

# Как строить надежные сервисы поверх менее надежной инфраструктуры

Модуль 2

# Что такое надежность

Это комплексное свойство сервиса сохранять во времени способность выполнять требуемые функции в заданных режимах, условиях эксплуатации и технического обслуживания.

# SLA, SLO и SLI

SLA

Service Level Agreement

Соглашение об уровне обслуживания

SLO

Service Level Objective

Индикатор уровня обслуживания

SLO

Service Level Objective

Целевой уровень качества обслуживания

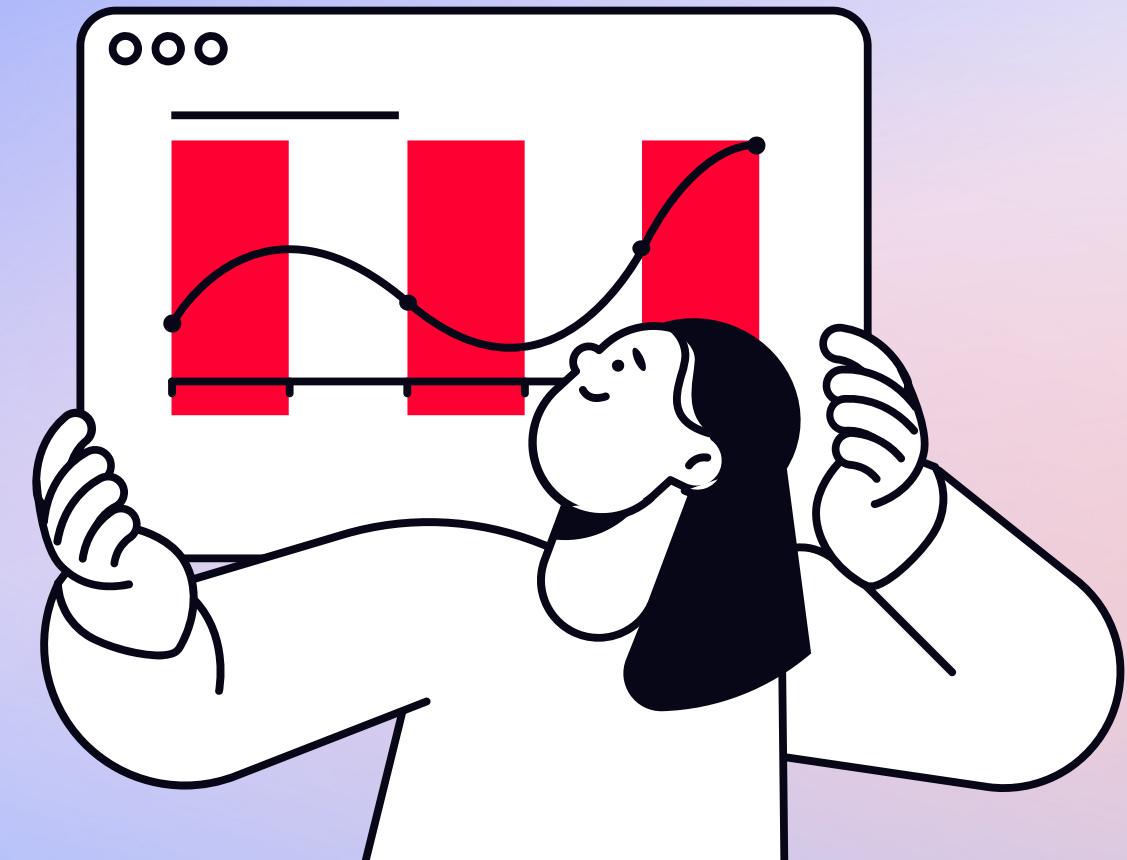


# Откуда получить ключевые сценарии?

- Customer journey map (CJM)
- Требования регуляторов
- Точки интеграции со сторонними сервисами
- High-level design (HLD)



# Подходы к мониторингу



# USE

## → Utilization:

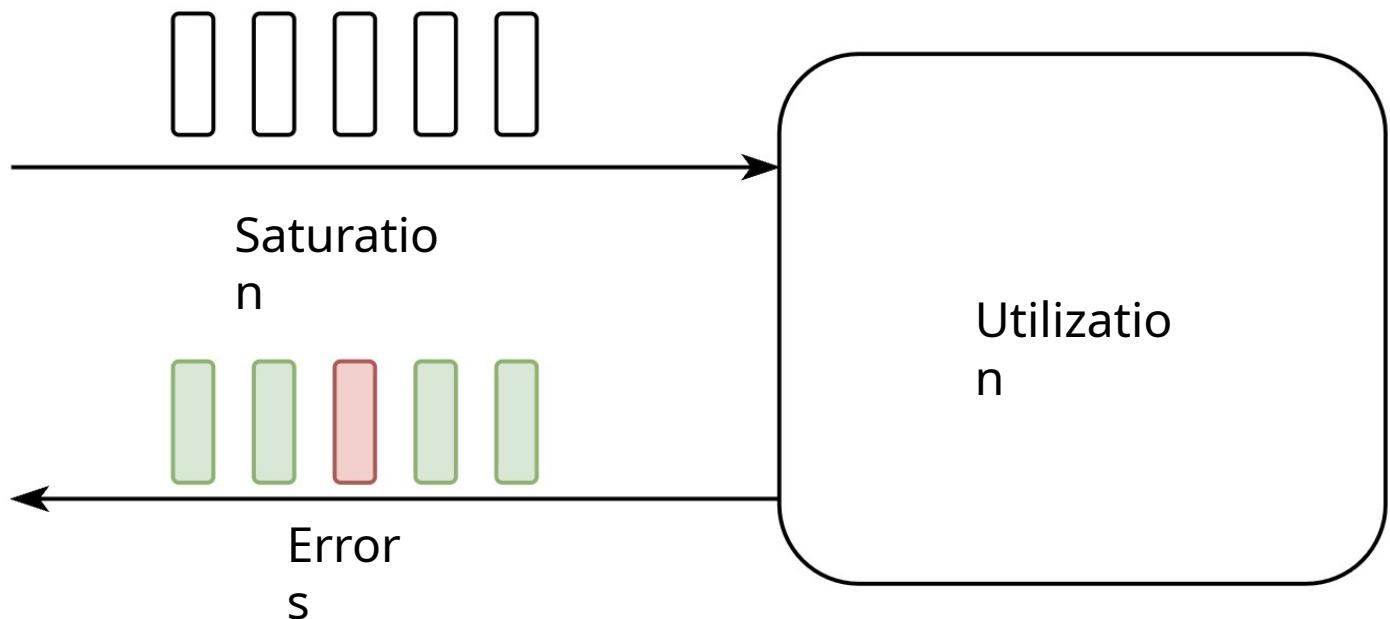
Среднее время, которое ресурс был занят выполняя работу

## → Saturation:

Степень той работы, которую сервис не может сейчас переварить, зачастую поставленная в очередь

