Денис Деревенко
EPAM Systems
Senior DBA

Роль Oracle DBA в DevOps проекте

Основные функции DBA в DevOps

1. Участие в разработке процесса Continuous delivery

2. Автоматизация процессов

3. Система мониторинга

- Самодостаточность разработчиков и тестировщиков при работе с системами мониторинга

- Тестирование производительности, как функциональное требование в процессе разработки

4. Общие метрики

5. Фокус на обслуживание конечного пользователя

Основные задачи DBA

По запросу

- **Помощь в разработке** процеса Continuous delivery для БД

- **Рекомендации** при разработке баз данных

- **Обновление среды** по запросу

- **Помощь в автоматизации** тестов

- **Настройка** производительности запросов

- **Восстановление** БД

- **Создание шаблона** с БД, для разворачивания новой среды разработки

- **Помощь в тестировании** новых типов серверов, железа и т.д.

Основные задачи DBA

Типовые

- **Работа** по оптимизции индексов**, проверка** целосности БД …

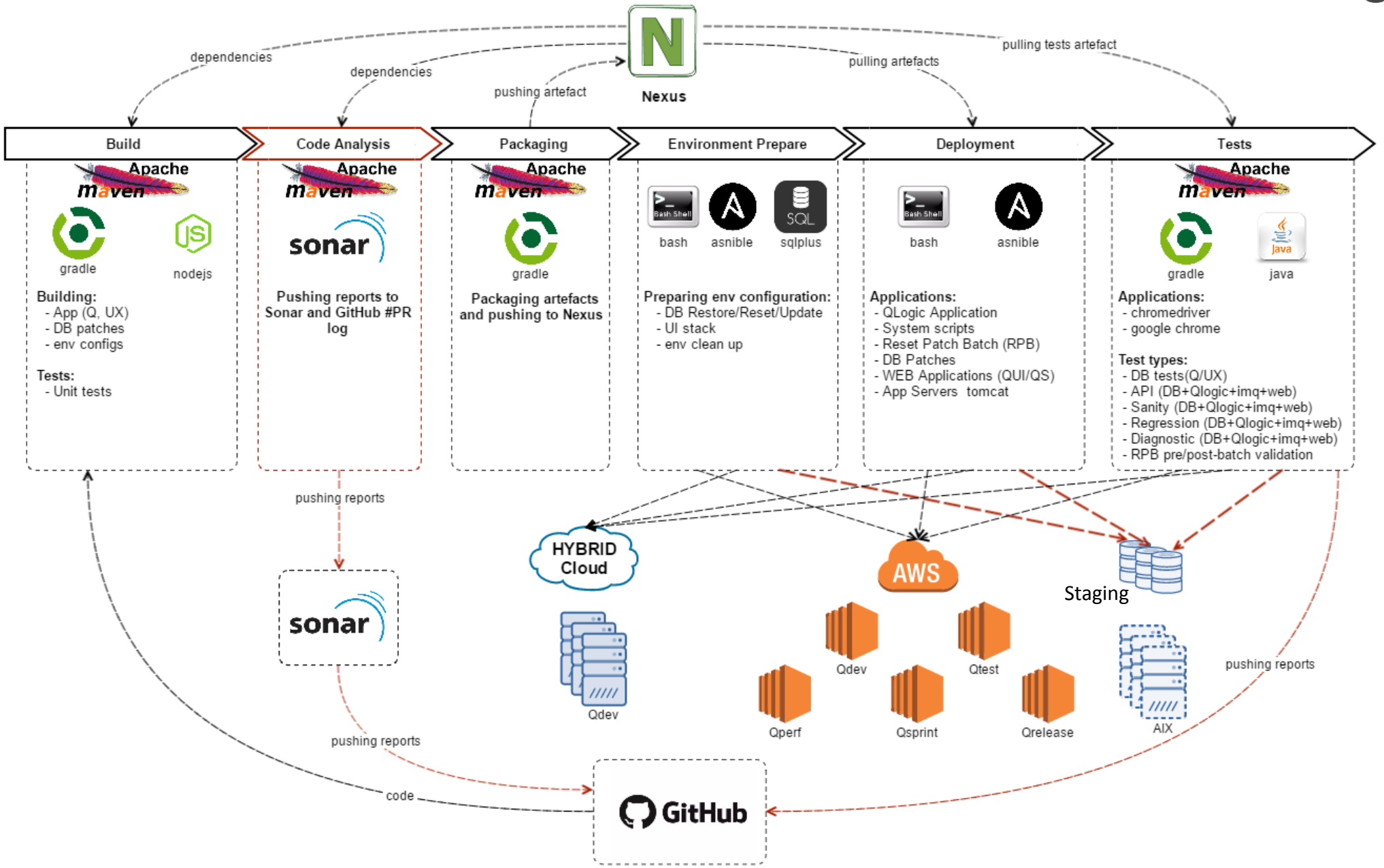
- **Безопасность**, возможность делать все, что необходимо, ни больше, ни меньше

