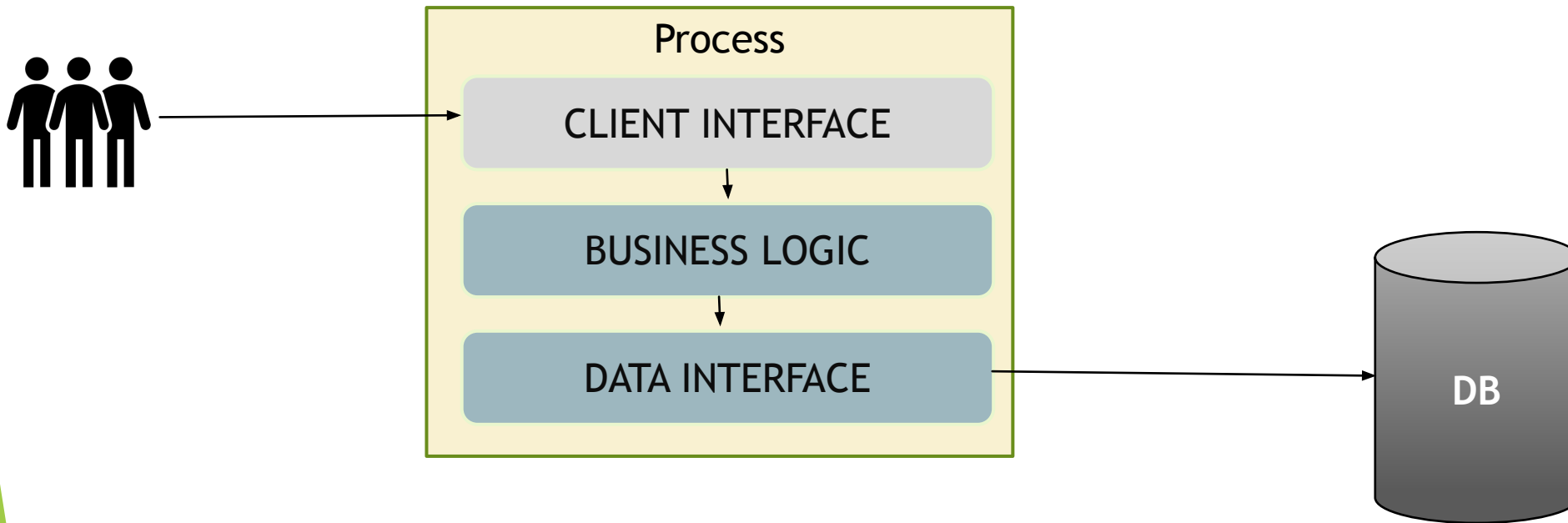


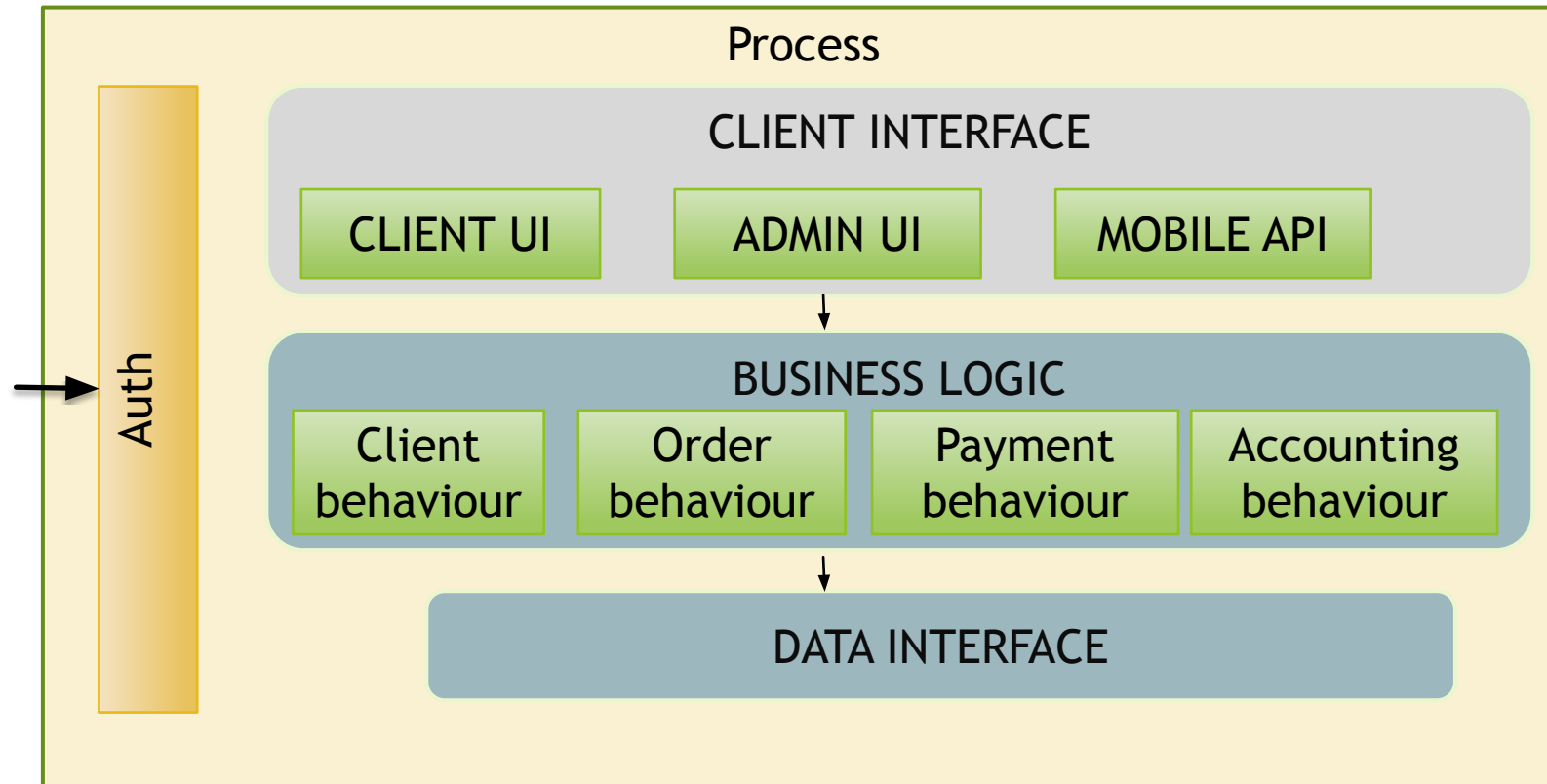
Микросервисная архитектура

Монолитное решение



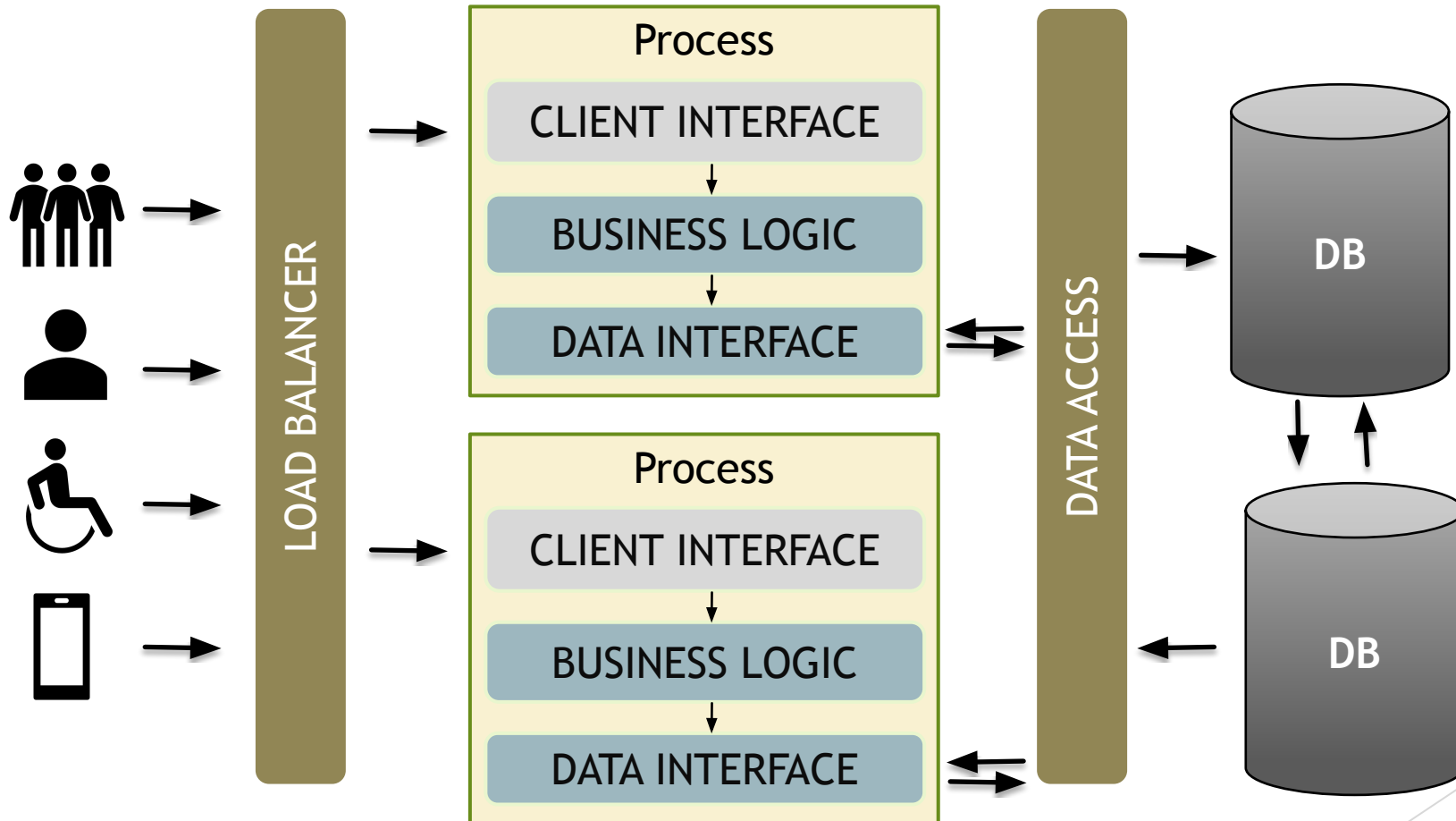
Монолитное приложение

На пути к успеху



Монолитное приложение

Успех неминуем



Микросервисное решение

□ Инфраструктура приложения

- Разработка
- Развертывание и выполнение
- CI/CD (непрерывная интеграция и доставка)

□ Архитектура приложения

- Определение сервиса
- Подходы к конфигурированию
- Коммуникации между сервисами
- Данные
- Внешние API приложения
- Логирование и мониторинг
- Тестирование