## → Errors:

Число ошибок



# RED

## → Request rates

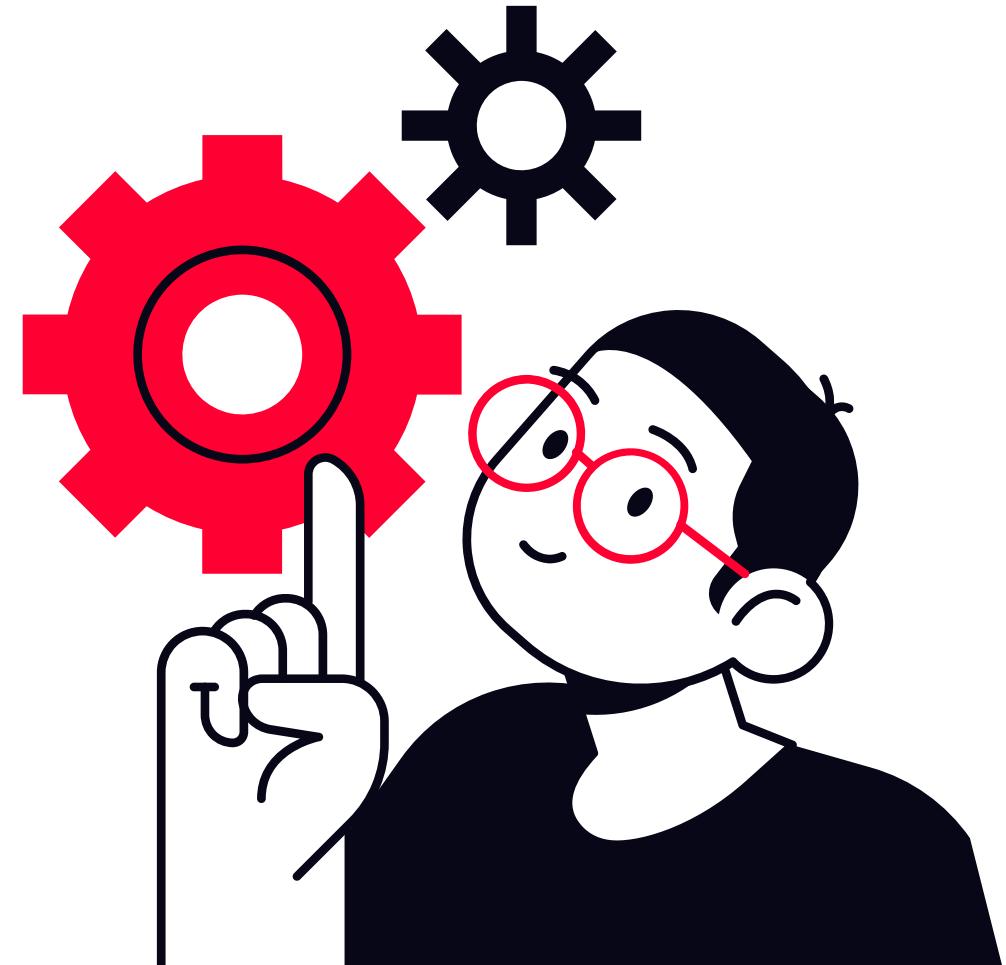
количество запросов в секунду,  
обрабатываемых вашим сервисом

## → Errors

количество запросов в секунду,  
завершившихся ошибкой

## → Duration

время, затраченное  
на обработку запроса



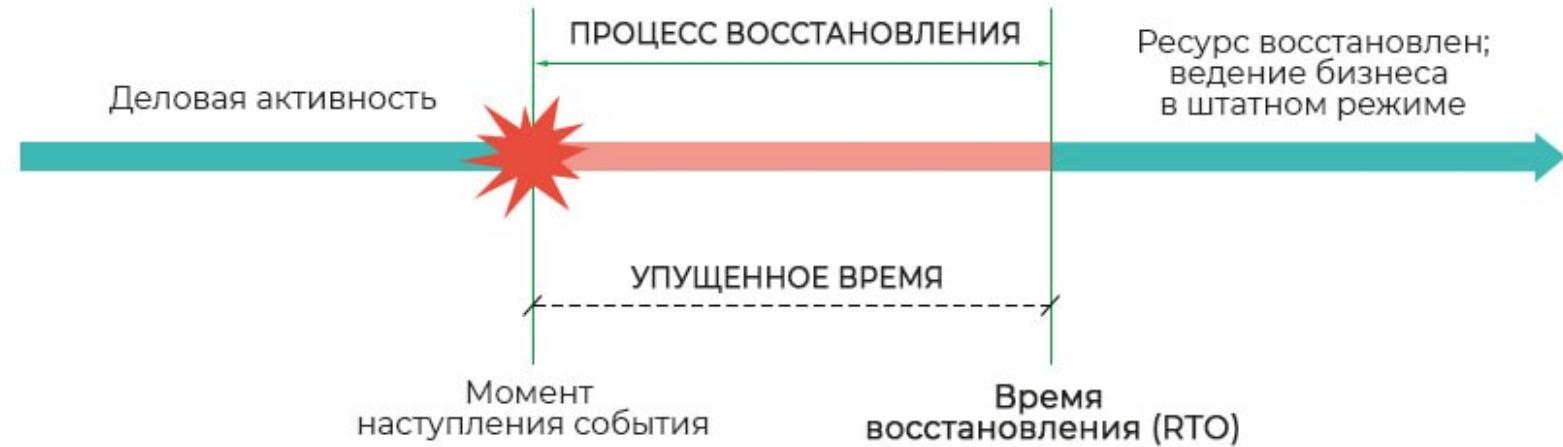
# 4 Golden signals

- Задержка (Latency)
- Трафик (Traffic)
- Ошибки (Errors)
- Насыщенность (Saturation)



# RTO

## RTO временная шкала



<https://www.itc.by/rpo-i-rto-razlichiya-v-pokazatelyah-rezervnogo-kopirovaniya/>