- **Мониторинг**, видение проблемы, до того, как они произойдут

- **Кластеризация** при необходимости непрерывной работы БД

- **Стратегия аварийного восстановления** в случае сбоя центра обработки данных

Continuous Integration



Типы серверов

Сервер для функциональной разработки

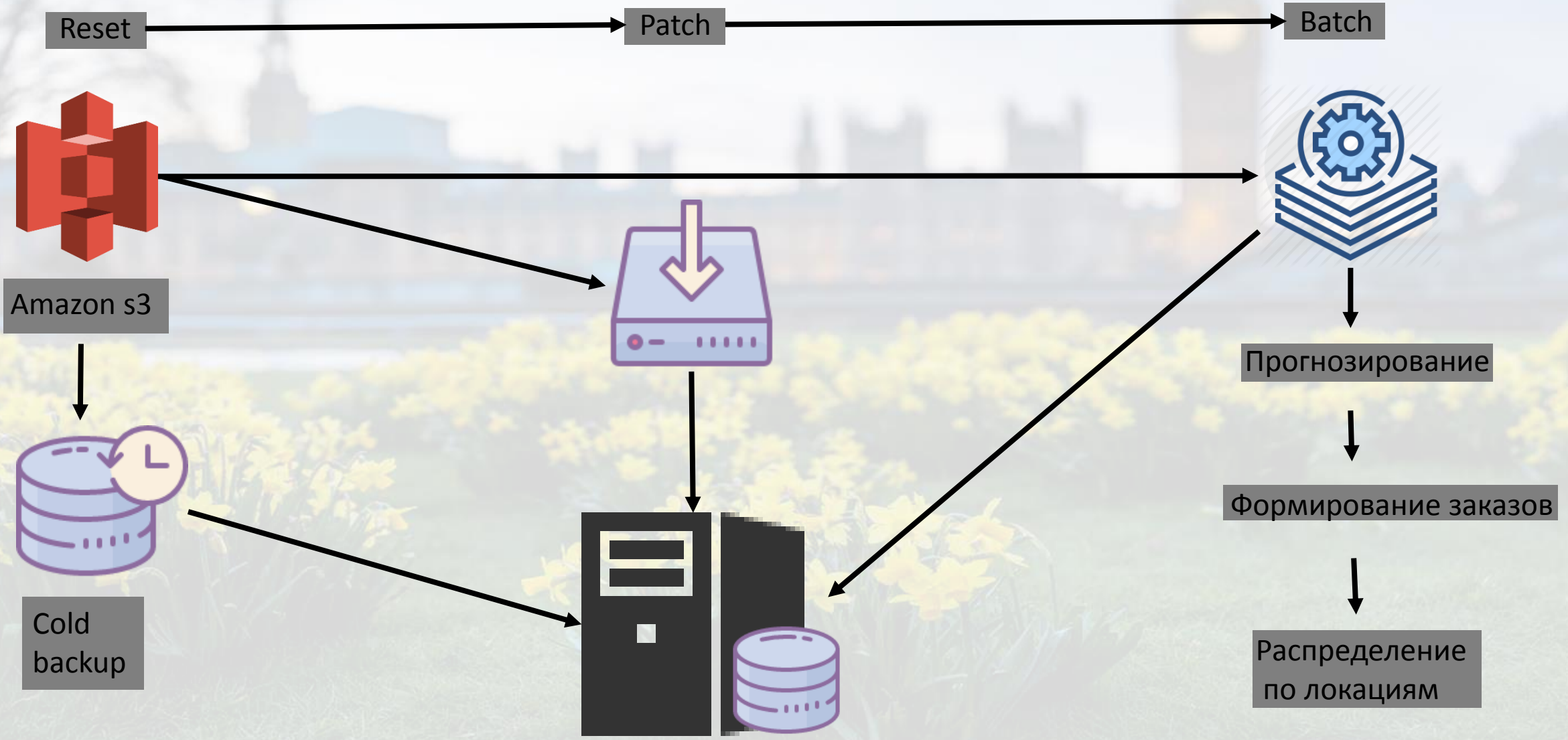
AMI

