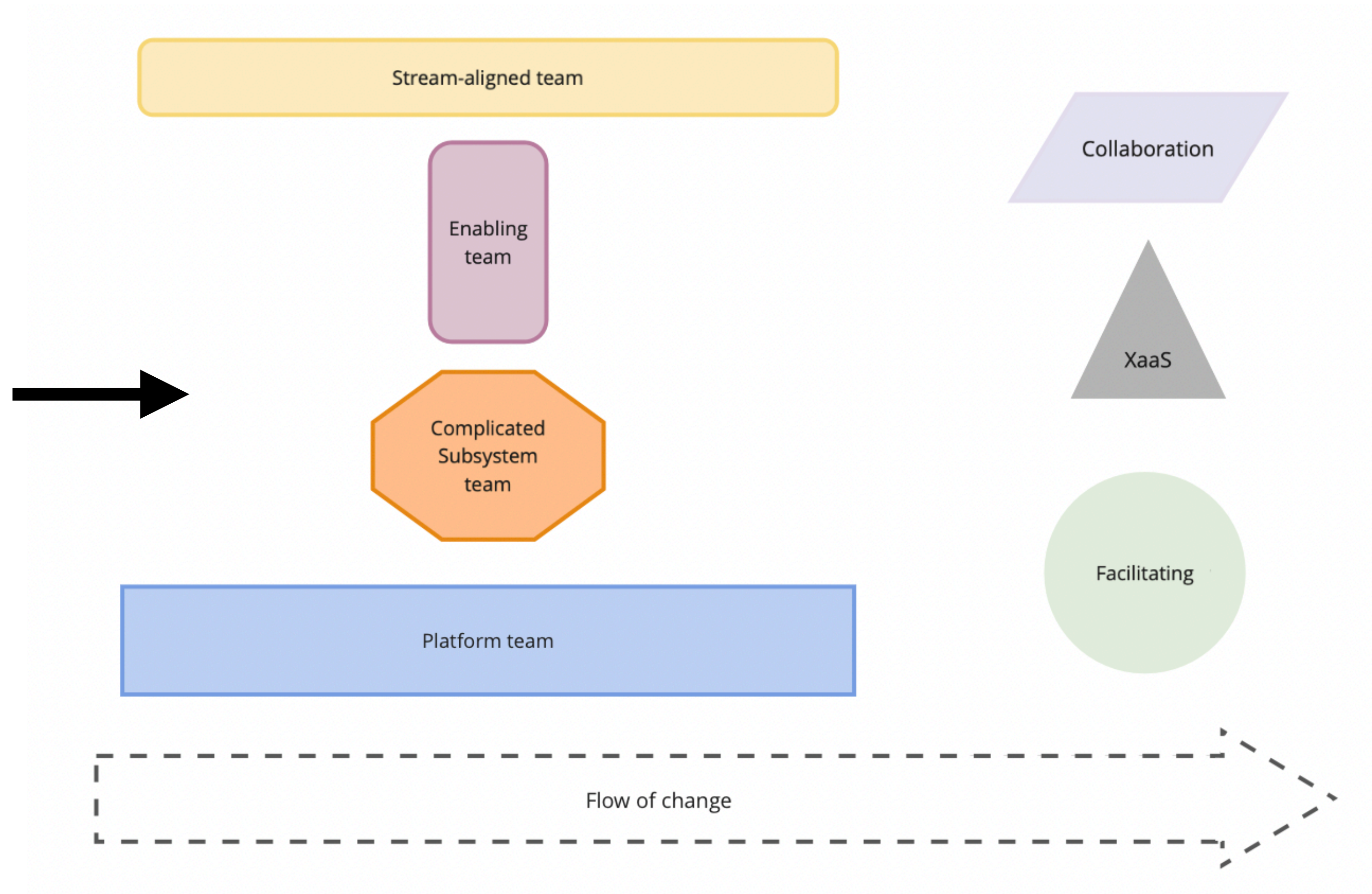
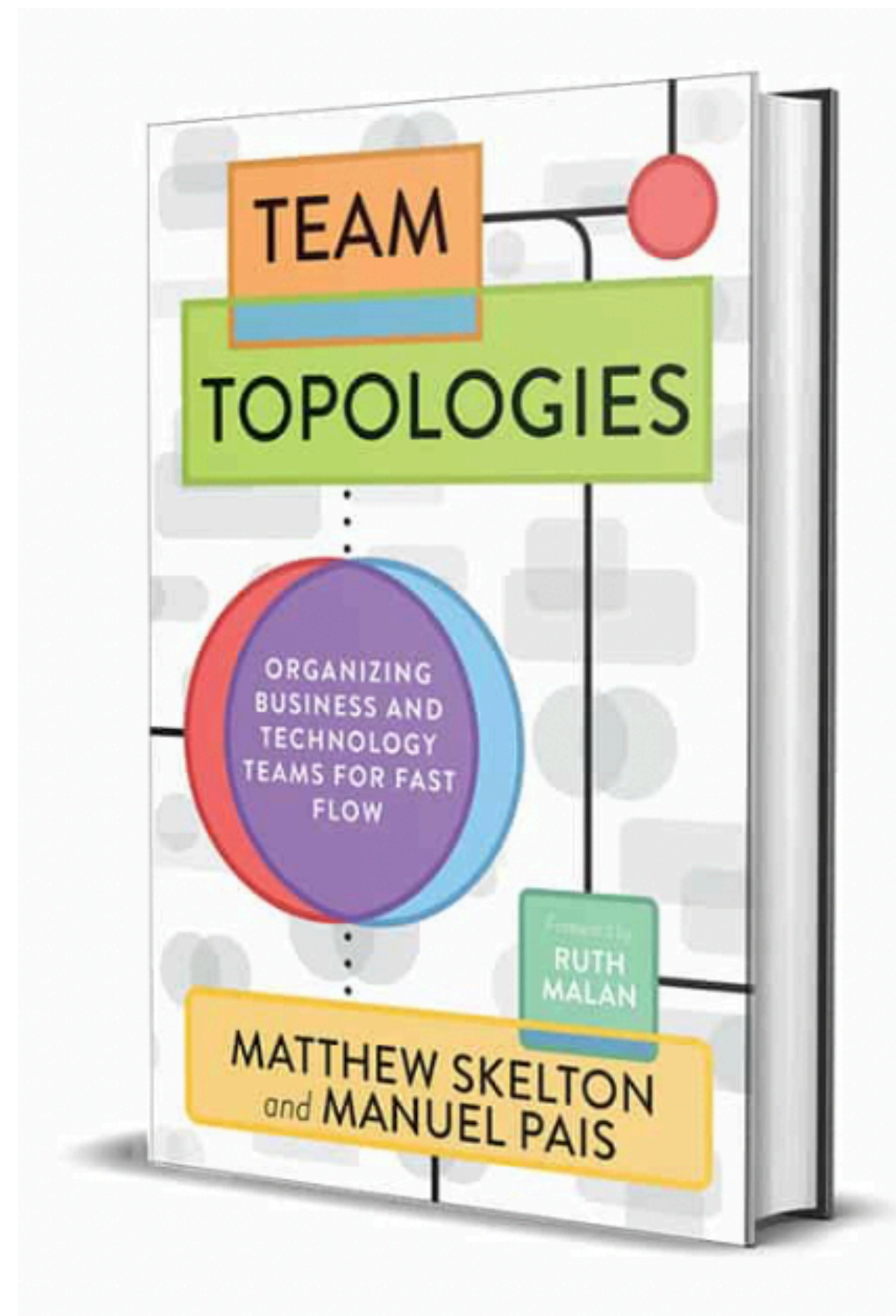
Как понять границы ответственности?

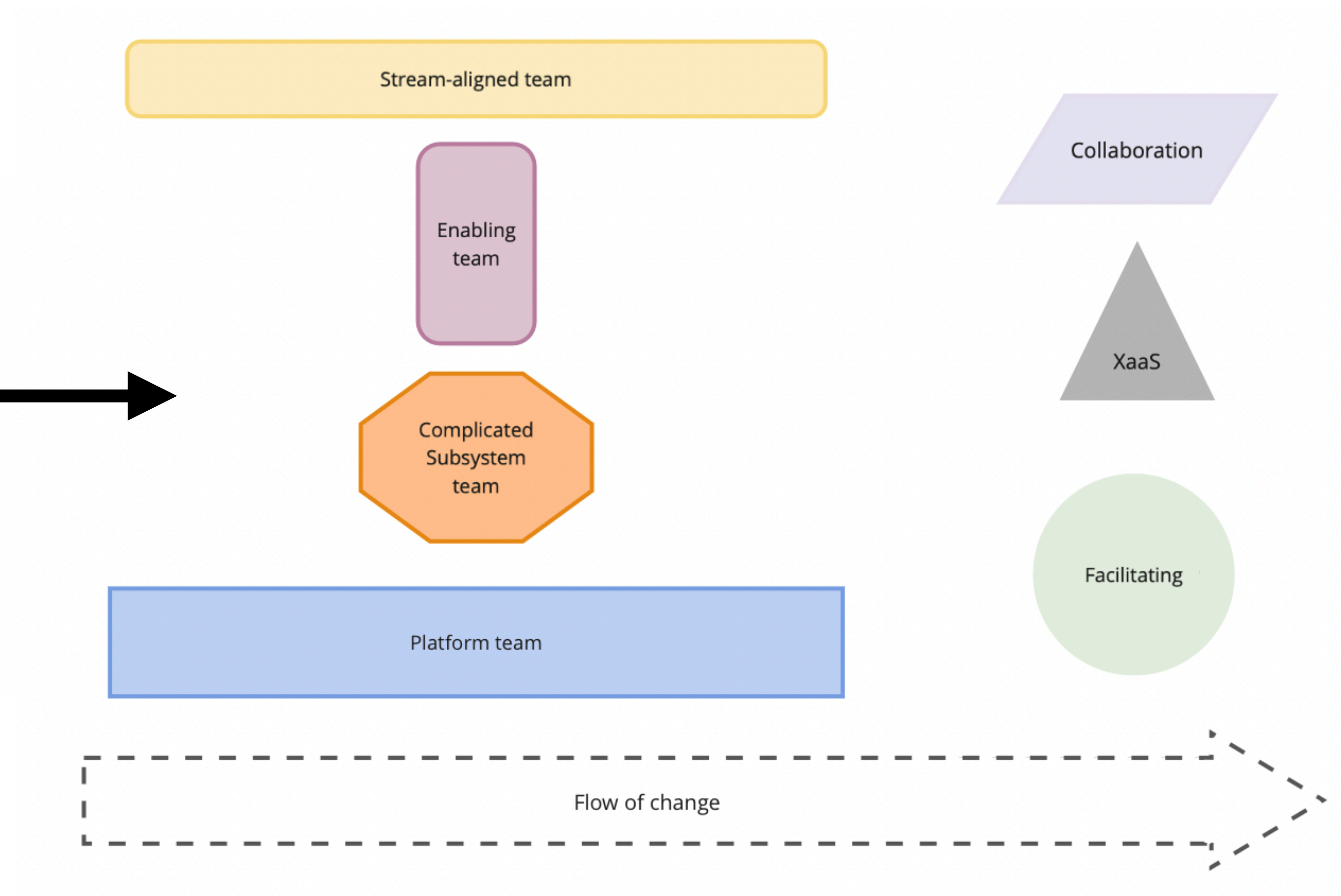
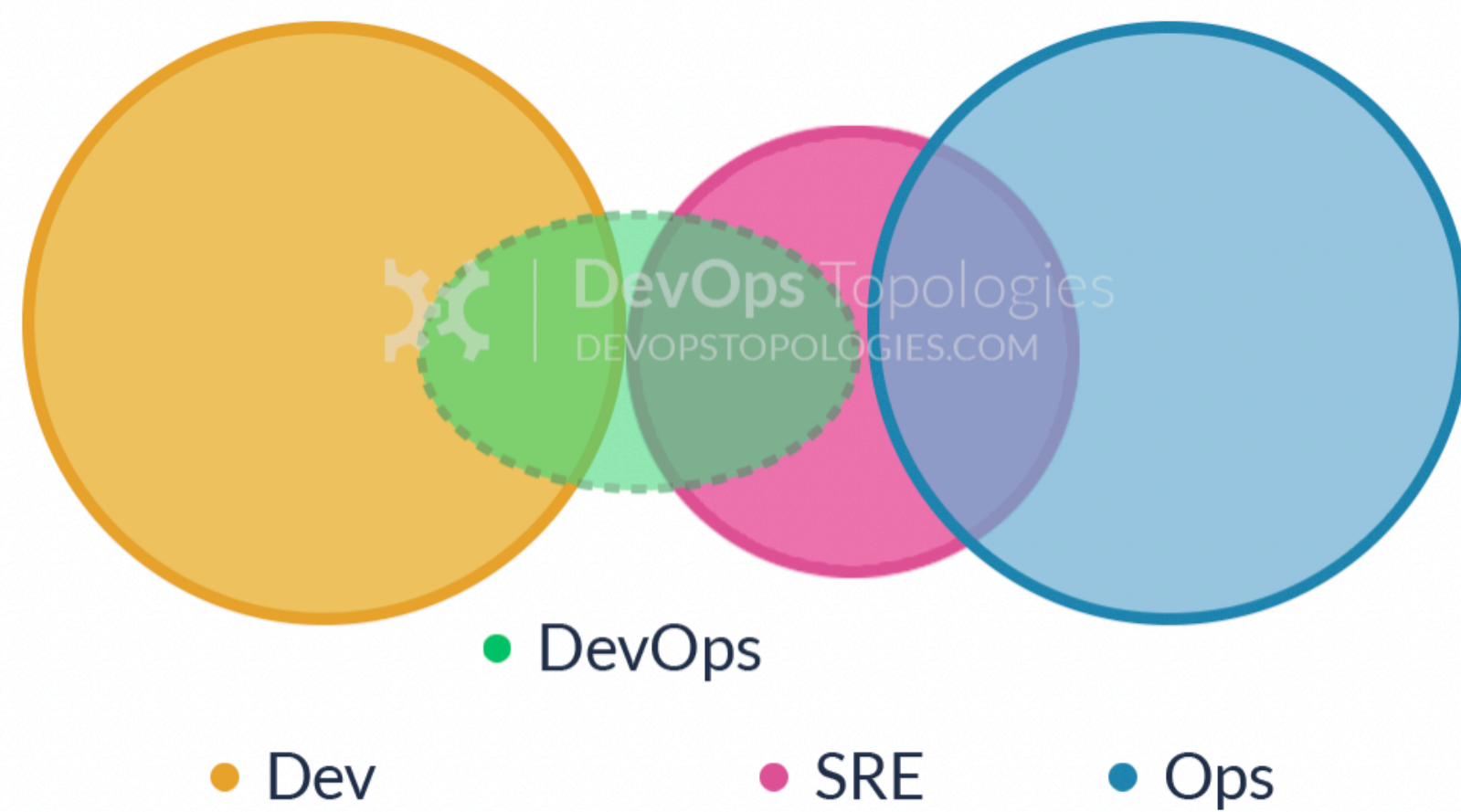
Как снизить зависимость между командами?

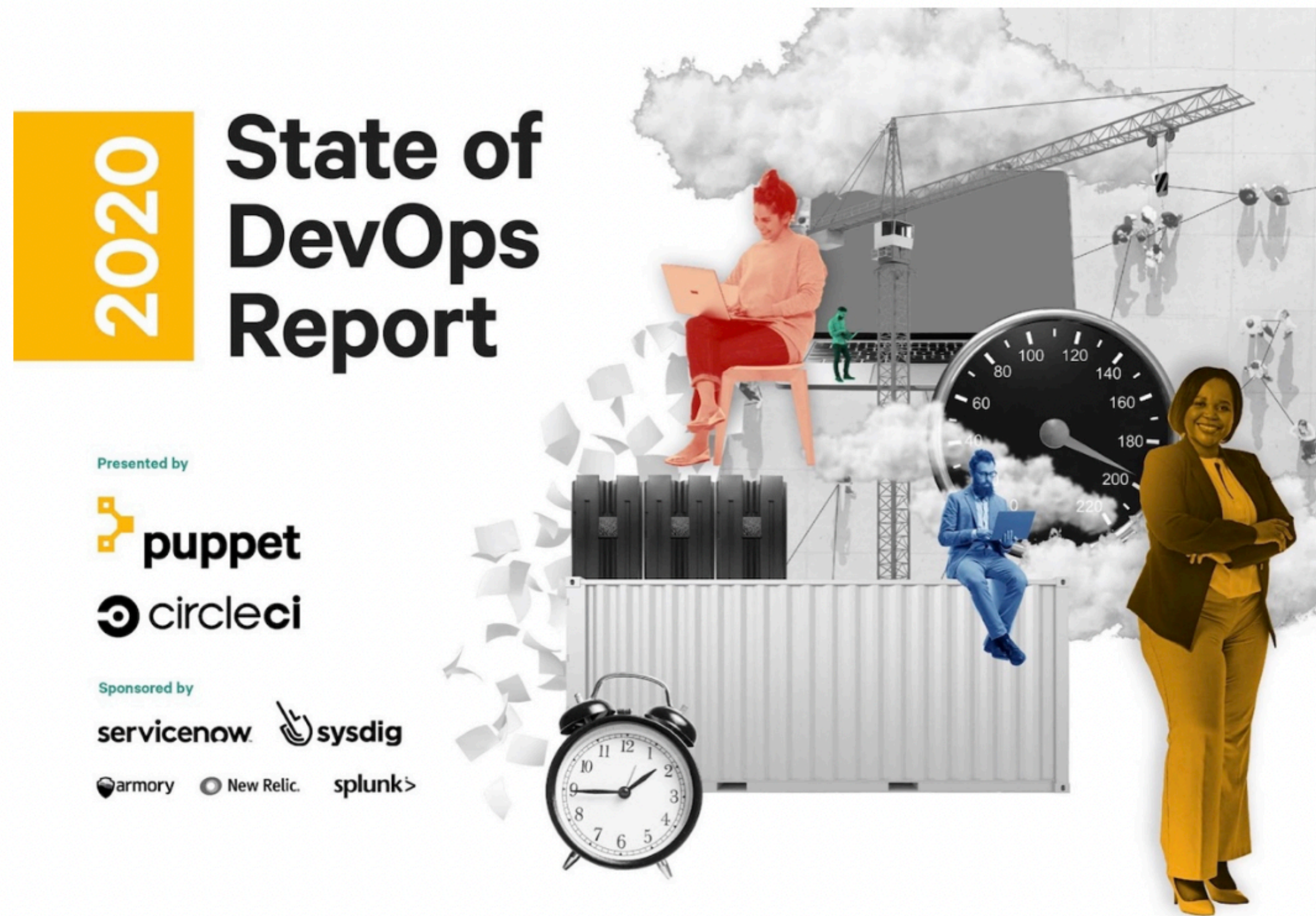
Решение?

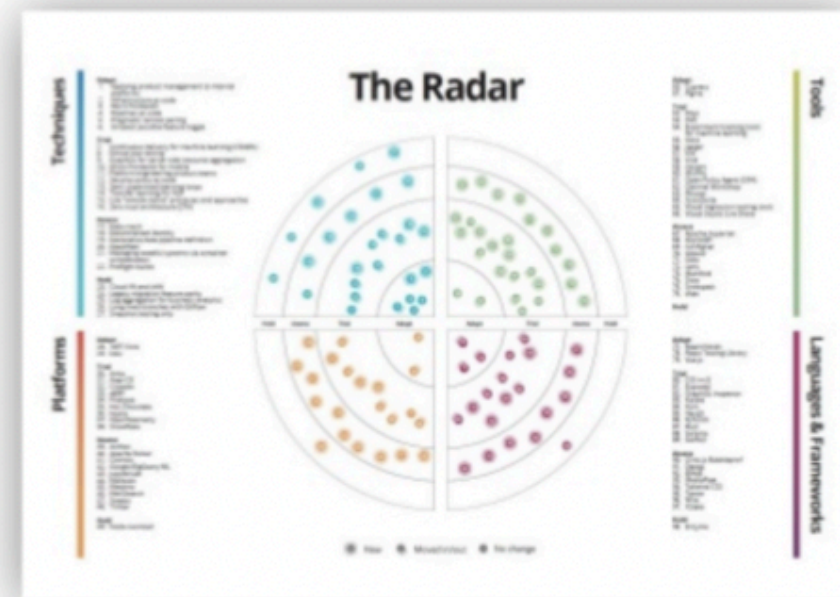
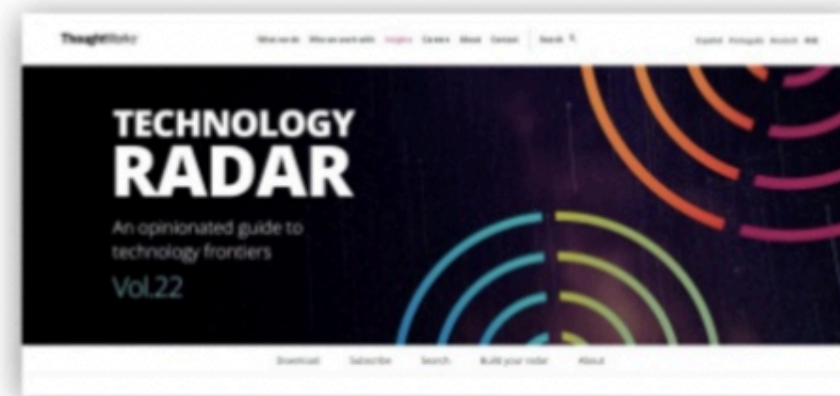


Team Topologies



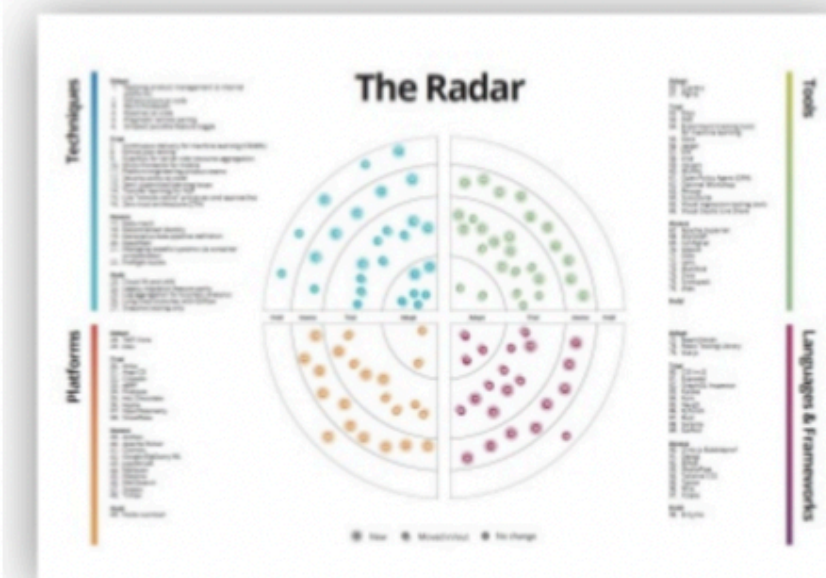
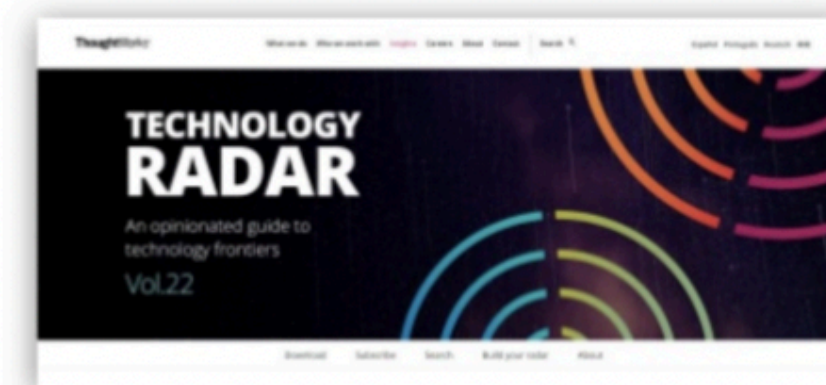






*"...we've been using the concepts from **Team Topologies** to split platform teams in our projects into enablement teams, core "platform within a platform" teams and stream-focused teams."*

-- ThoughtWorks Tech Radar, Vol.22, p.10



*"We're still big fans of using concepts from **Team Topologies** as we think about how best to organize platform teams. **We consider platform engineering product teams to be a standard approach** and a significant enabler for high-performing IT."*

-- ThoughtWorks Tech Radar, Vol.24, p.9

Подход

DSL

Общий
язык

Фреймворк

Модель



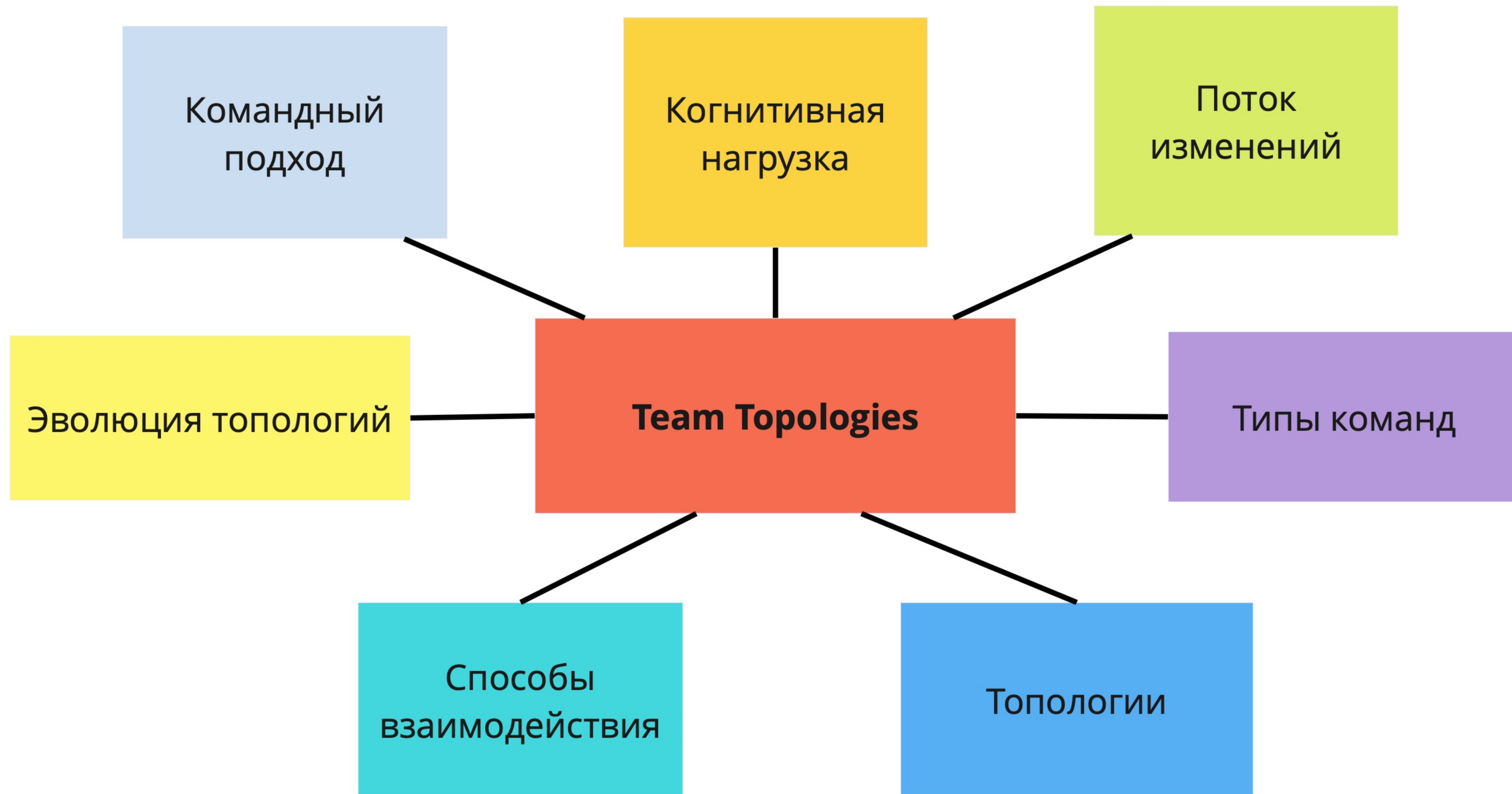
**Team
Topologies**

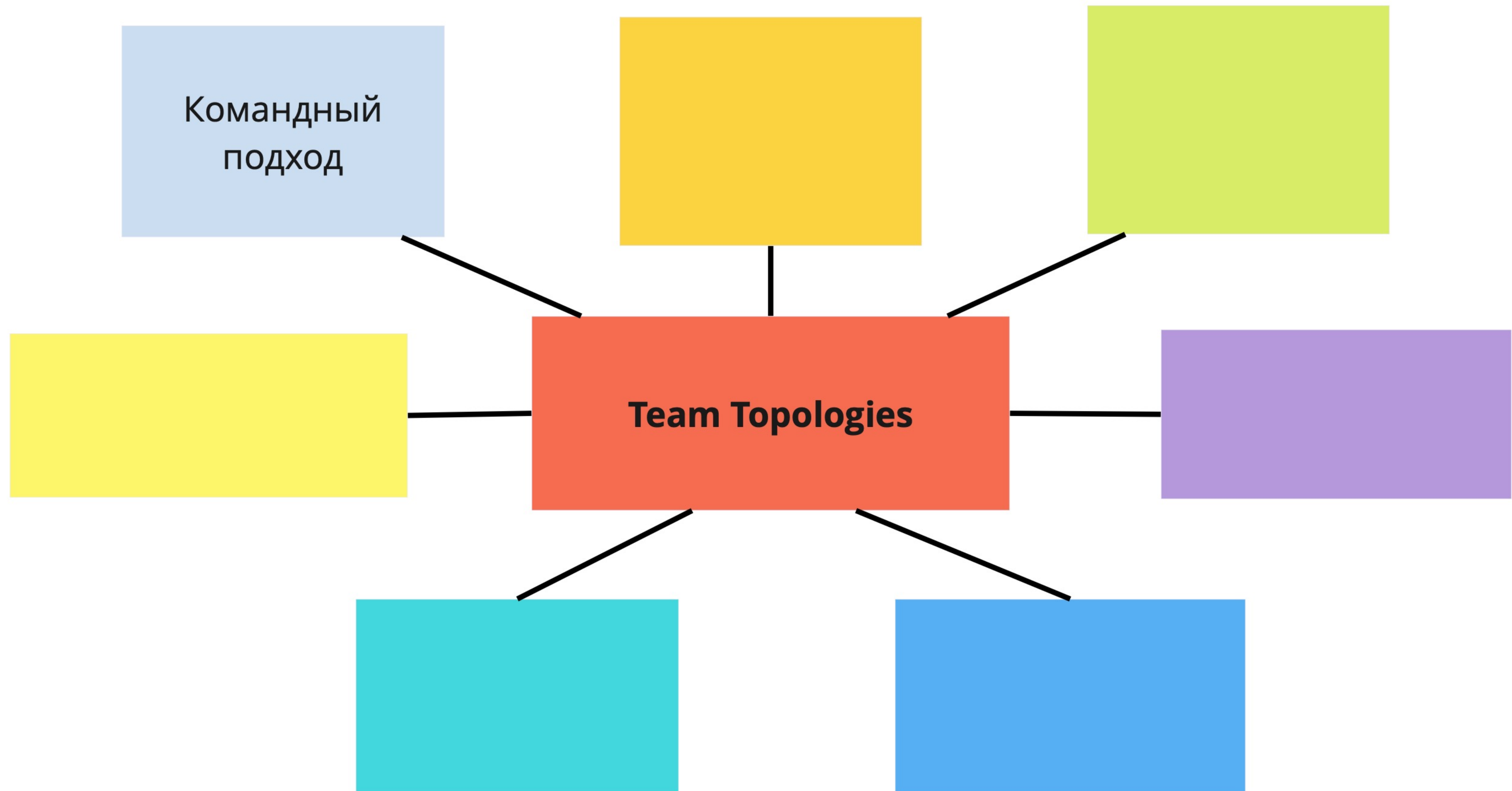
Паттерны

Принципы

Ограничения

Инструменты





Команда как минимальная единица

5-9 человек

Владеет доменом или сервисом

Автономная

Стабильная

Two-pizza team, You build it - you run it

Как учитывать?

Команда разработки

Команда SRE

Команда платформы

Команда инфраструктуры

Как учитывать?

Команда разработки

7 ± 2

Команда SRE

7 ± 2

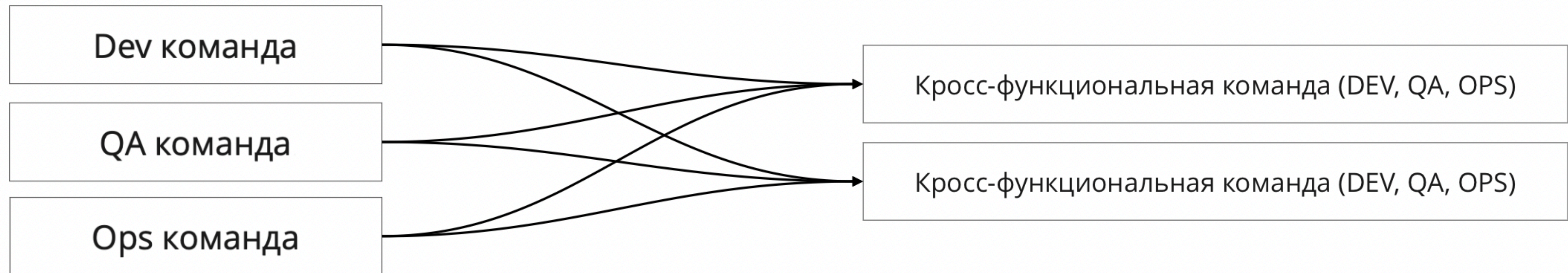
Команда платформы

7 ± 2

Команда инфраструктуры

7 ± 2

Как учитывать?





