



Развертывание отказоустойчивого кластера с бекапированием и реплицированием в облачное хранилище

Максим Багиров, DevOps-инженер «Тантор Лабс»



Содержание

1. Введение
2. стек технологий и обсуждение функционала
3. Мастер-класс
4. Секция вопросов и ответов

Введение

Для тех, кто хочет повторять мастер-класс
вслед за мной:

`github tantor labs meetups`

Требования к узлу:

1. Ansible версии > 2.9.10
2. Python 3 (с модулем pip) версии > 3.10.0
3. Docker версии > 27



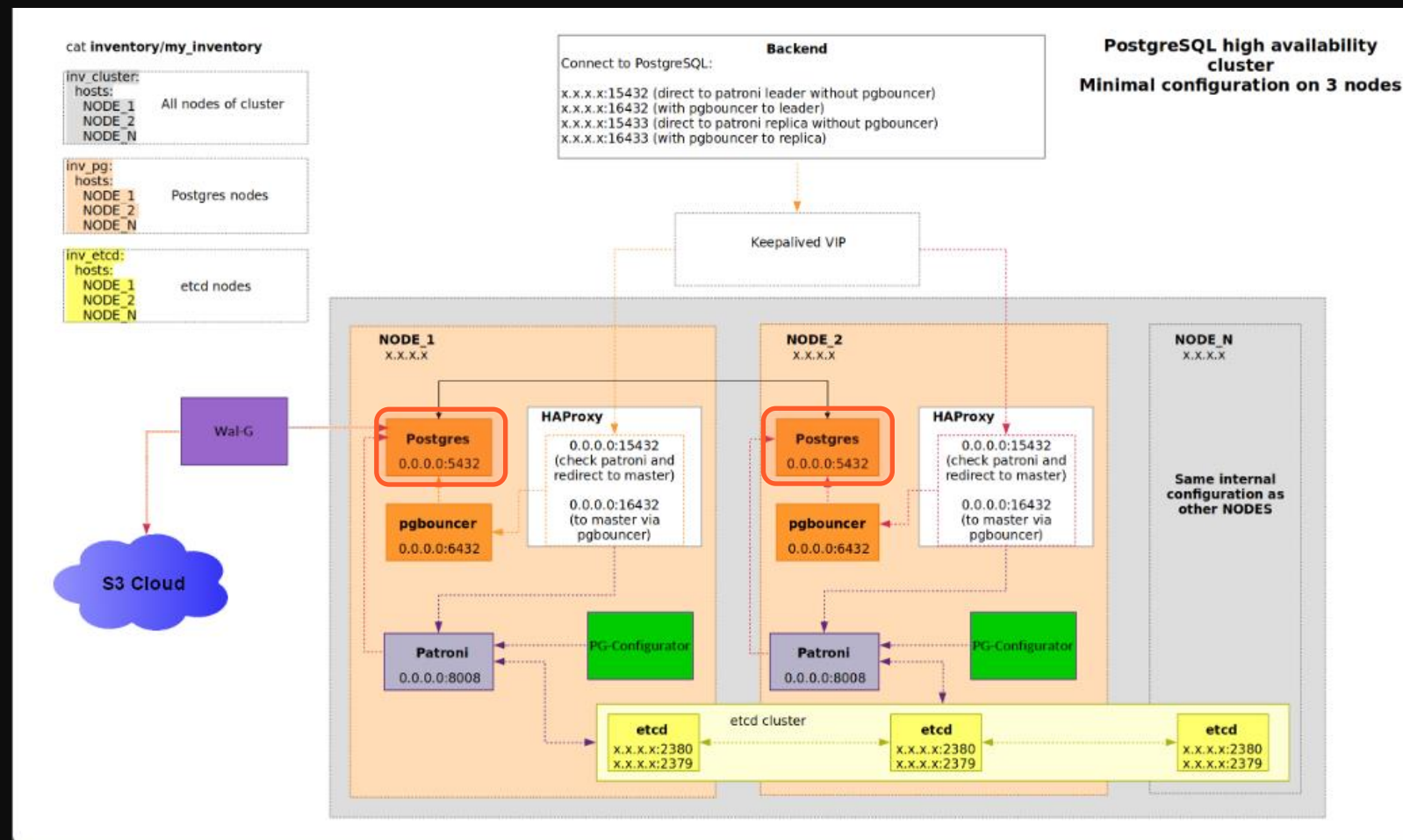
Стек технологий

1. Postgres
2. Patroni
3. Etcd
4. Haproxy
5. Keepalived
6. Pg_configurator
7. Wal-g

PostgreSQL

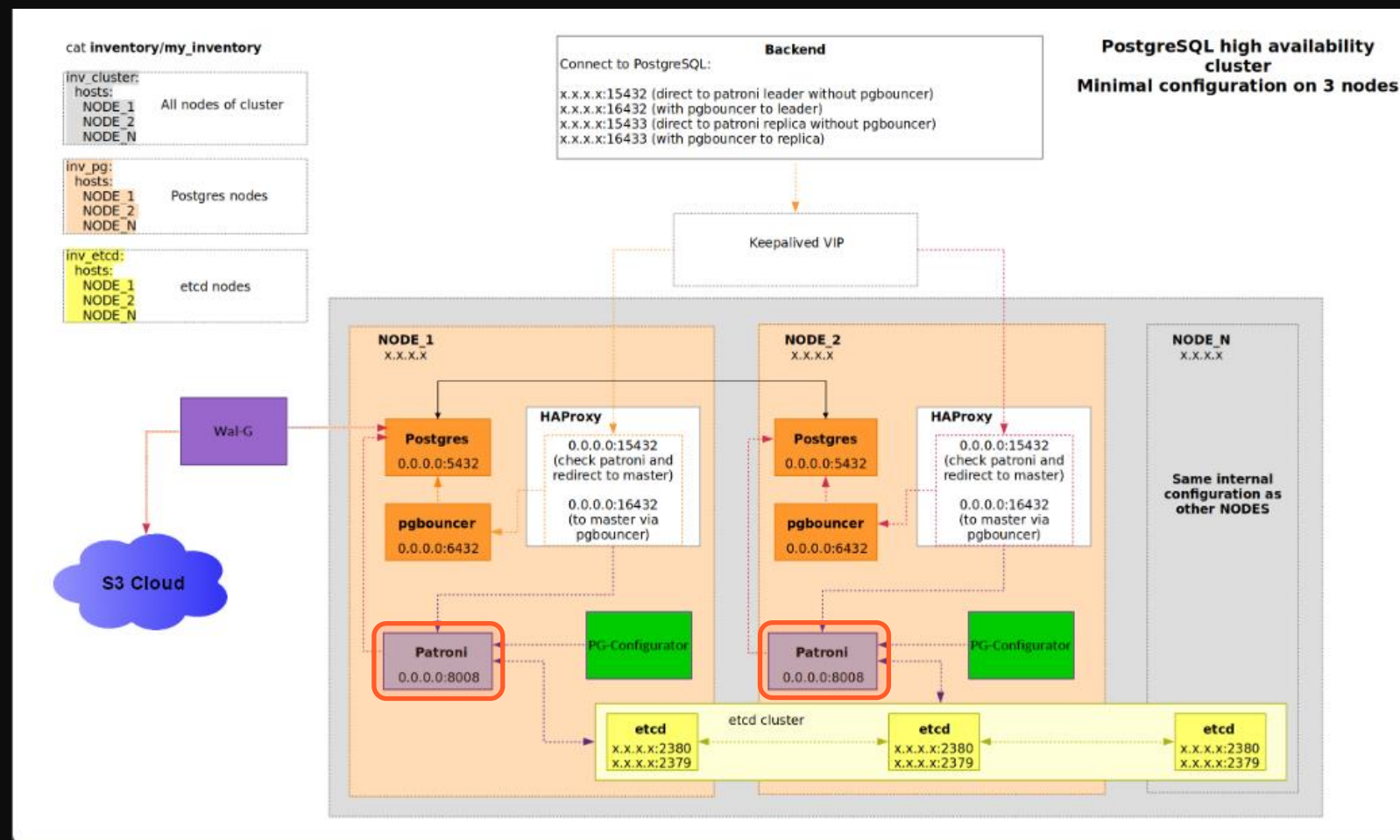
СУБД PostgreSQL — мощная объектно-реляционная система управления базами данных с открытым исходным кодом.