Сервер для нагрузочного и автоматизированного тестирования

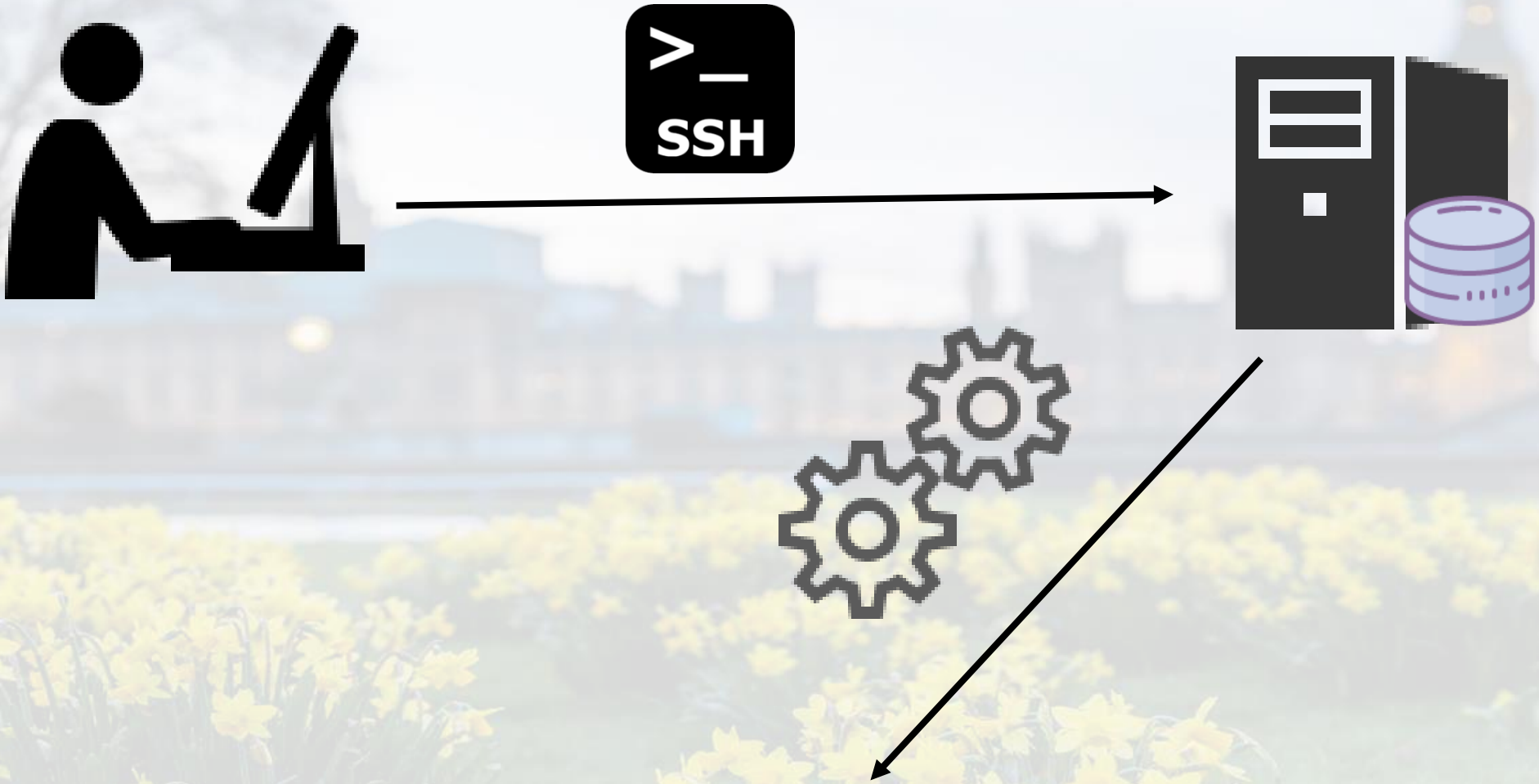
AMI

Основной процесс деплоймента и тестирования

Reset – Patch - Batch

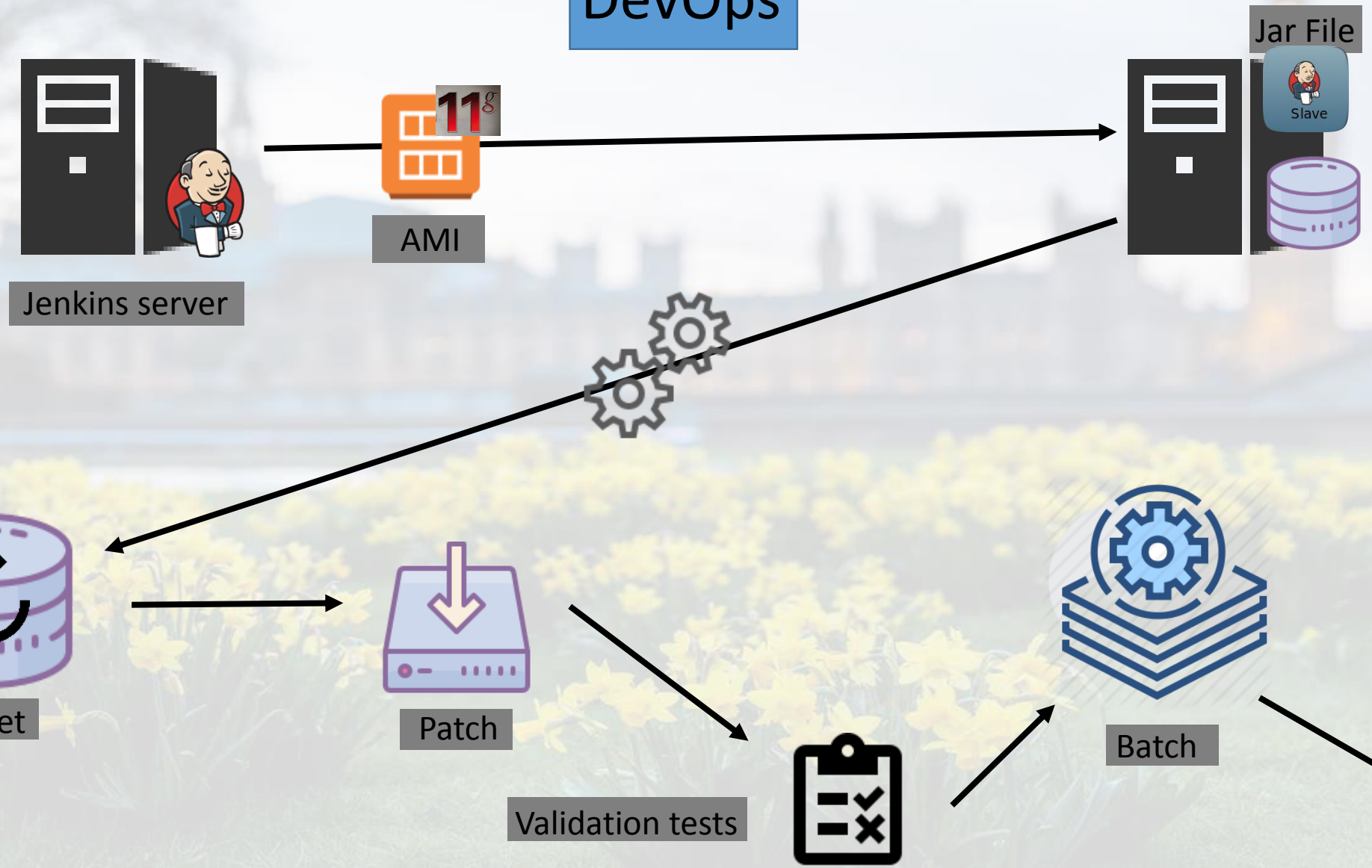


Процесс деплоймента

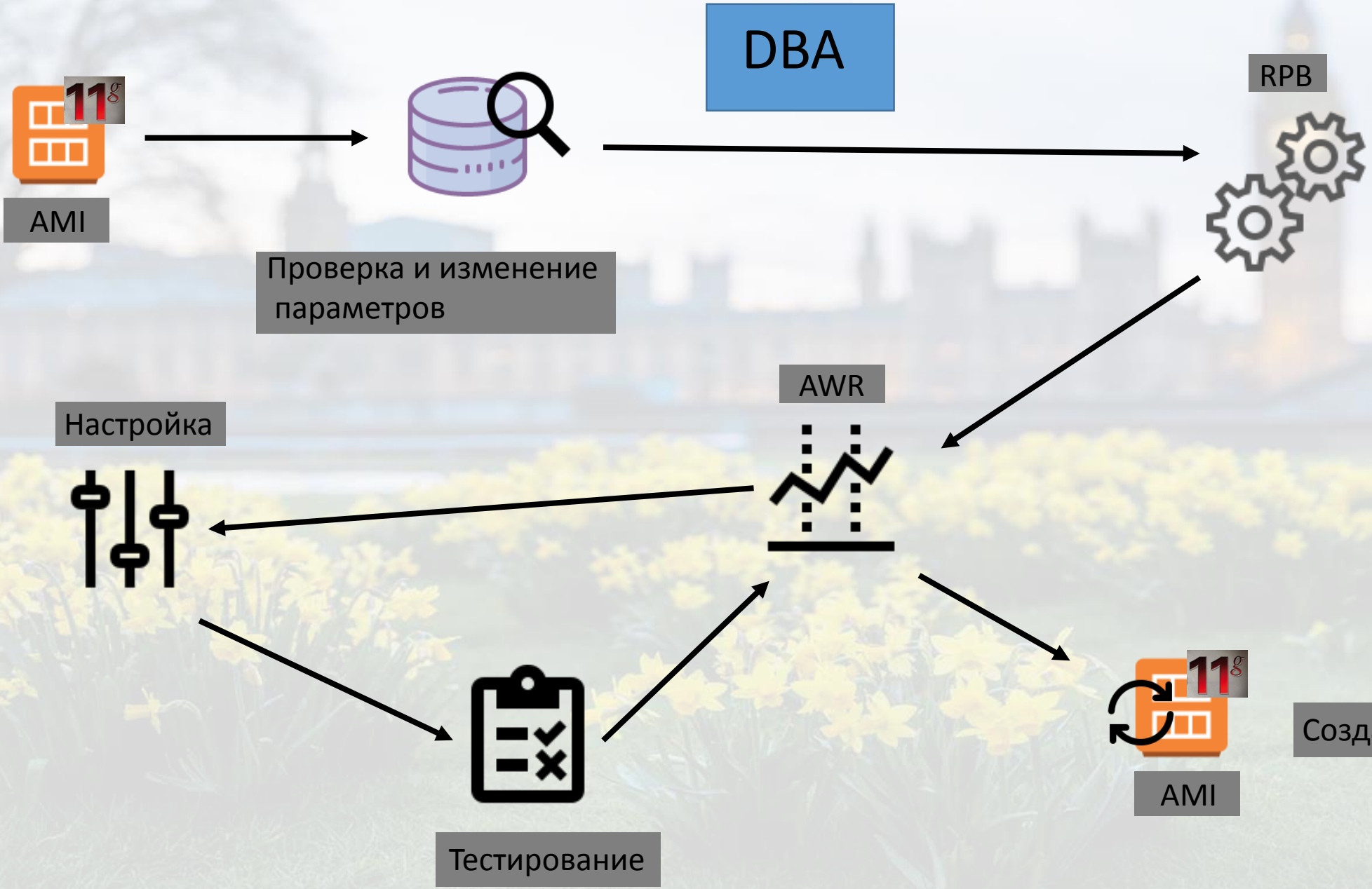


Начало процесса автоматизации

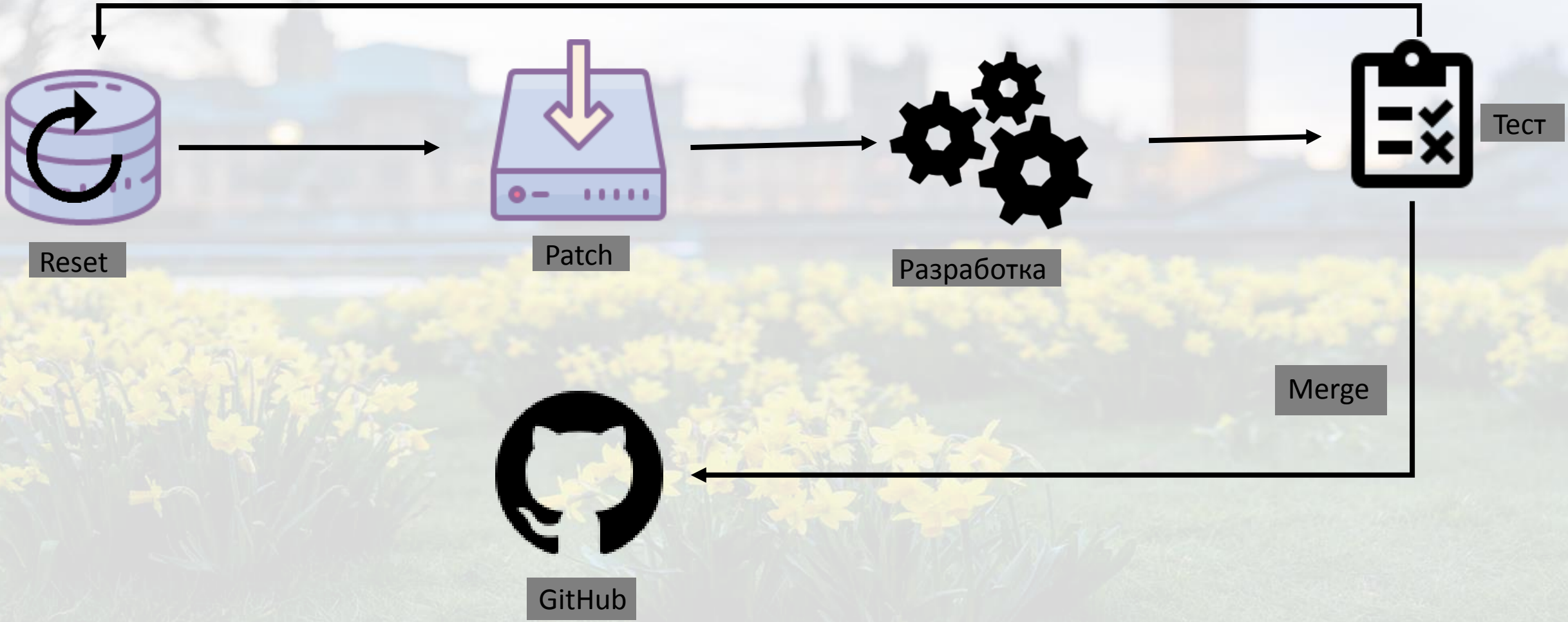