Когнитивная нагрузка

Toil в Google SRE

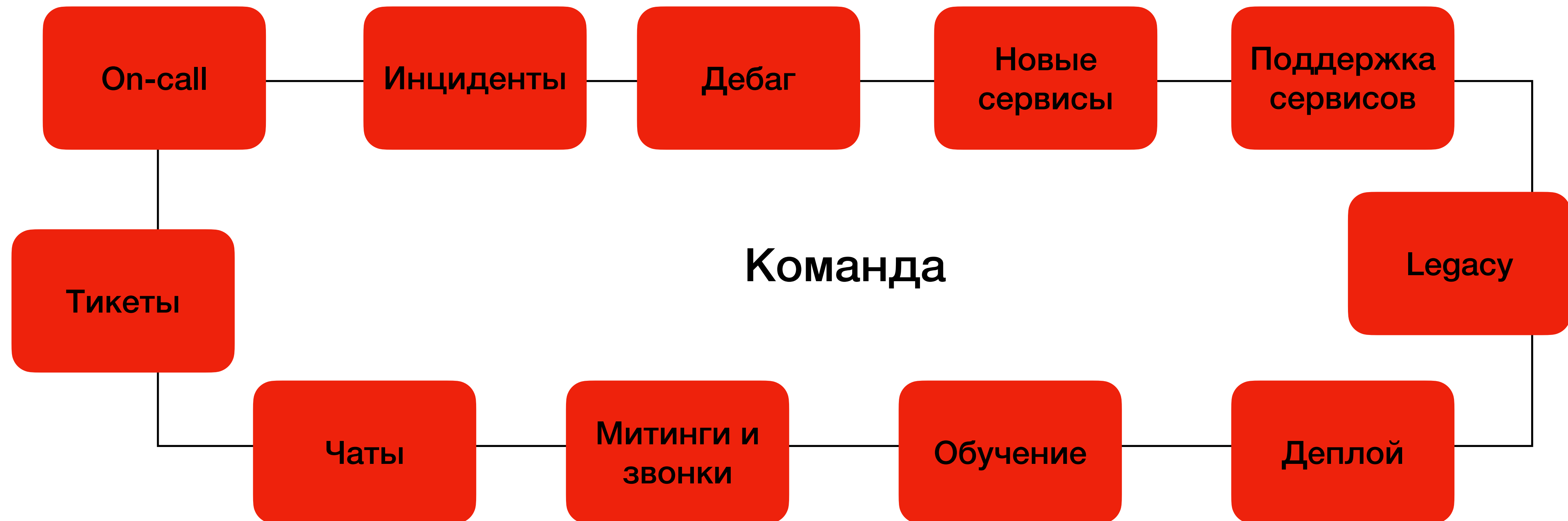
Complexity

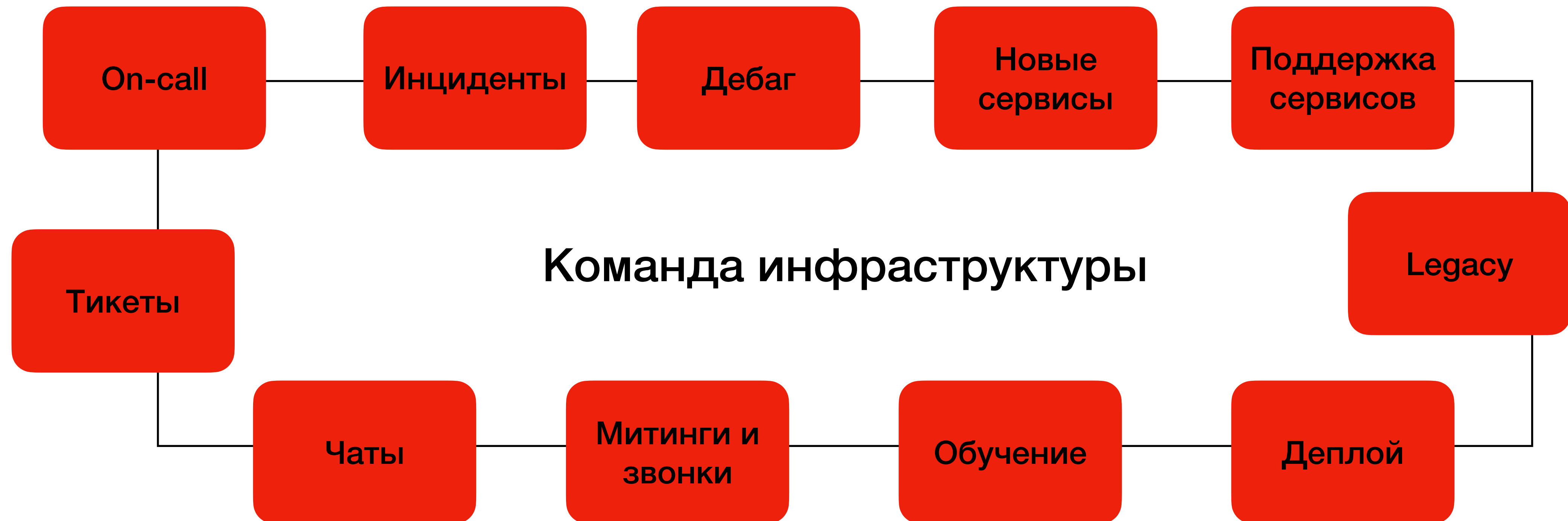
Developer Experience

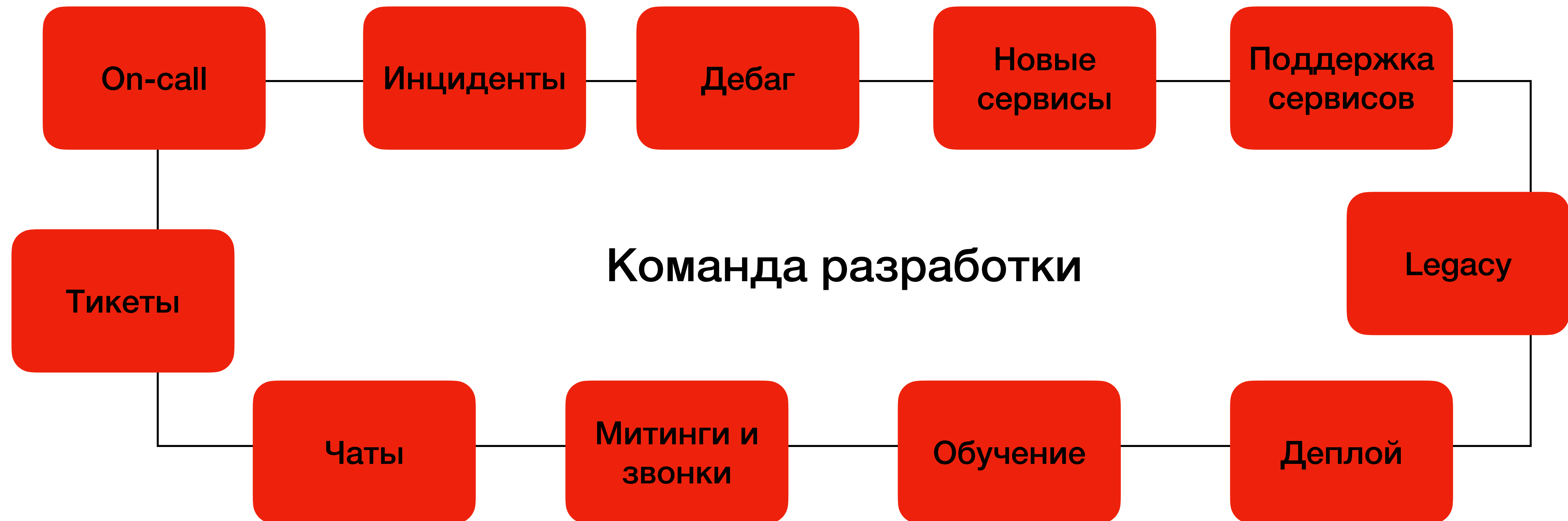
https://en.wikipedia.org/wiki/Cognitive_load

<https://sre.google/sre-book/eliminating-toil/>

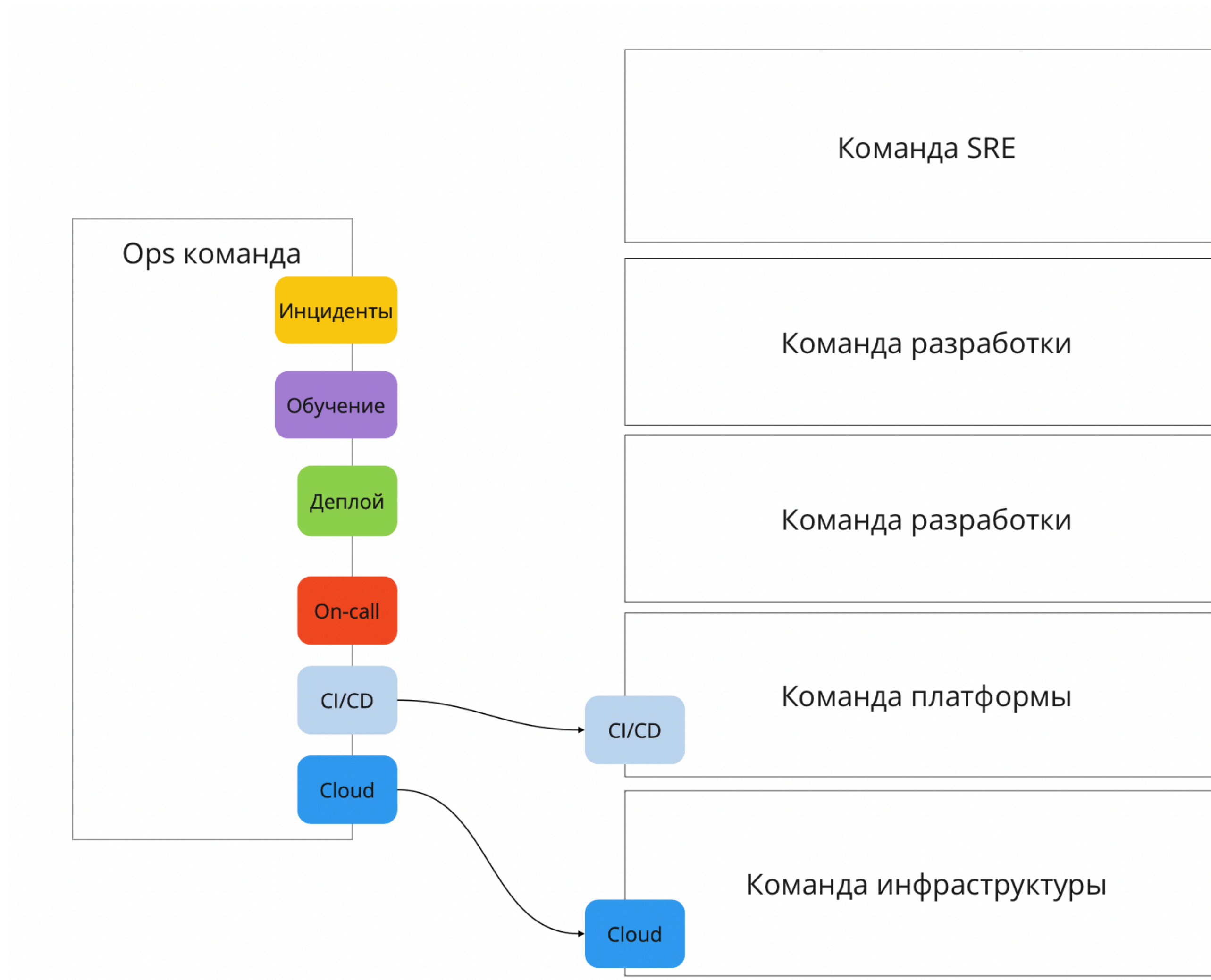
<https://sre.google/workbook/eliminating-toil/>



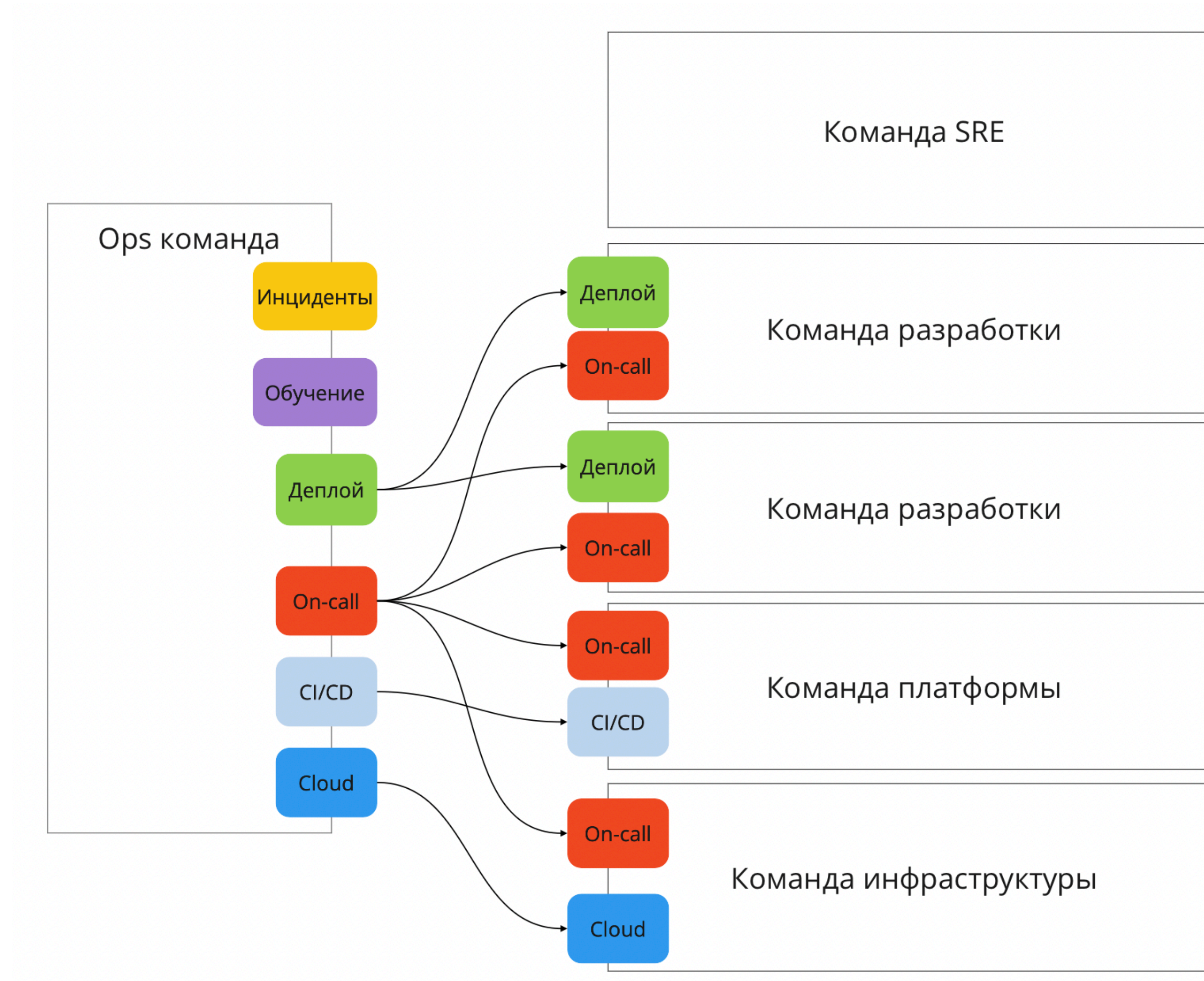




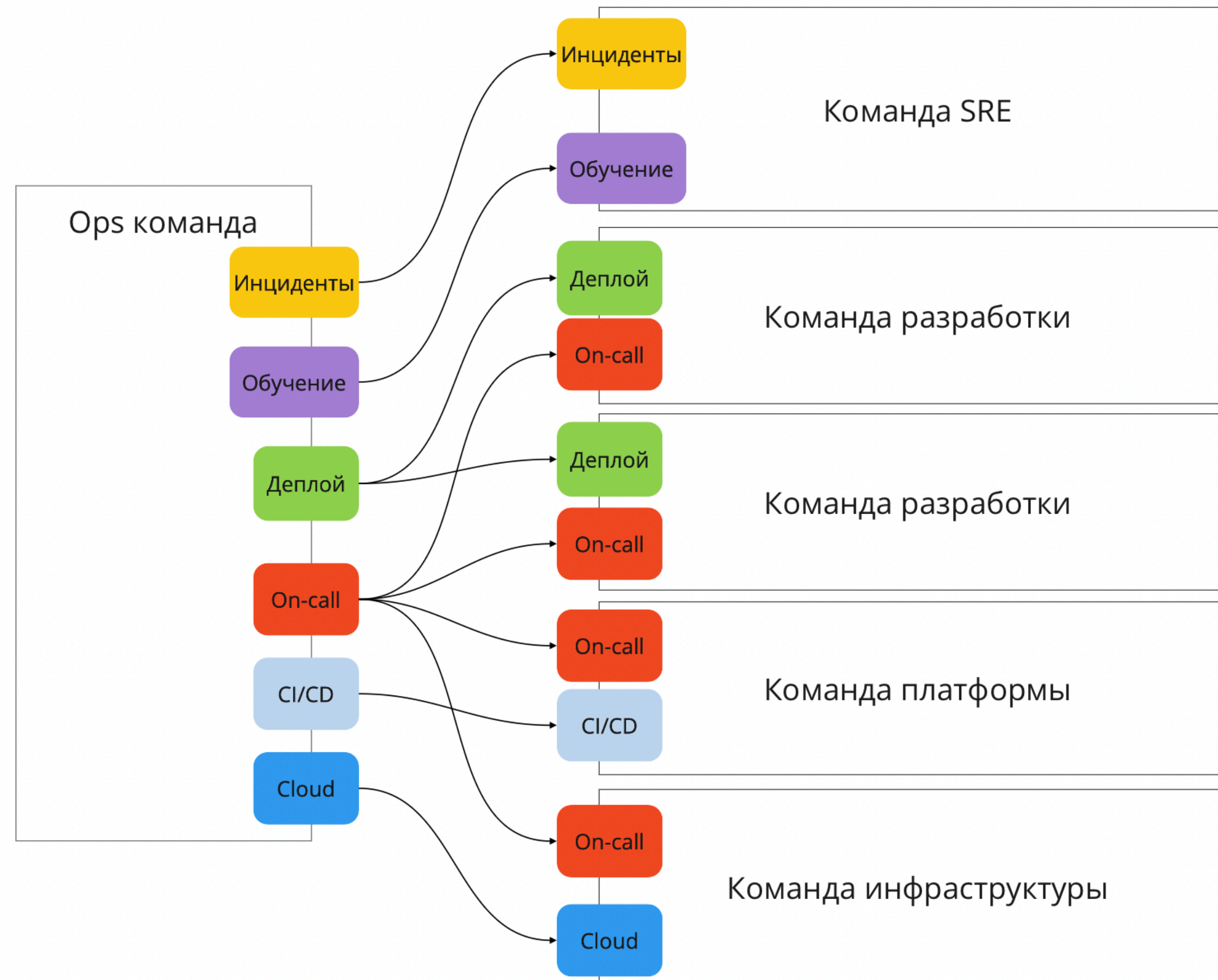
Как учитывать?

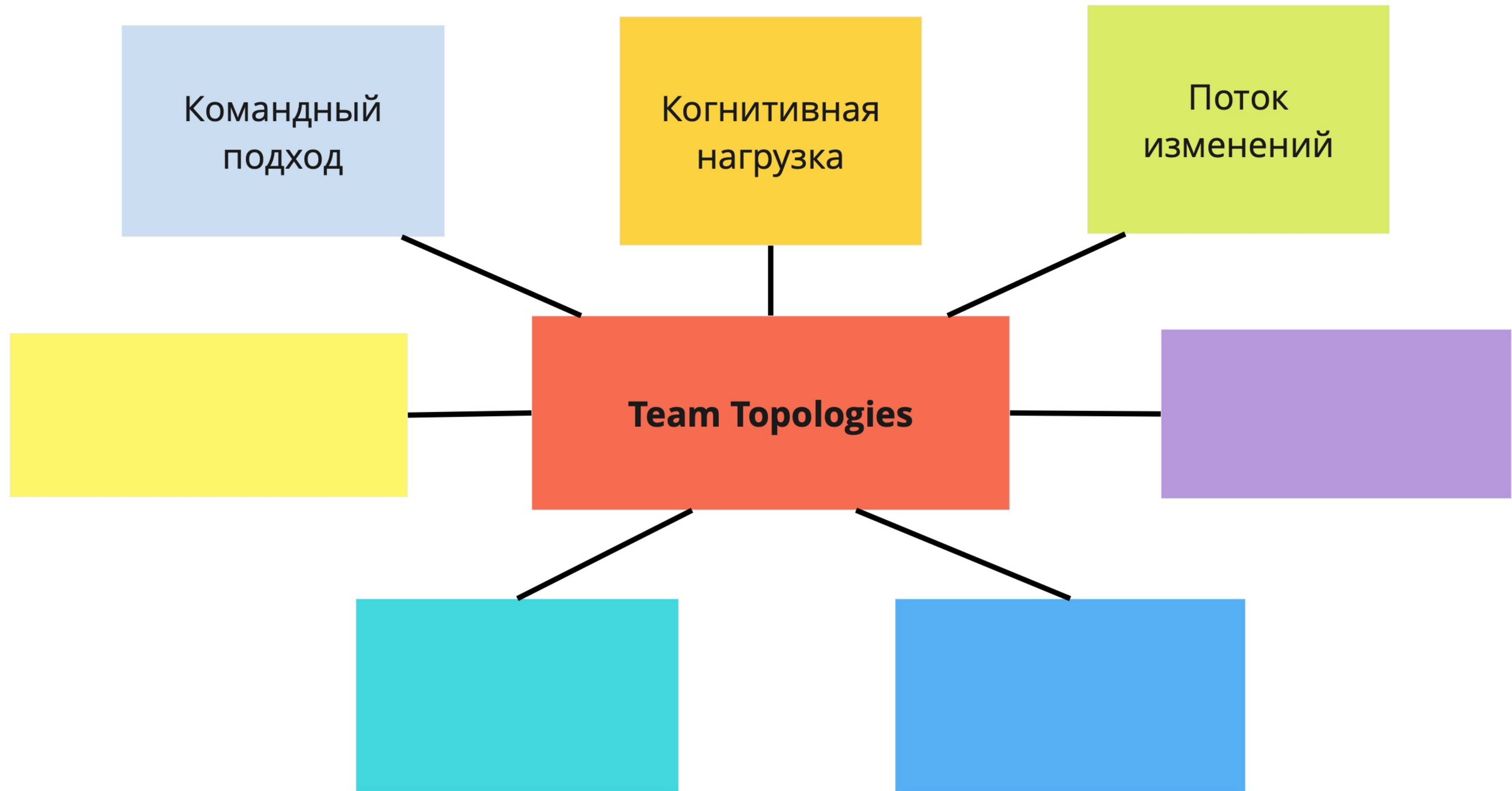


Как учитывать?

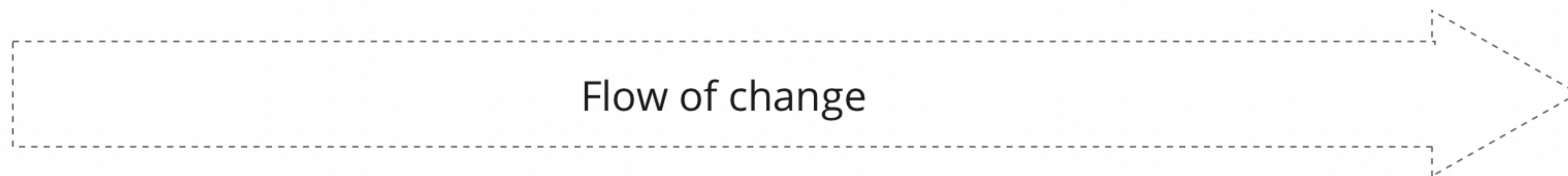
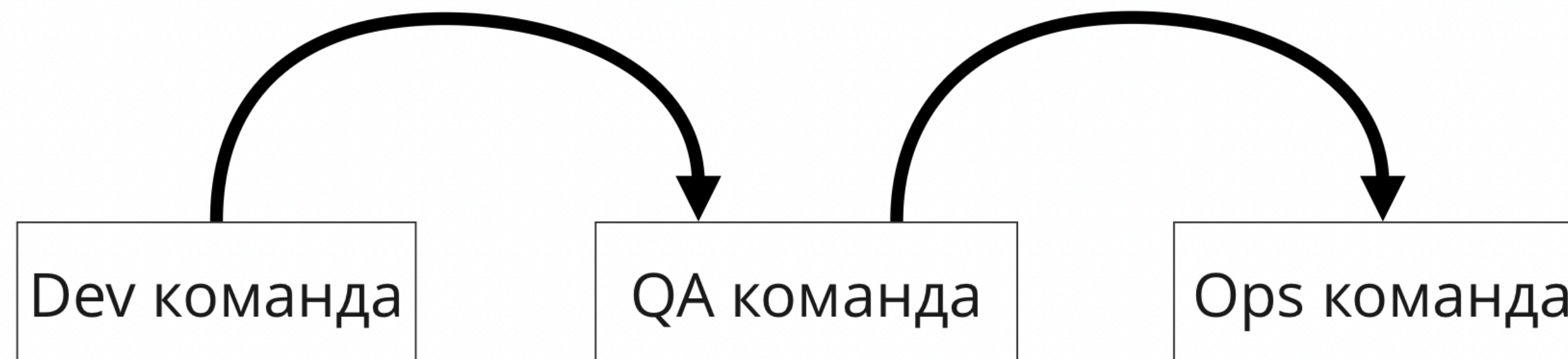
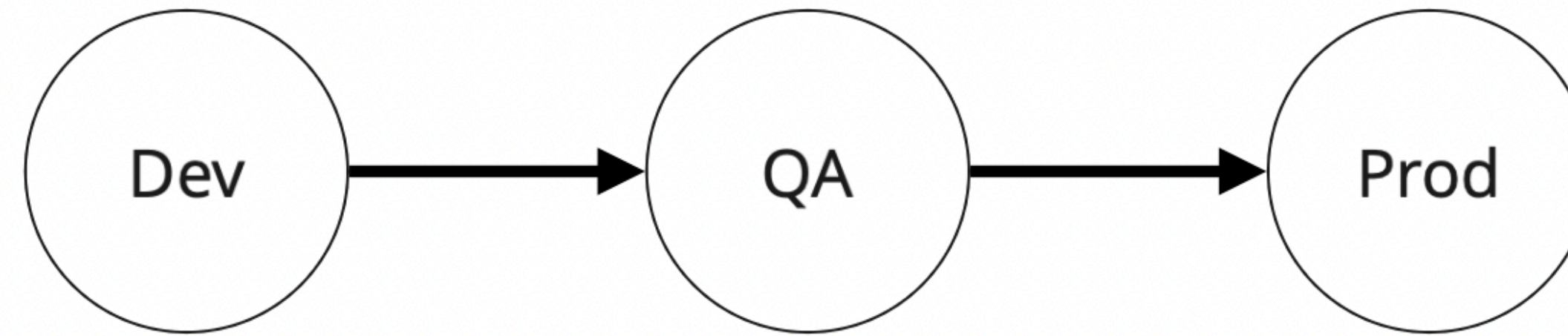


Как учитывать?

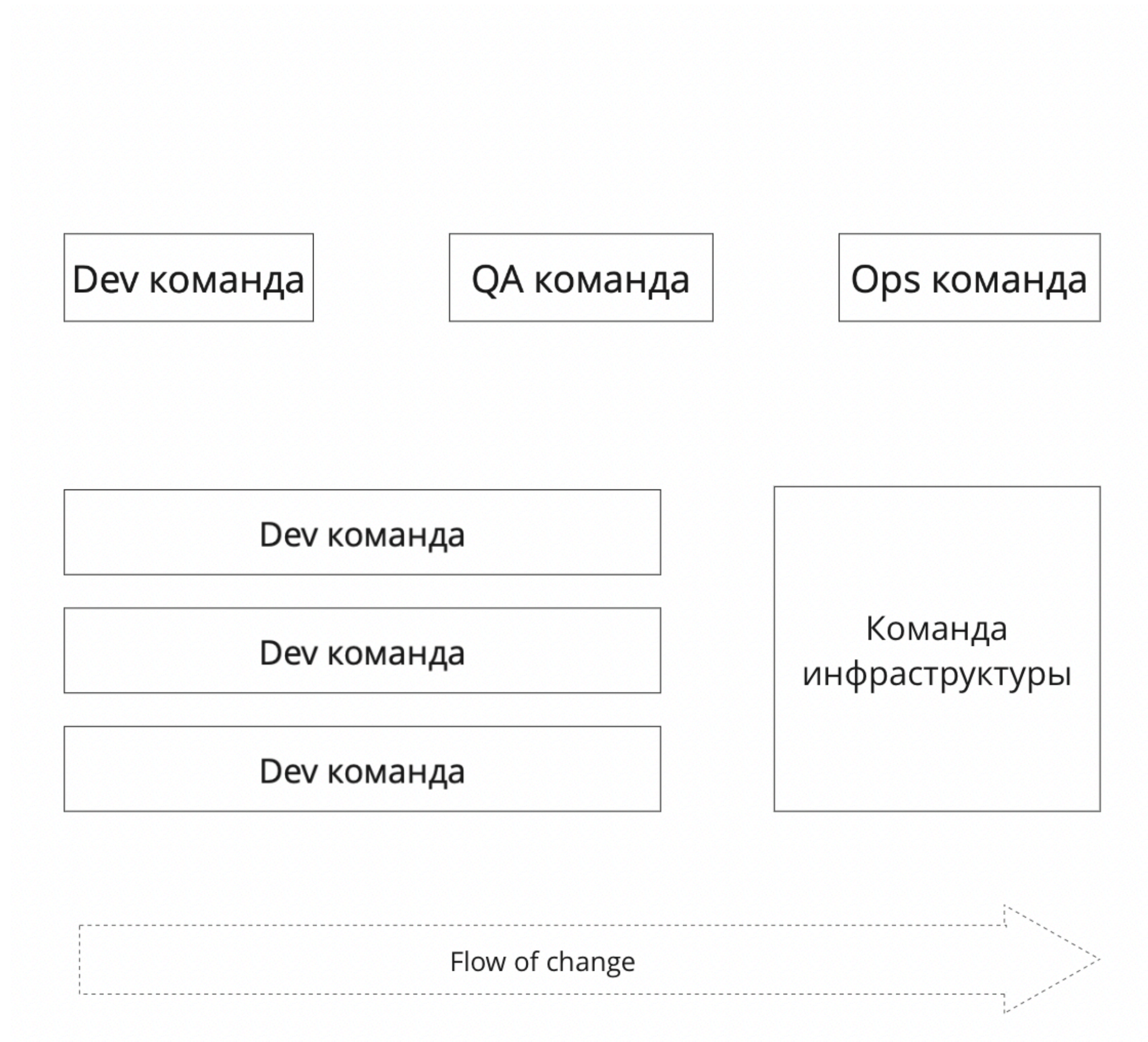




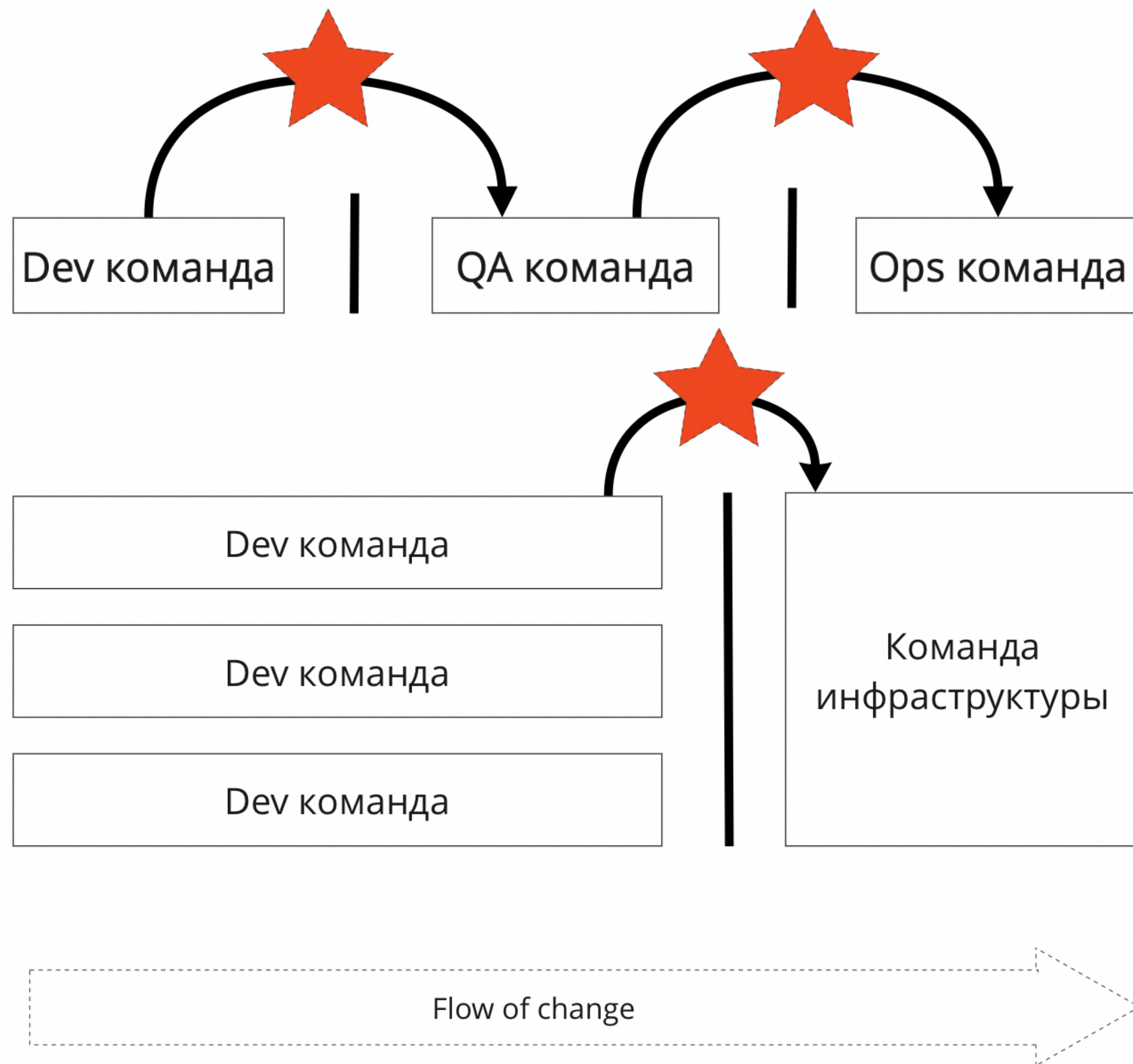
Поток изменений



Поток изменений



Что замедляет поток?