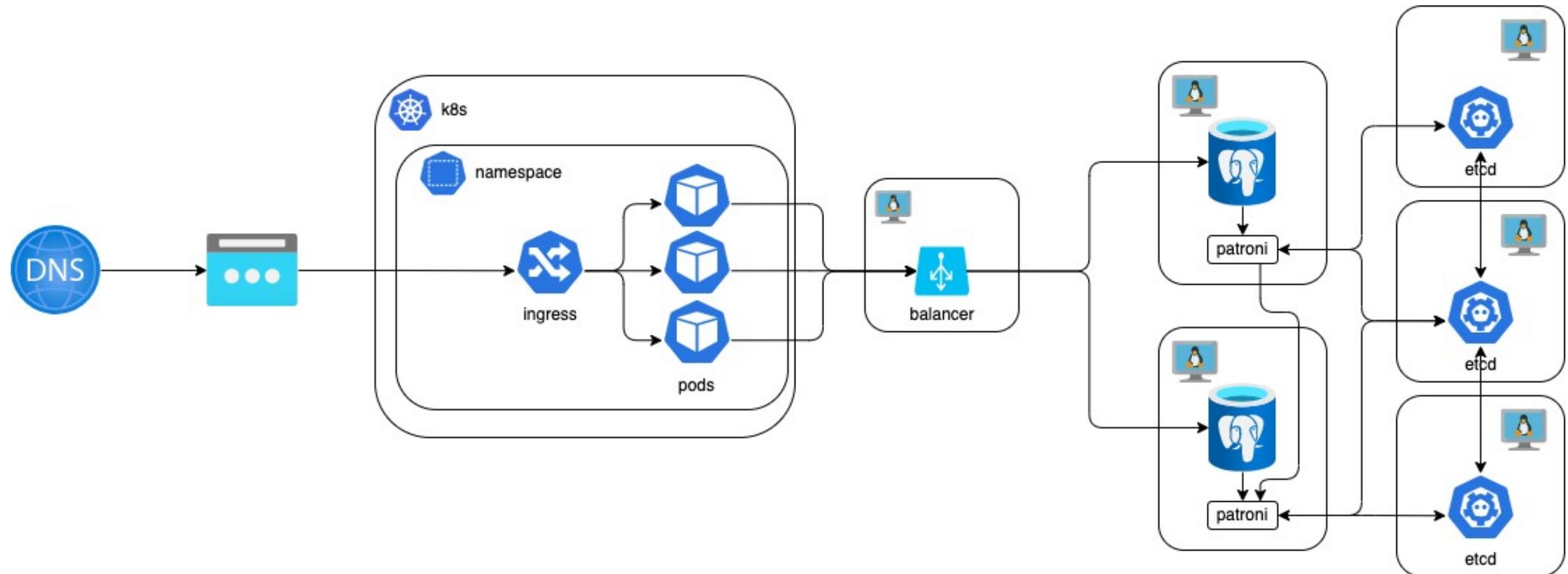
# RPO



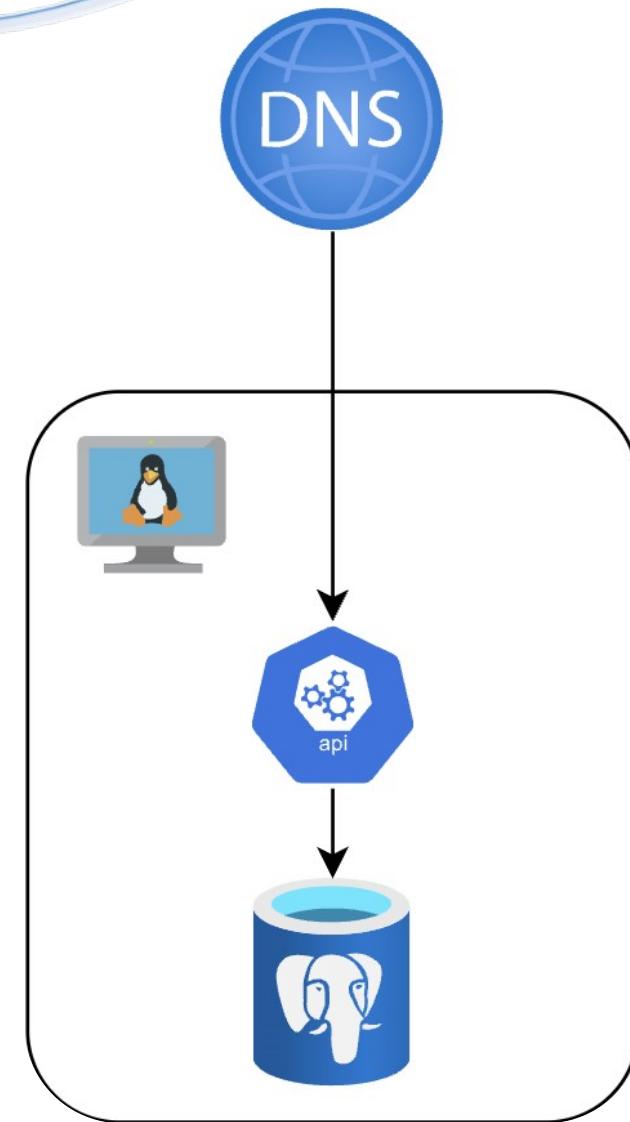
<https://www.itc.by/rpo-i-rto-razlichiya-v-pokazateliyah-rezervnogo-kopirovaniya/>

Вопросы?