DevOps



Начало процесса автоматизации



Процесс деплоймента



Автоматизация деплоймента

DevOps

Автоматизация деплоймента

DBA

Включение Oracle flashback

Пересоздание AMI

AMI

Пересоздание Снэпшота

AMI

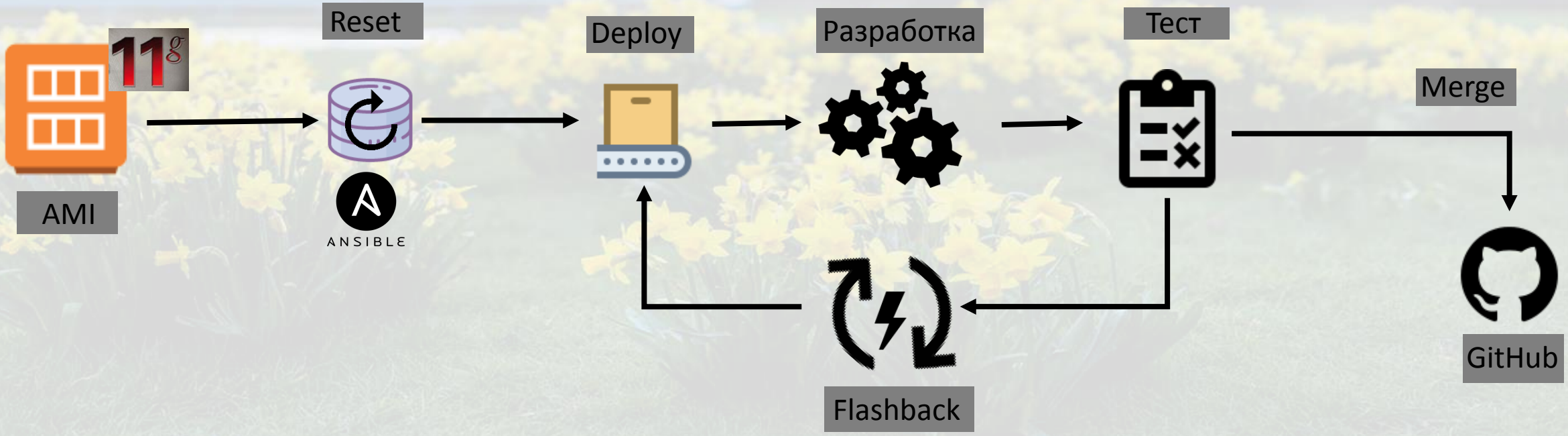
Reset

Batch

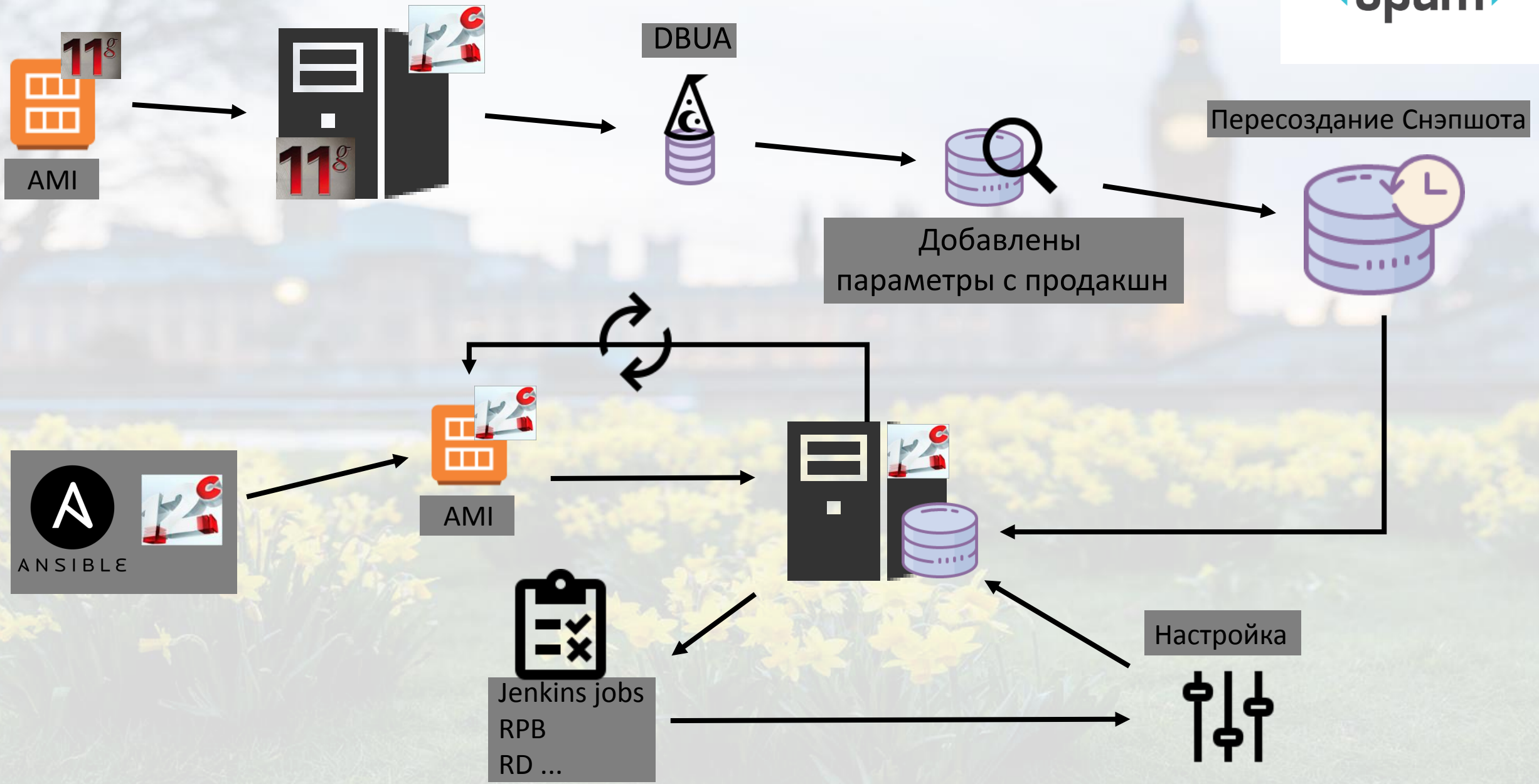