Обладает богатым функционалом для эффективного управления данными.



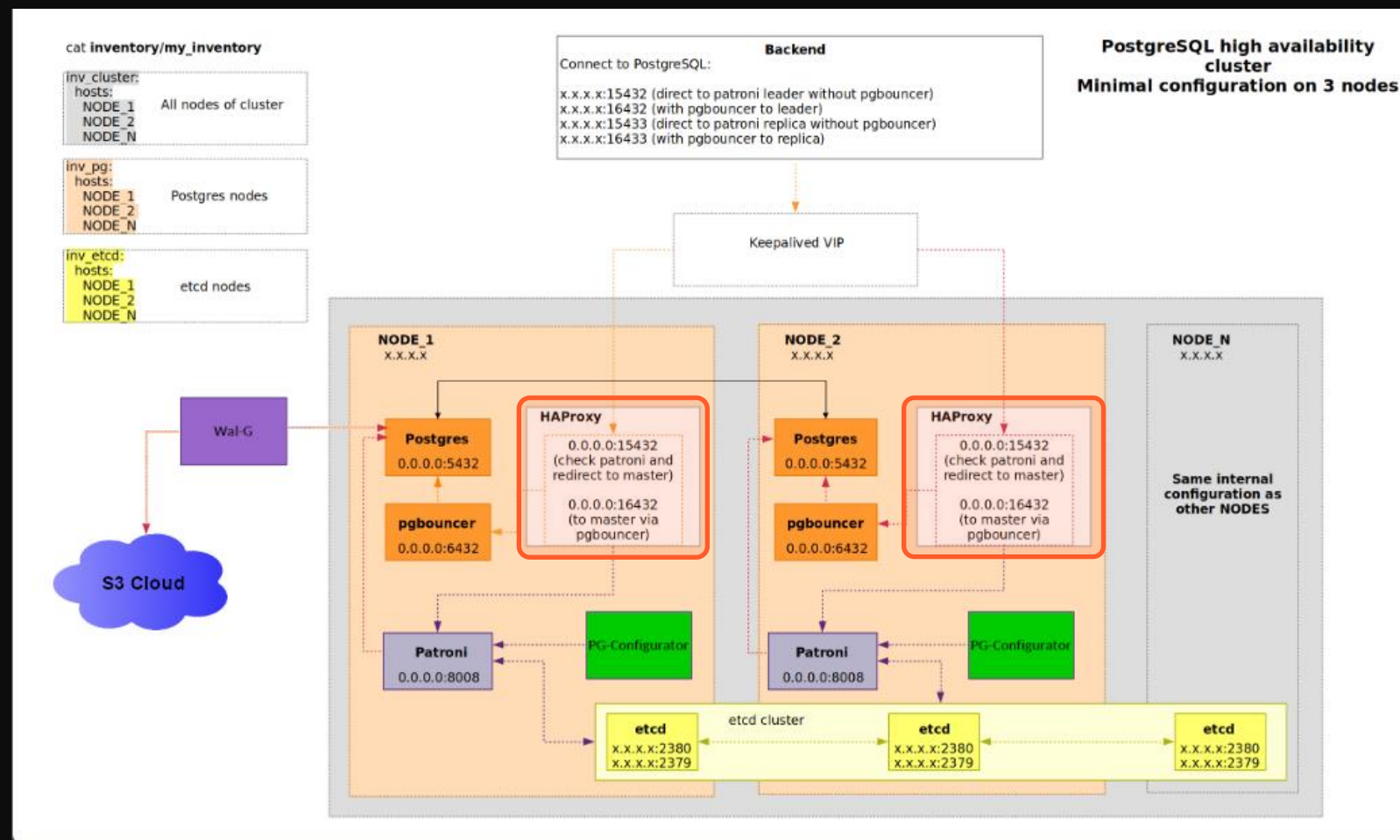
Patroni

Инструмент для автоматизации управления кластером PostgreSQL. Использует концепцию "бесконечного Журнала" (Consul, etcd, ZooKeeper) для хранения метаданных и координации между узлами кластера. Позволяет автоматически переключаться на резервные узлы в случае сбоя, обеспечивая высокую доступность и минимизацию времени простоя.