Микросервисное решение

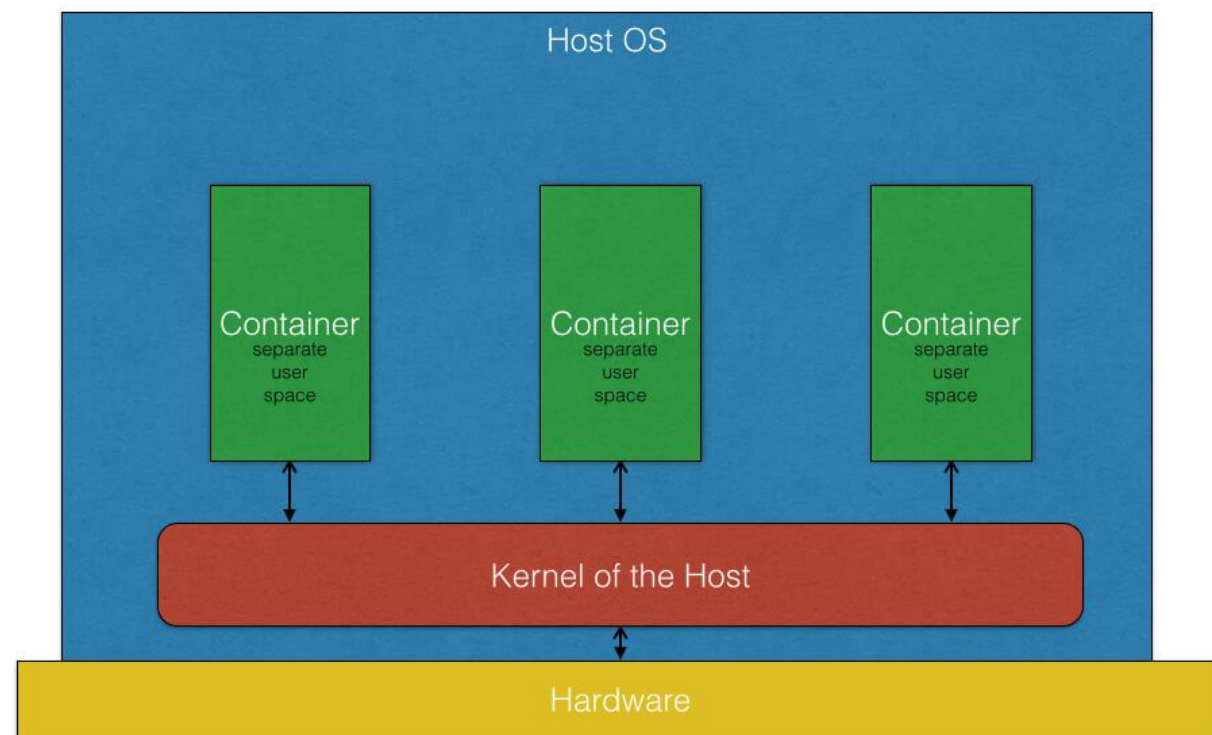
задачи уровня инфраструктуры

- Надежность и отказоустойчивость
- Гибкость и масштабируемость
- Безопасность
- Скорость изменений и CI/CD
- Адекватная стоимость владения

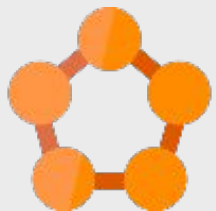
Микросервисное решение

Контейнеризация сервисов

- ▶ Гибкая среда
- ▶ Повышенная производительность
- ▶ Управление версиями
- ▶ Переносимость среды вычислений
- ▶ Стандартизация
- ▶ Безопасность