Restore Point

AMI

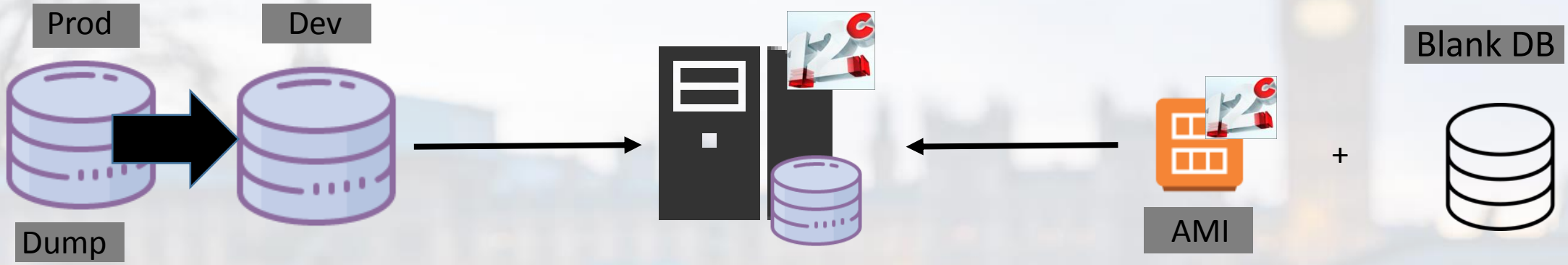
Старый vs Новый механизм деплоймента



Upgrade Oracle с 11g до 12c

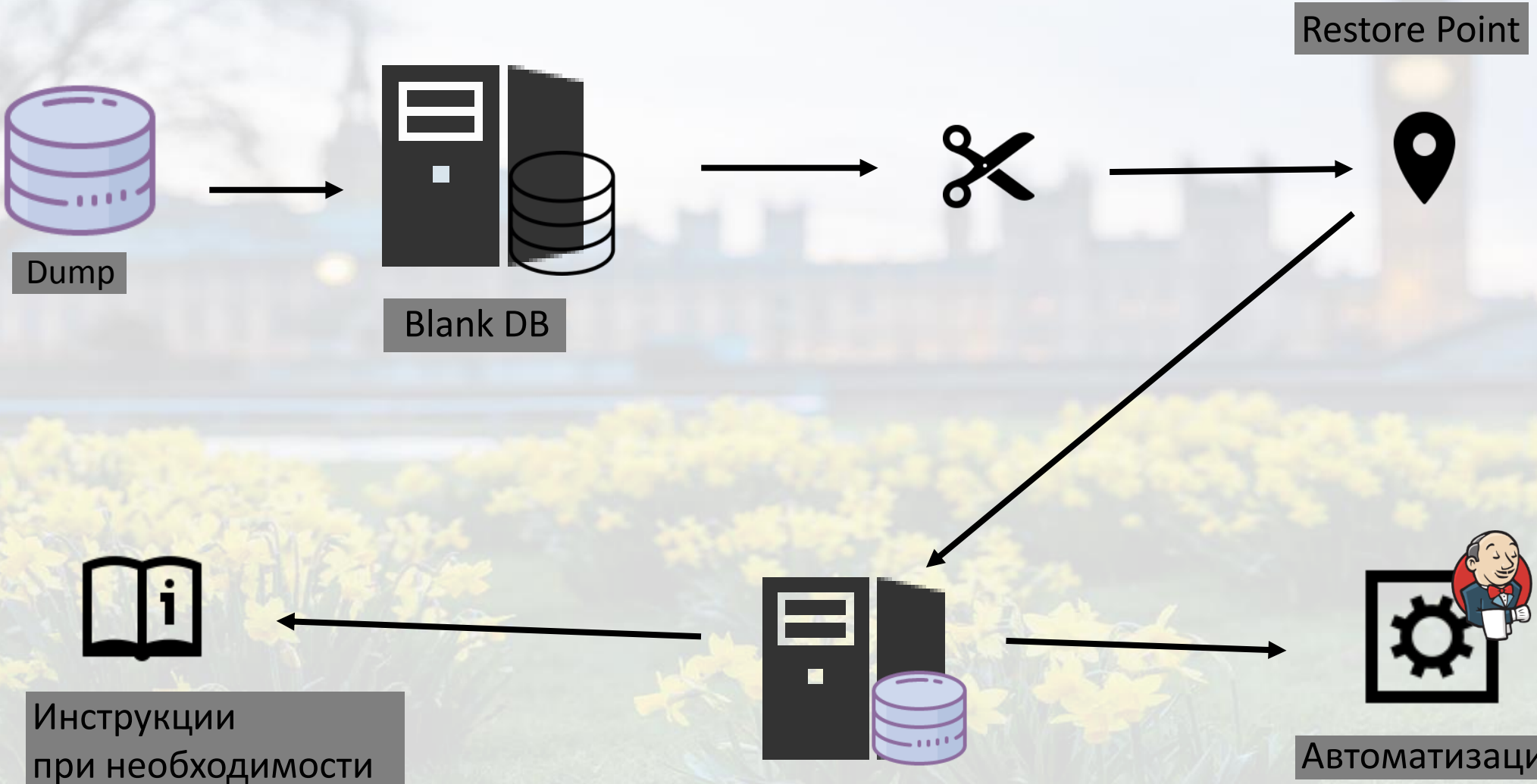


Обновление среды, типовые проблемы

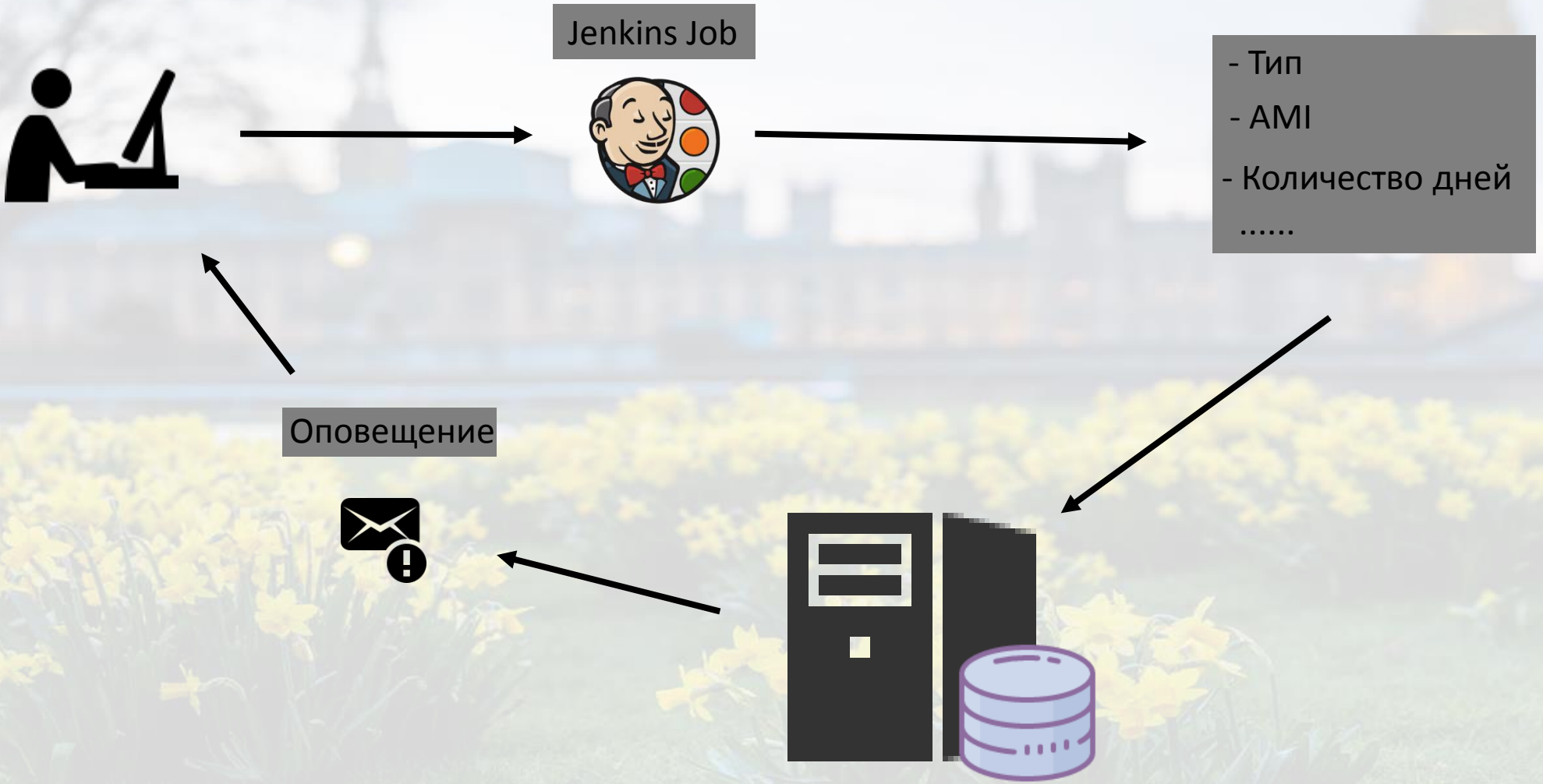


- Размер датафайлов для Blank DB
- Констрейнты
- Статистика
- Партиционные объекты _partition_large_extents
