

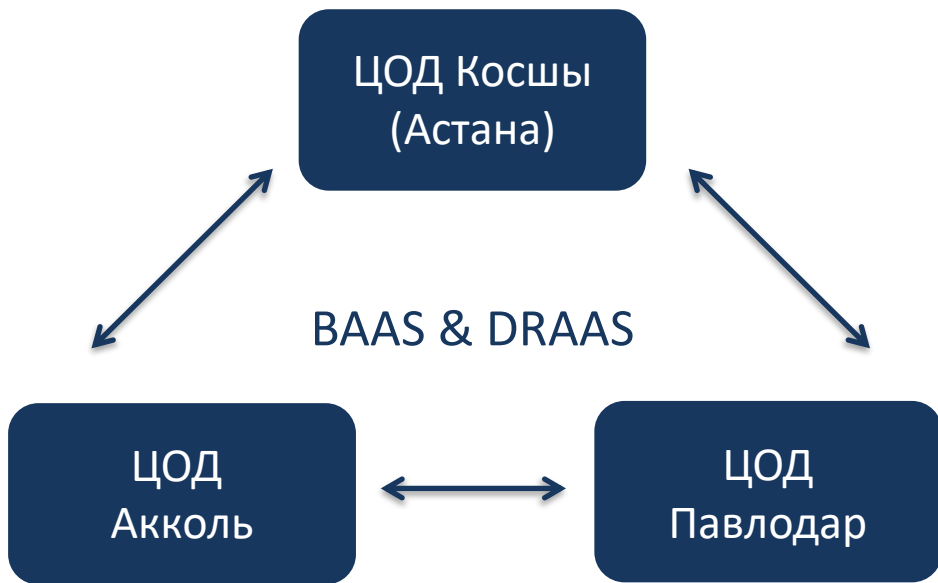


QС

**Инфраструктурный
провайдер**

QazCloud – инфраструктурный провайдер

Основные этапы развития



- 2017 год – Рекомендации McKensie по развитию облачных сервисов в группе компаний Фонда
- 2018 год – анализ потребности в ресурсах, формирование облака QC, реализация проекта по аутсорсингу ИТ инфраструктуры.
- 2019 год – миграция в облако. Получение лицензии на ОЦИБ
- 2020 год – запуск ОЦИБ, подготовка к строительству ЦОД

QazCloud – инфраструктурный провайдер

Основные этапы развития

› 2021 год – запуск в эксплуатацию первой очереди ЦОД QC

› 2022 год – запуск в эксплуатацию второй очереди ЦОД, строительство оптического кольца с заведением оптики в здания ключевых Заказчиков, создание облака в ЦОД QC

› 2023 год – проекты гео-резервирования, расширение состава услуг ОЦИБ, запуск электронного магазина, проект Горизонтальный мониторинг

Общая мощность 3 МВт

Уровень надежности Tier II

Количество стоек 200 шт

Почему облако?

Иллюзии и реальность

Обычное сравнение закупки серверов с облаком

- 1 Мы купим 5 серверов, потратим 100 – 150 млн тенге
- 2 Если мы пойдём в облако, то эти же деньги потратим за 3 года
- 3 Со своими серверами мы будем жить больше 3-х лет



Что получаем в итоге

- Регулярная нехватка ресурсов и постоянное требование ИТ подразделения в выделении доп. средств.
- Не прогнозируемое время восстановления в случае сбоя
- Сложность в подборе квалифицированных ИТ кадров (дорогие профессионалы не хотят работать на подобных проектах, расценивают это как потерю квалификации)
- Постоянное расширение бюджетов ИТ
- Риски ИТ безопасности



В облаке этих проблем нет!

Провайдер резервирует ресурсы, в том числе позволяет выполнять резервное копирование в отдельный ЦОД или предоставляет георезерв для критической инфраструктуры

Реальность затратной части

1. Покупка серверов
2. Покупка сетевого оборудования
3. Покупка оборудования для защиты периметра
4. Покупка услуг провайдеров каналов связи
5. Покупка лицензий на ПО
6. Покупка комплекса оборудования и ПО для резервного копирования
7. Размещение серверов в ЦОД или содержание своей серверной комнаты с не гарантированной отказоустойчивостью
8. Если размещение «у себя», то это затраты на ИБП и ДГУ
9. Сертификация площадки (PCI DSS или ISO или ГТС)
10. Загрузка ресурсов на 15-20% в первоначальный период
11. Покупка расширения через 1,5 – 2 года, сервера + хранение
12. Покупка тех поддержки на оборудование
13. Содержание штата ИТ специалистов обслуживающих инфраструктуру
14. Модернизация оборудования
15. Утилизация старого оборудования



Как происходит миграция в облако

Инструменты и технологии

Veeam Backup & Replication - для клиентов с приватной виртуализацией, а также для миграции с Hyper-V на VMware

Veeam Cloud Connect – репликация виртуальных машин напрямую в облако, при наличии Veeam у заказчика

VMware Cloud Director Availability – миграция между облаками разных провайдеров, миграция с инфраструктуры заказчика напрямую в облако, при наличии vCenter у заказчика

vMotion – перемещение VM в облако без выключения, при наличии канала обеспечивающего небольшие задержки по сети (подходит для приватной виртуализации, при миграции в облако требуется выключение VM)

VMware vCenter Converter – конвертация VM заказчика с Hyper-V в инфраструктуру VMware, конвертация физических серверов в виртуальные машины

Сетевая составляющая

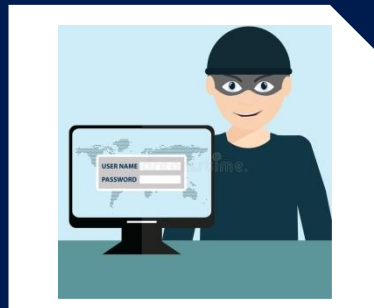
L2/L3 VPN каналы – организуем L2/L3 VPN каналы связи до заказчика. Имеется возможность организации QinQ («растягиваем» VLAN между двумя площадками)

Интернет – при невозможности организации каналов L2/L3, можем смигрировать заказчиков в облако по интернету (строится защищенный туннель)

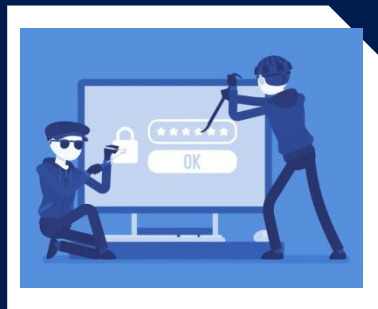
Кейсы информационной безопасности



Майнинг на серверном оборудовании



Шифрование данных



Взлом сайта компании, взлом эл. почты



Проникновение в инфраструктуру, компрометация учётных записей