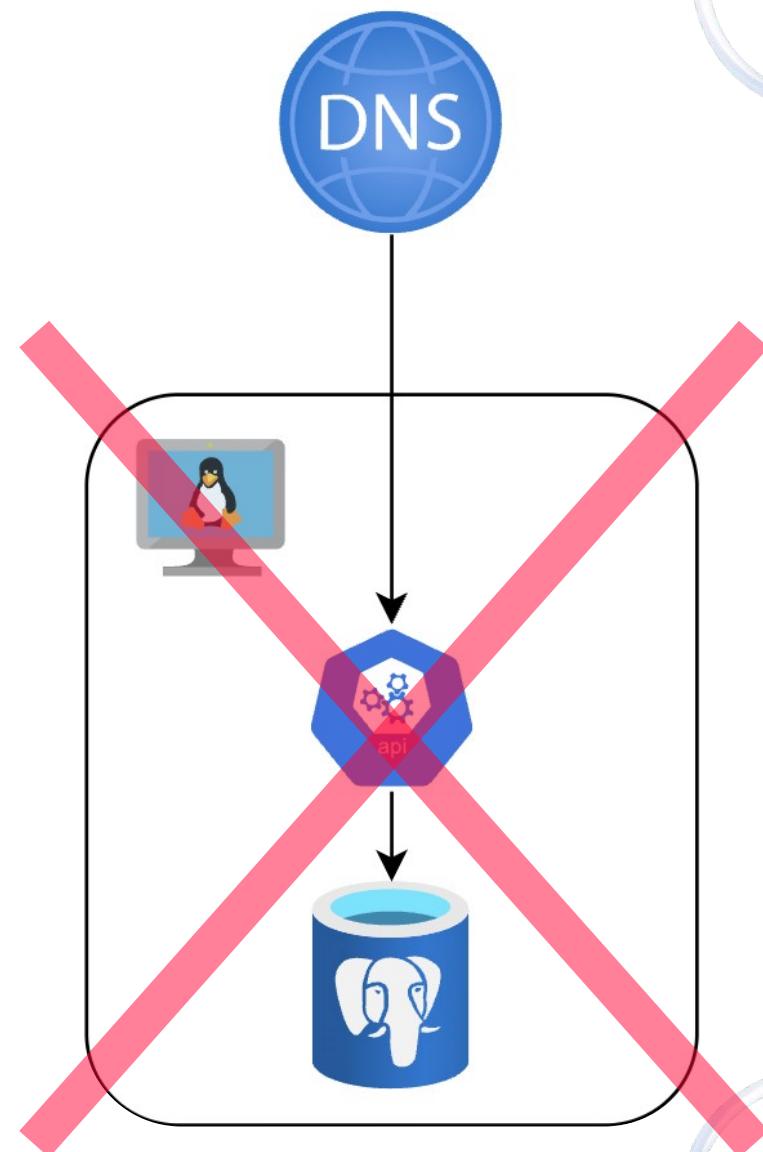
# High-Level Design



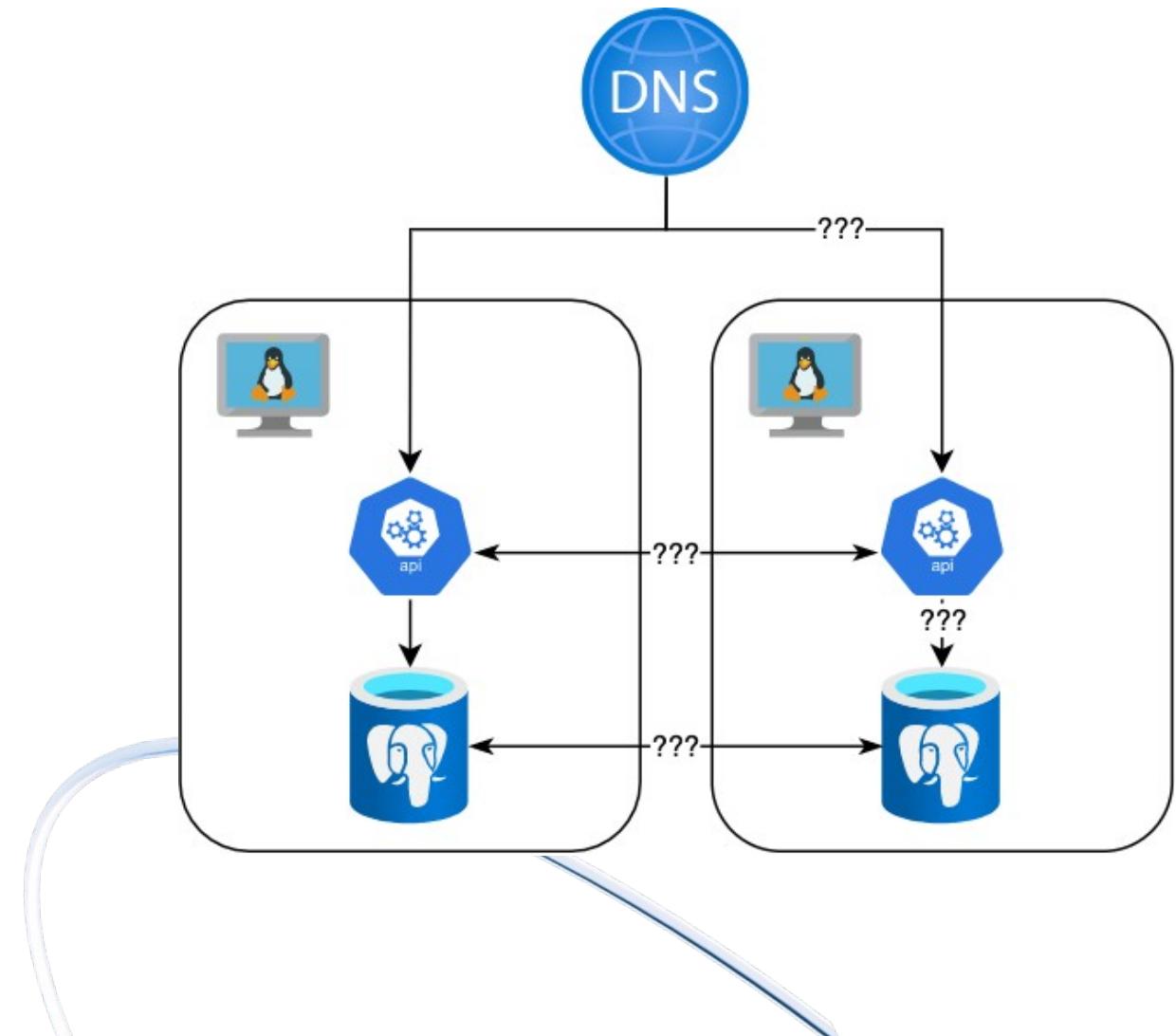
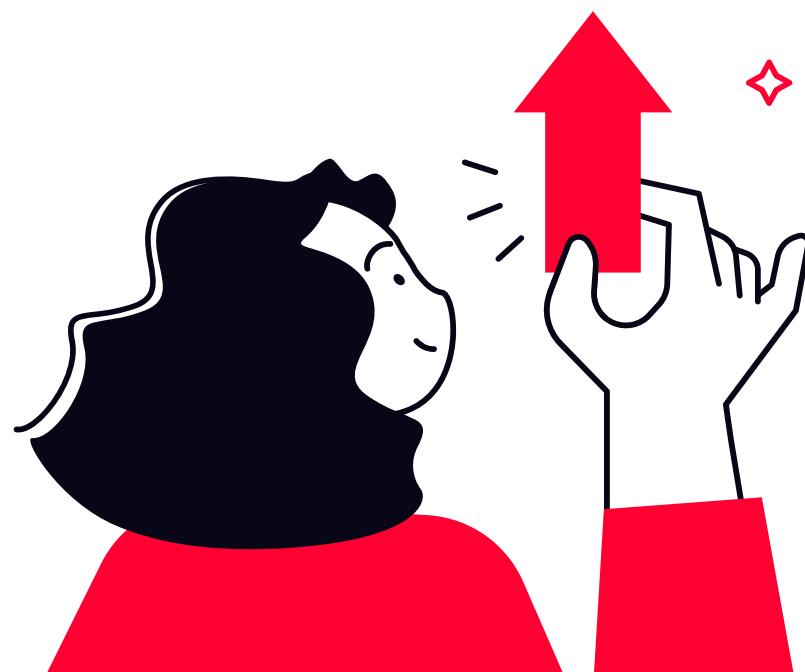