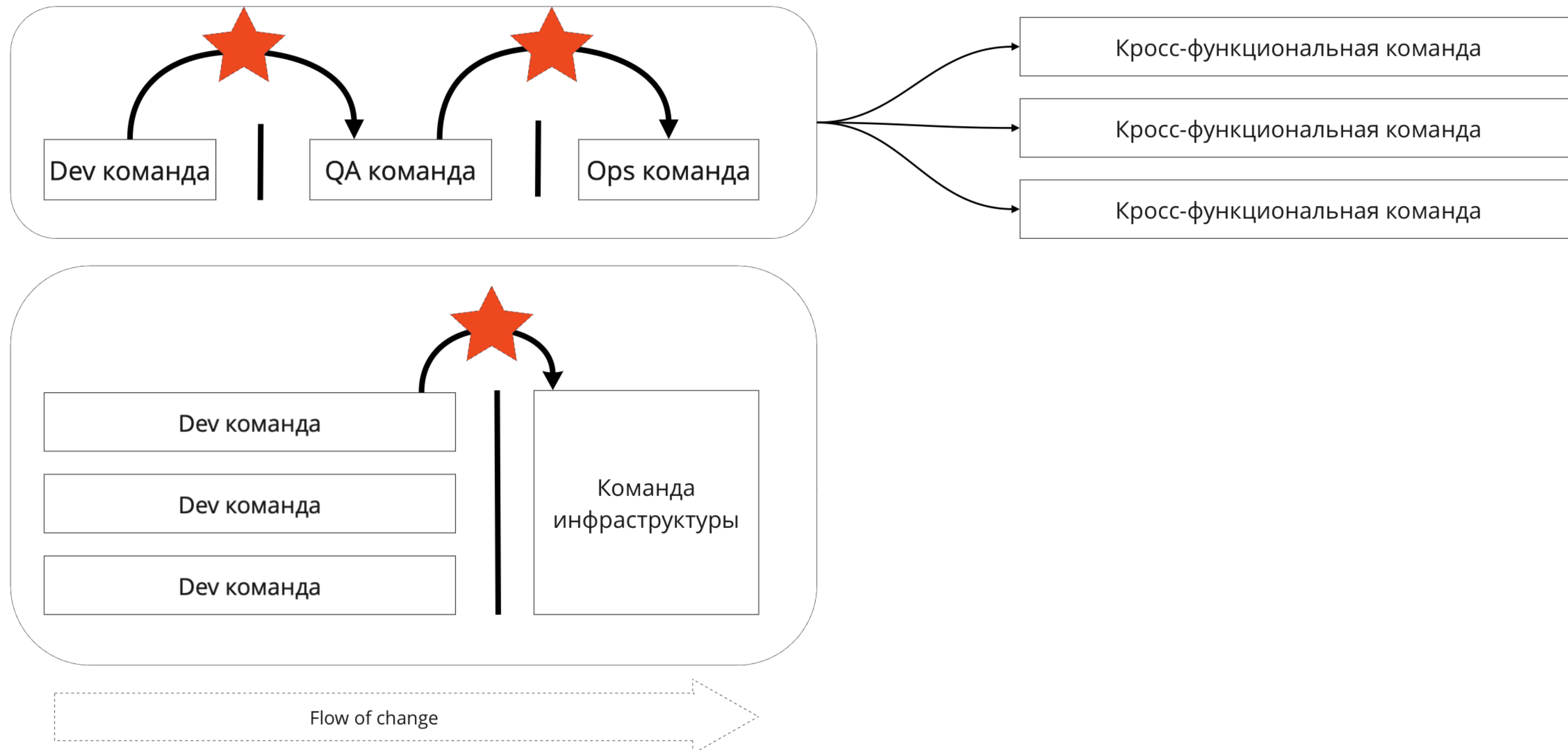
Тикеты

Аппрувы

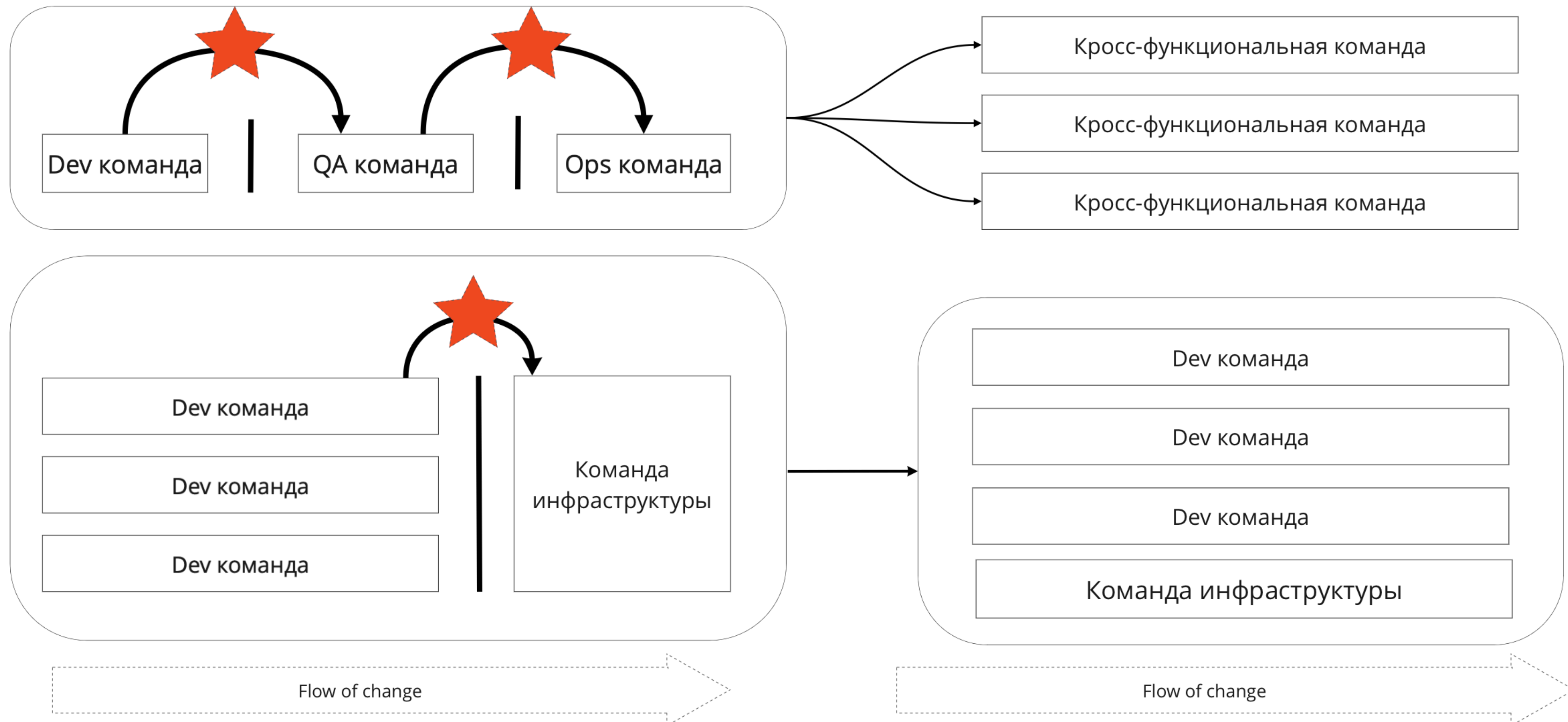
Передачи

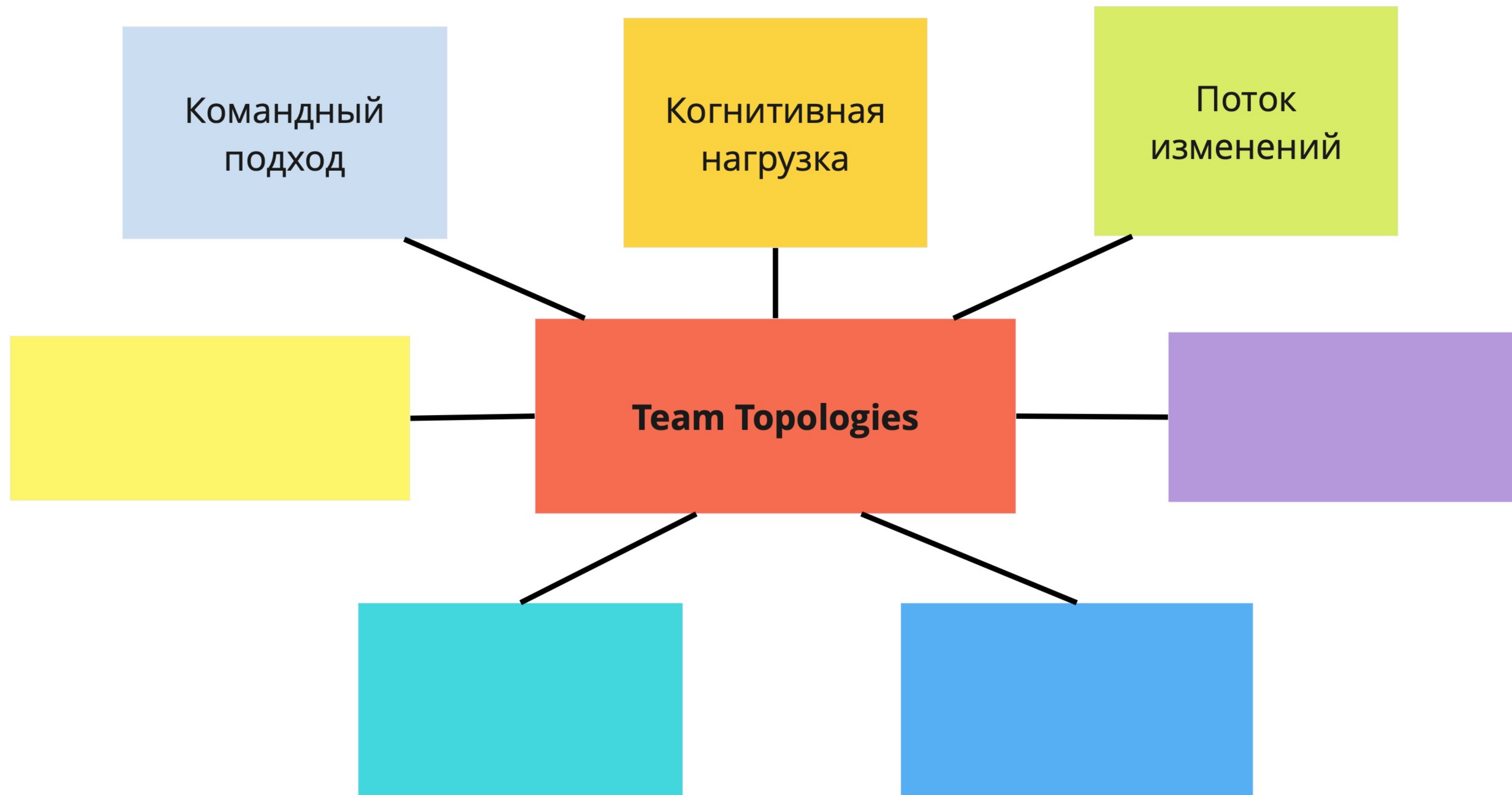
Ожидания

Как учитывать?



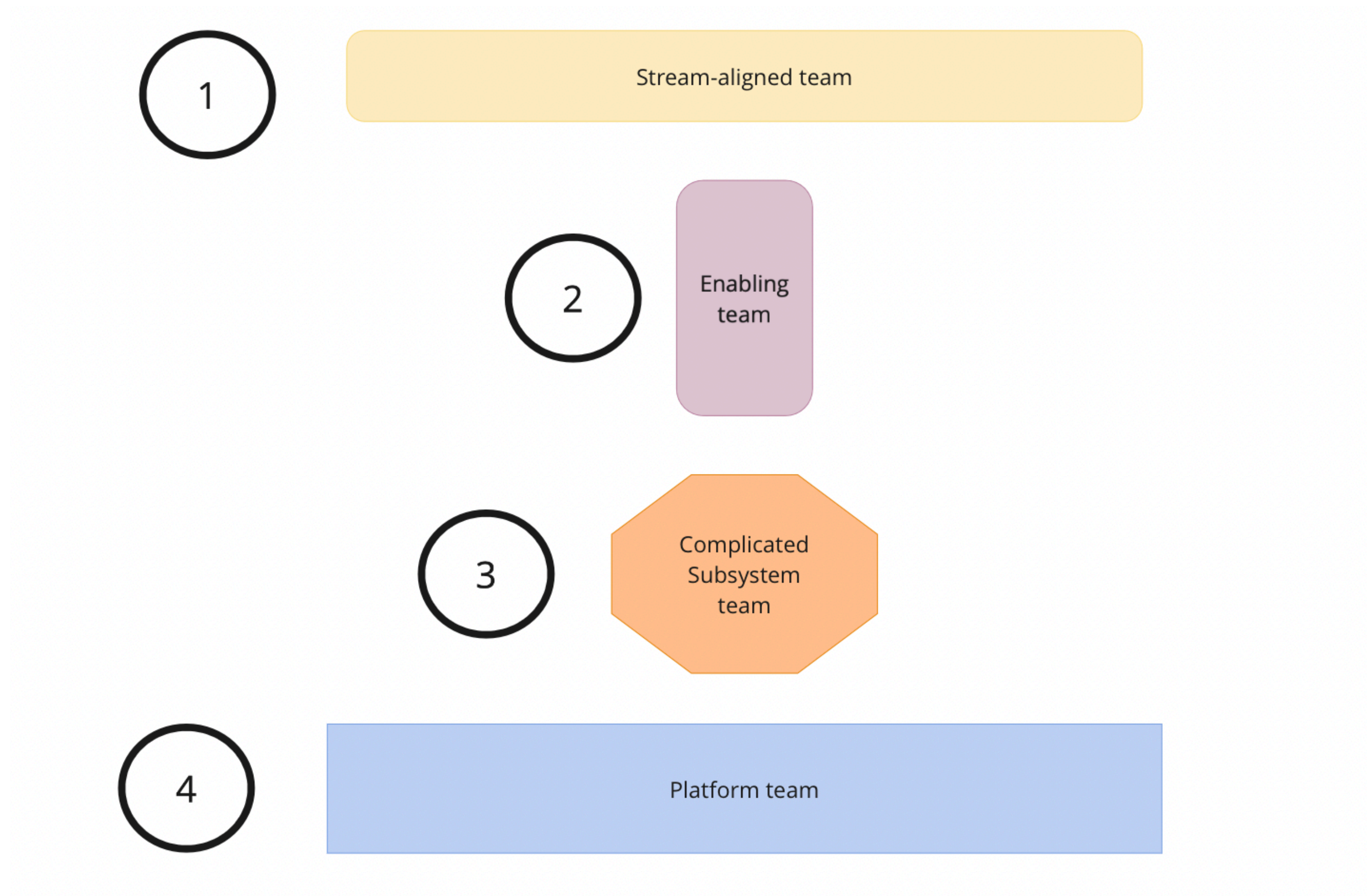
Как учитывать?







Типы команд



Stream-aligned team

Разрабатывает продукт или сервис

Продуктовая команда

Потоковая команда

Платформенная команда

Предоставляет внутренние сервисы

Platform team

Развивает команды

Команда развития

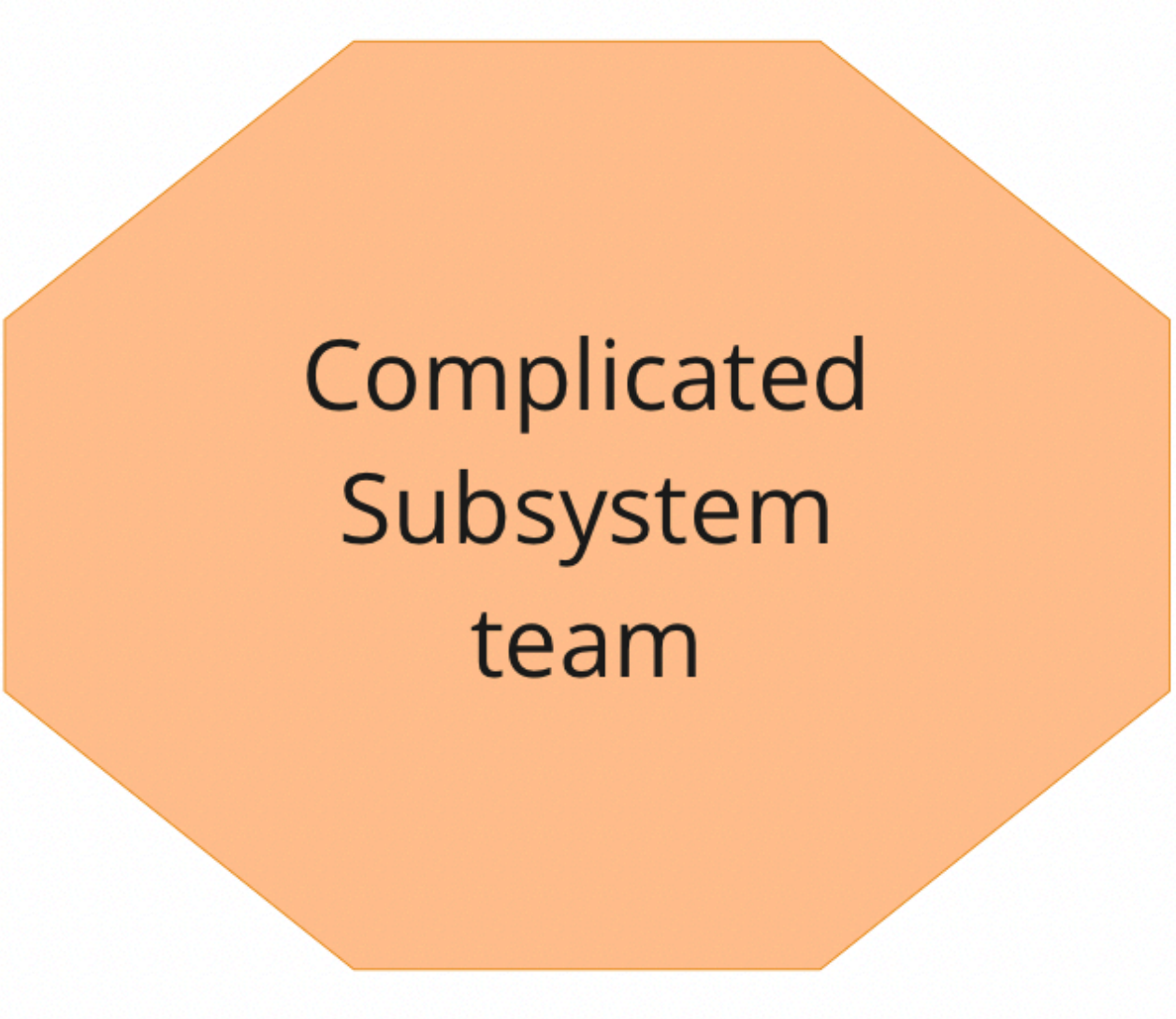
Команда поддержки

Вспомогательная команда

Enabling team

Команда
сложной подсистемы

Разрабатывает
сложные подсистемы



Complicated
Subsystem
team

Разрабатывает продукт или сервис

Кросс-функциональная команда (DEV, QA, OPS)



Stream-aligned team

Продуктовая команда или команда разработки



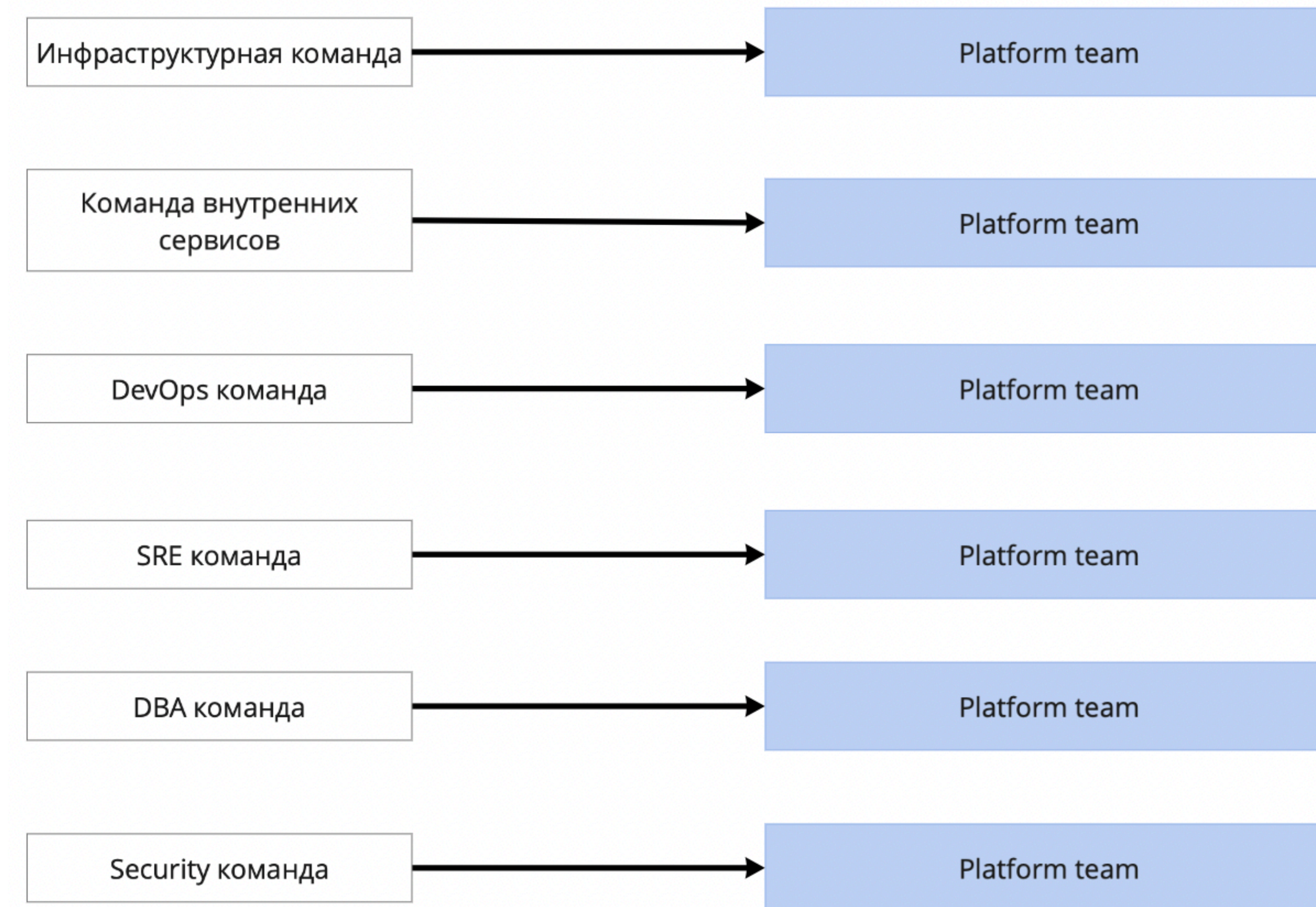
Stream-aligned team

Agile или feature команда (DEV, SM, PO)