- Блокировки

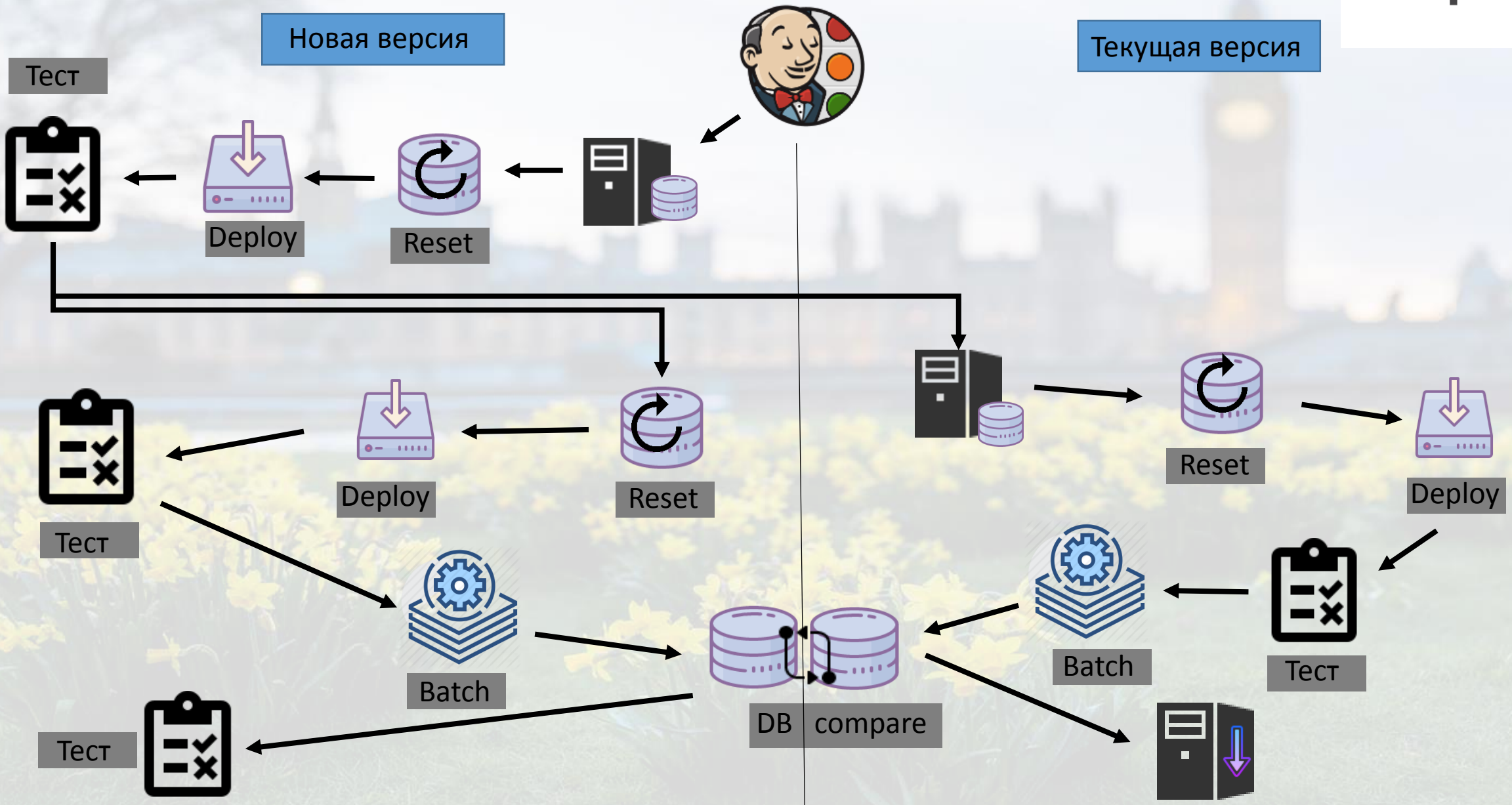
Обновление среды и автоматизация



On-demand instances



Release CI


Новая версия
Текущая версия
Тест
Deploy
Reset
Тест
Deploy
Reset
Reset
Deploy
Тест
Batch
Batch
Тест
Тест
DB compare

Fast Restore

Volume

Точка монтирования:
- все файлы БД
- FRA
…..