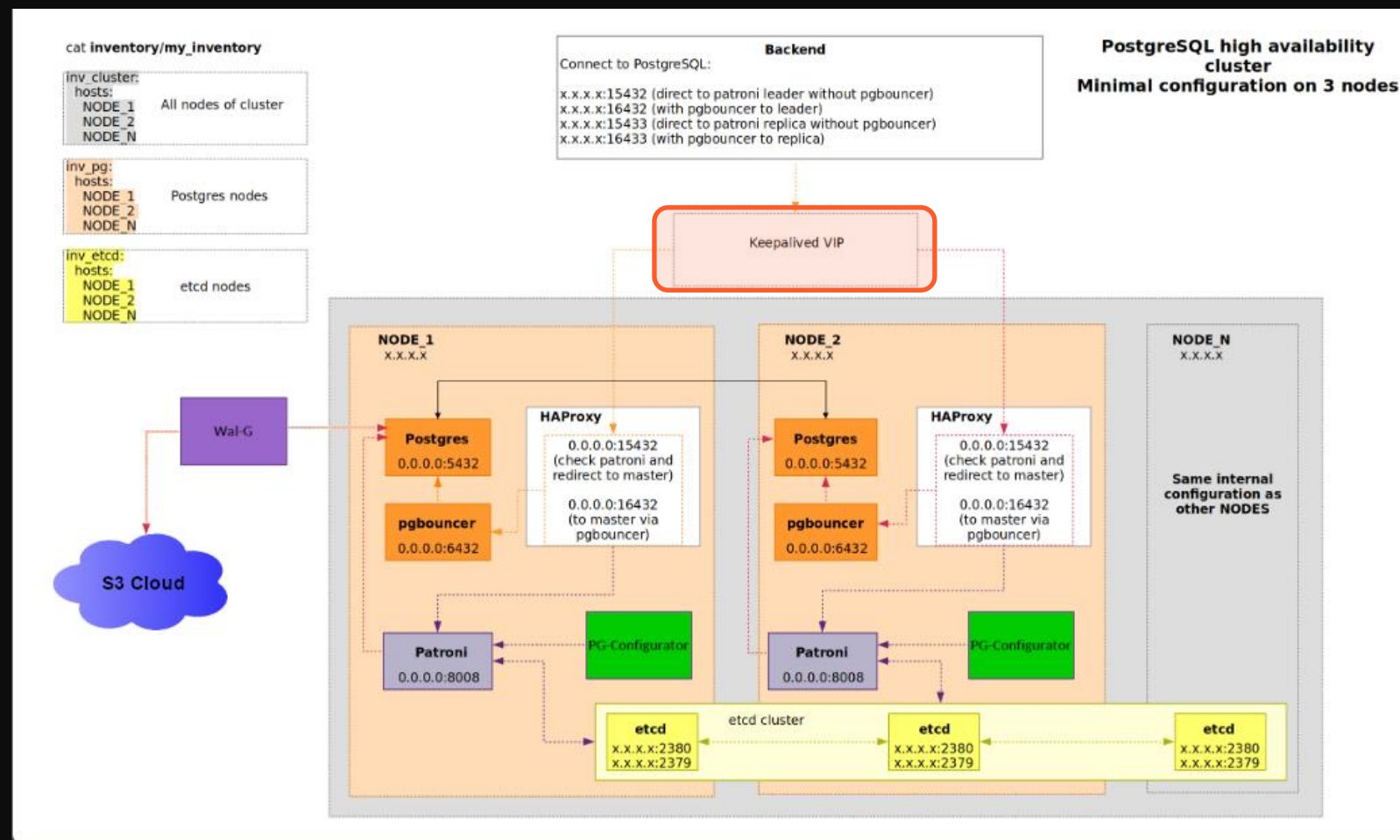
HAProxy

Надёжный балансировщик нагрузки, используемый для распределения трафика между несколькими серверами. Поддерживает балансировку как HTTP-, так и TCP-трафика, что делает его универсальным решением для распределения нагрузки между веб-серверами, БД и другими сетевыми сервисами.