# Minimum Viable Product (MVP)



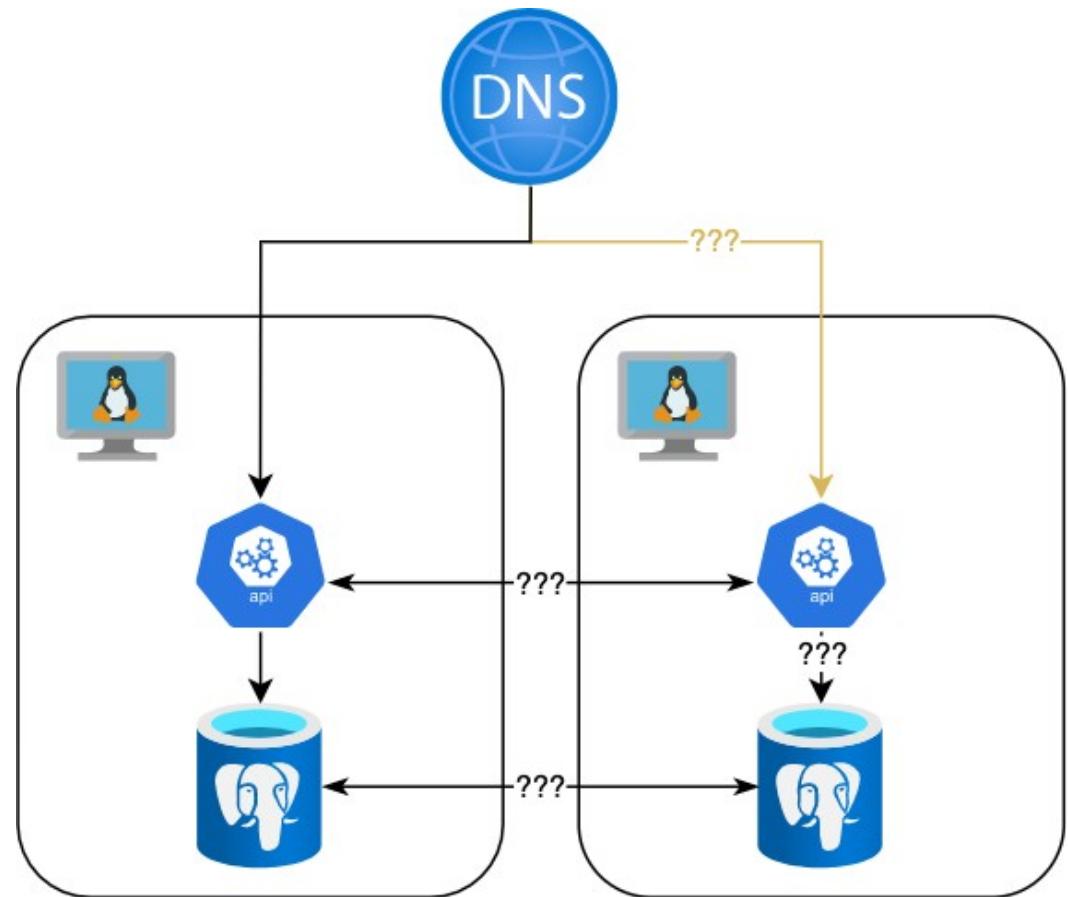
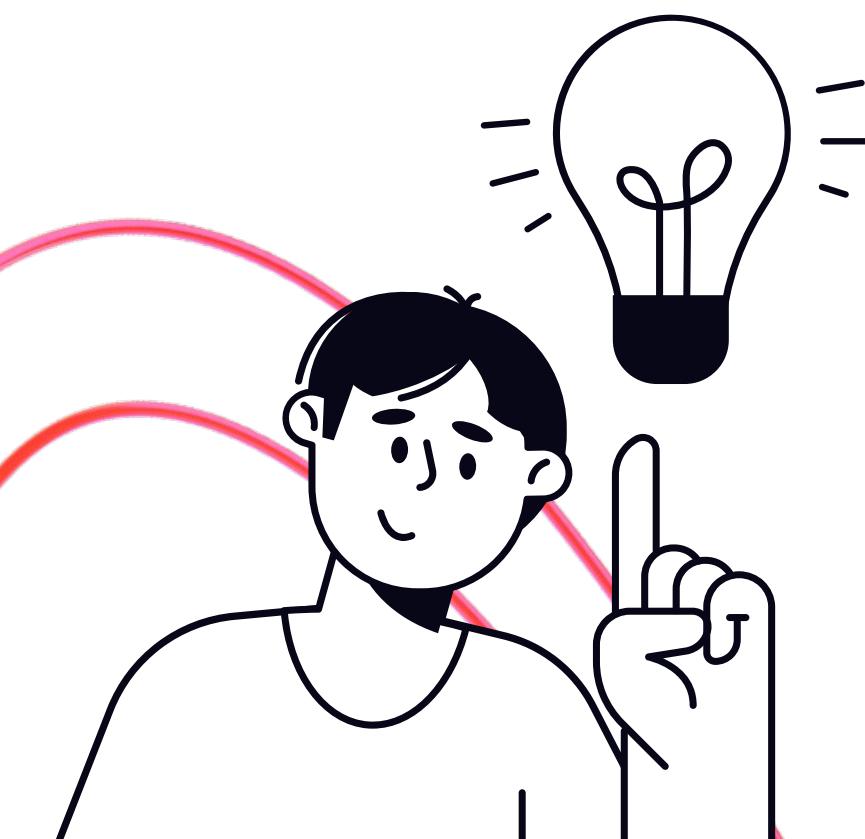
# Minimum Viable Product (MVP)