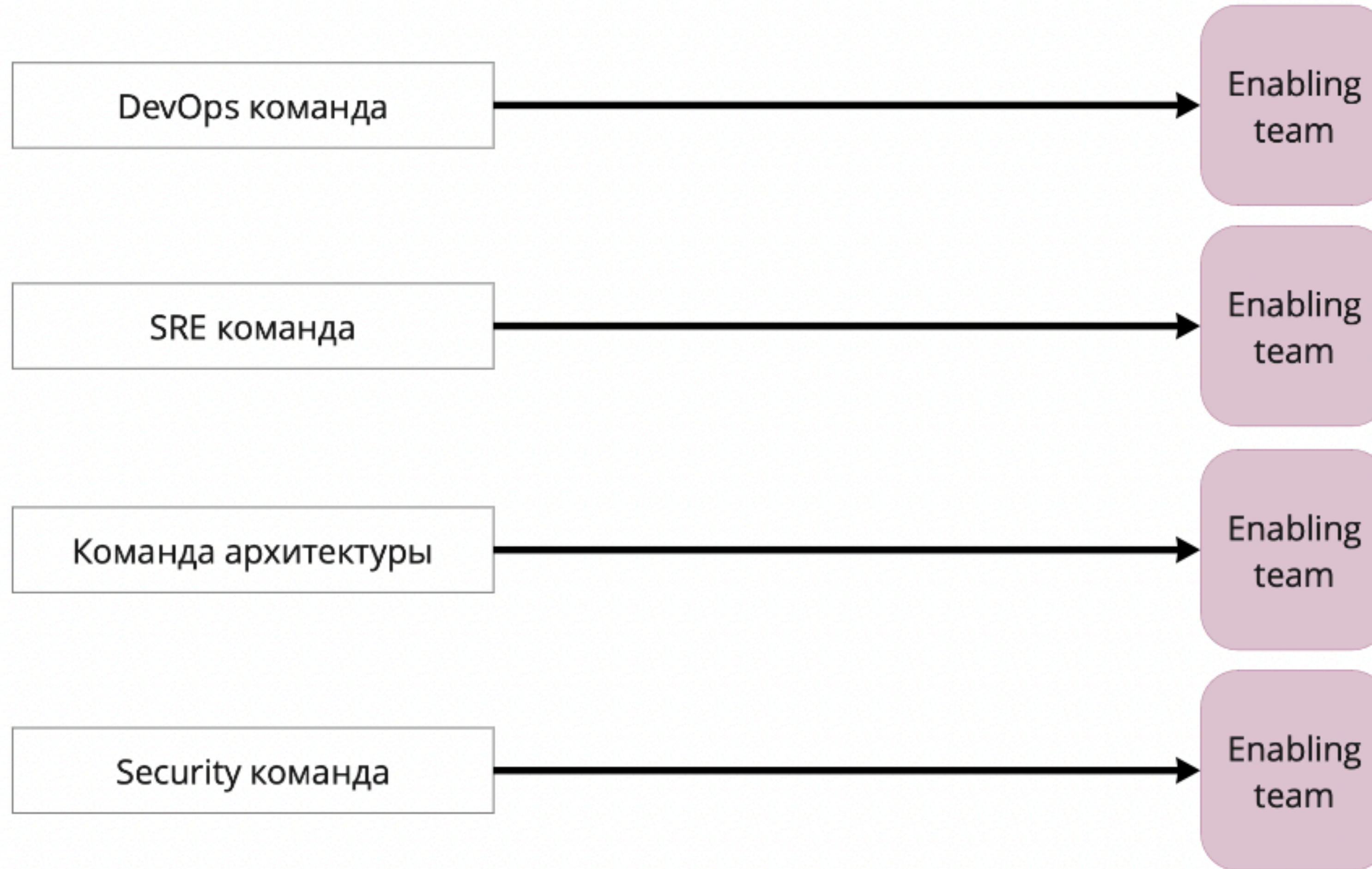


Stream-aligned team

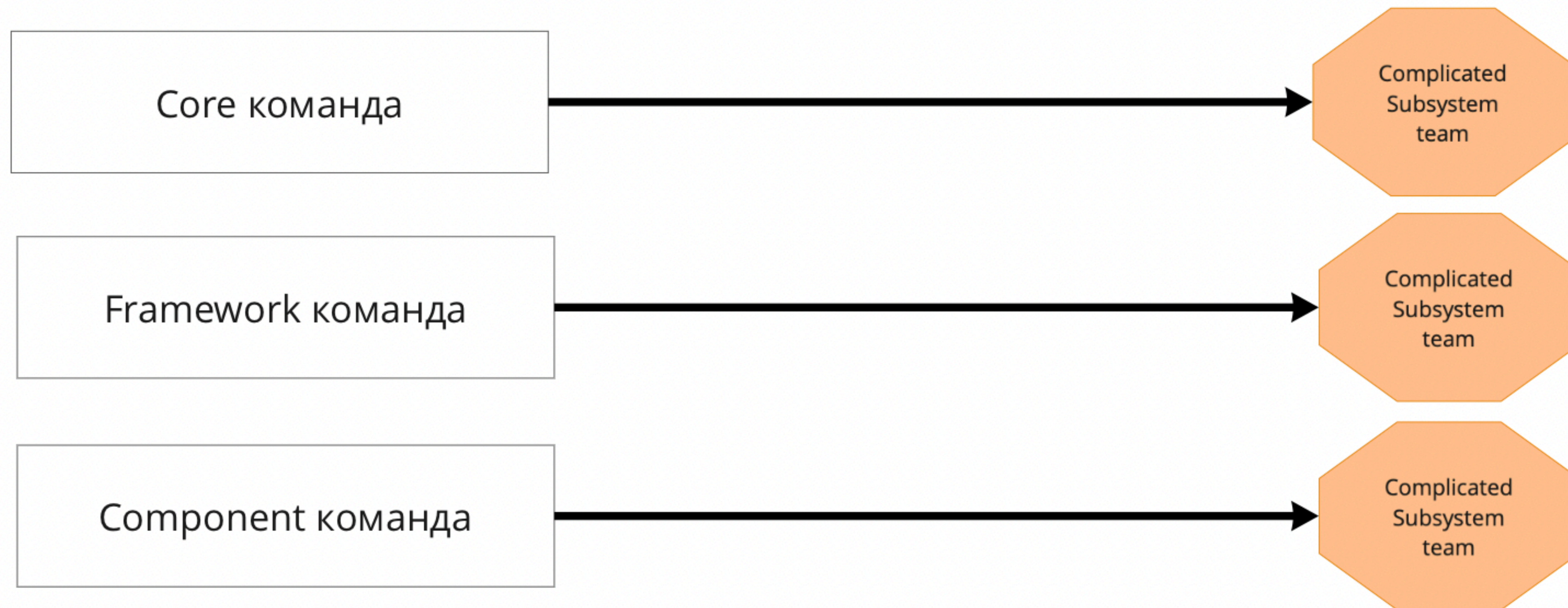
Предоставляет внутренние сервисы

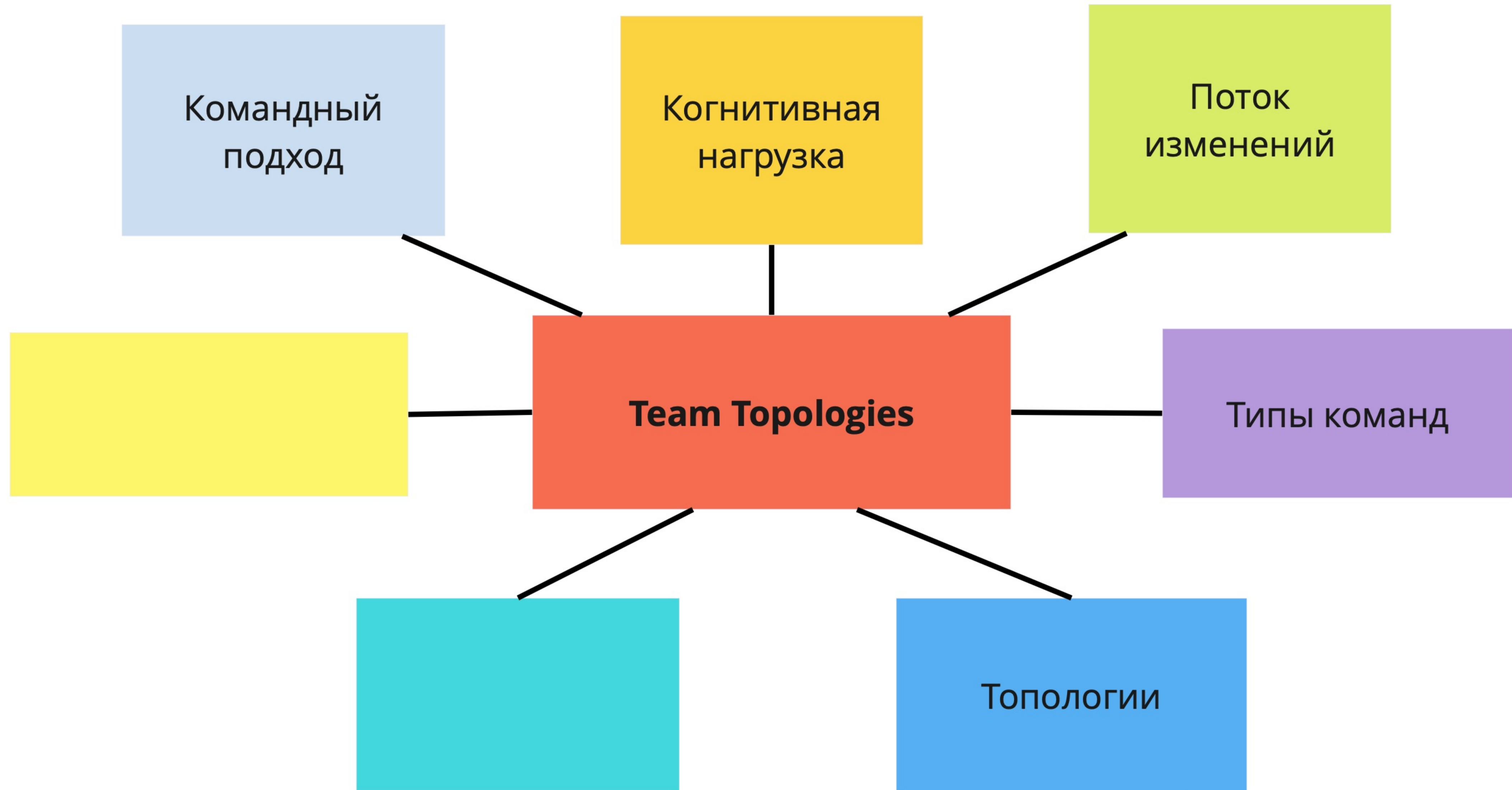


Развивает команды



Разрабатывает СЛОЖНЫЕ ПОДСИСТЕМЫ





Топологии

Stream-aligned team

Топологии

Stream-aligned team

Stream-aligned team

Stream-aligned team

Топологии

Stream-aligned team

Stream-aligned team

Stream-aligned team

Platform team

Топологии

Stream-aligned team

Stream-aligned team

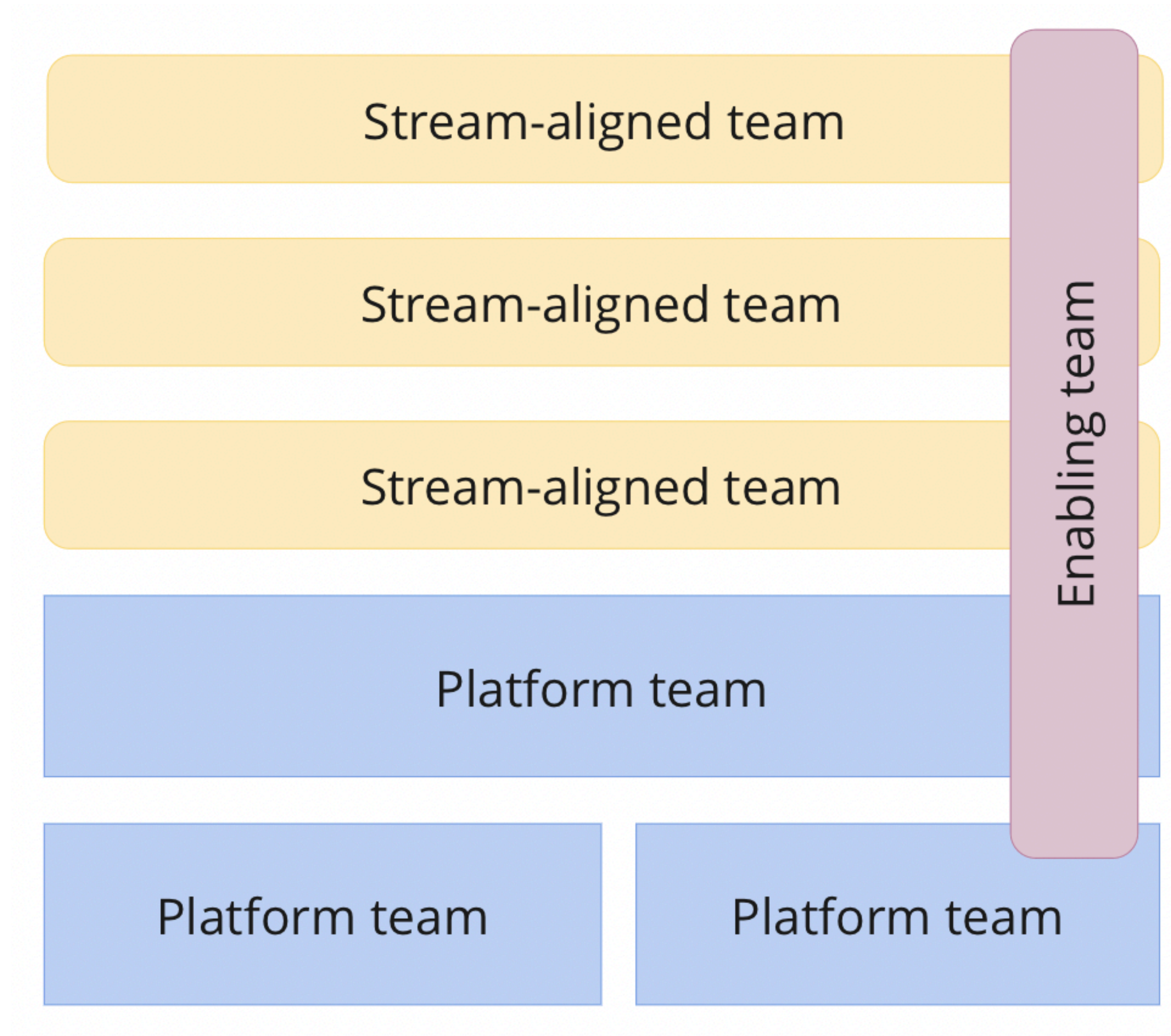
Stream-aligned team

Platform team

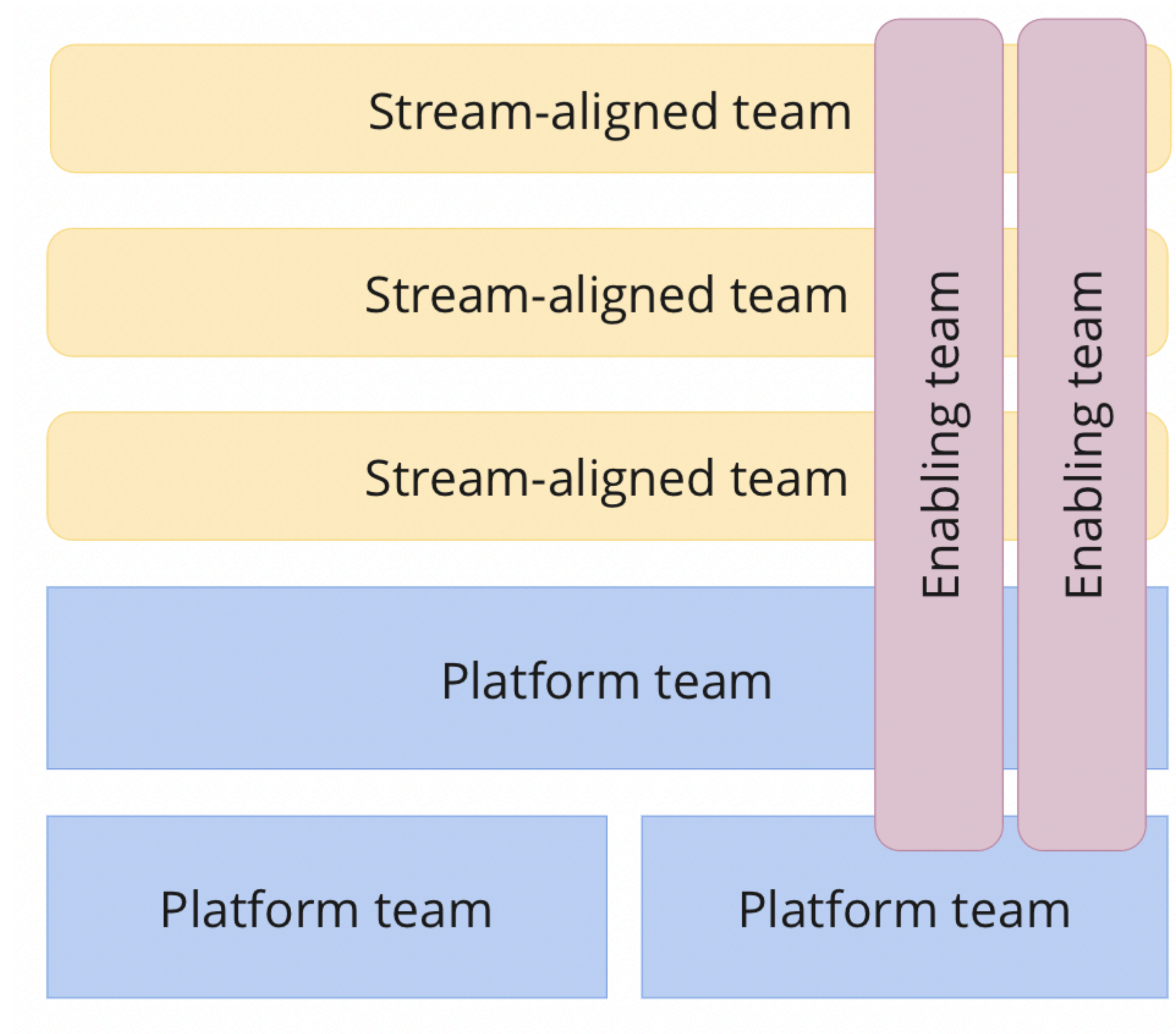
Platform team

Platform team

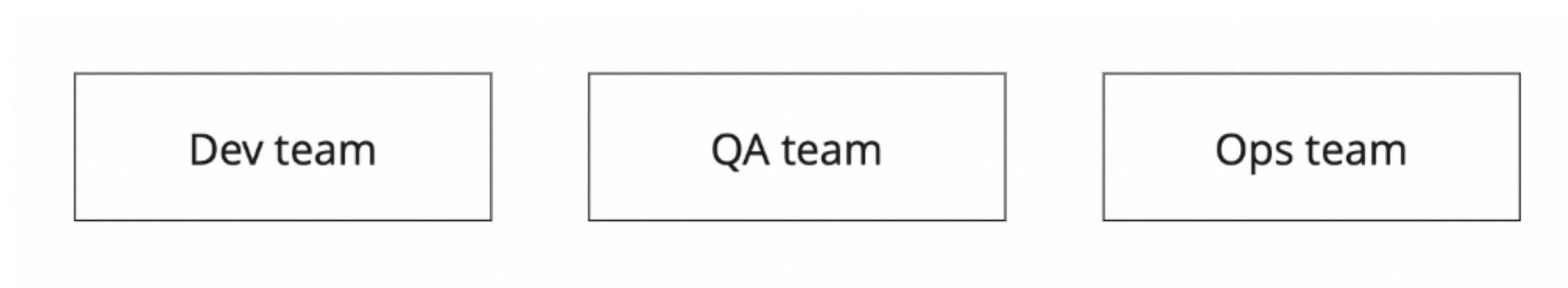
Топологии



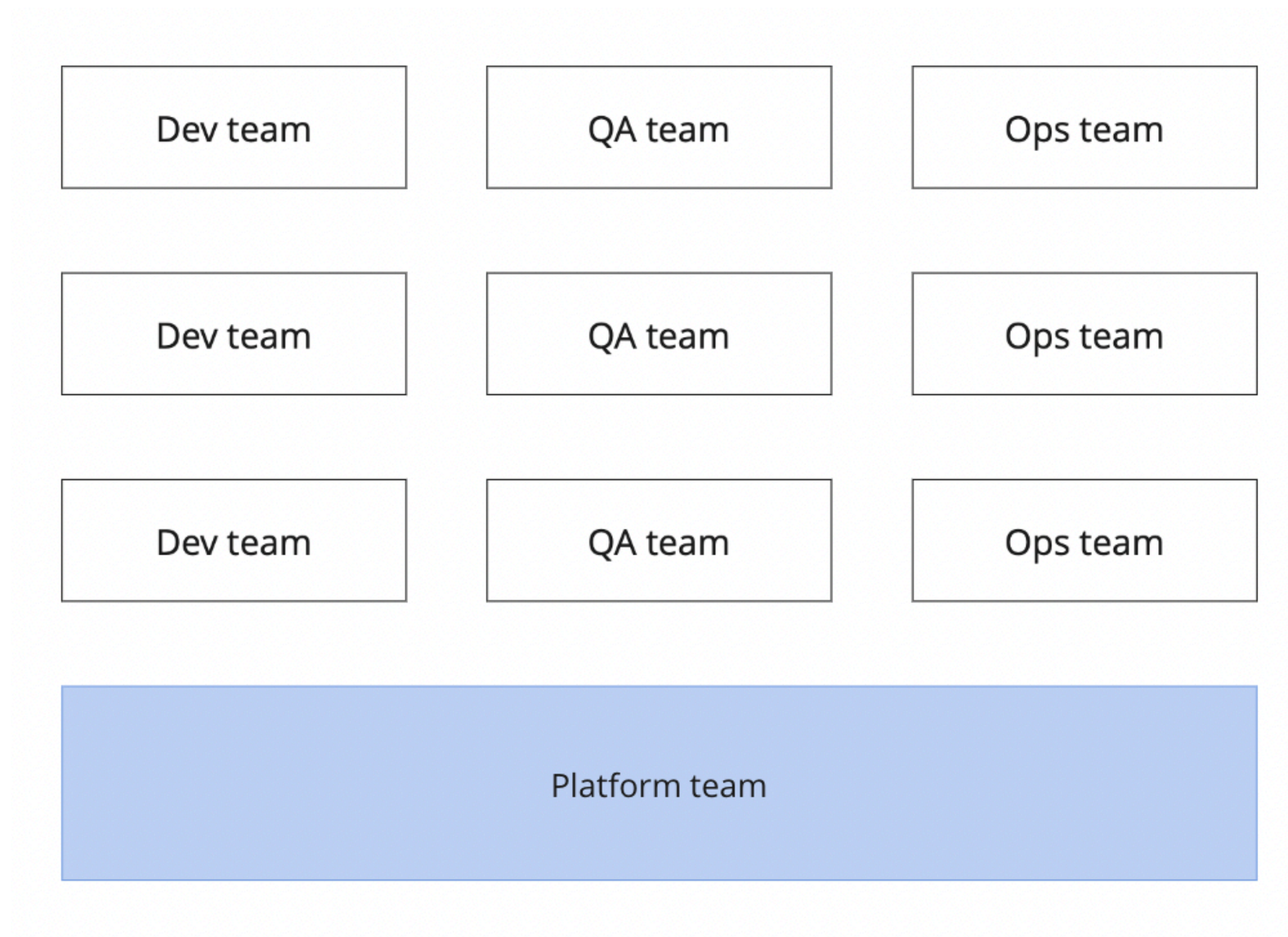
Топологии

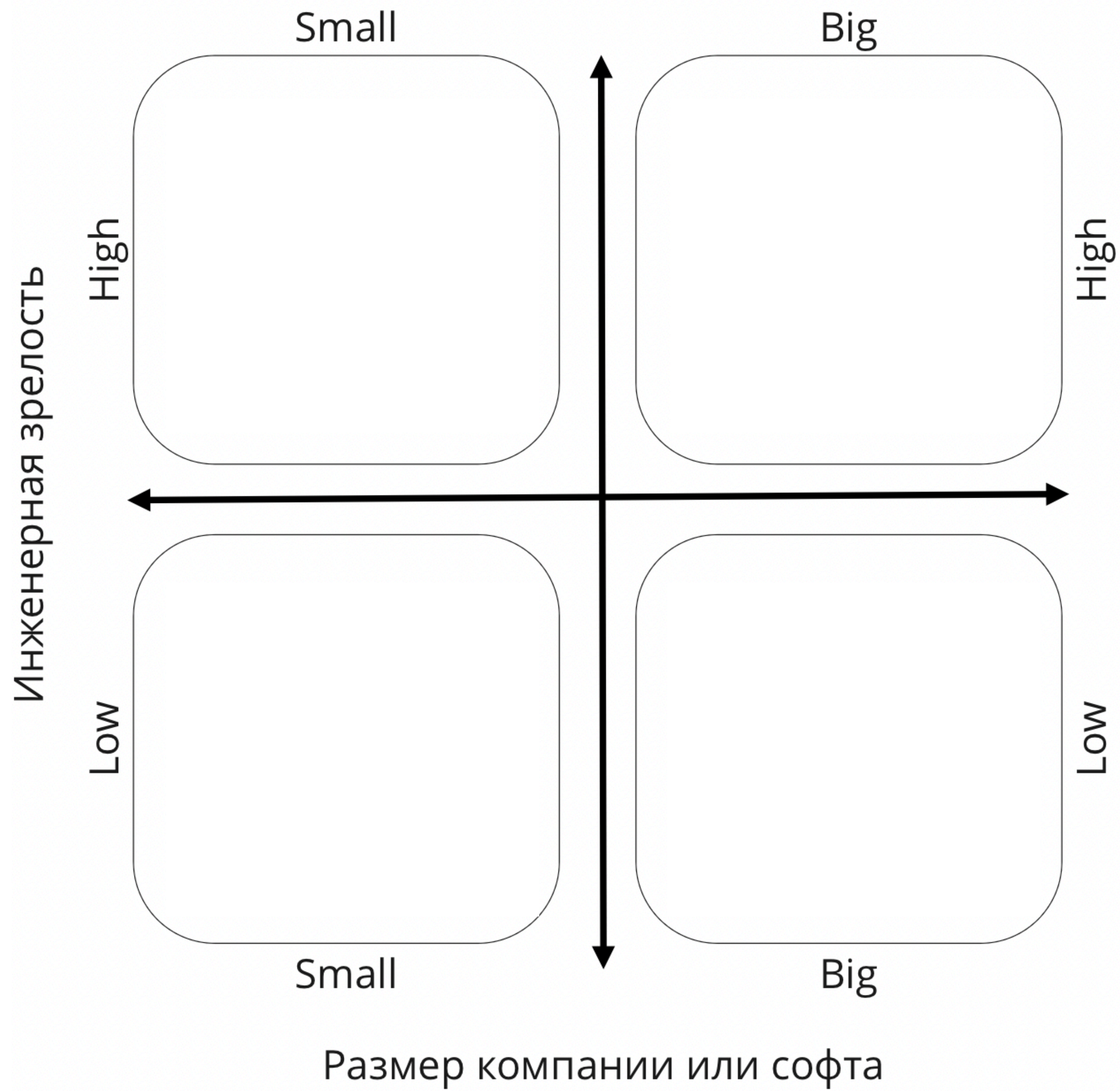


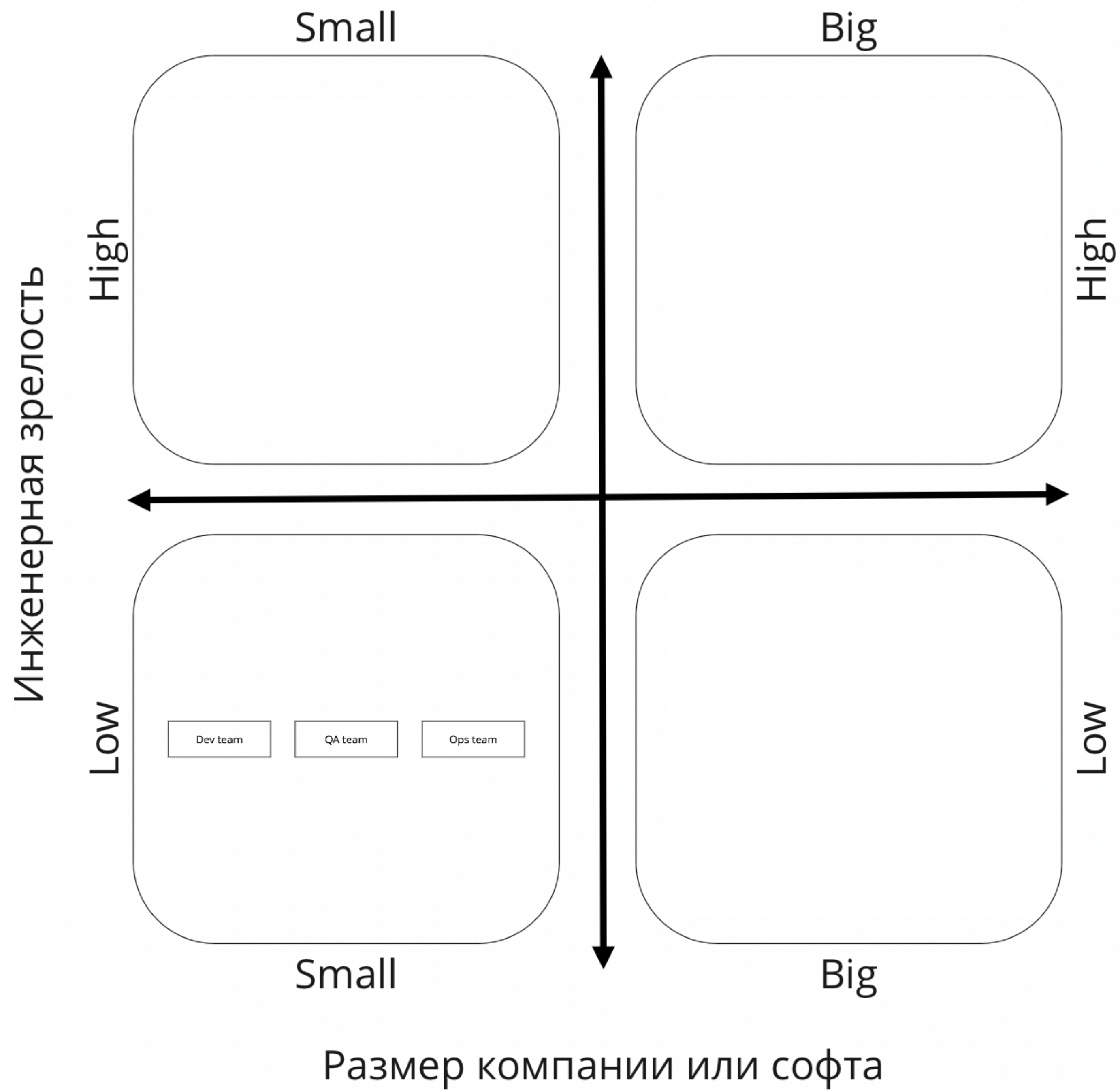
Топологии

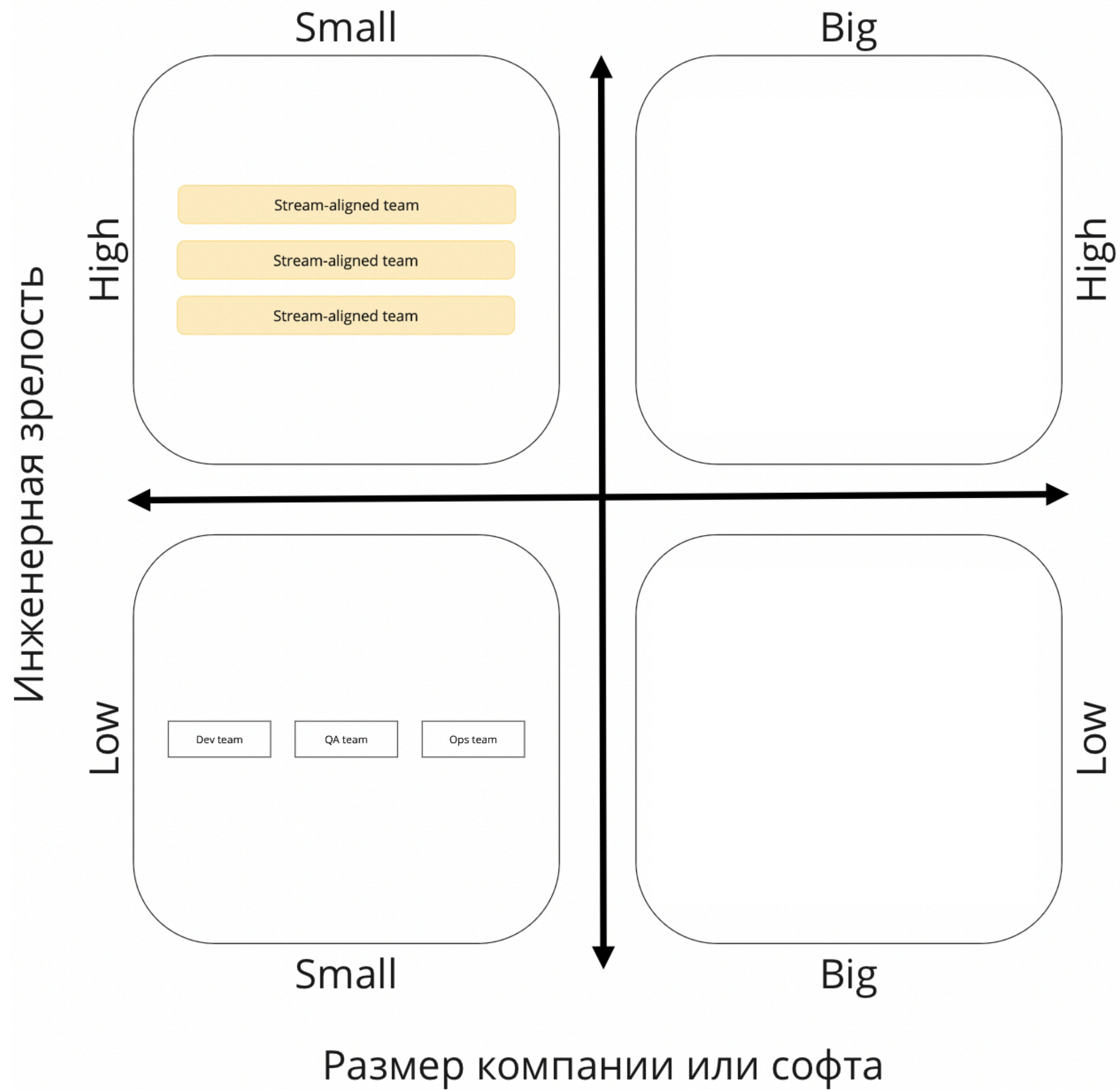


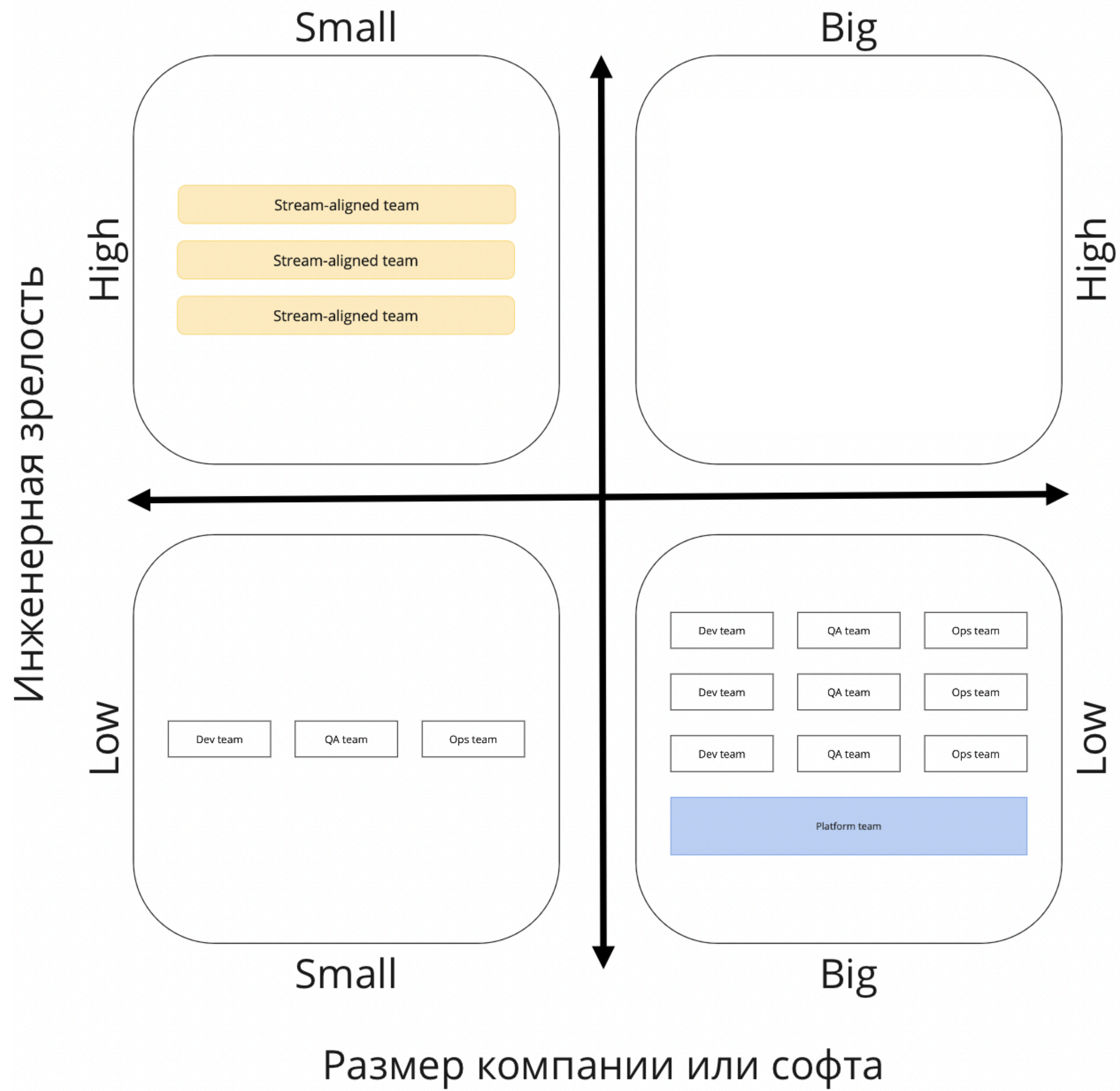
Топологии

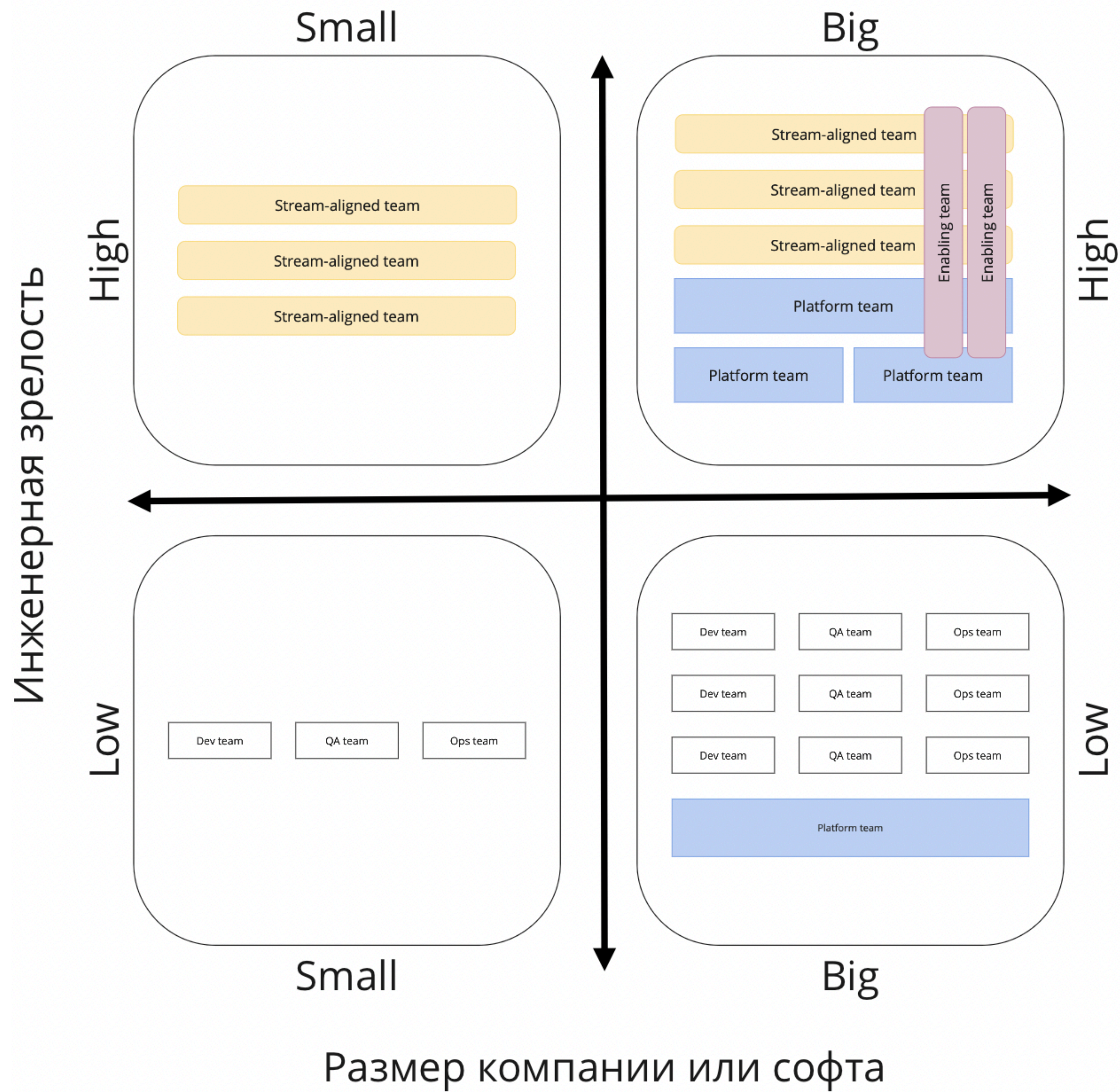


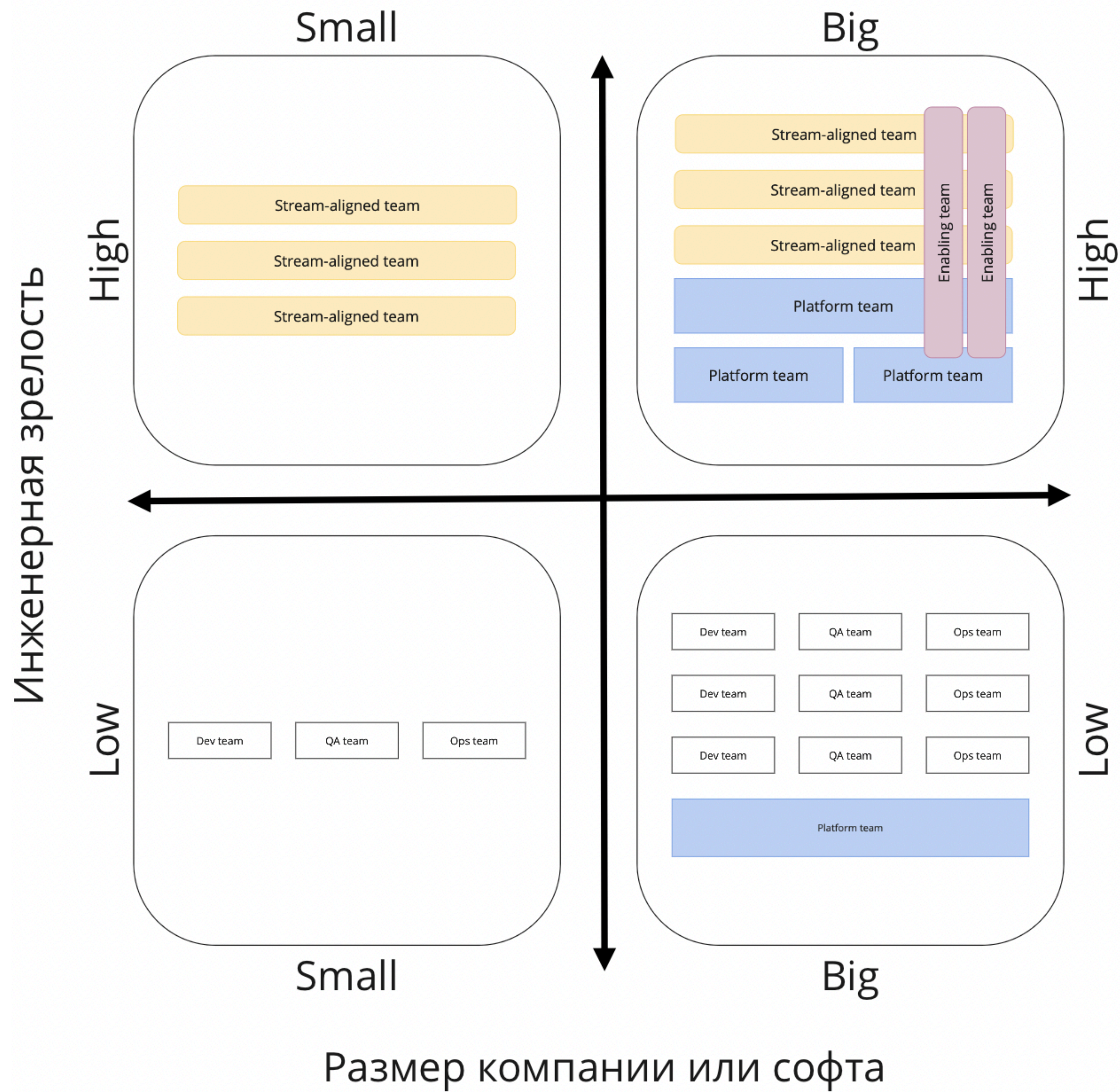




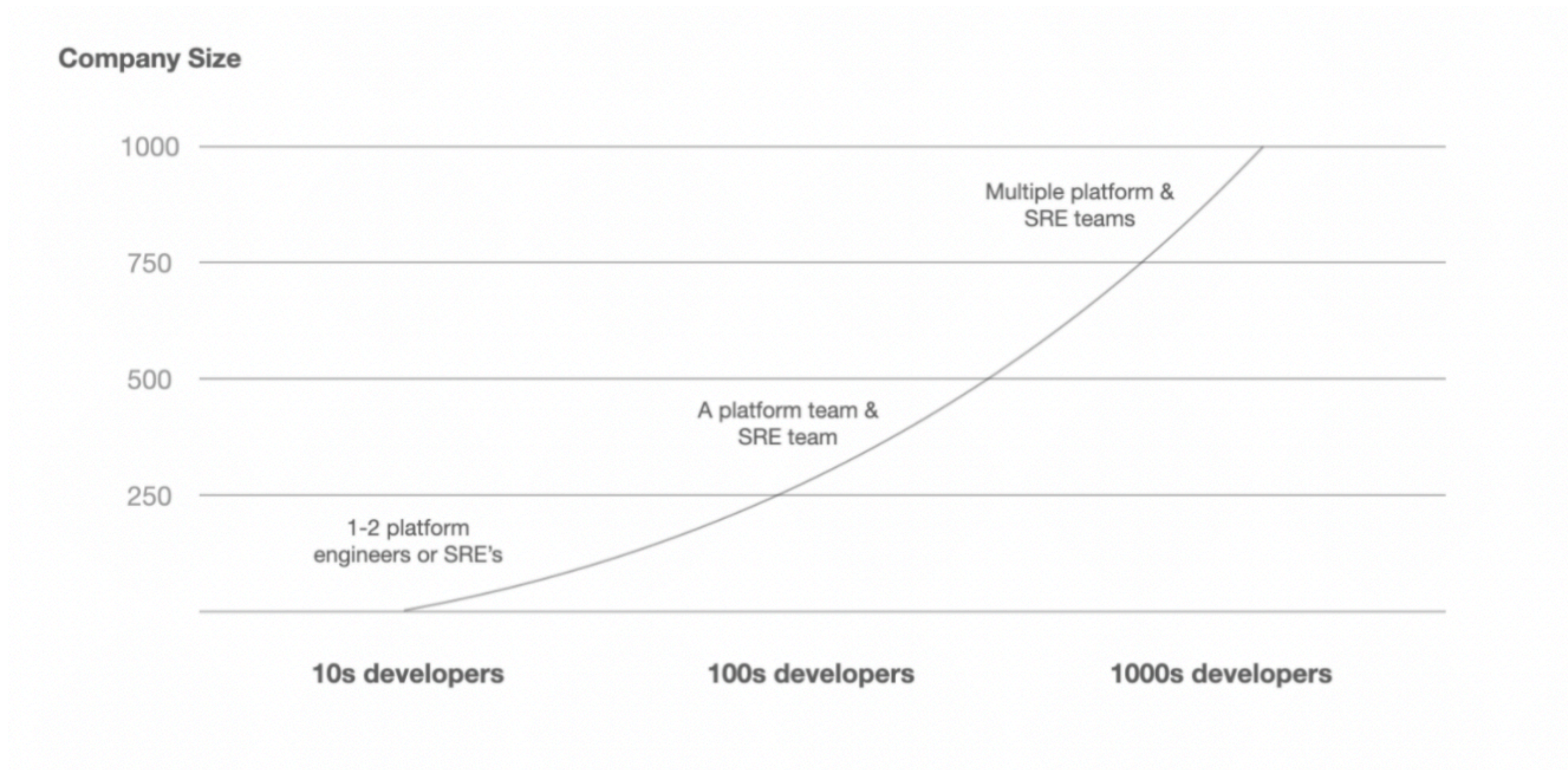




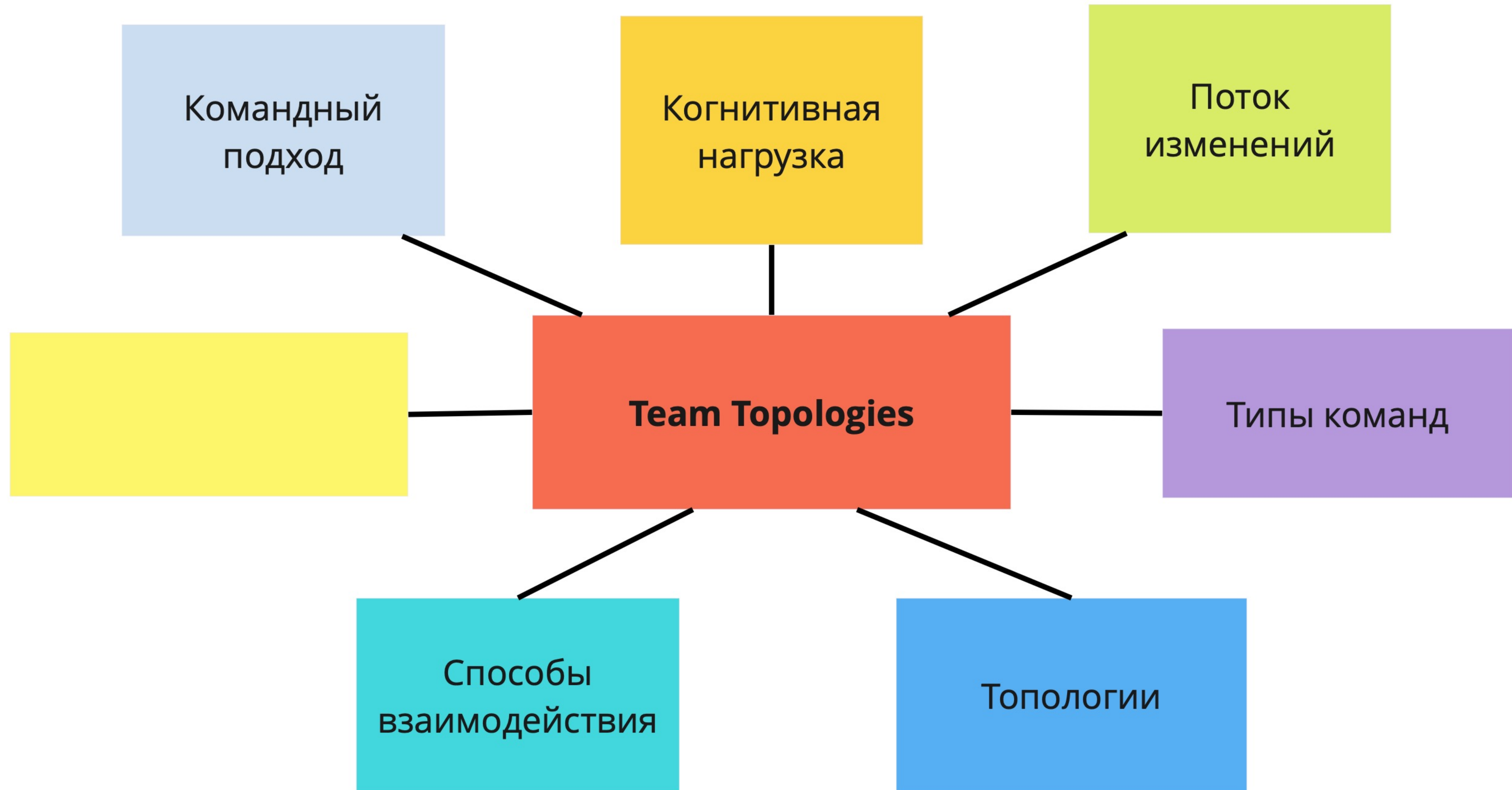




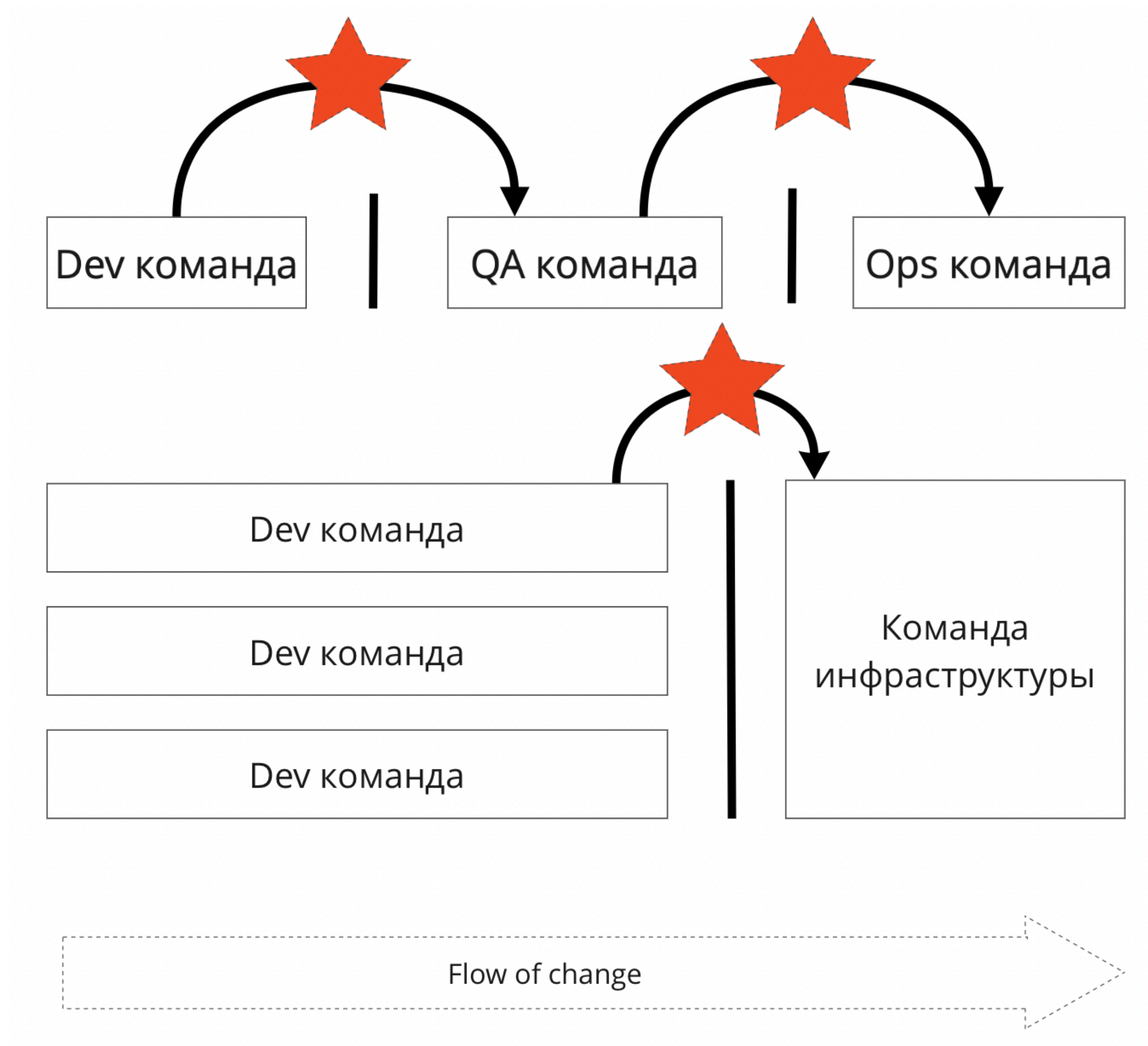
	High	Medium	Low
Частота развертываний Как часто происходит развертывание новой версии приложения на продуктивное окружение (плановых изменений исключая хотфиксы и реакцию на инциденты)?	По требованию (несколько раз в день)	От раза в неделю до раза в месяц	От раза в месяц до раза в 6 месяцев