Snapshot

Новый сервер

AMI

Snapshot

Синхронизация 1.5 – 2 часа

Производительность <15%

Fast Restore

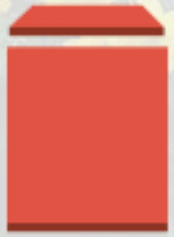
Существующий сервер

Было - 8ч
Стало - 15мин

Проверка размера

Snapshot

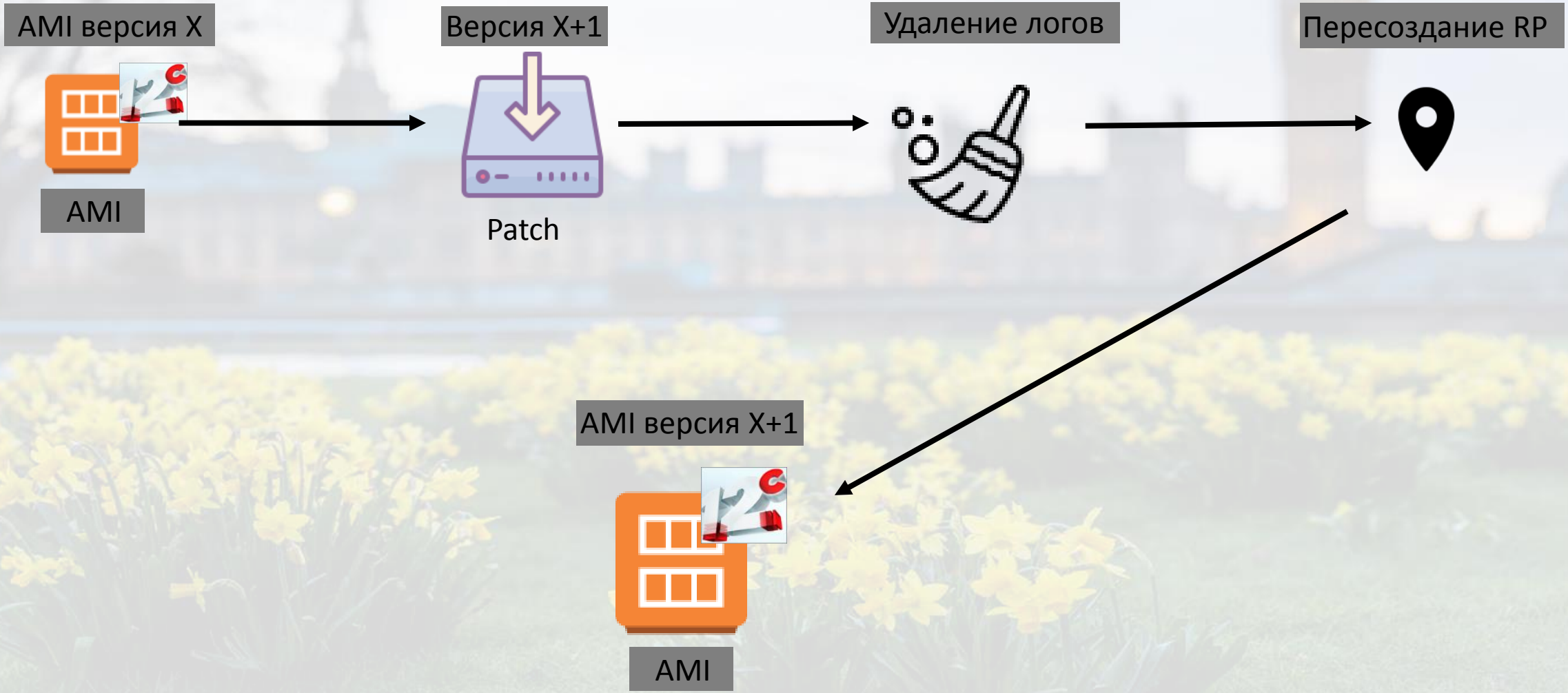
1. Размонтируем старый



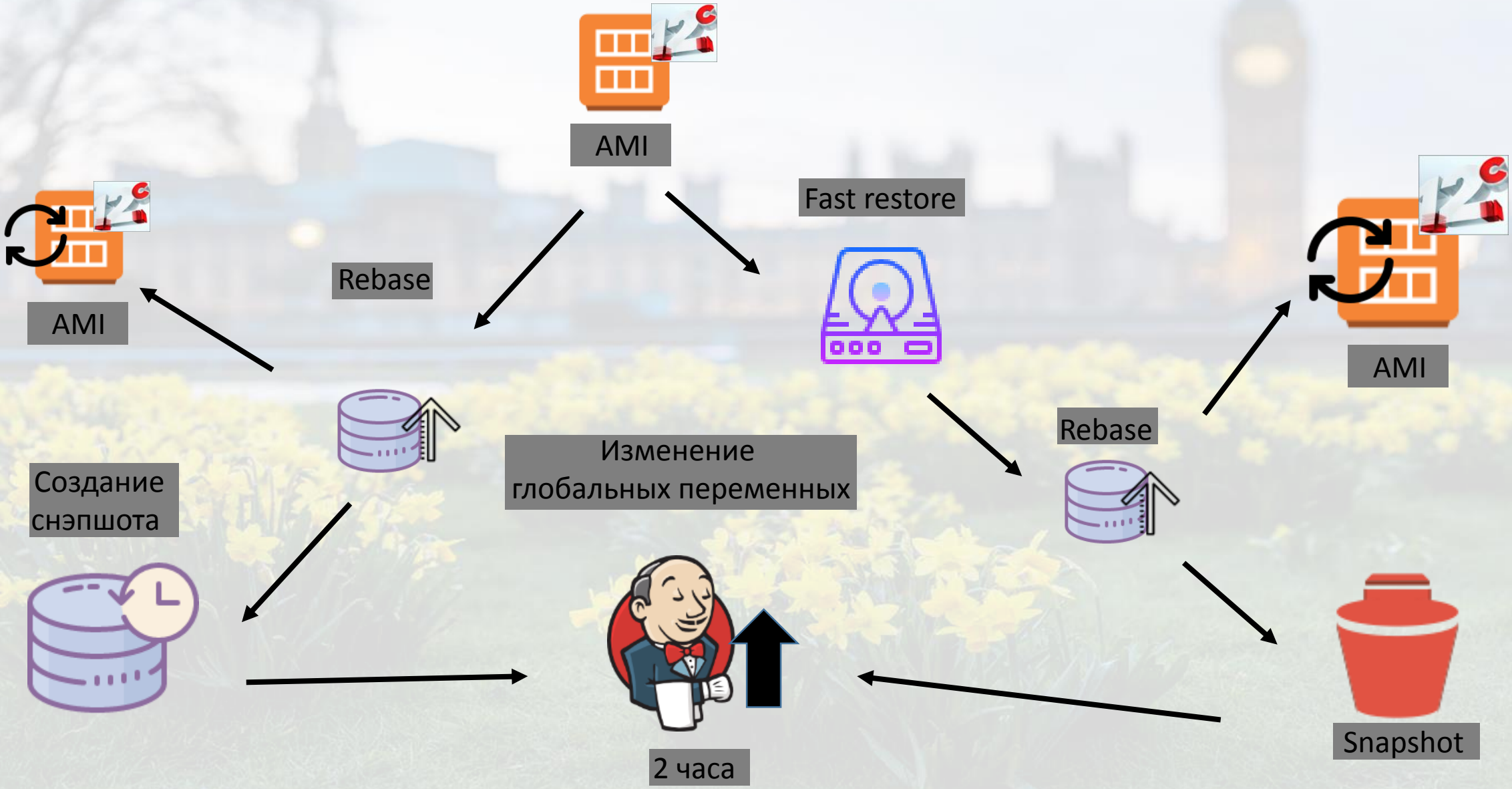