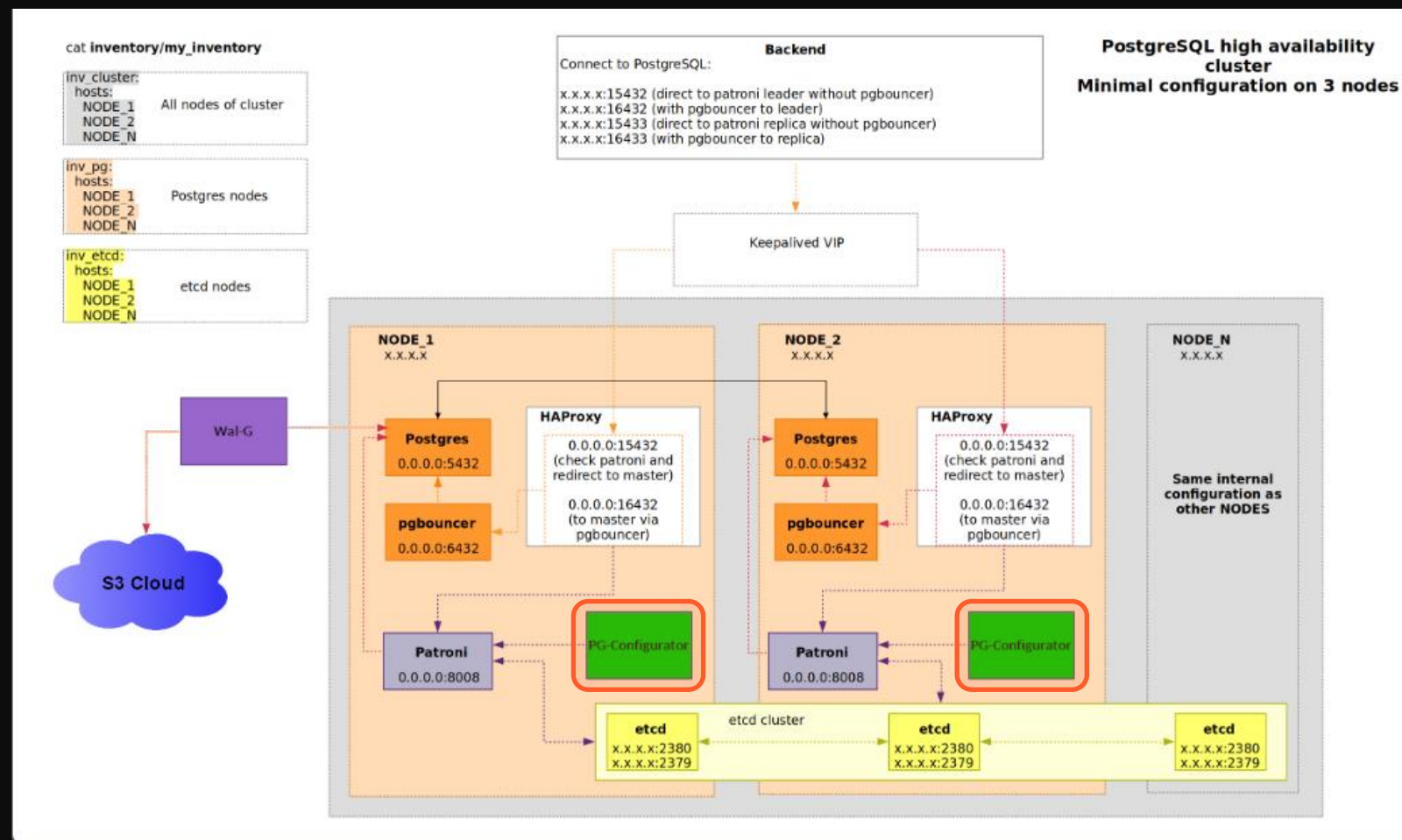
Keepalived

Инструмент для обеспечения высокой доступности на уровне сети. Используется для управления виртуальными IP-адресами (VIP), которые могут динамически переключаться между серверами в случае сбоя одного из них.