Срок поставки Сколько в среднем времени проходит между коммитом изменения (написанием функциональности в виде кода) и развертыванием изменения на продуктивном окружении?	Меньше дня	От дня до недели	От недели до месяца
Время восстановления Сколько в среднем времени занимает восстановление приложения на продуктивном окружении после инцидента, деградации сервиса или обнаружения ошибки, влияющей на пользователей приложения?	Меньше часа	Меньше дня	От дня до недели
Неуспешные изменения Какой процент развертываний на продуктивном окружении приводит к деградации приложения или инцидентам и требует устранения последствий (откат изменений, разработку хотфикса или патча)?	0-15%*	0-15%*	16-30%



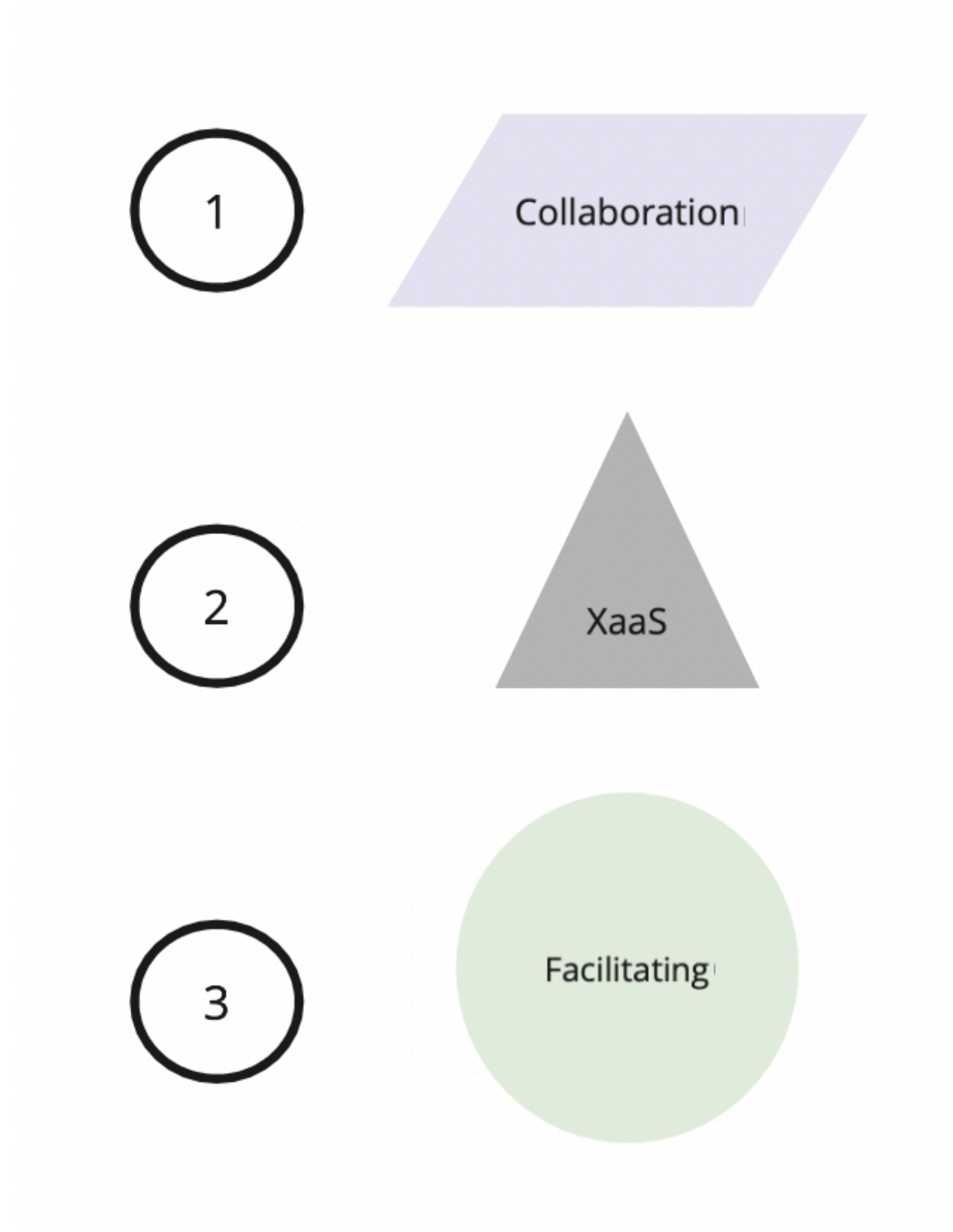
<https://www.effx.com/blog/platform-engineering-vs-site-reliability-engineering>



Способы взаимодействия



Способы взаимодействия



Collaboration

Две команды работают вместе ограниченное время

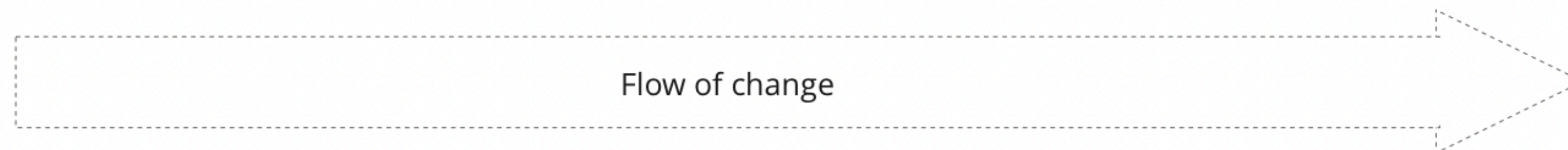
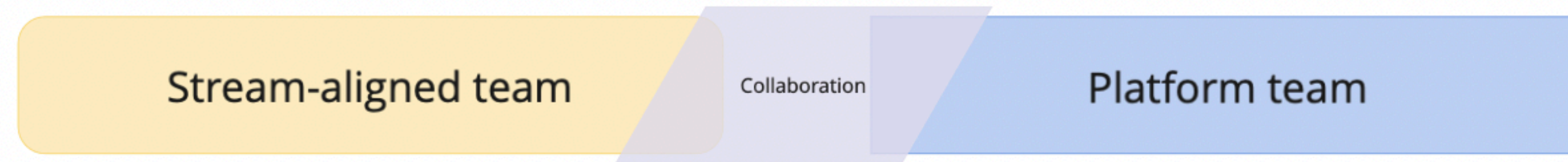
Коллаборация

Сотрудничество

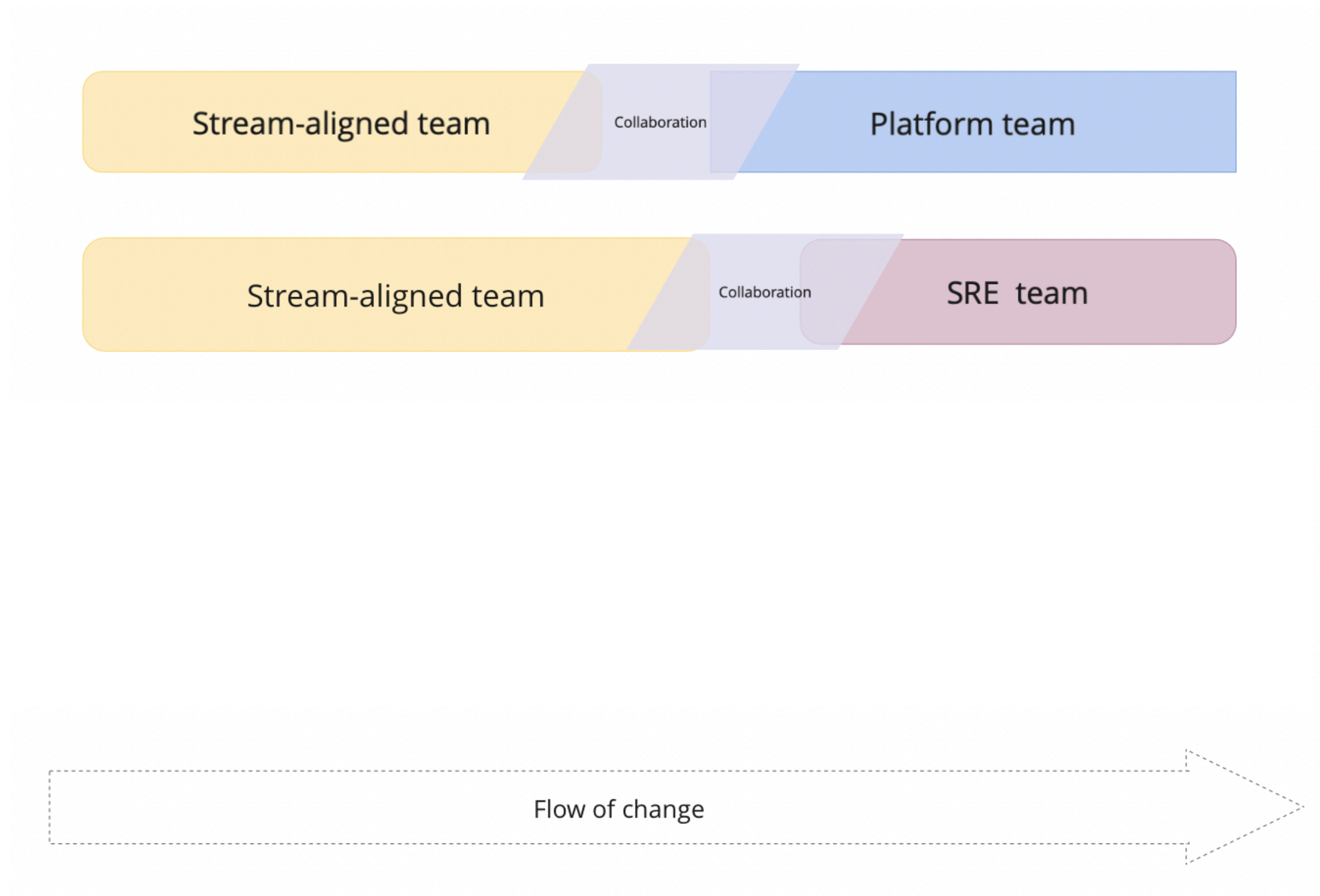
Совместная работа

Ограниченное сотрудничество

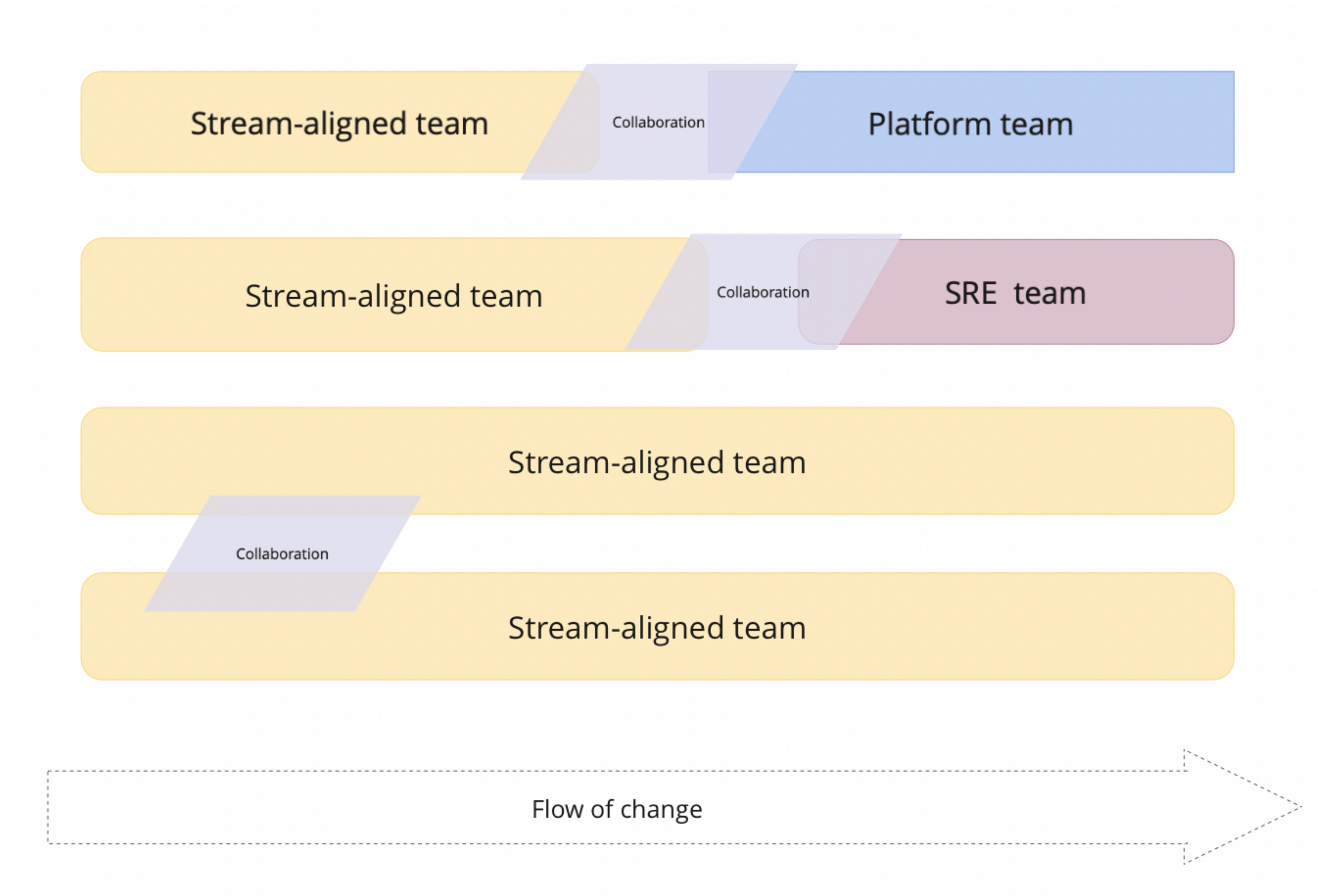
Паттерн



Паттерн



Паттерн

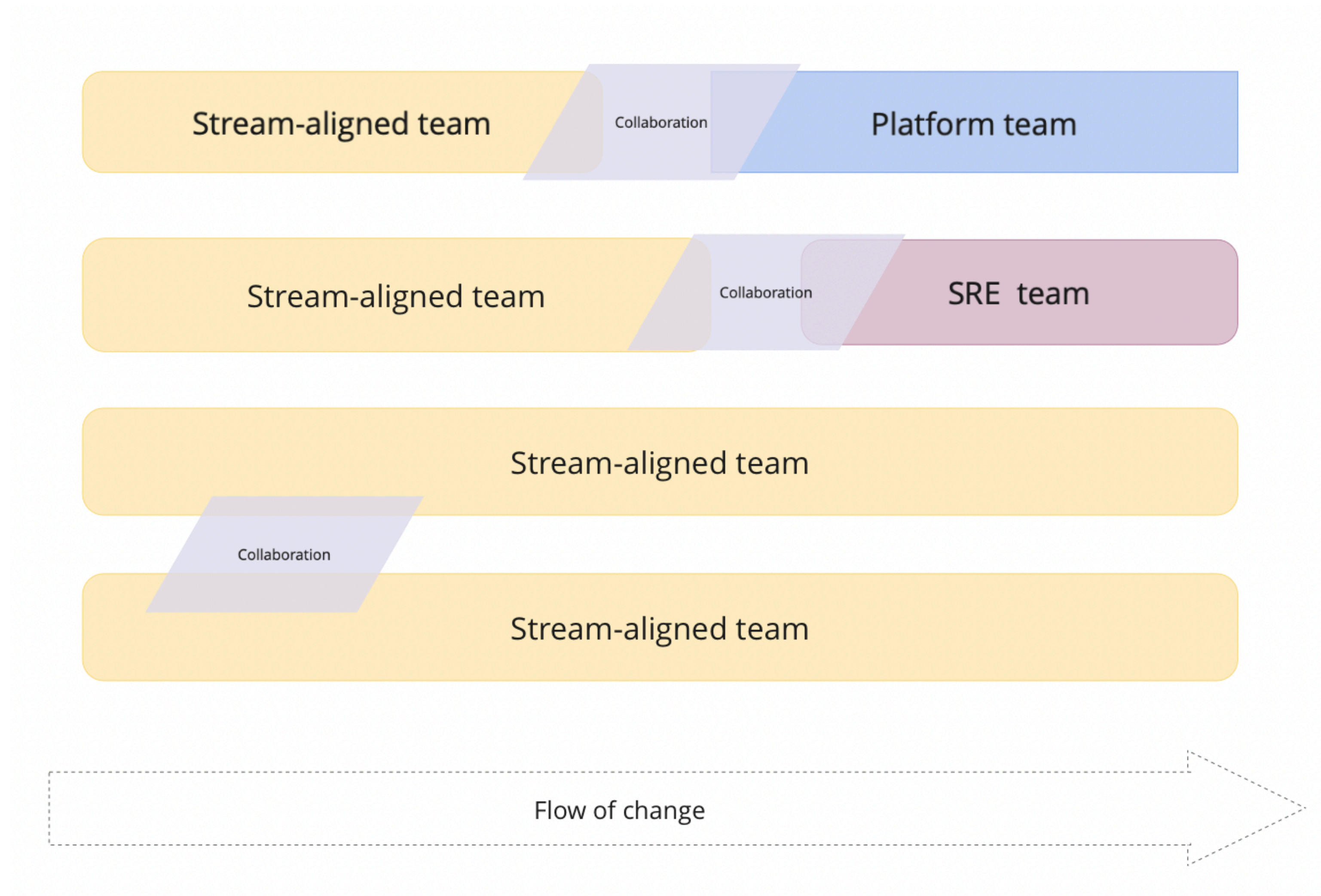


Примеры

Исследование

Разработка

Помощь





Одна команда предоставляет сервис, другие потребляют

X как сервис:

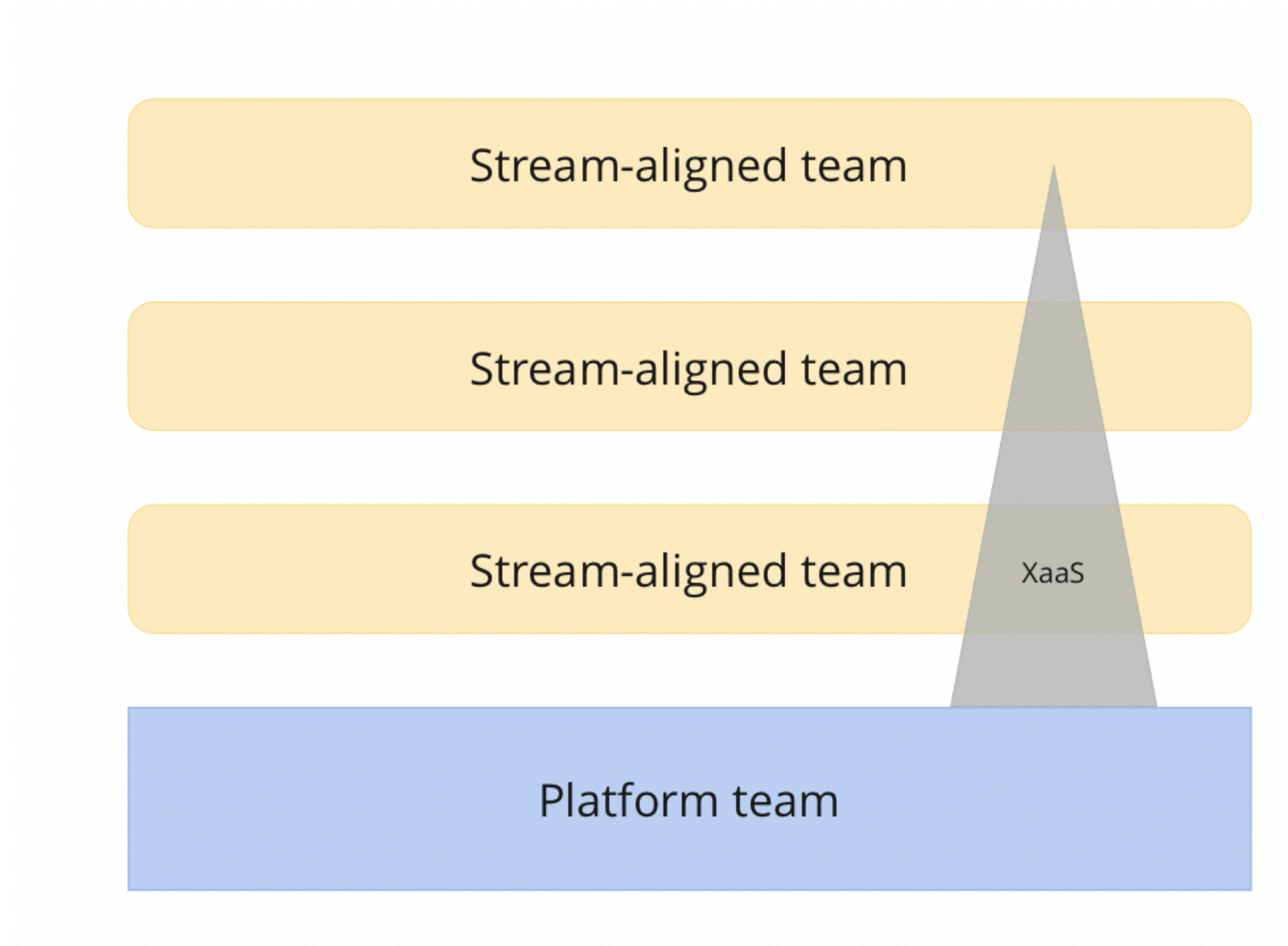
Инфраструктура как сервис

Платформа как сервис

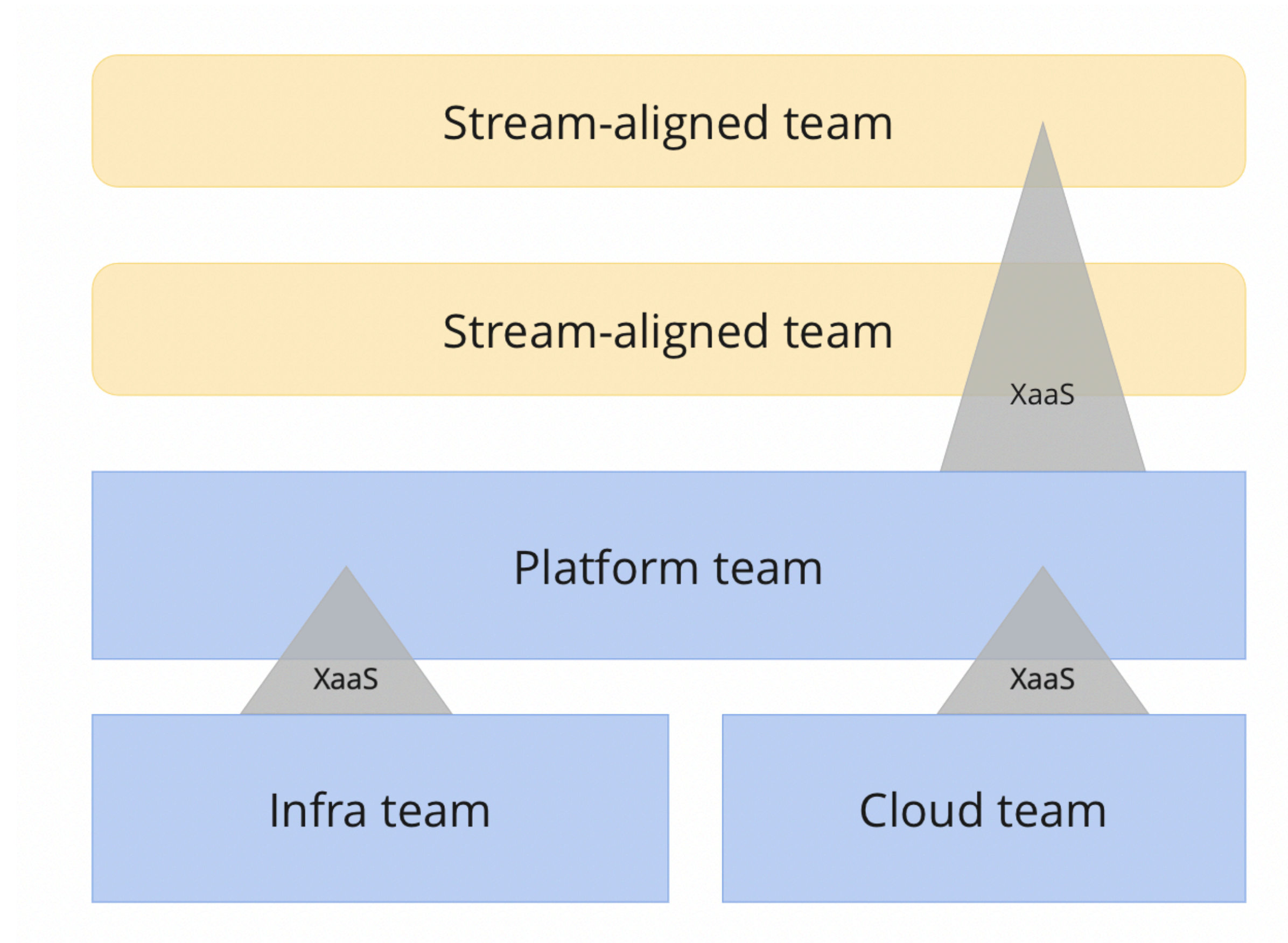
Мониторинг как сервис

Библиотеки как сервис

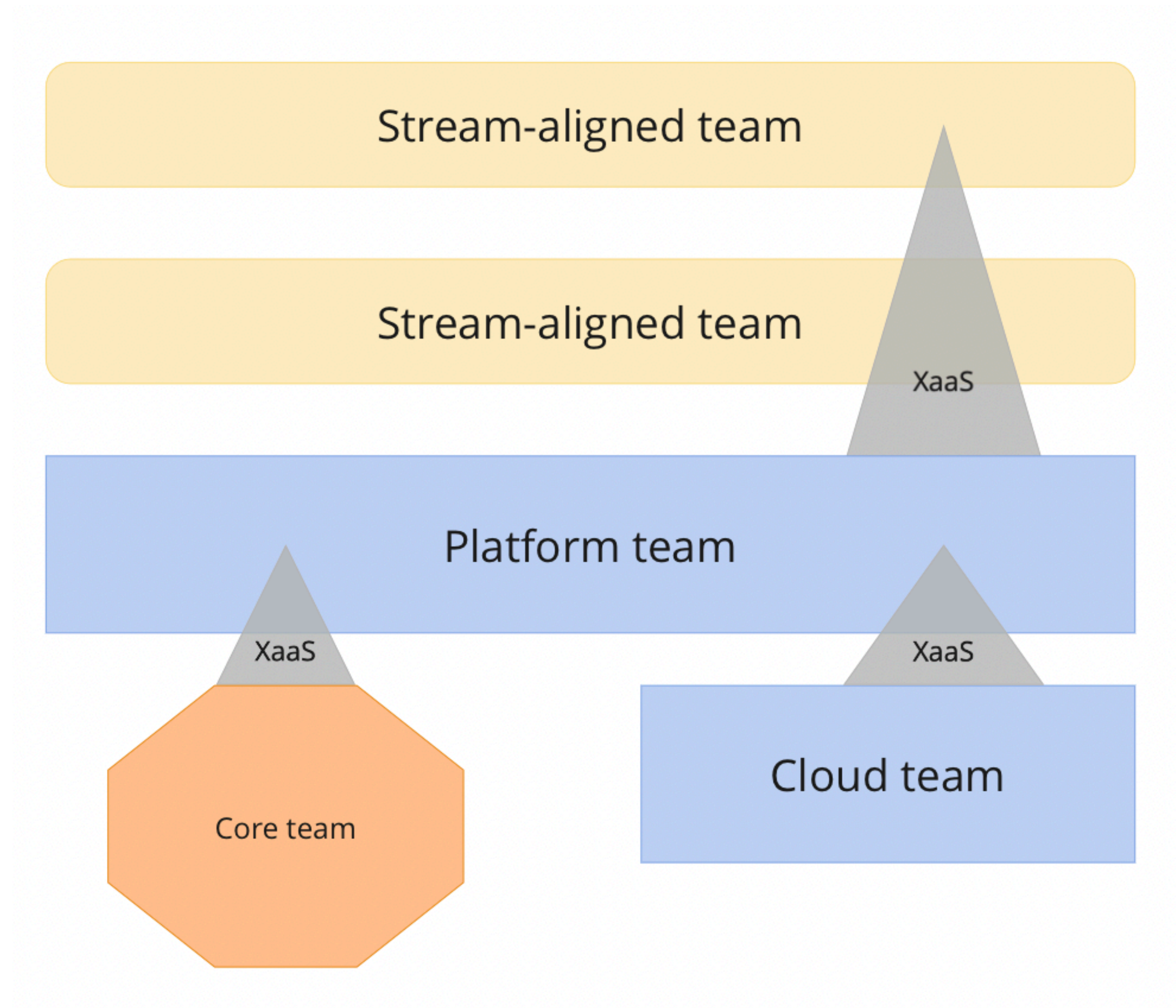
Паттерн



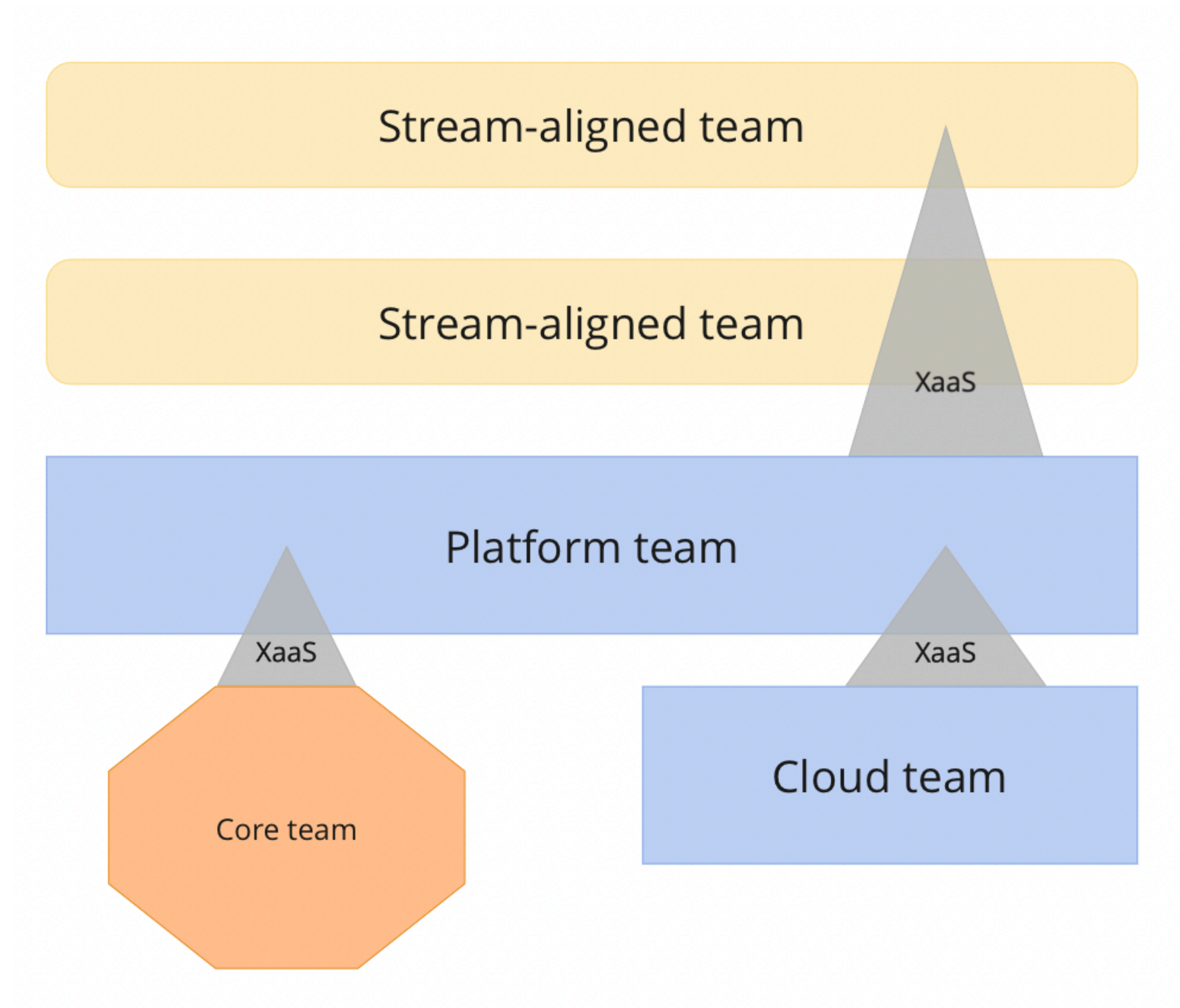
Паттерн



Паттерн



Примеры



API

CLI

Документация



Facilitating

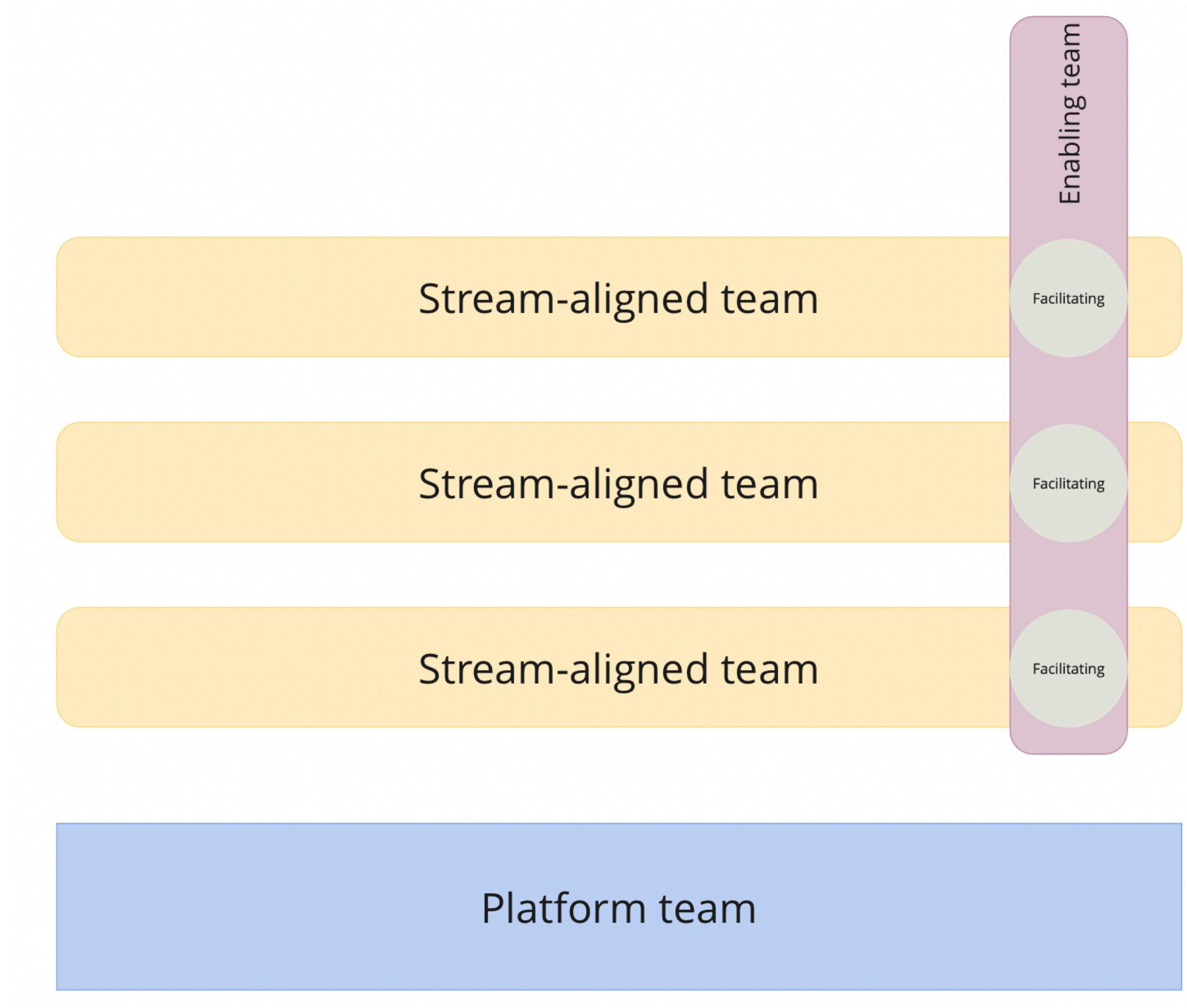
Одна команда поддерживает другие ограниченное время