Operating System/Container Virtualization



Микросервисное решение

Оркестрация приложения



- ▶ Автоматизация развертывания
- ▶ Эффективное использование ресурсов кластера

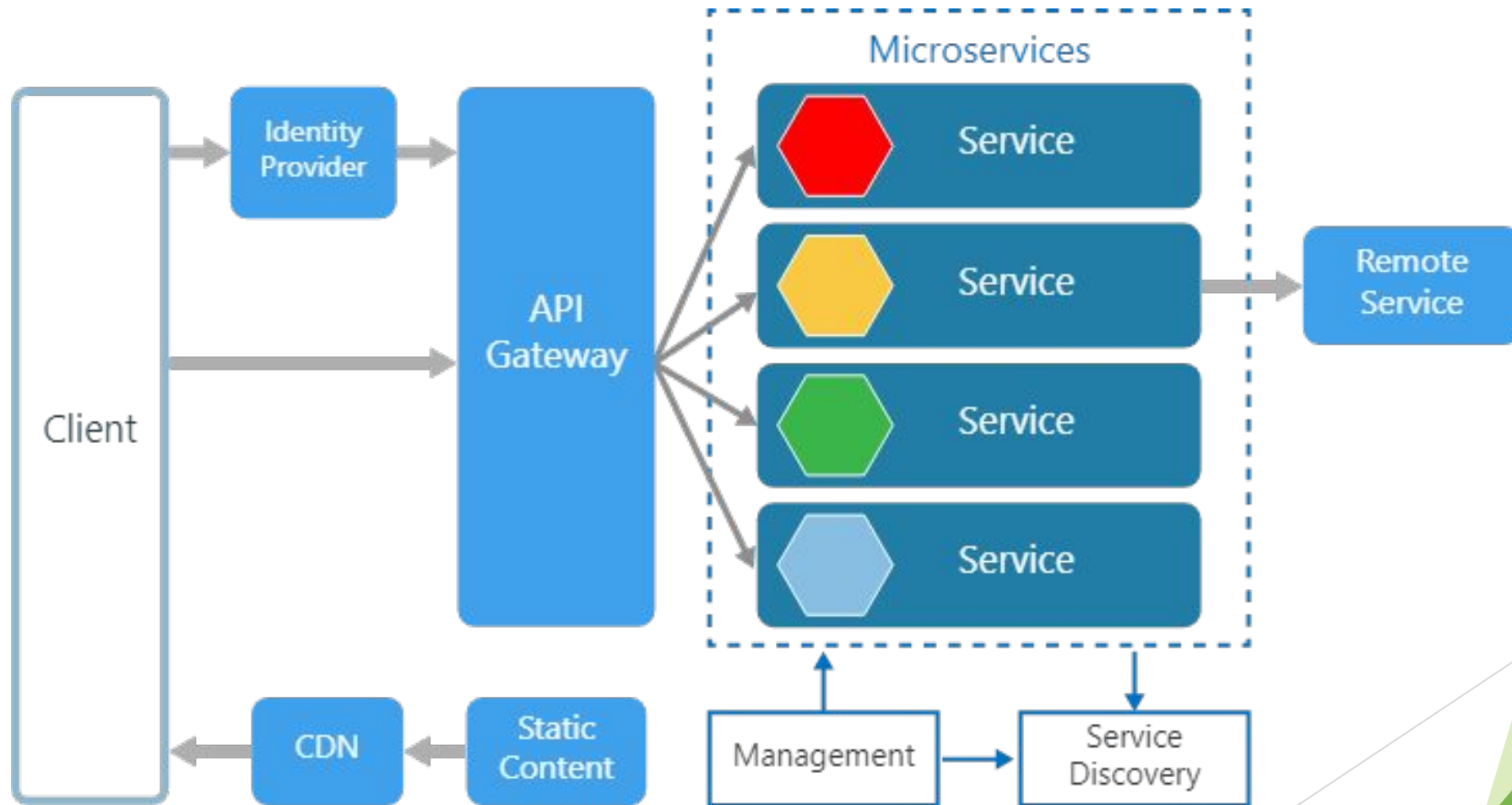


- ▶ Автоматизация доставки новых версий
- ▶ Обработка отказов



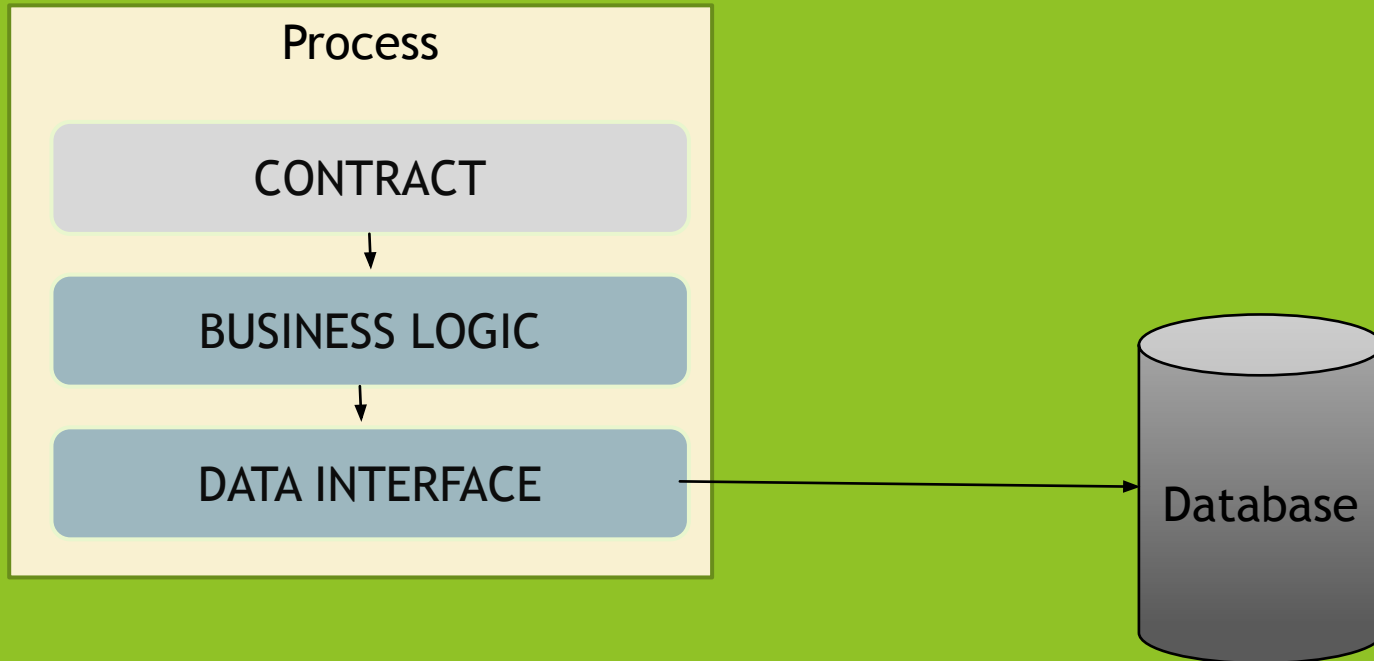
Микросервисное решение

Архитектура приложения



Микросервисное решение

Архитектура сервиса приложения



Микросервисное решение

Определение сервиса

1. Определение границ сервиса

Сервис должен:

- оставаться достаточно маленьким
- быть слабо связан с другими сервисами
- отвечать принципу SRP