2. Монтируем новый

Изменение размера FRA

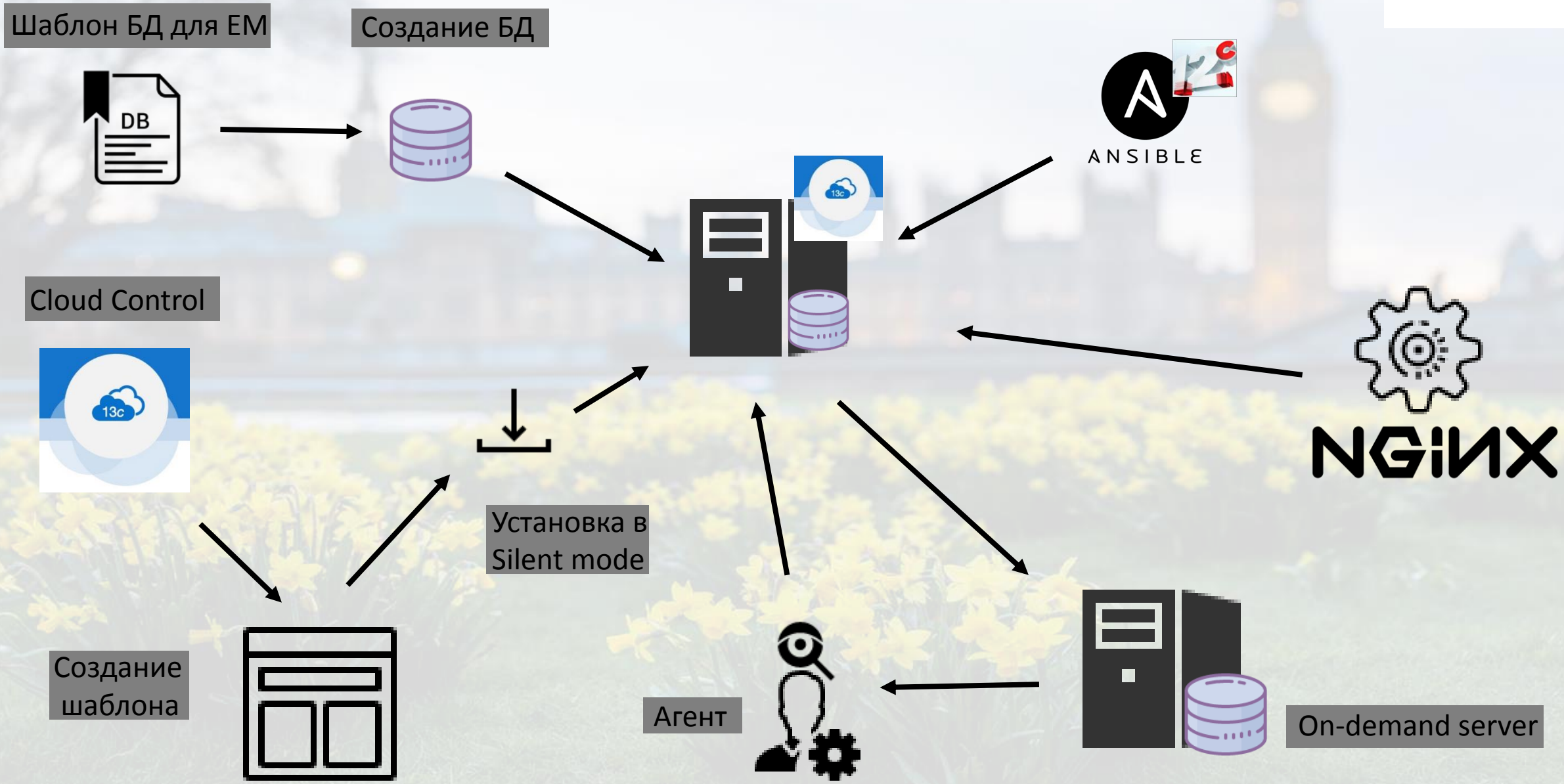
Rebase


AMI версия X
AMI
Версия X+1
Patch
Удаление логов
Пересоздание RP
AMI версия X+1
AMI

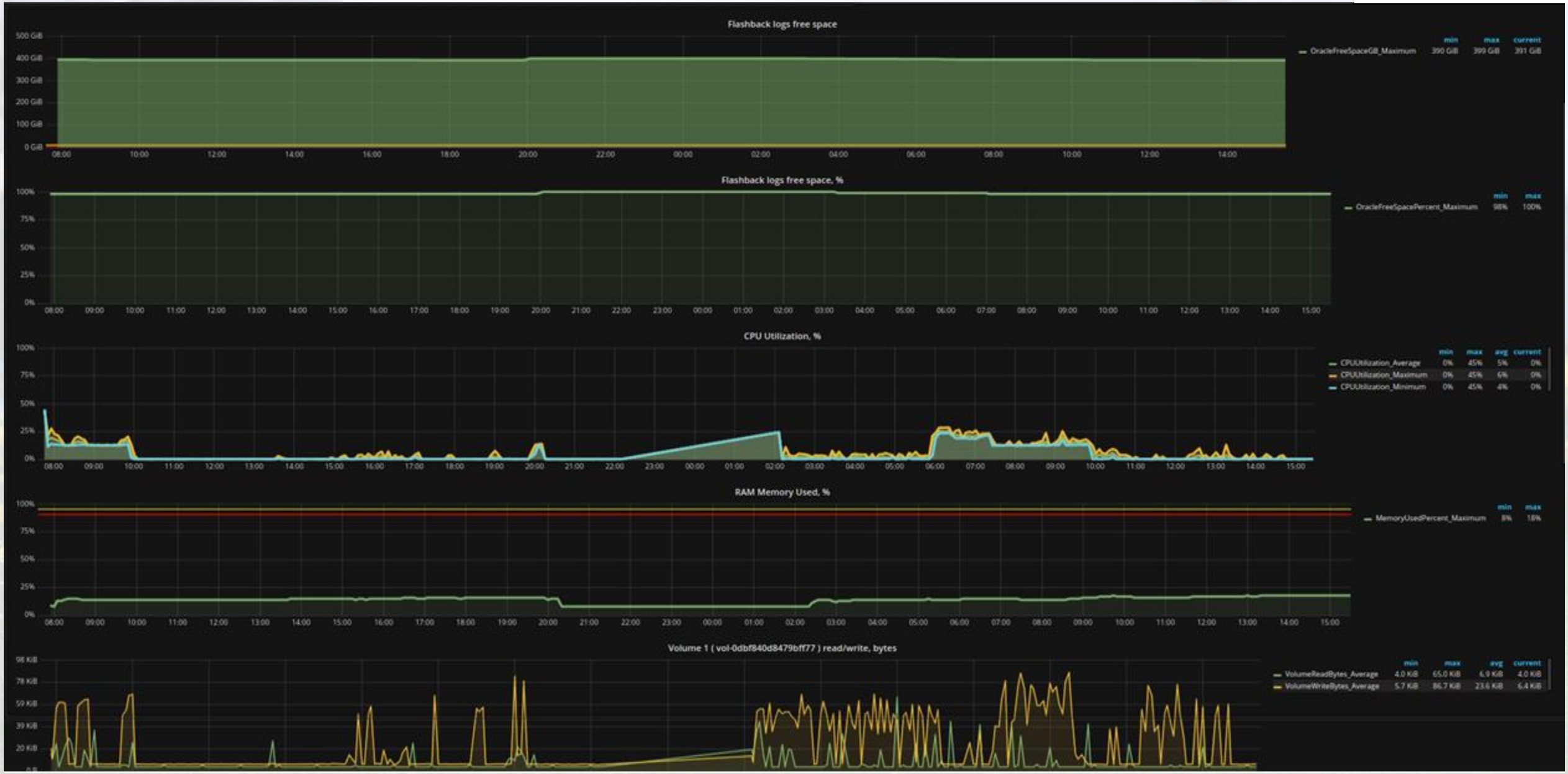
Глобальные переменные



Cloud Control / Silent mode



Мониторинг– Grafana & CloudWatch



Q&A