Поддержка

Фасилитация

Ограниченная поддержка

Паттерн

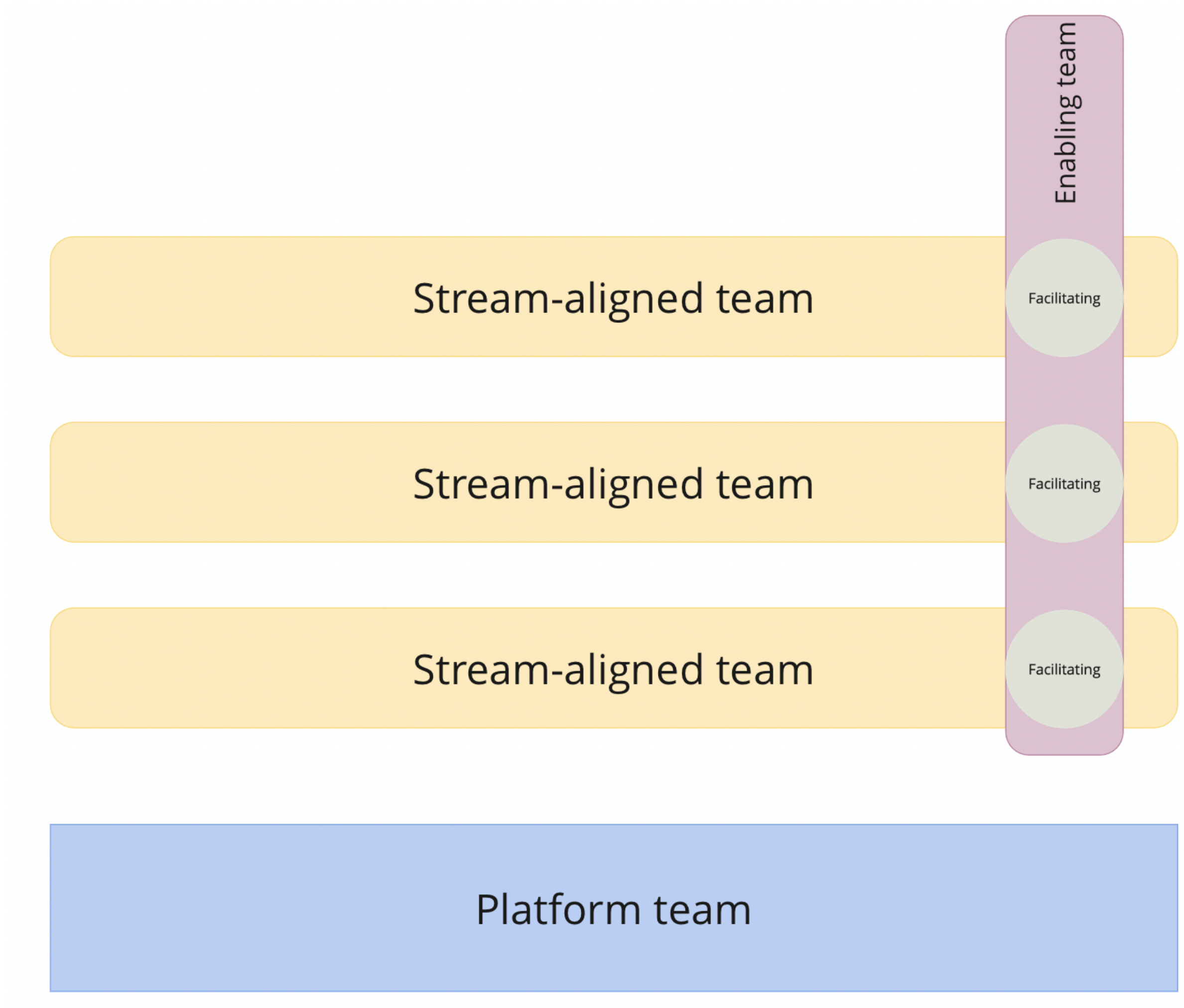


Примеры

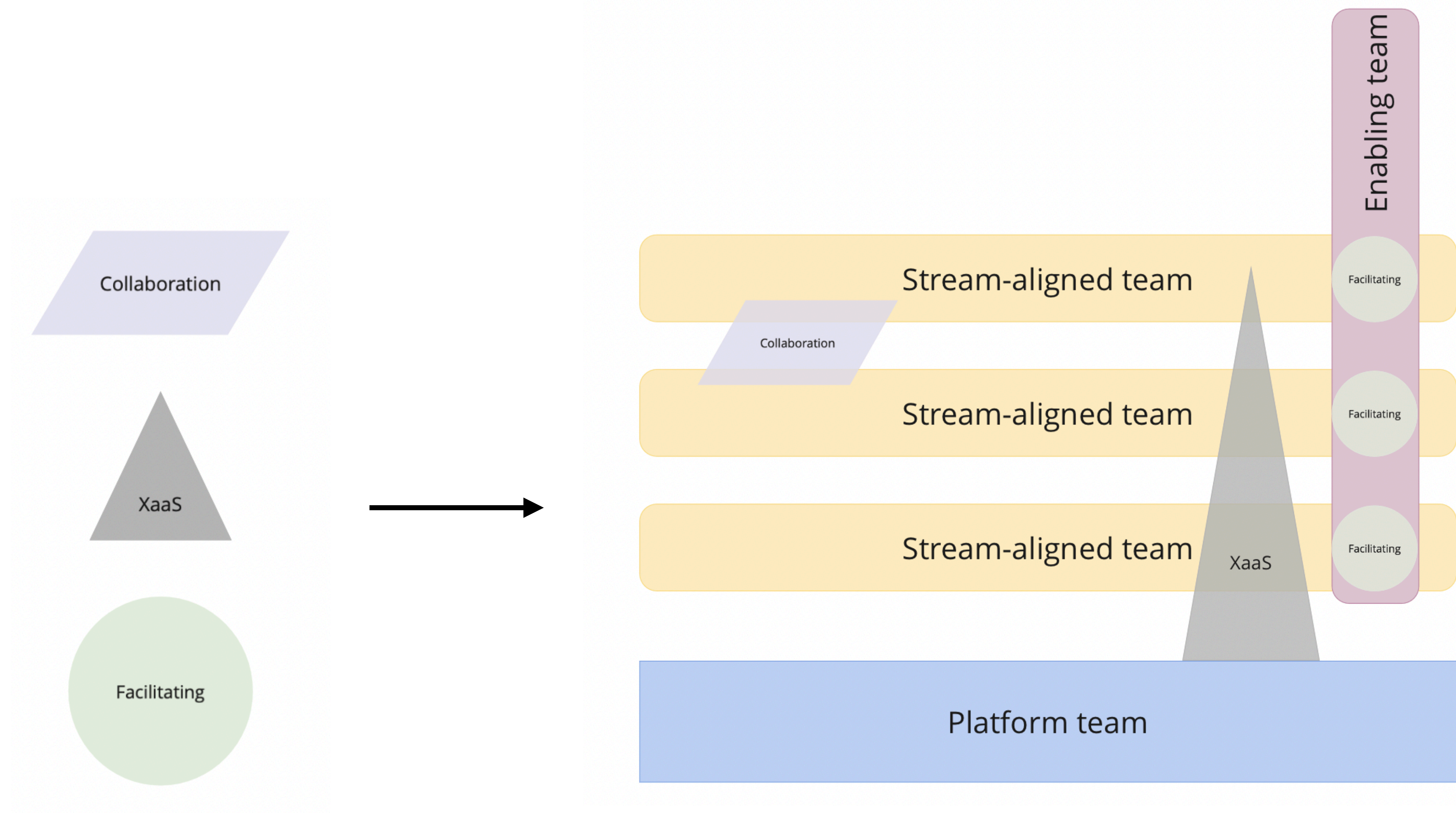
Обучение

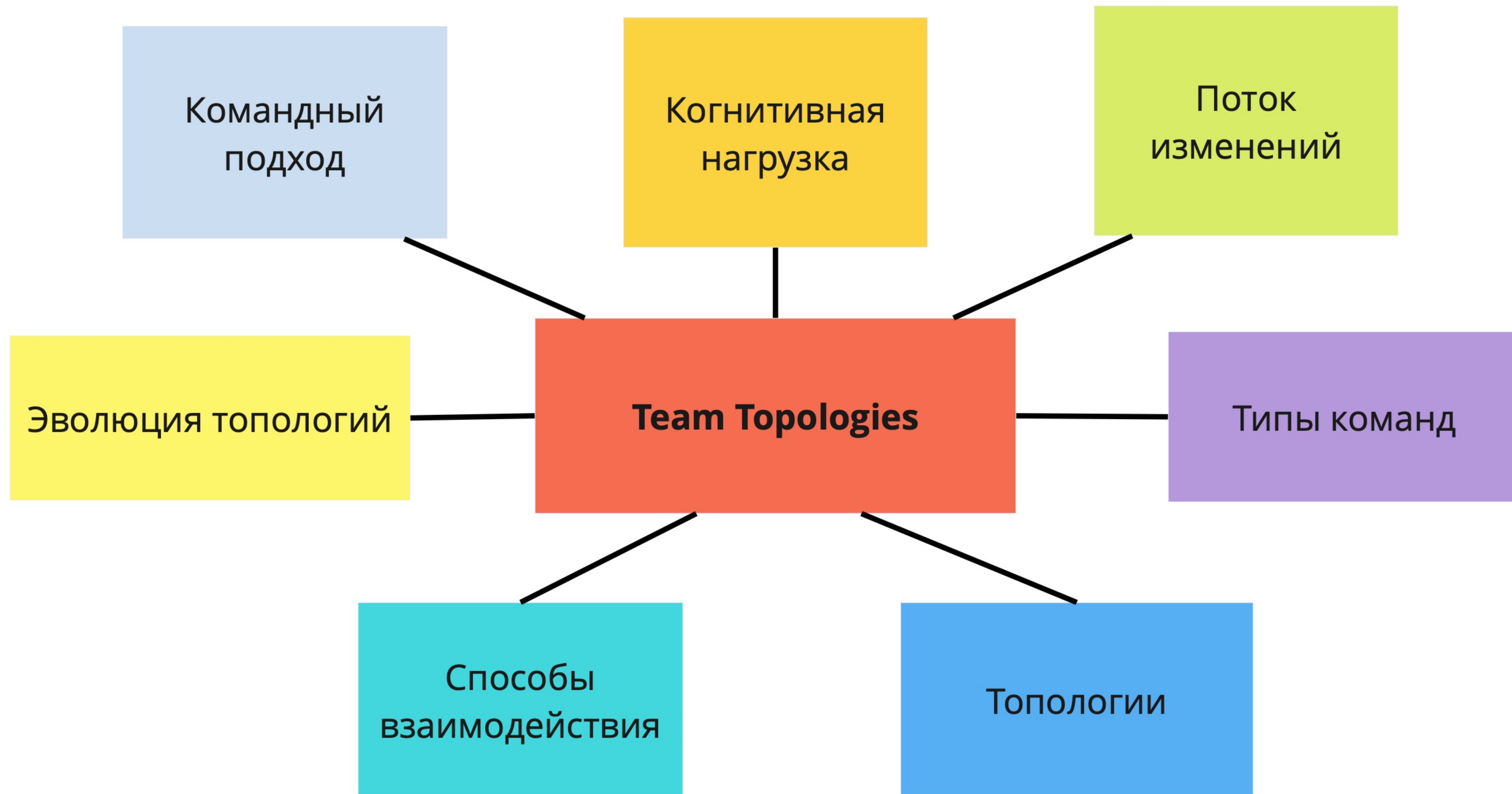
Консультация

Анализ

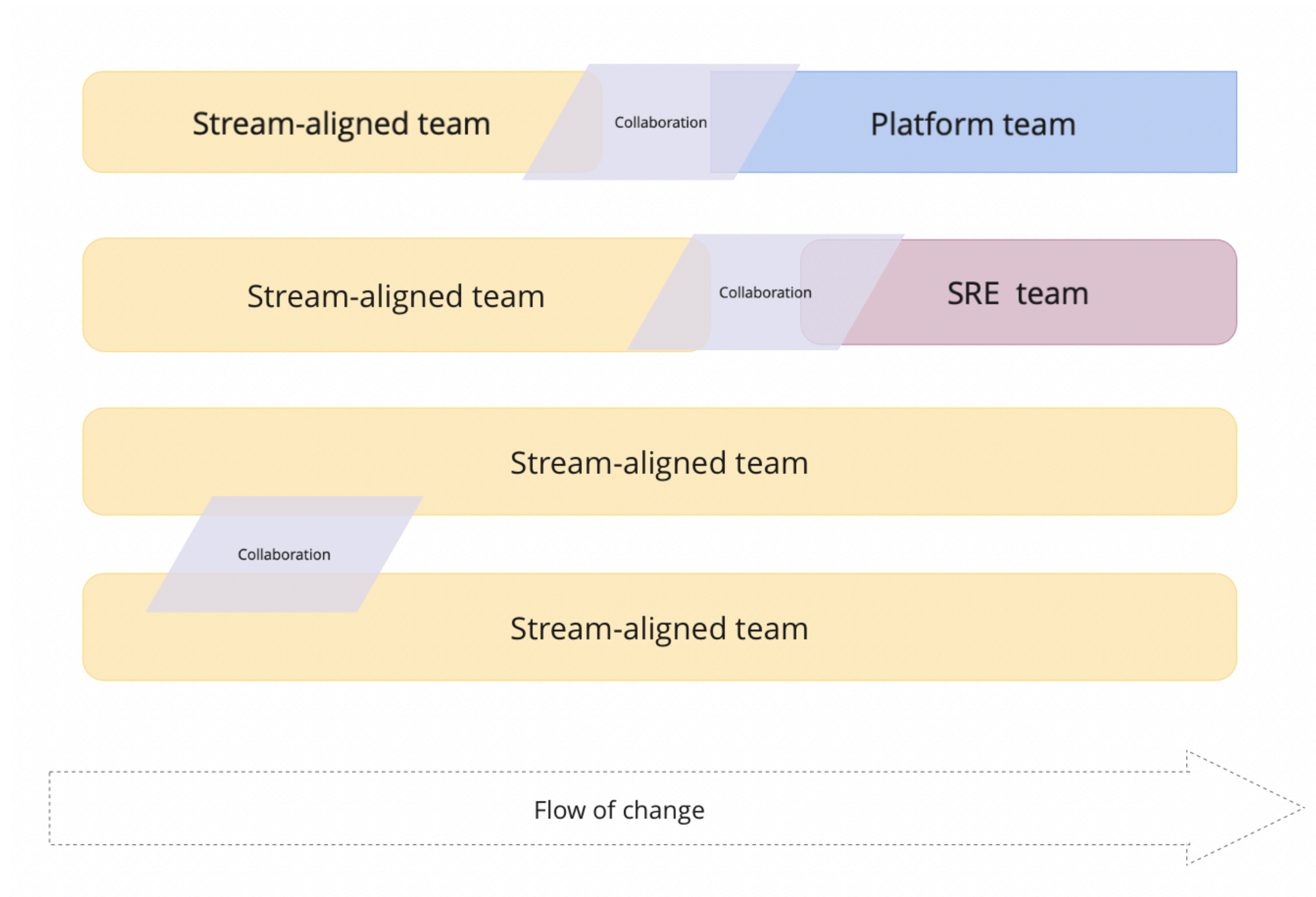


Способы взаимодействия

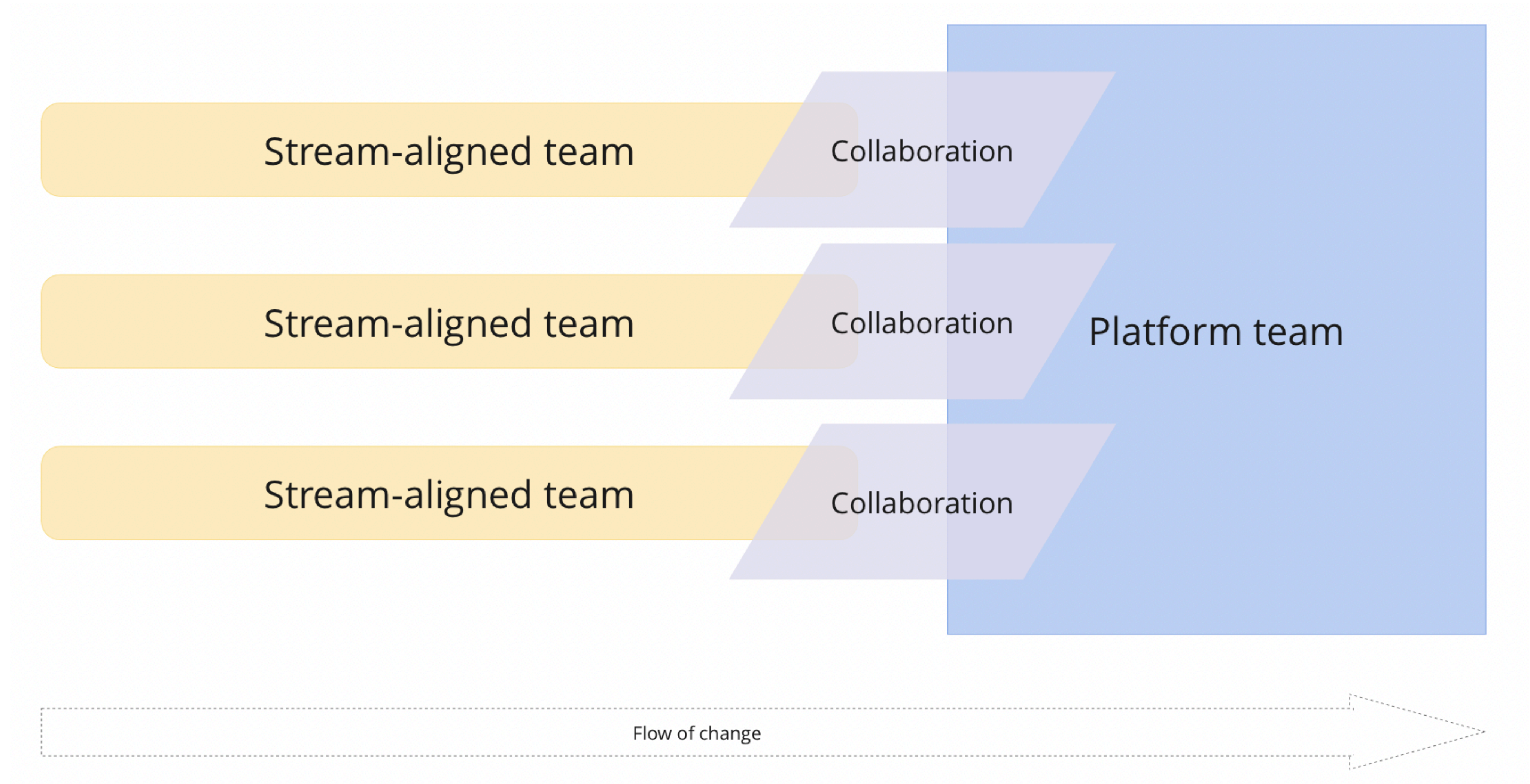




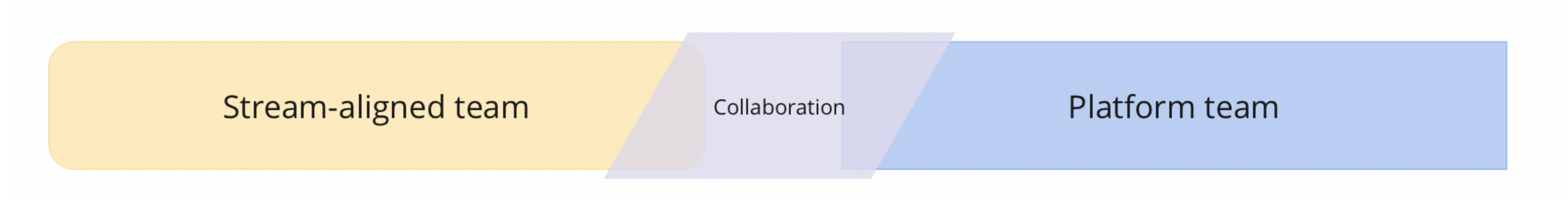
Постоянное сотрудничество



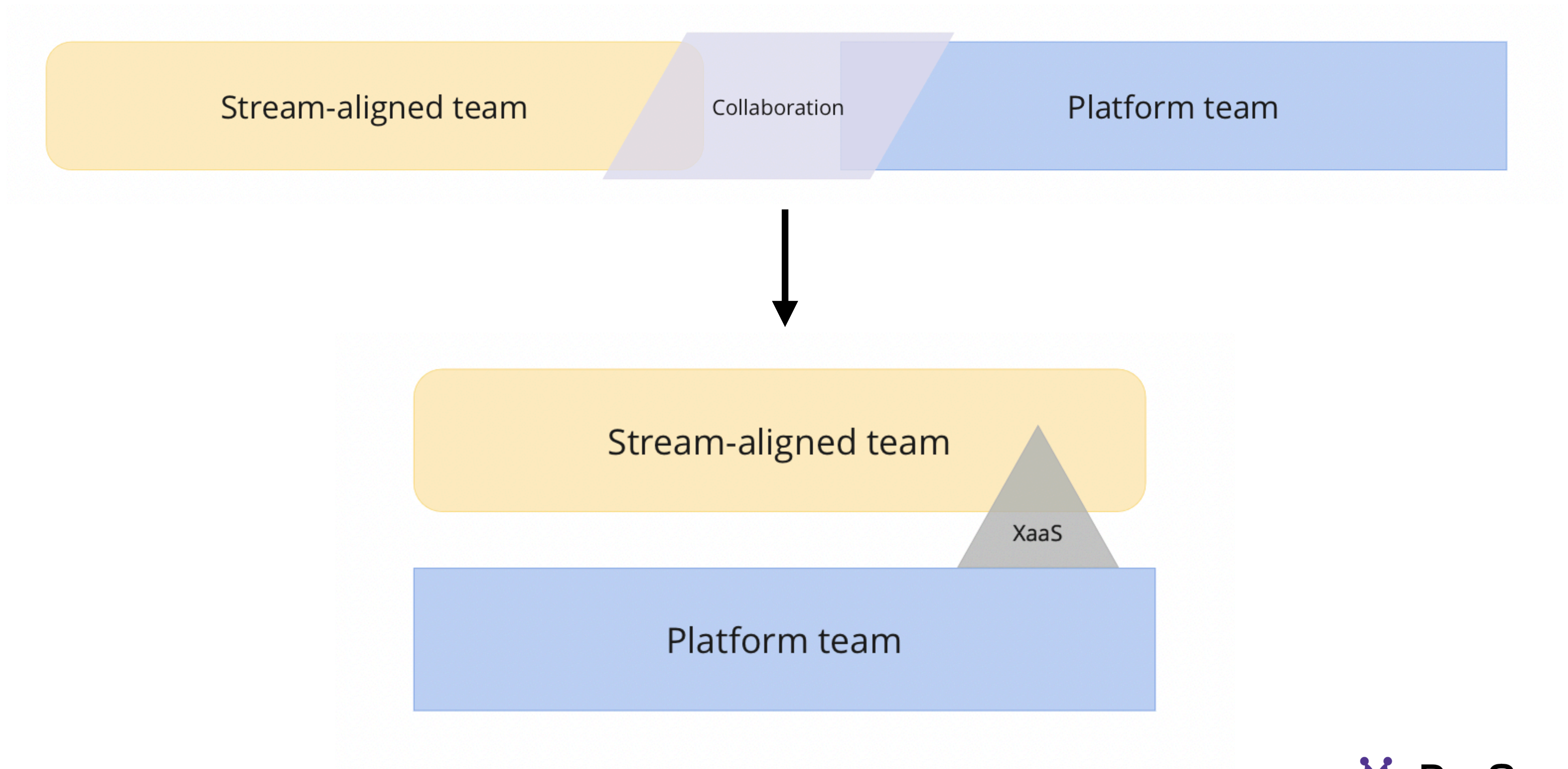
Постоянное сотрудничество



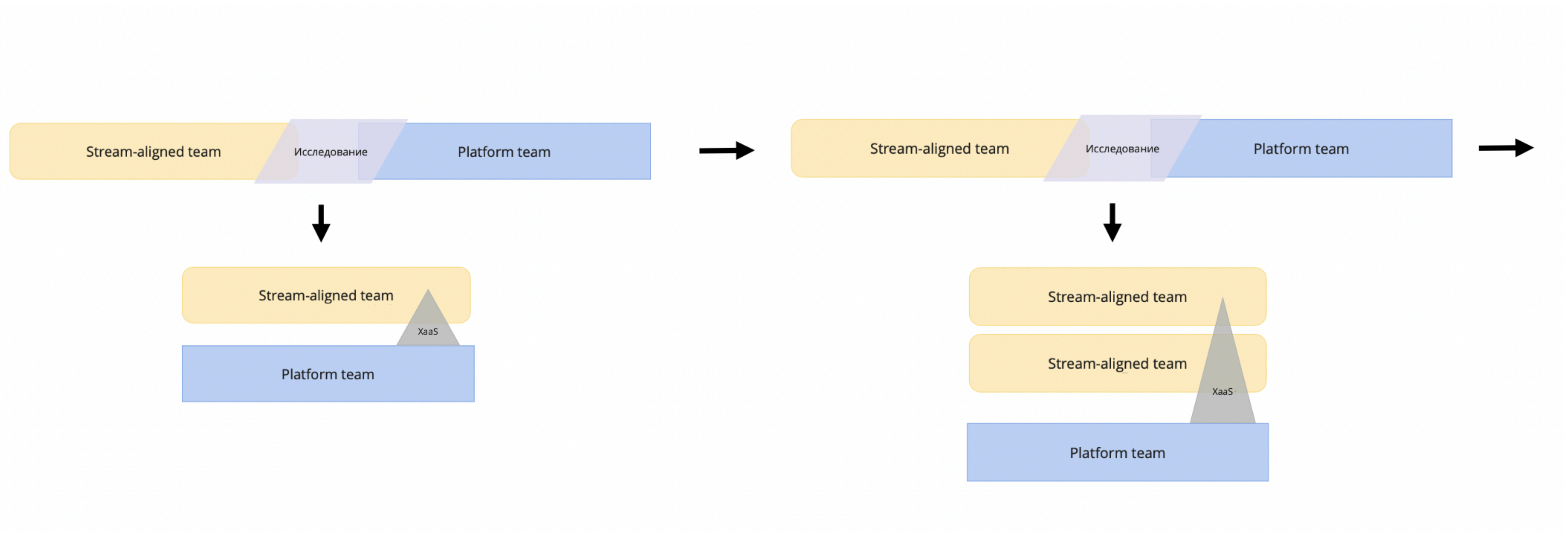
Эволюция способов взаимодействия



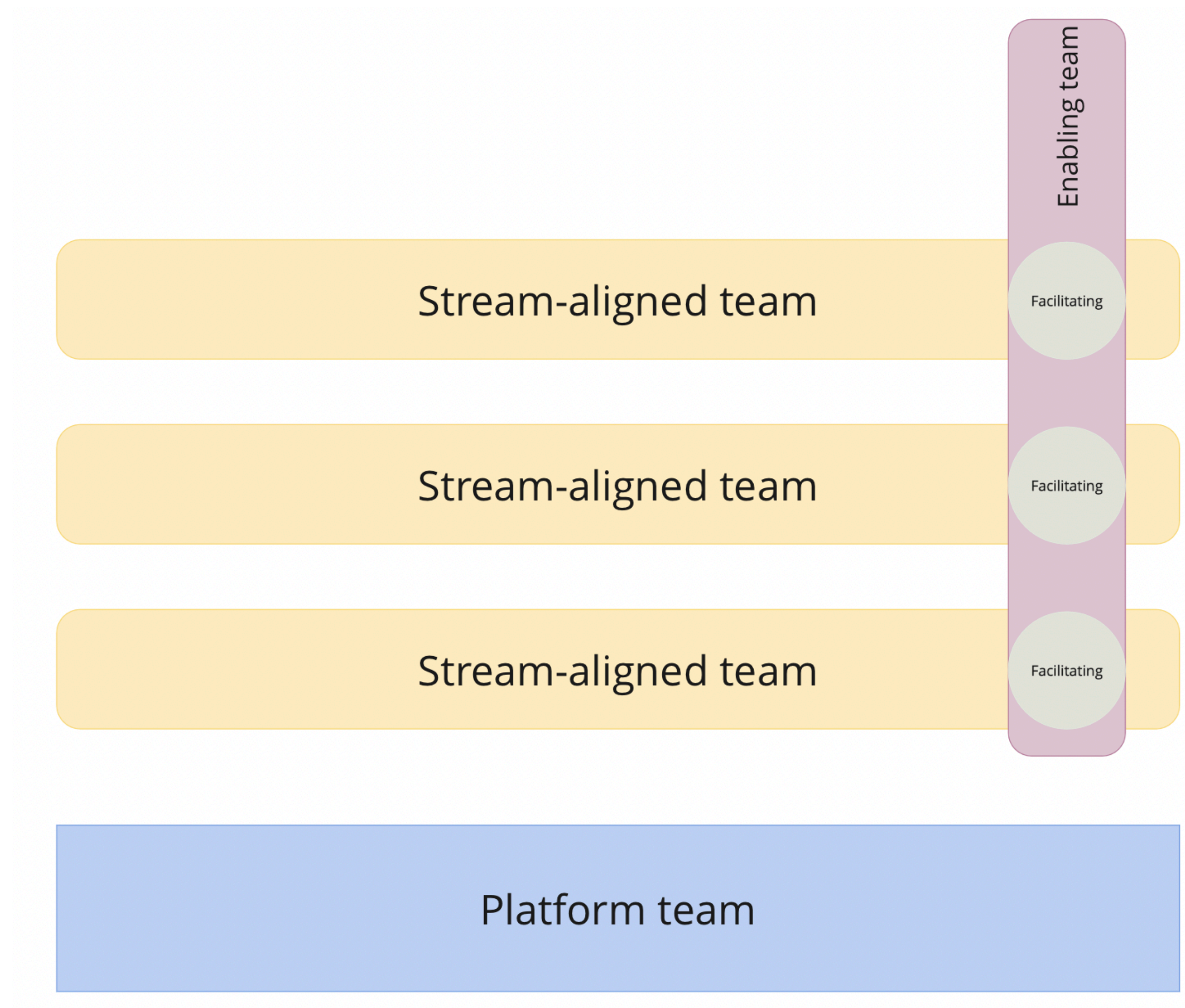
Эволюция способов взаимодействия



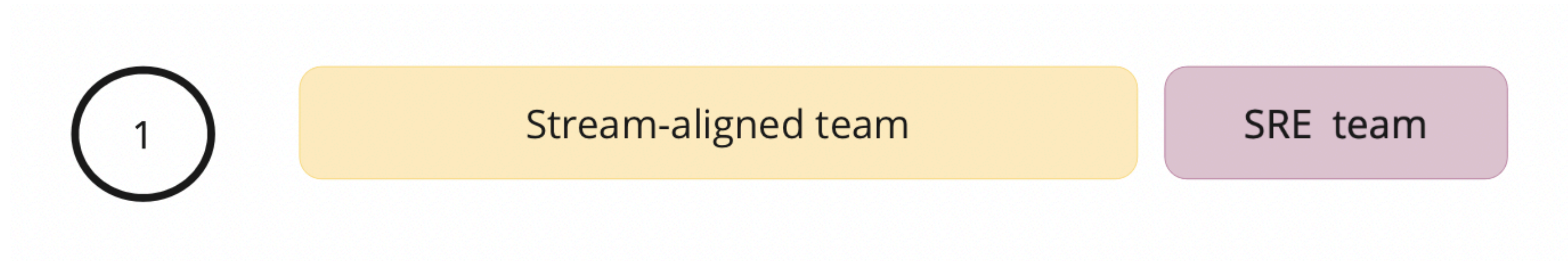
Эволюция способов взаимодействия



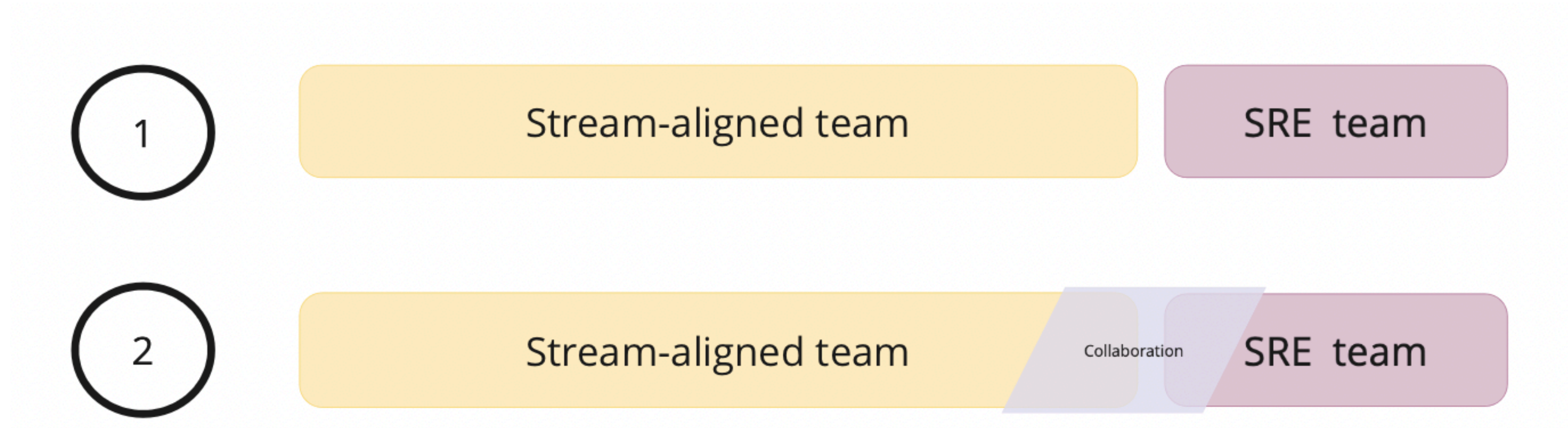
Постоянная поддержка



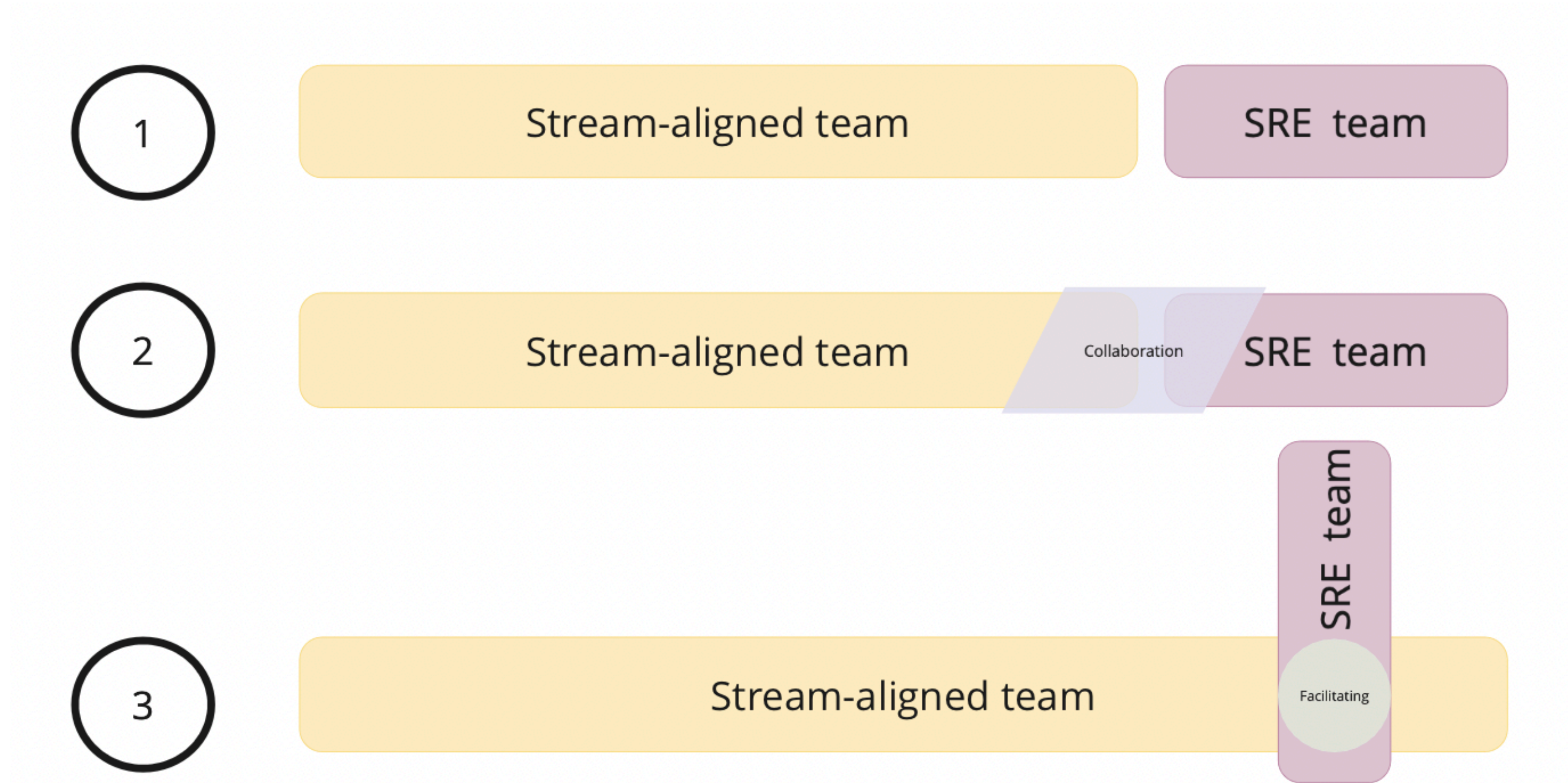
Эволюция способов взаимодействия



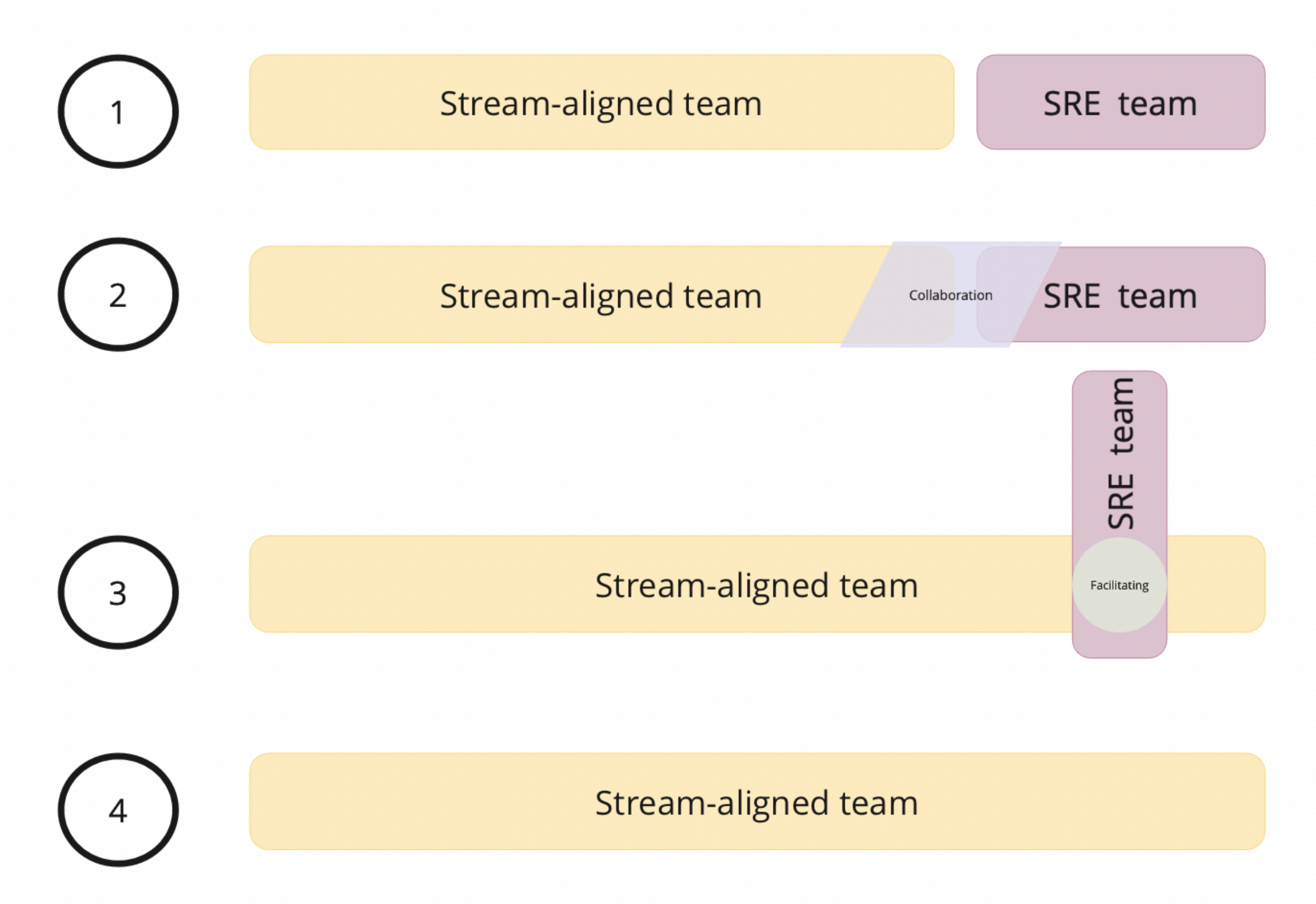
Эволюция способов взаимодействия



Эволюция способов взаимодействия



Эволюция способов взаимодействия



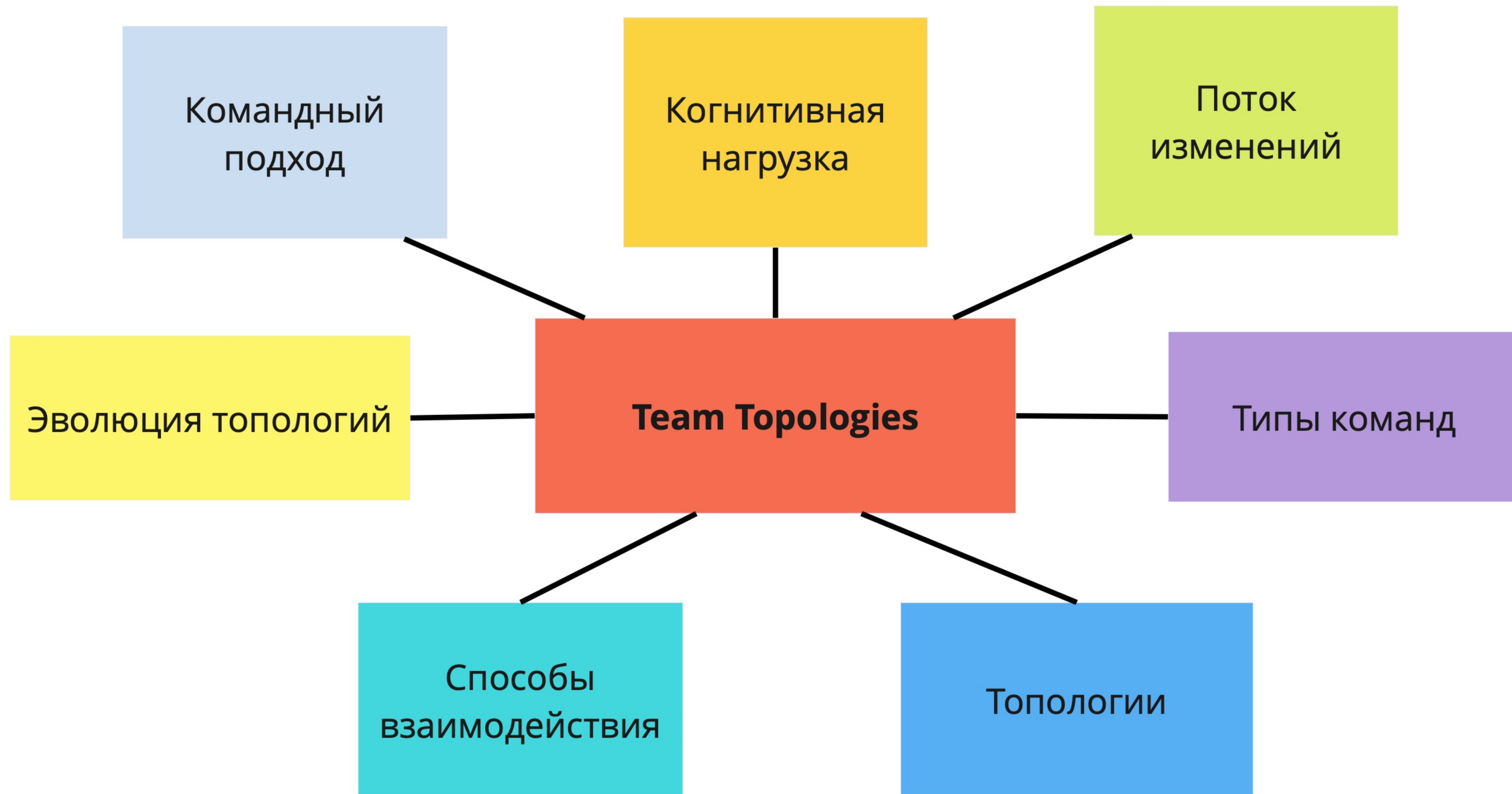
Эволюция топологий

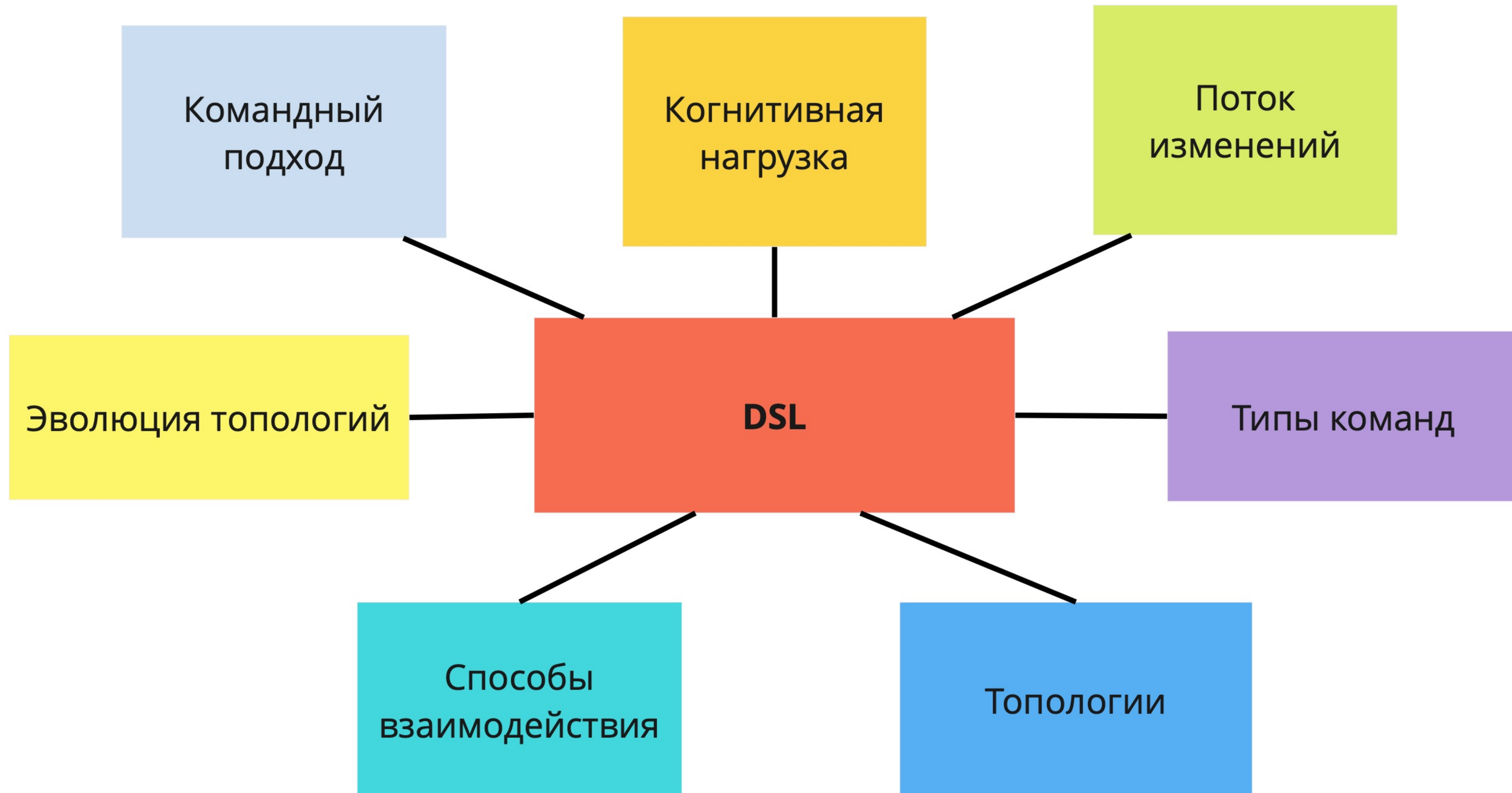
Рост компании или софта

Изменение инженерной зрелости

Замедление поставки

Сложное взаимодействие





Stream-aligned team

Разрабатывает продукт или сервис

Основной тип команд

Collaboration, X as a service, Facilitating

Разрабатывает внутренние сервисы

Цель: снизить когнитивную нагрузку с команд

X-as-a-service, Collaboration

Platform team

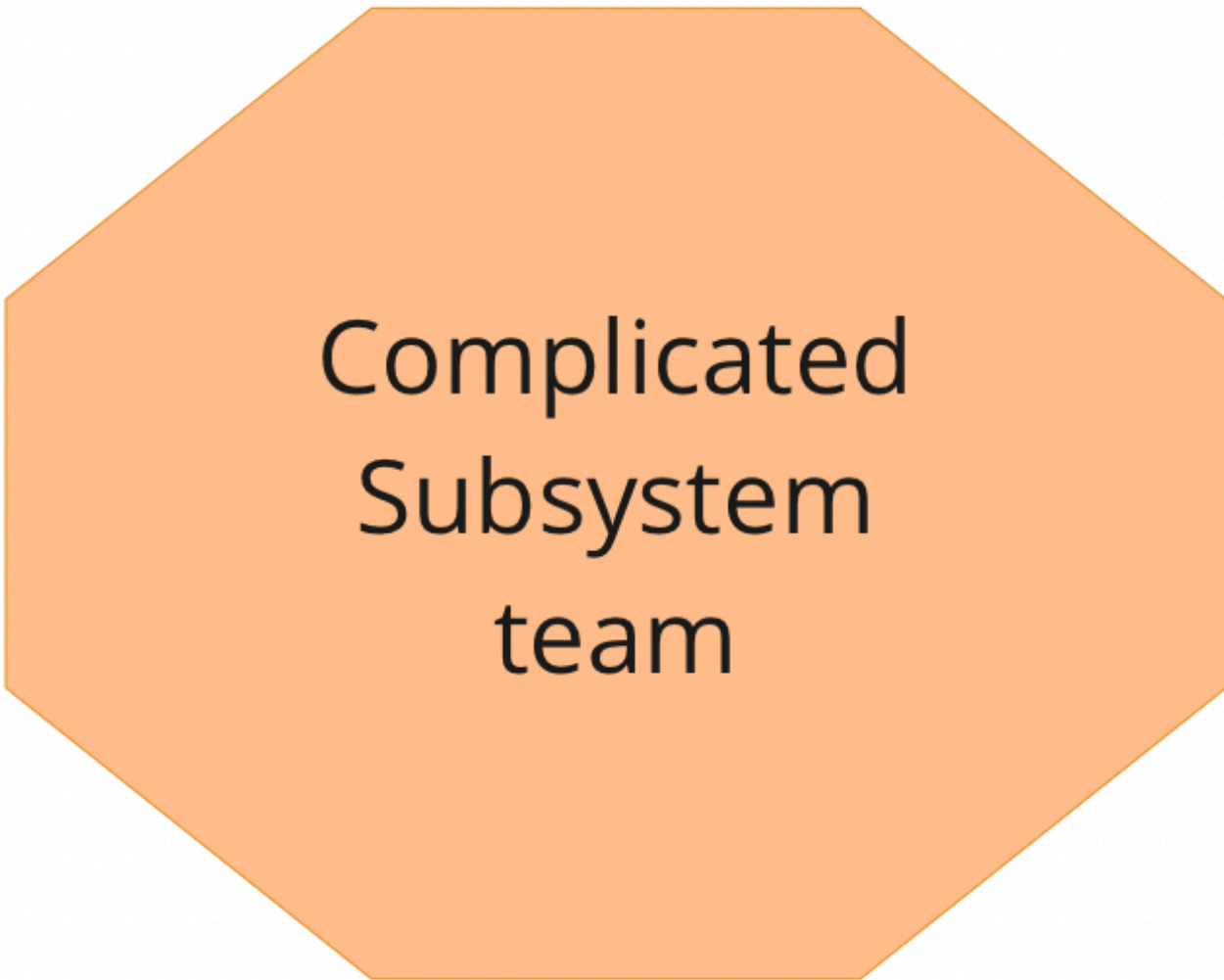
Развивает команды

Цель: снизить когнитивную нагрузку и повысить

автономность команд

Facilitating и Collaboration

Enabling team

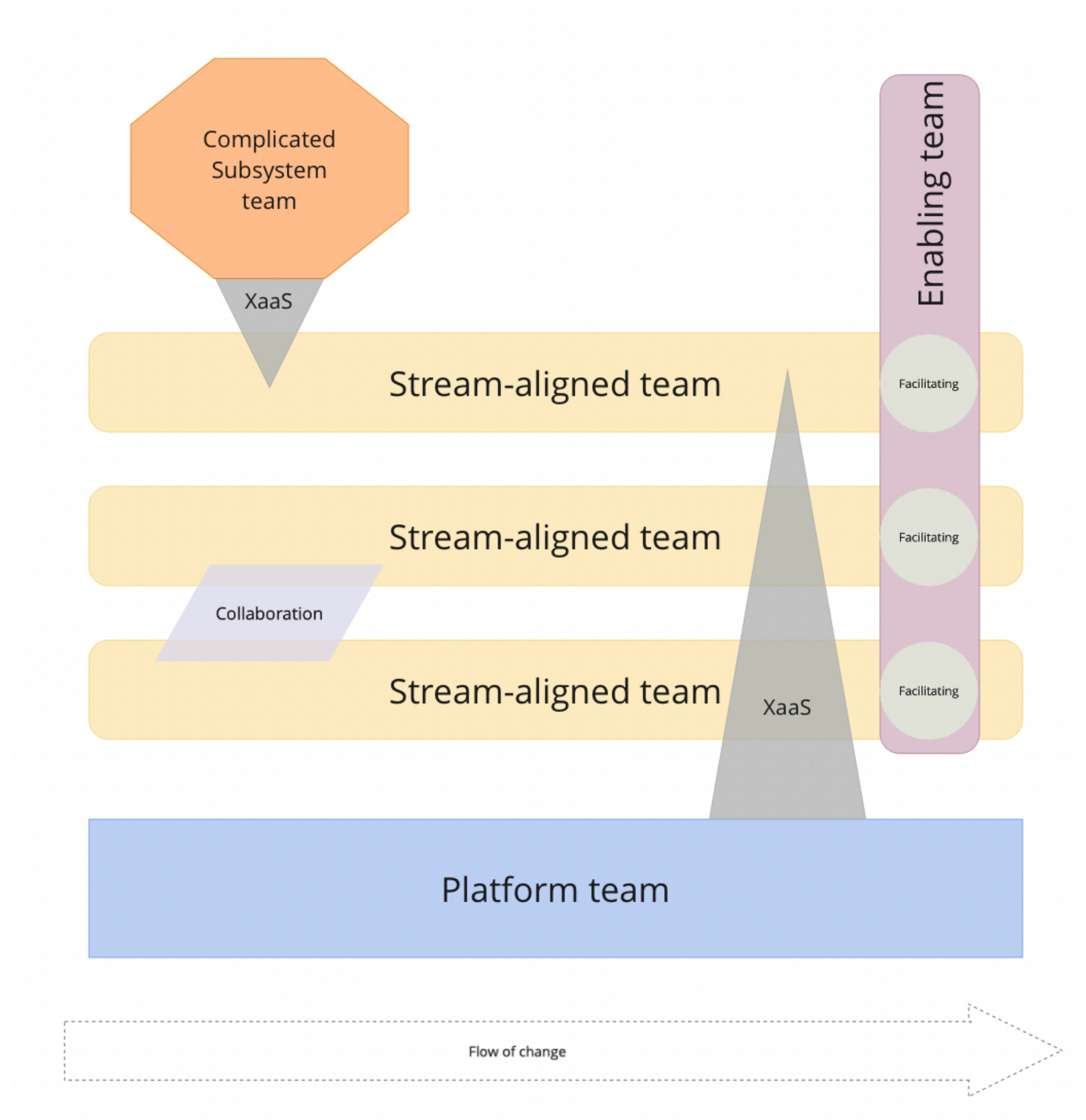
An orange octagon with a thin black border, containing the text "Complicated Subsystem team".