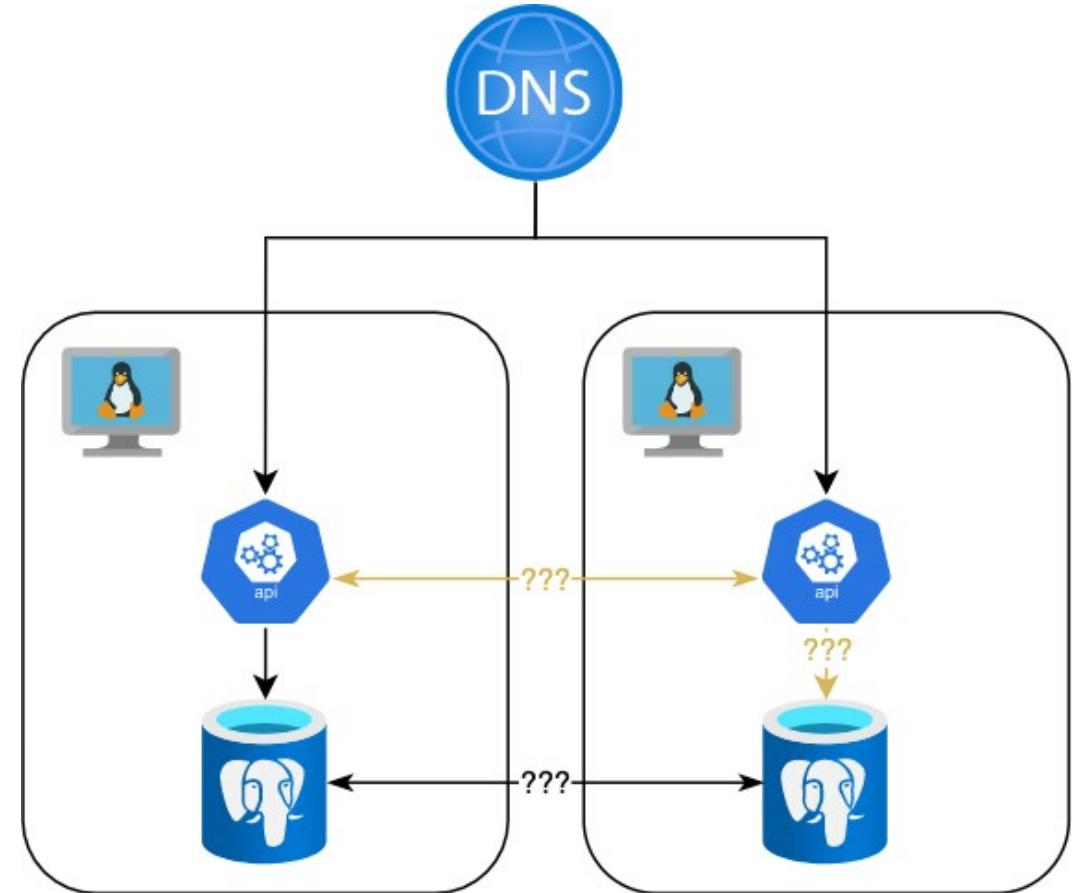
# Что можно улучшить?



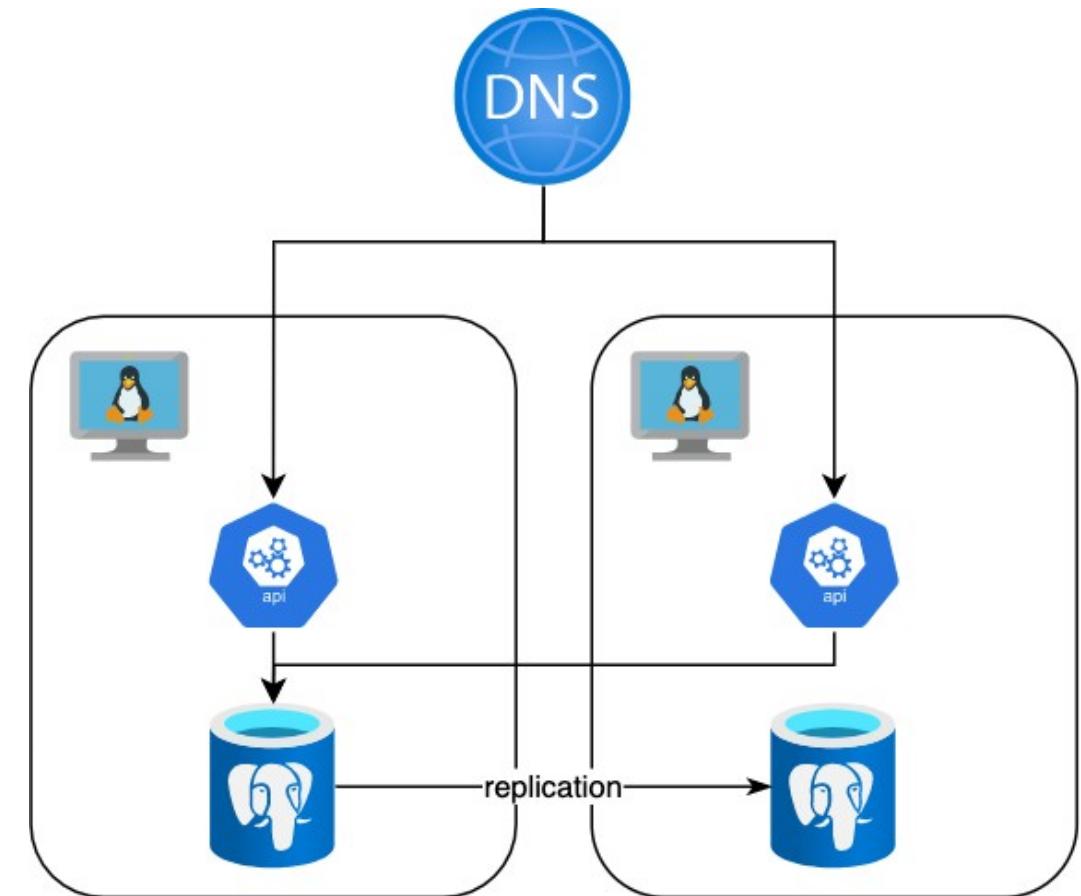
# Как быть с DNS?