□ Размещение конфигурации

- Конфигурация на сервис
- Конфигурация на приложение

□ Управление конфигурационными настройками

- Обновление настроек без простоя сервиса

Микросервисное решение

Конфигурирование приложения

Способы коммуникации

▶ Синхронные вызовы

- Вызов удаленных процедур (RPC)
- REST

▶ Асинхронные сообщения

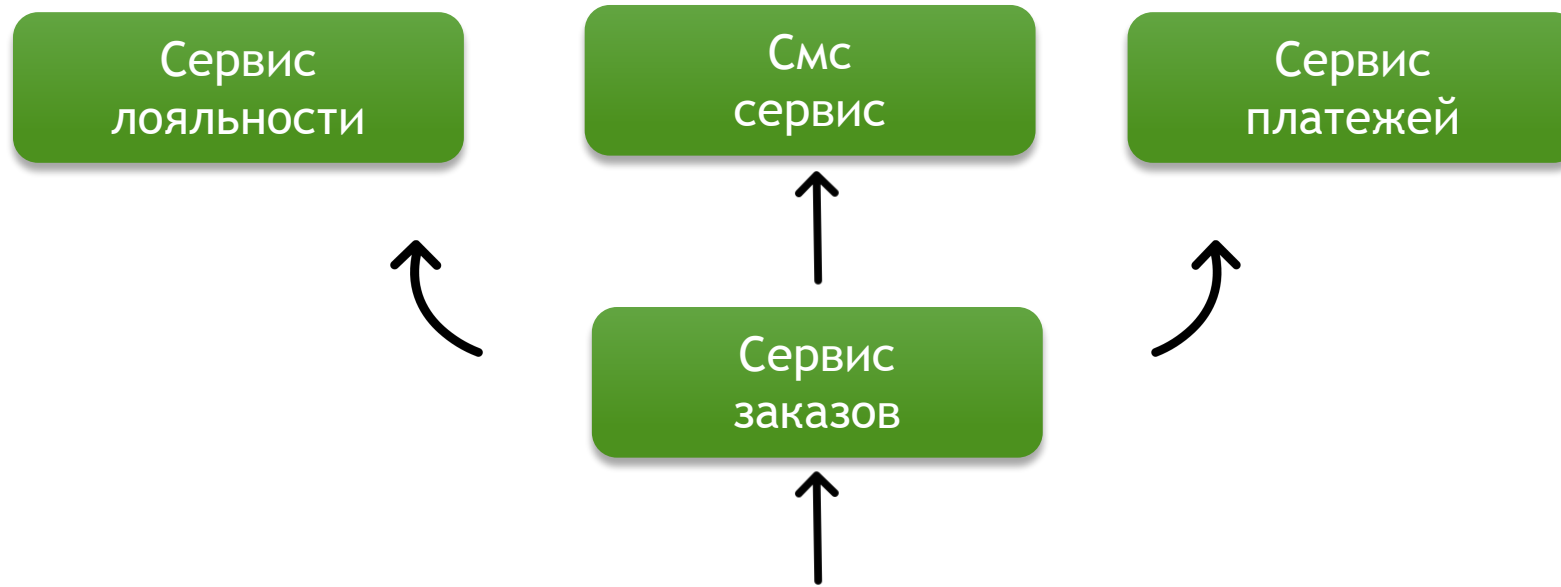
- Брокер сообщений
- Веб хуки

Микросервисное решение