Complicated
Subsystem
team

Разрабатывает сложные подсистемы

Цель: снизить когнитивную нагрузку с команд

X-as-a-service, Collaboration

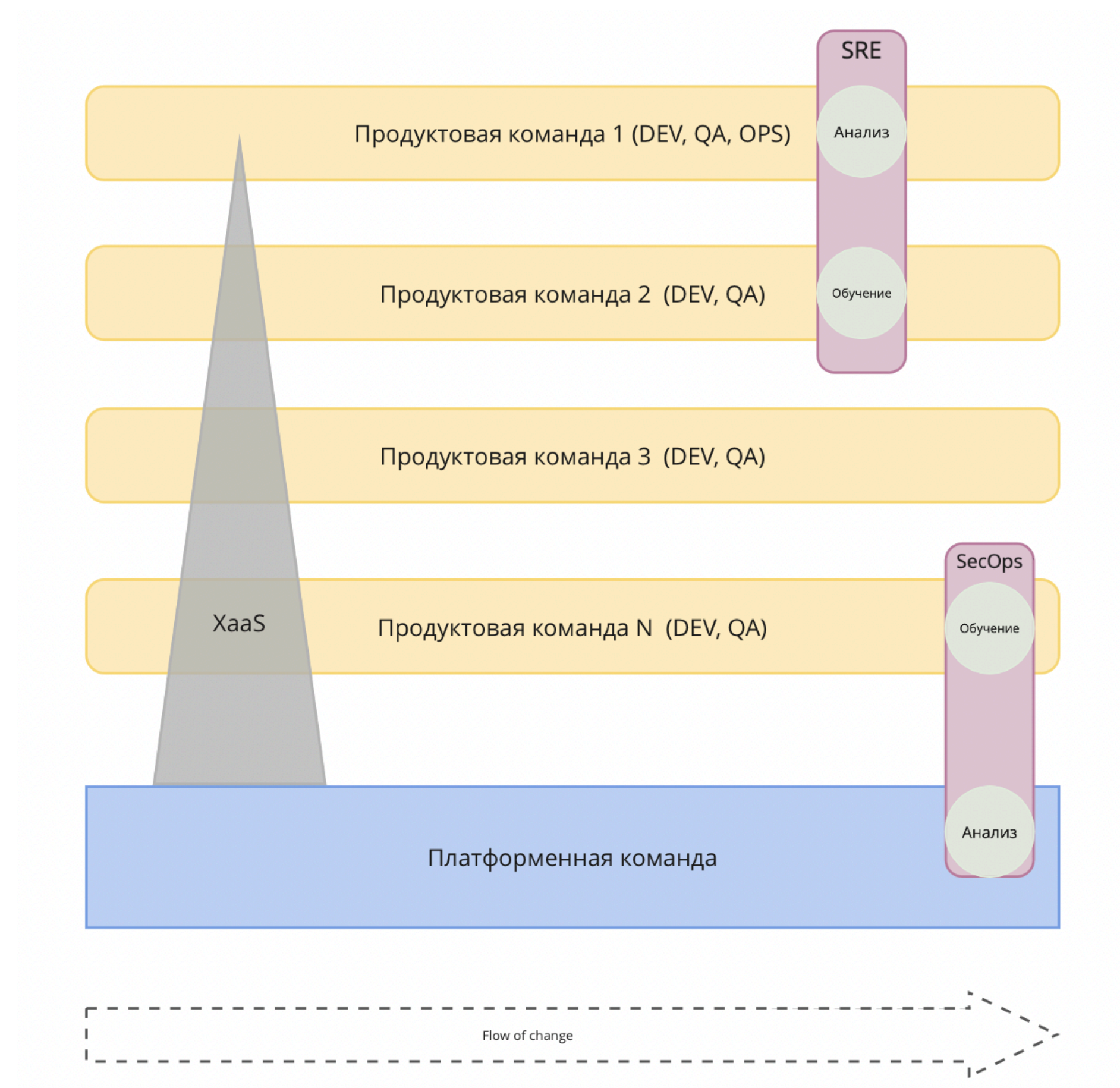




Кейс 1

250+ сотрудников

30+ команд





Кейс 1

250+ сотрудников

30+ команд

Продуктовая команда 1

Продуктовая команда 2

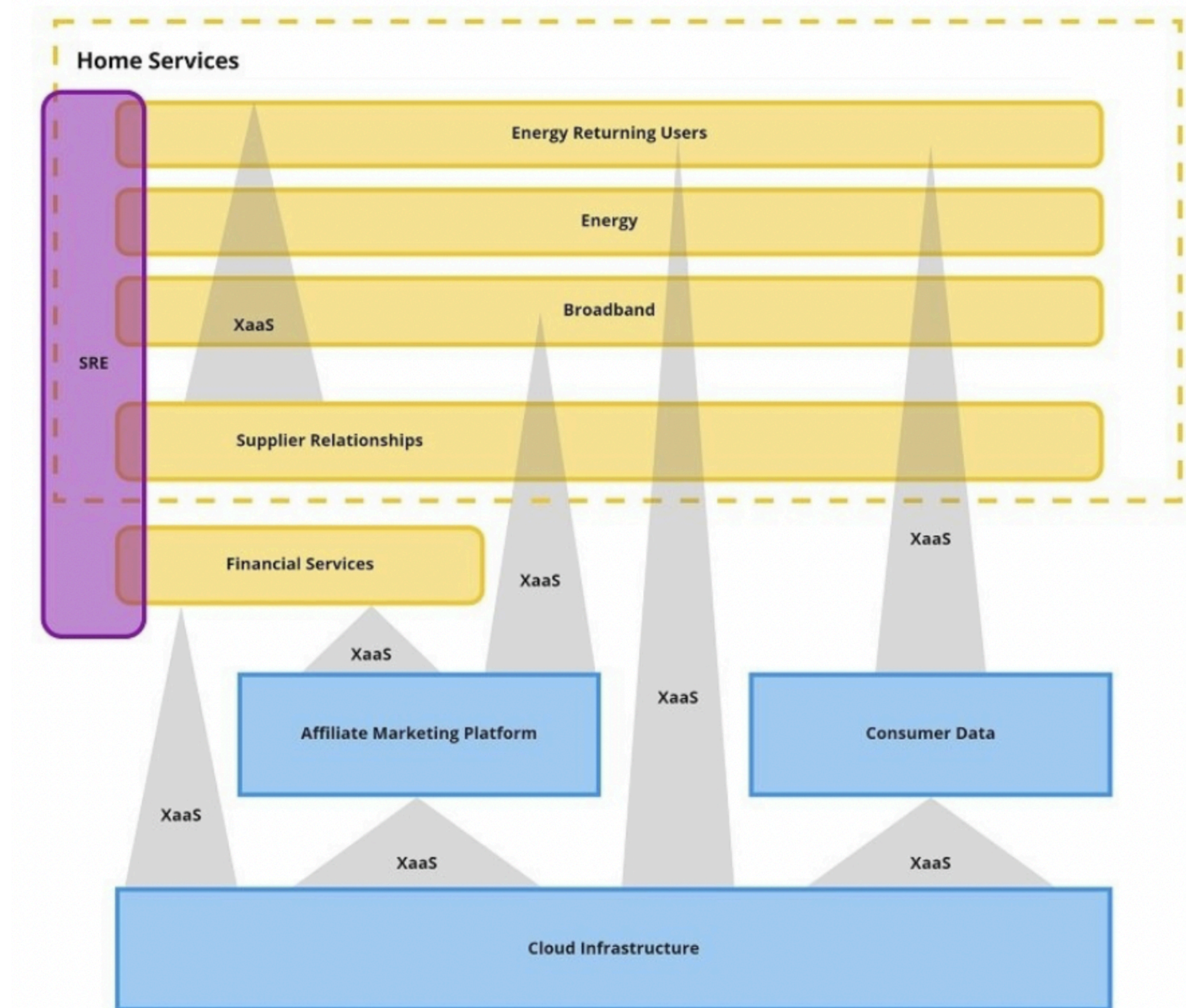
Продуктовая команда 3

Продуктовая команда N

Инфраструктурная команда

250+ сотрудников

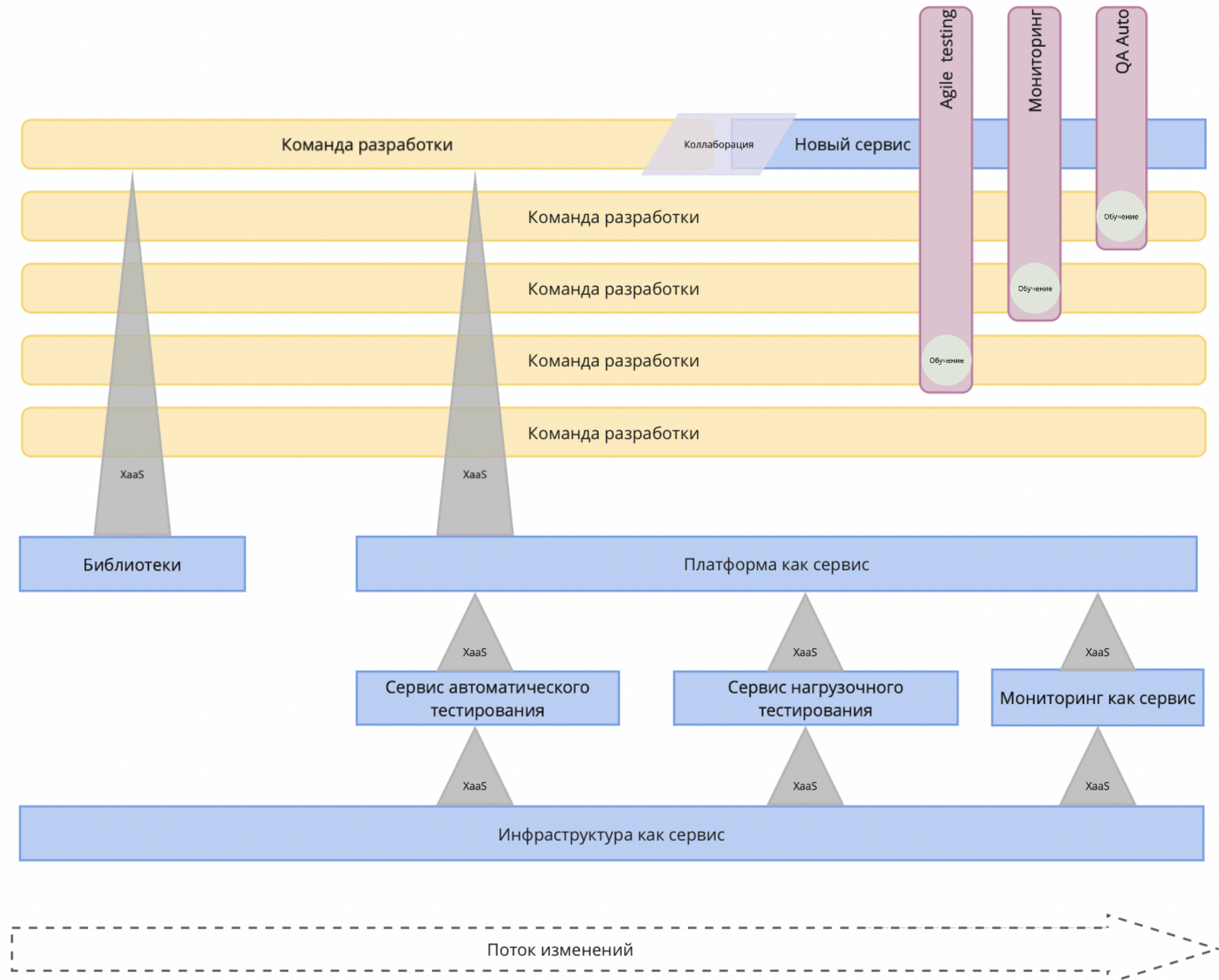
12+ команд



Кейс 3

250+ сотрудников

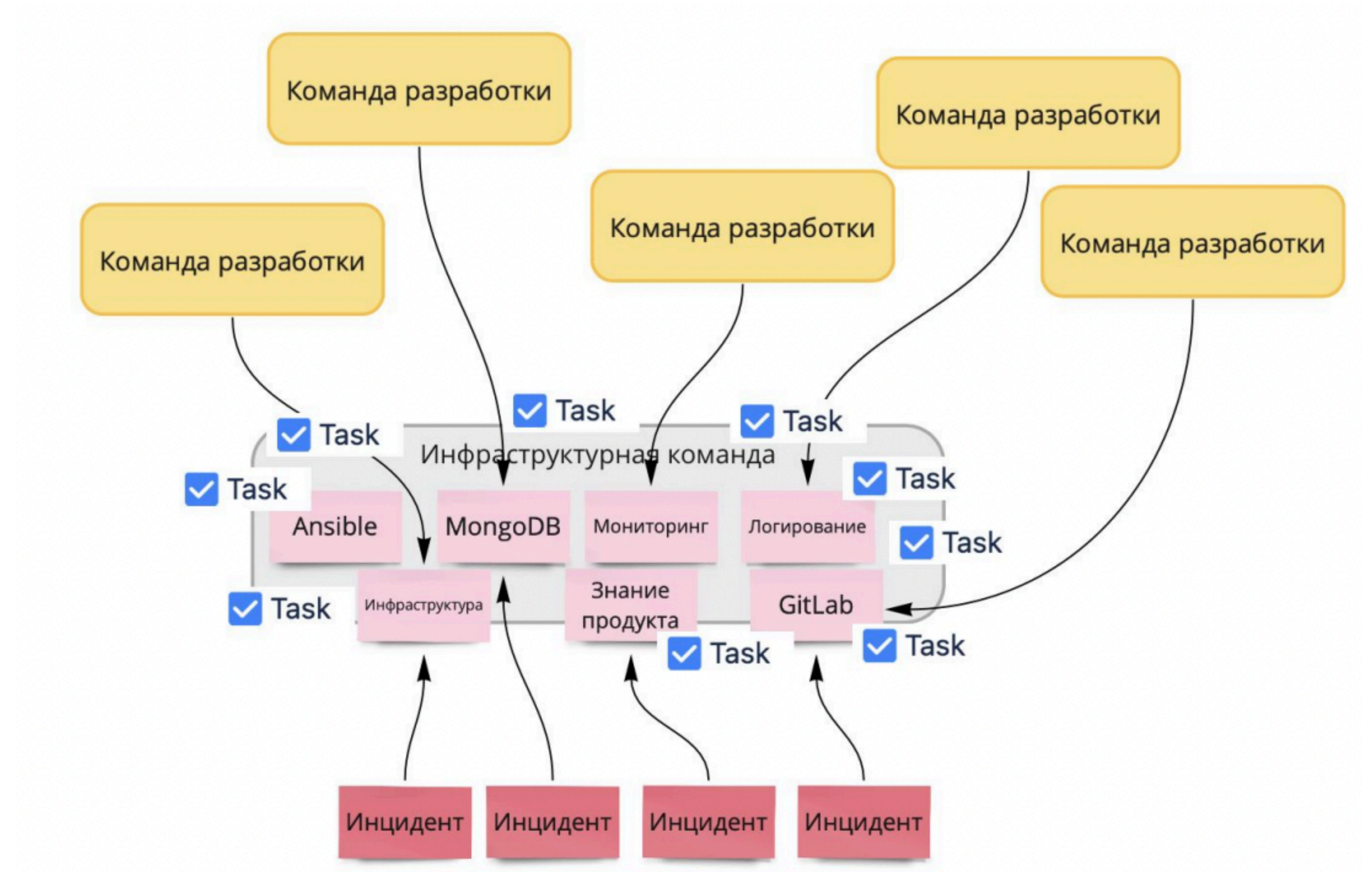
17 команд



Кейс 3

250+ сотрудников

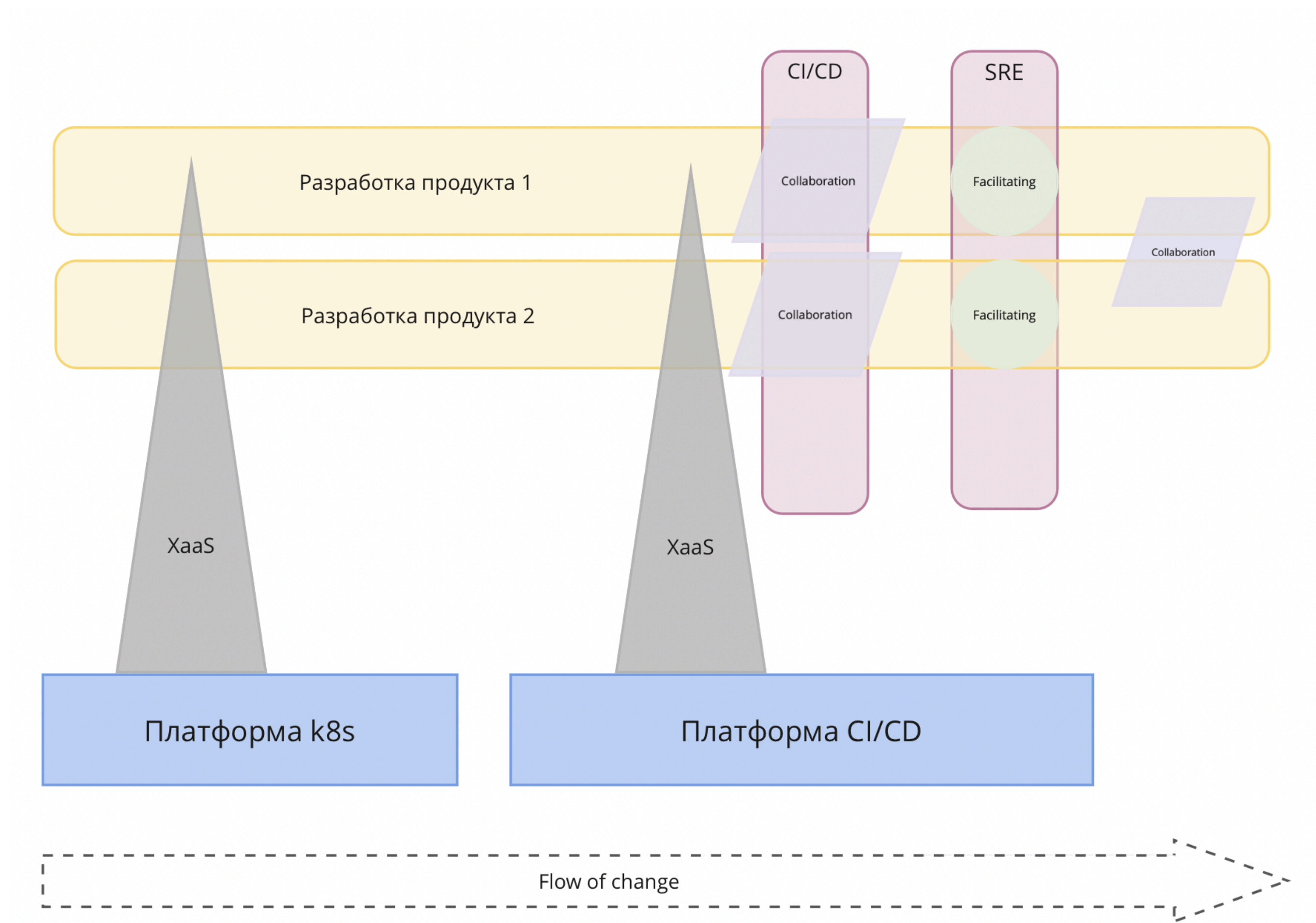
17 команд



Кейс 4

12000+ сотрудников

6 команд



Кейс 4

12000+ сотрудников

6 команд

Разработка продукта 1 (6 dev + tl + pm)

Разработка продукта 2 (6 dev + tl + po)

Разработка ci/cd (1 dev + pm)

Разработка проектов (2 dev + pm)

SRE (1 sre)

Платформа K8s

Платформа ci/cd

Кейс N

CROZ

FOOTASYUM

Gjensidige

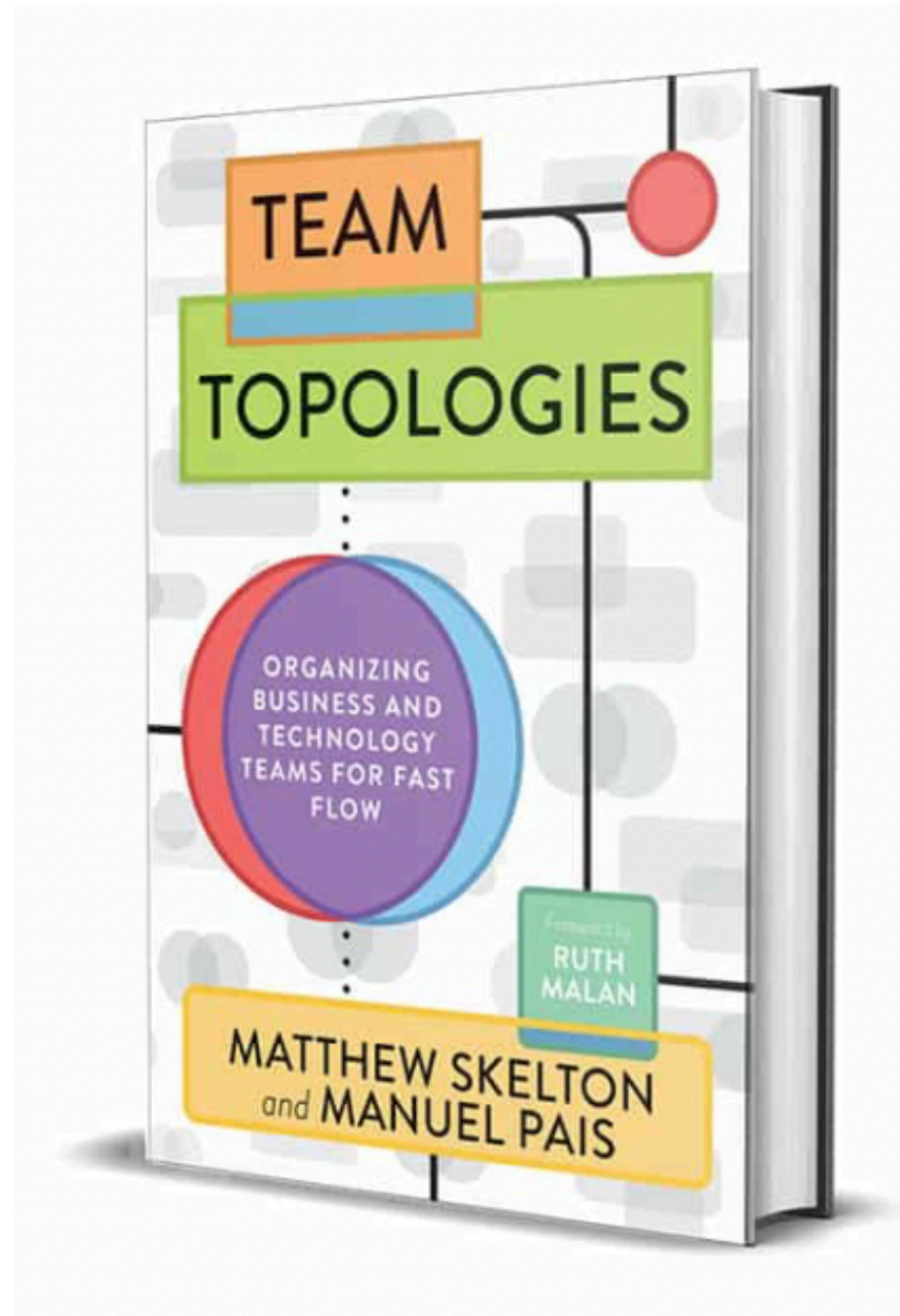


PUREGYM

U switch

WealthWizards

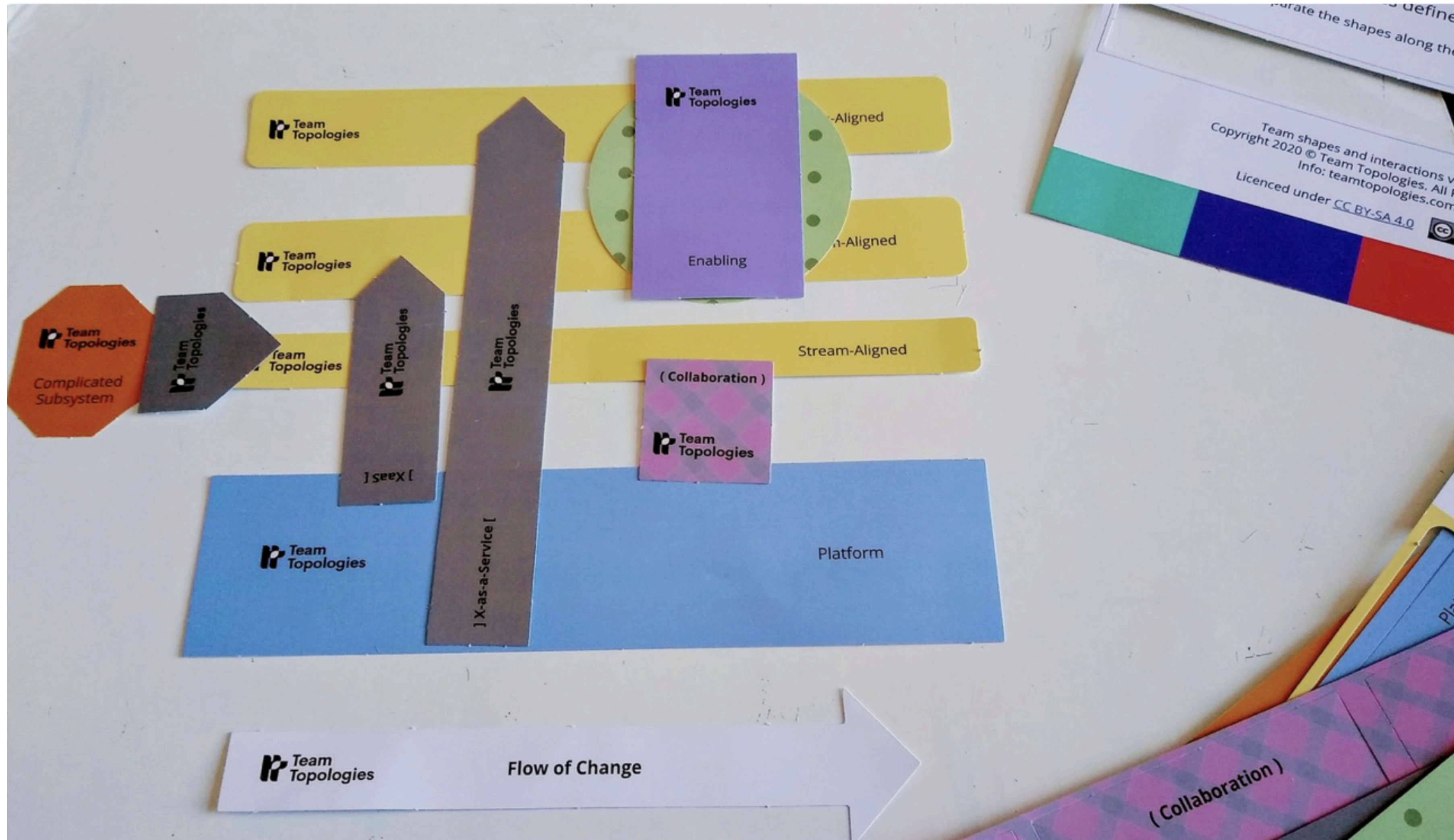
Книга

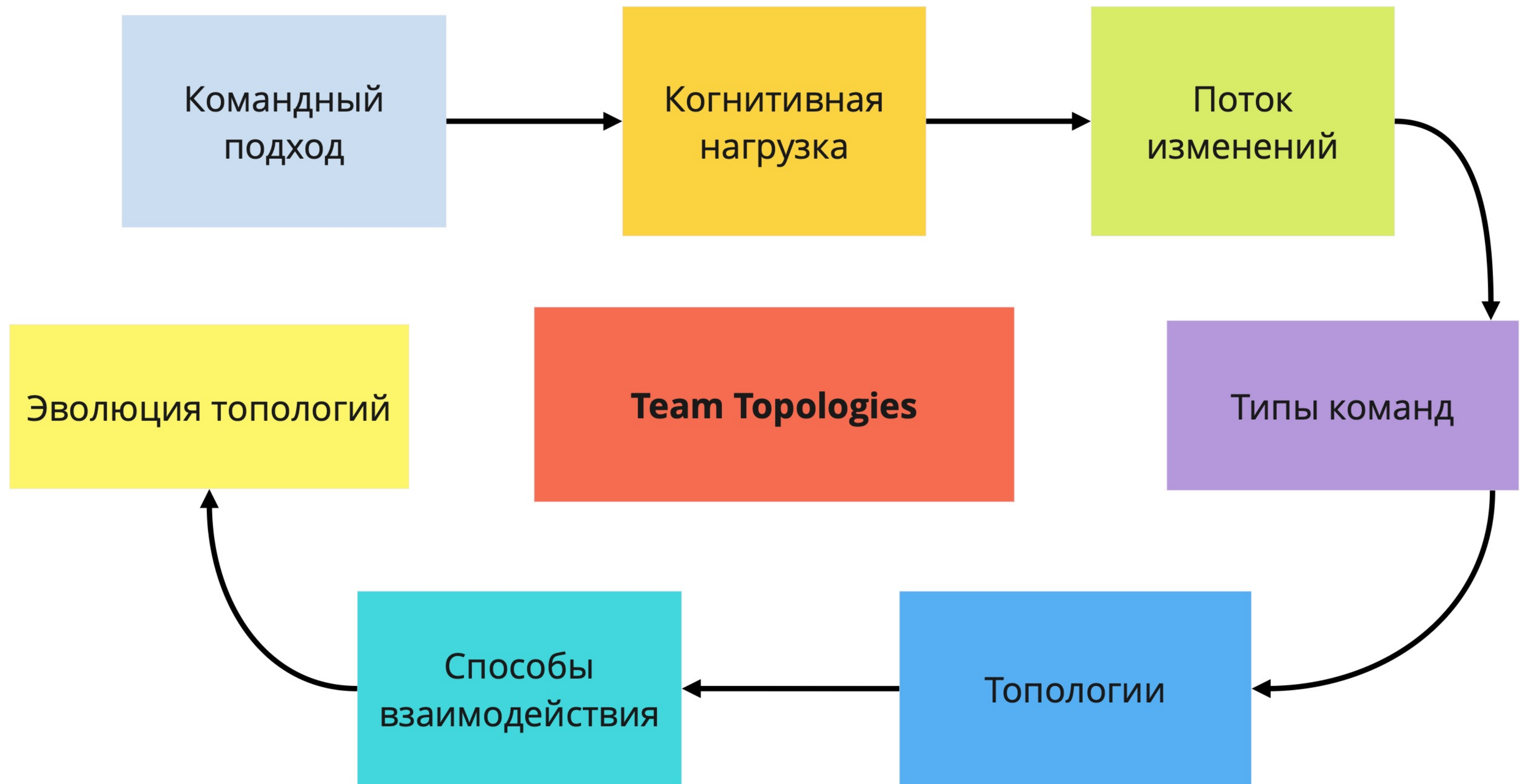


Ссылки

- <https://teampologies.com/examples>
- <https://github.com/TeamTopologies/Team-API-template>
- <https://github.com/TeamTopologies/Thin-Platform-template>
- <https://github.com/TeamTopologies/Team-Cognitive-Load-Assessment>
- <https://github.com/TeamTopologies/Team-Dependencies-Tracking>

Практика





Вопросы?

- В чат или Telegram канал
- В Zoom после практики
- На почту api@enabling.team