pg_configurator

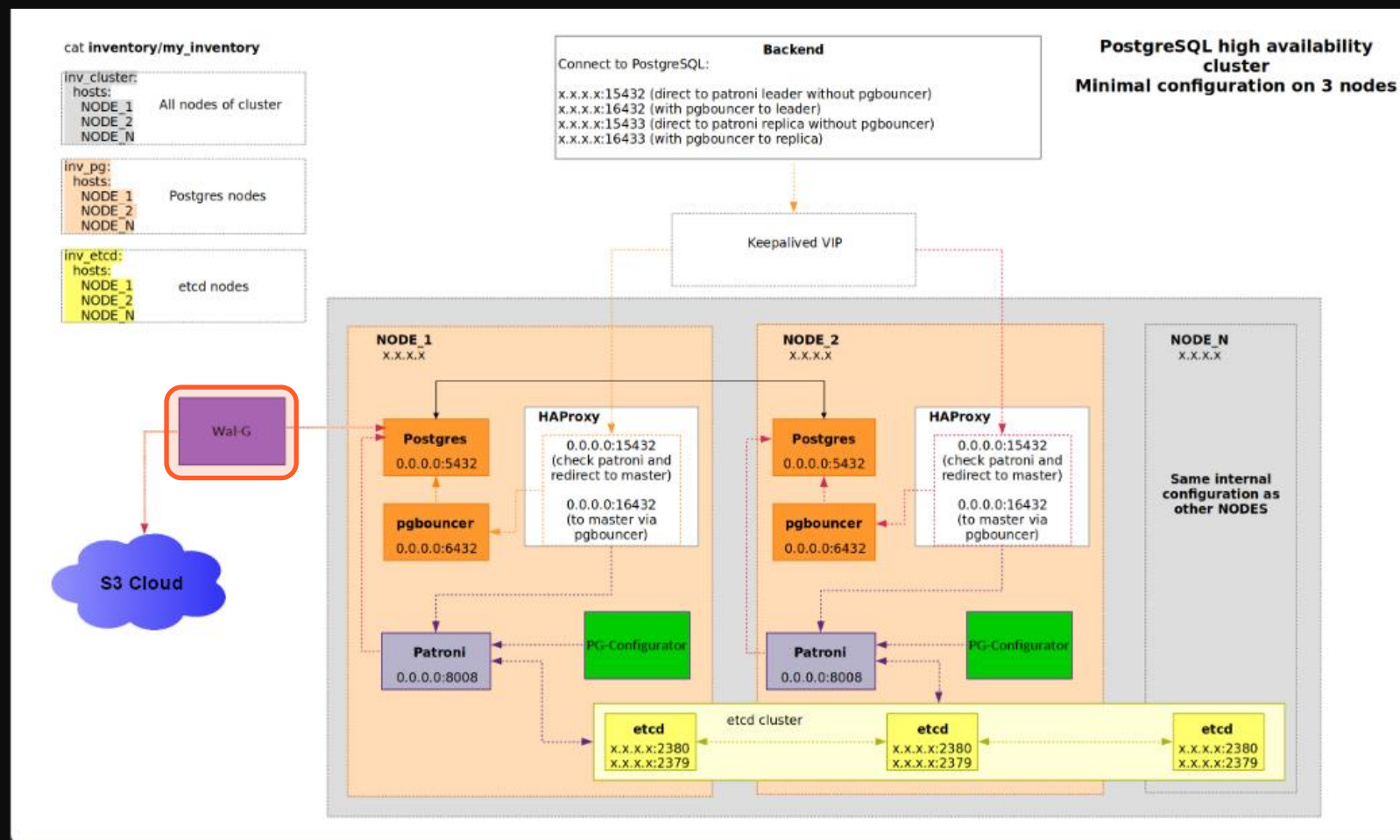
Инструмент для автоматической настройки параметров конфигурации PostgreSQL. Позволяет создавать оптимальные конфигурационные файлы для PostgreSQL на основе характеристик оборудования (процессор, память, диск) и целей использования базы данных (нагрузка на чтение/запись, OLTP, аналитика и т.д.)



Wal-G

Высокопроизводительный инструмент для резервного копирования и восстановления БД. Поддерживает PostgreSQL, MySQL и др.

Работает с архивами WAL (Write-Ahead Logging), предоставляя быстрый бэкап и восстановление, а также минимизируя потери данных при сбоях.





Мастер-класс



Вопросы и ответы

PG BootCamp Russia 2024 Kazan



PGBootCamp.ru

Спасибо!

tantor



Максим Багиров,
DevOps-инженер
«Тантор Лабс»



www.tantorlabs.ru