Коммуникации между сервисами

Микросервисное решение

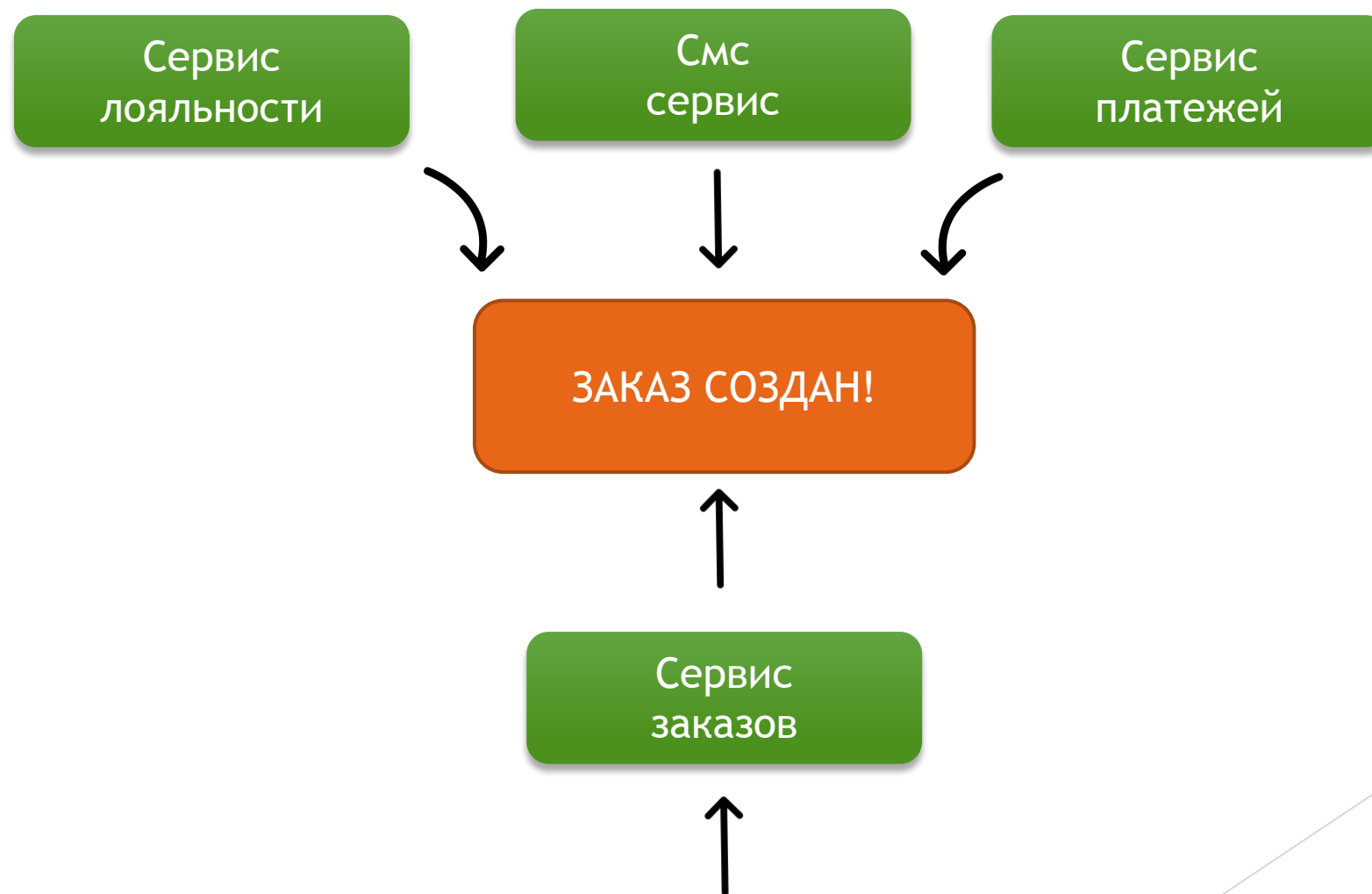
Оркестрируемые коммуникации



1. Создать заказ на приобретение товара
2. Снять деньги с карты клиента
3. Отправить клиенту смс
4. Учесть покупку в программе лояльности клиента

Микросервисное решение

Хореография коммуникаций



Организация данных

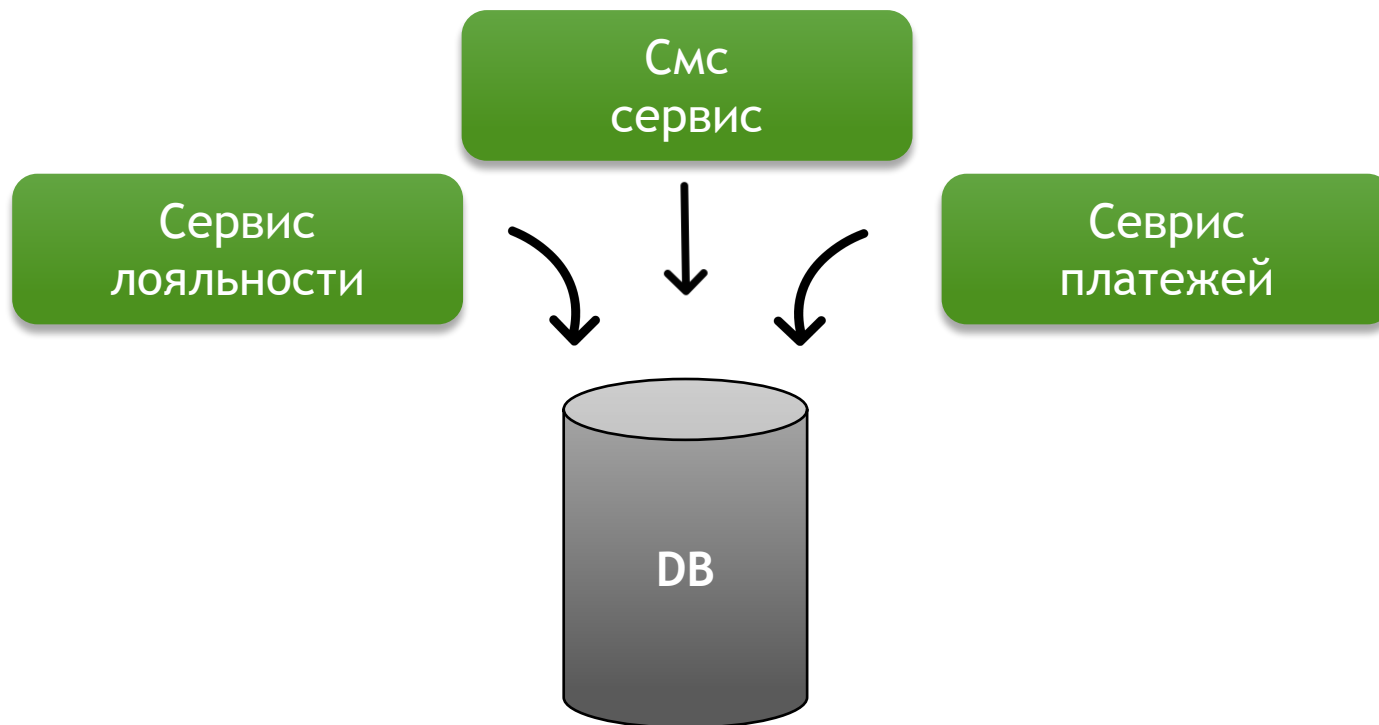
- ❖ База данных на сервис
- ❖ Общая база данных