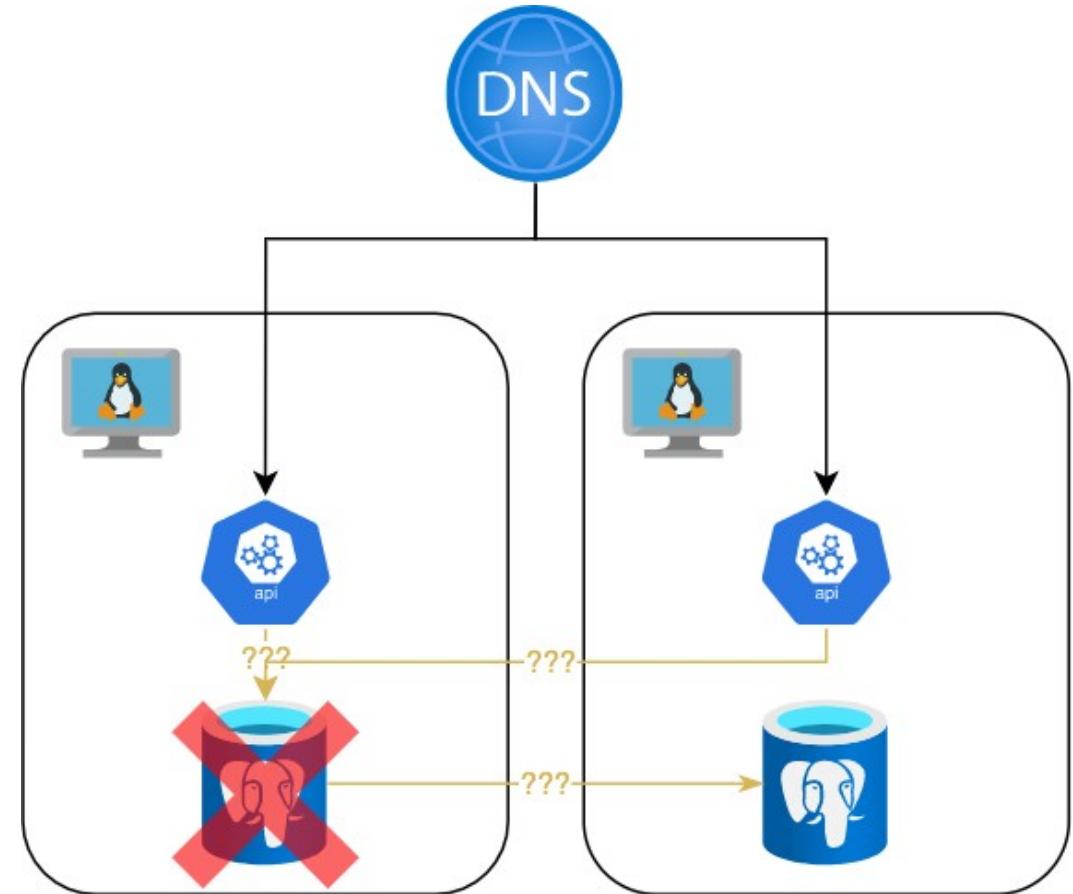
# Что можно сделать лучше? Api



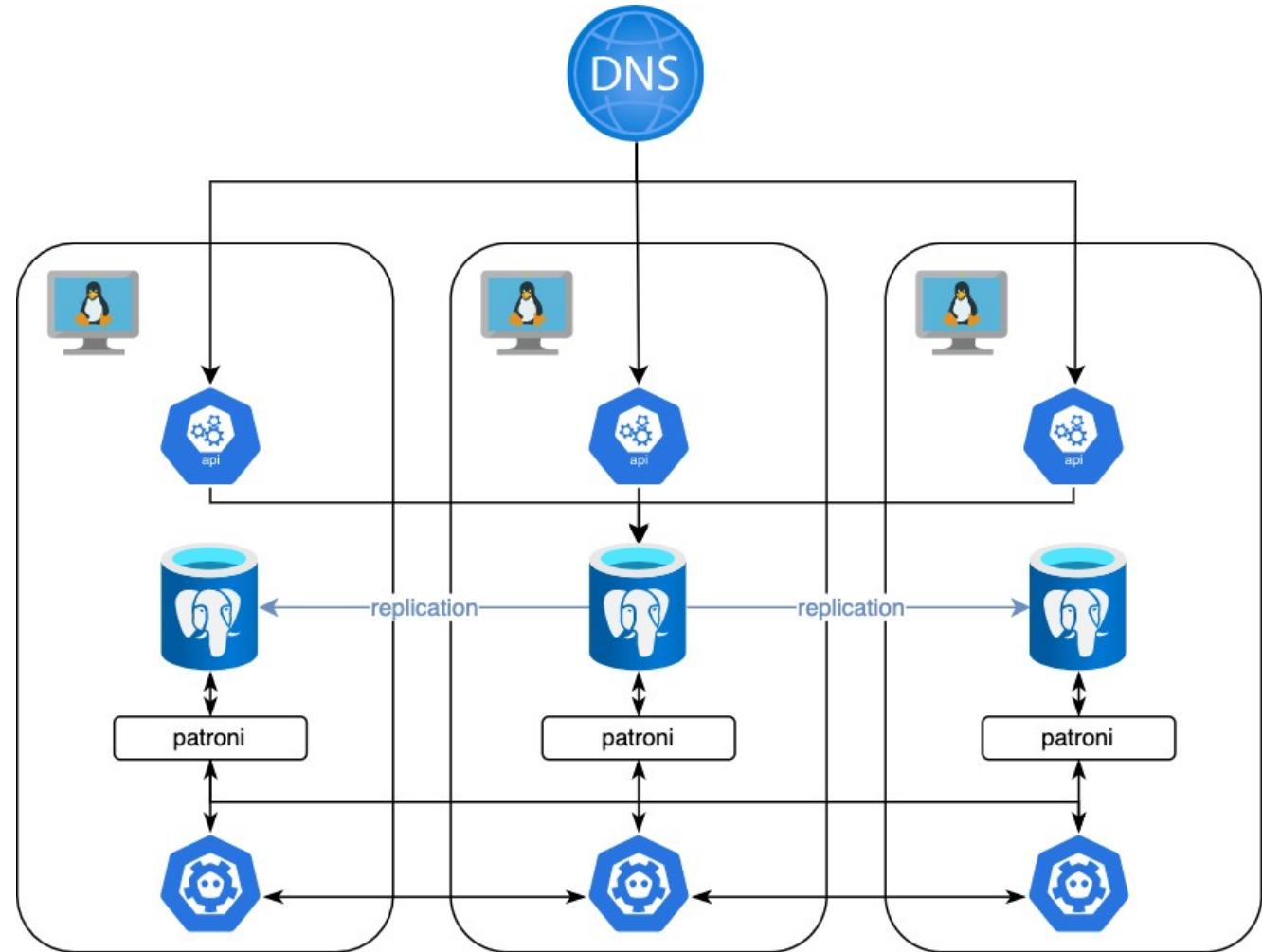
# Что можно сделать лучше? БД



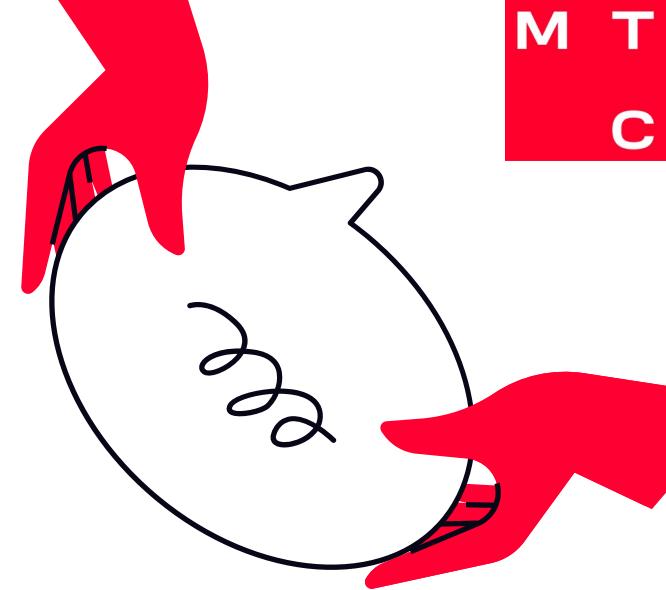
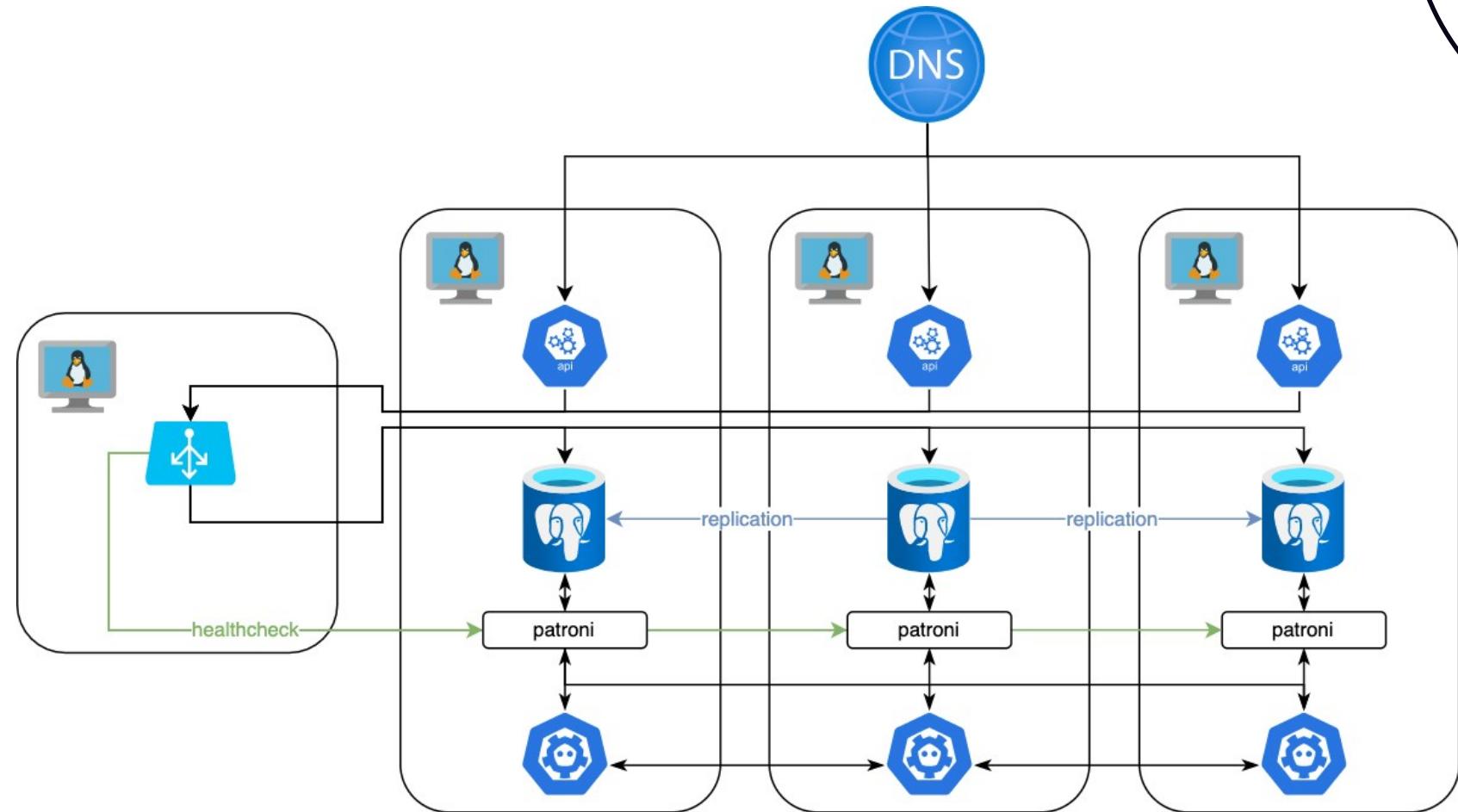
# Как быть, если падает master?