Микросервисное решение

Архитектура данных

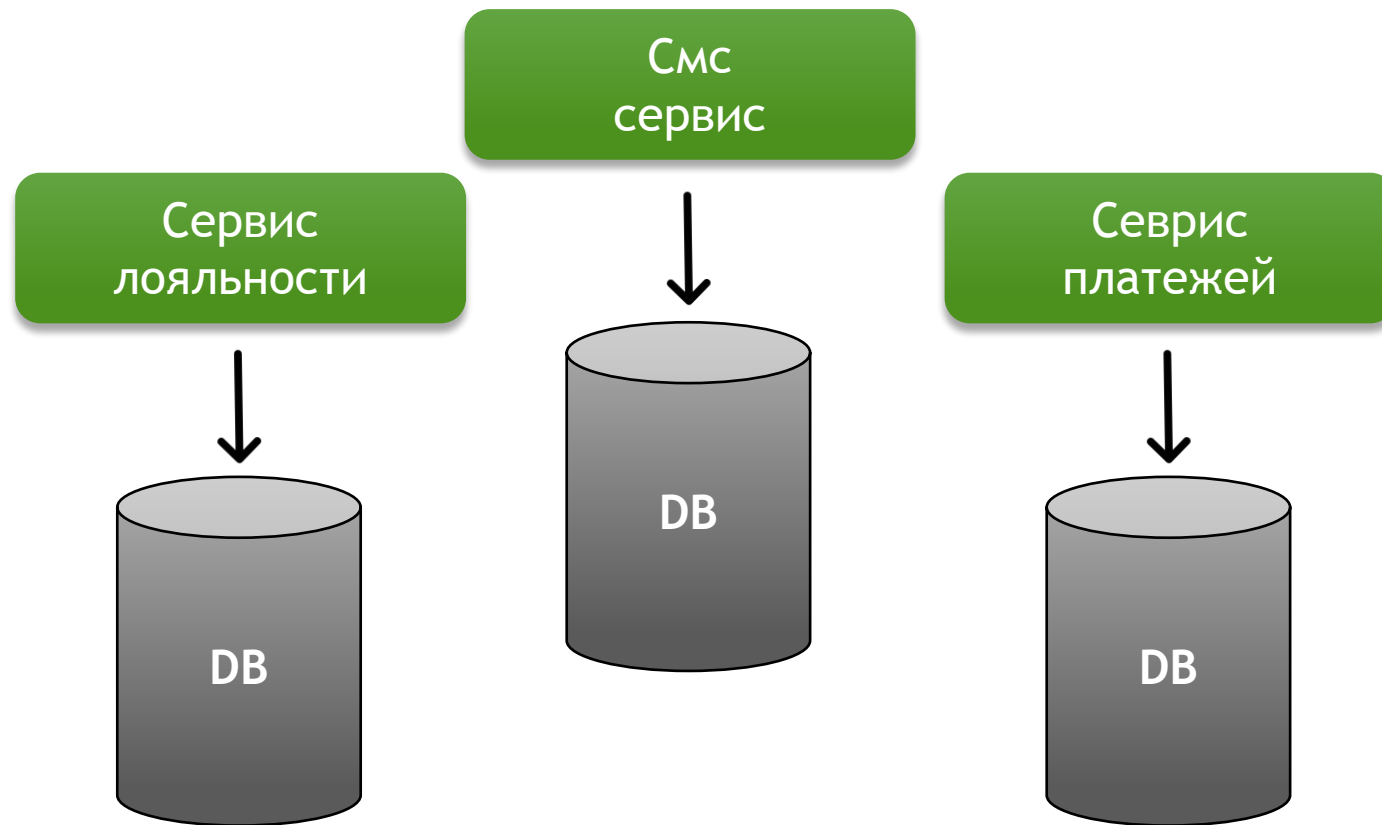
Микросервисное решение

Общая база данных



Микросервисное решение

База данных на сервис



01

API сервисов

02

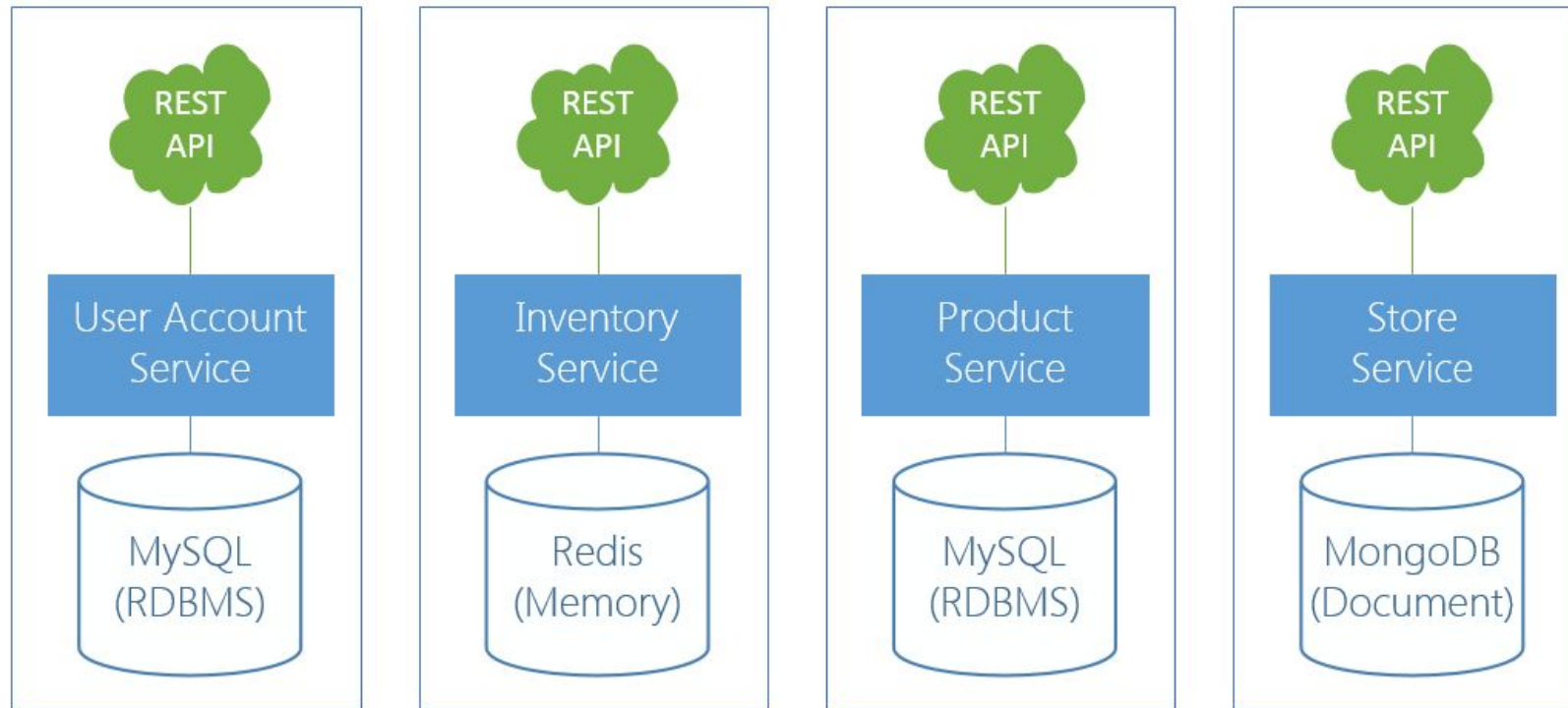
API сервис для клиента

Микросервисное решение

Публичные интерфейсы приложения

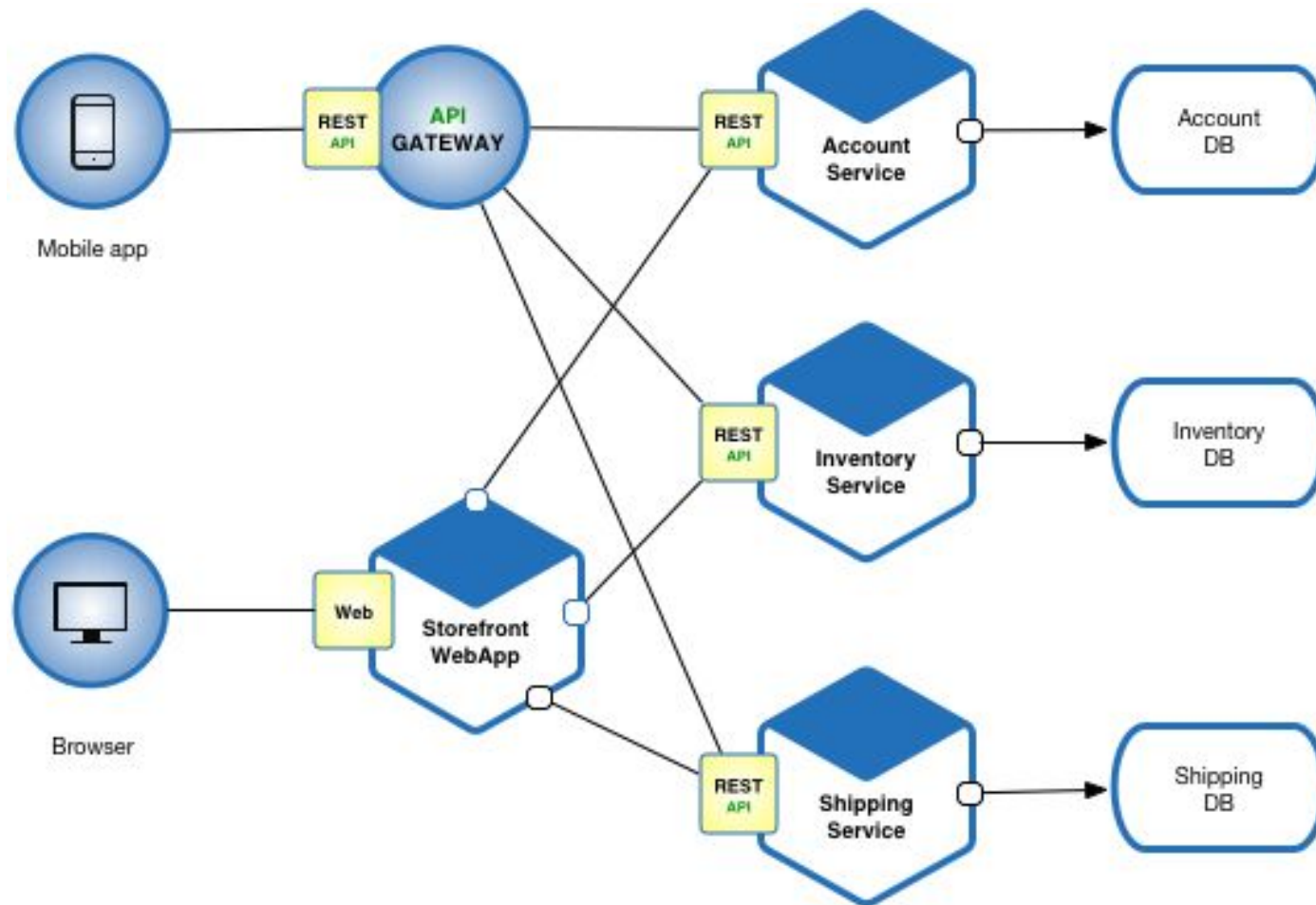
Микросервисное решение

API сервисов



Микросервисное решение

API для клиента



- ❖ Метрики приложения
- ❖ Обнаружение проблем
 - Превентивное
 - Фактическое
- ❖ Аудит
 - Выполнение
 - Трассировка

Микросервисное решение

Логирование и мониторинг

- ❖ Unit-тестирование
- ❖ Тестирование сервисов
 - На основе ожиданий потребителей
 - Со стороны потребителей
- ❖ Интеграционное тестирование

Микросервисное
решение
Тестирование

ИТОГ

КОНЕЦ