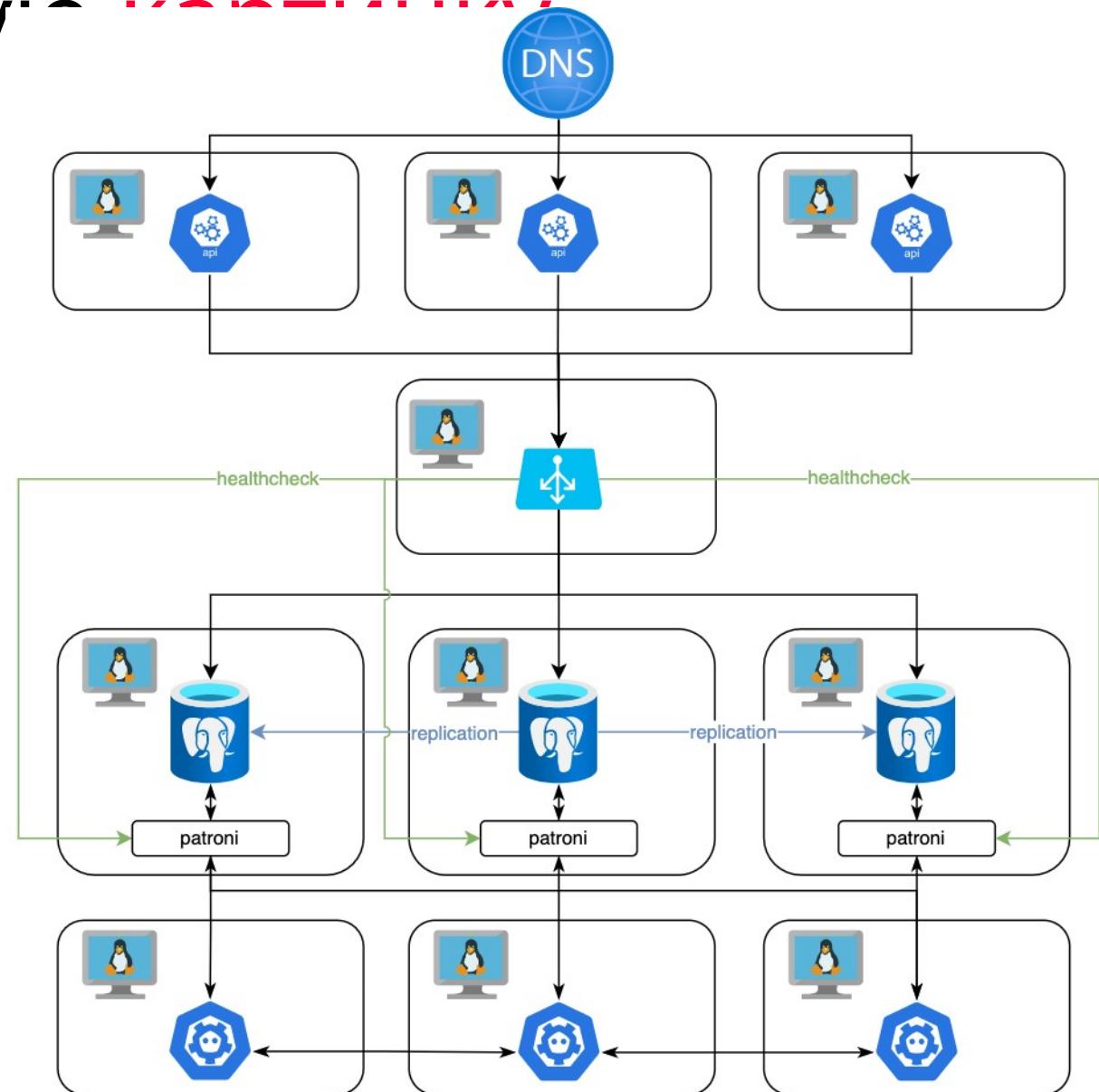
# Построим кластер Бд



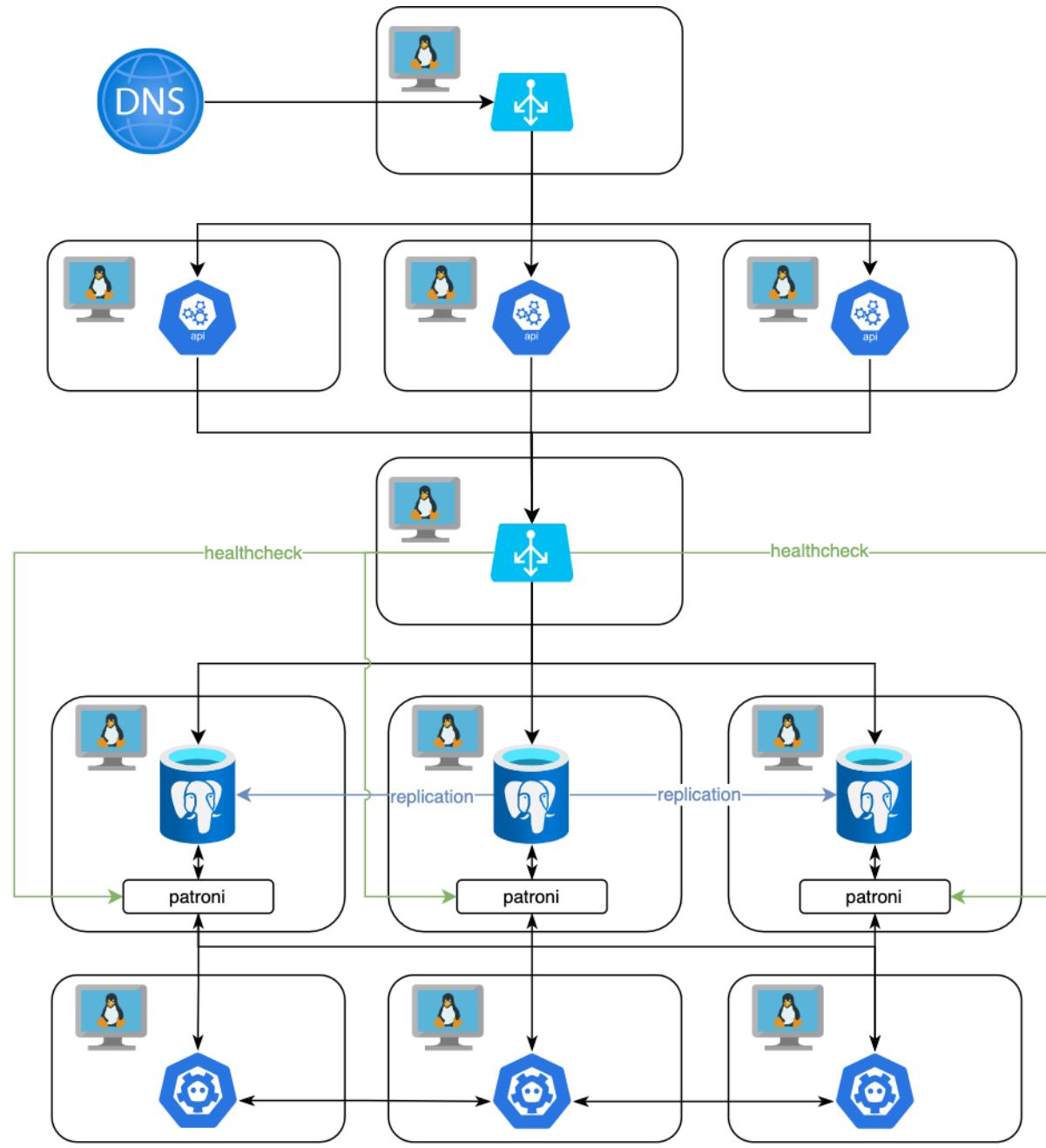
# Накроем его балансером



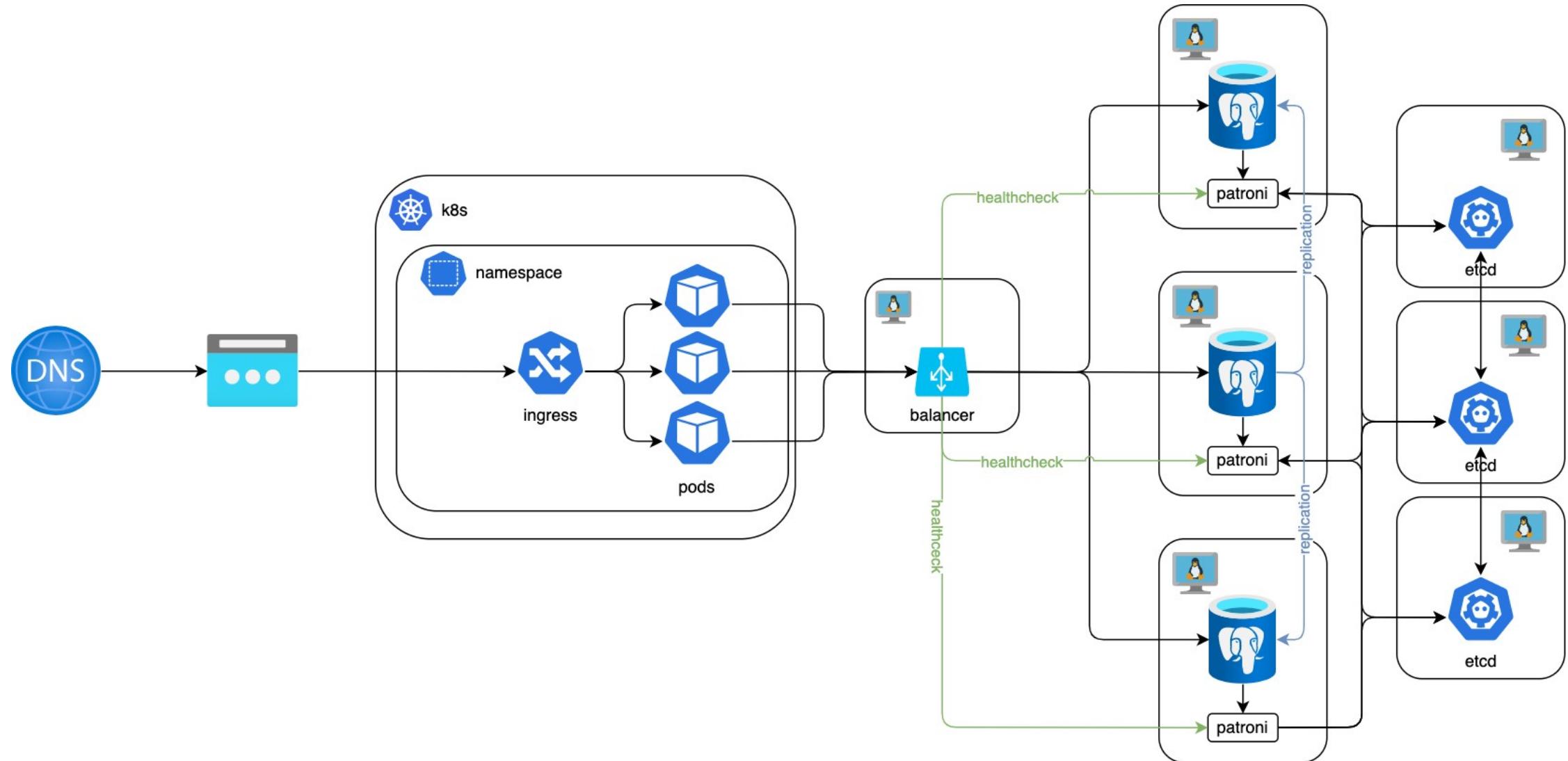
# И получим следующую



# На шаг ближе к изначальному High-Level Design



# High-Level Design



Вопросы?