

Андрей Кожокару

Разработка приложений для облаков

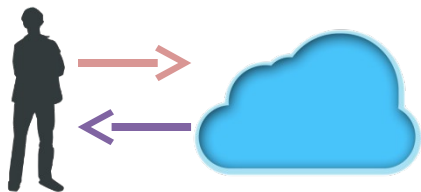
Что такое облака?

Dev-Time.org



Excellence in Software
Engineering

5 основных характеристик



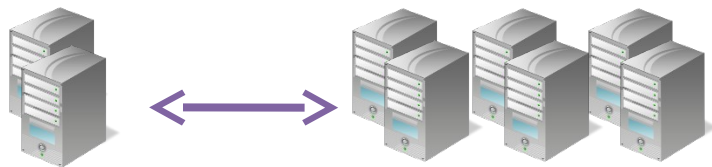
Самообслуживание



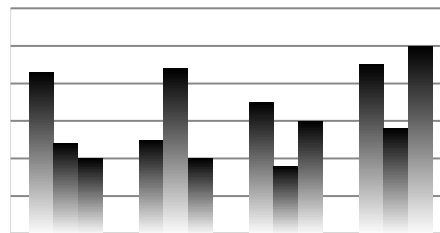
Глобальная доступность



Объединенные ресурсы



Масштабируемость



Измеримые сервисы

Облачные модели

SaaS



Конечный
пользователь

PaaS



Разработчик

IaaS



Системный
администратор

Основные публичные провайдеры

SaaS



PaaS



IaaS



Основные законы построения приложений в облаках

1. Доверяйте своему провайдеру

Используйте **встроенные**:

- мониторинг
- облачные сервисы
- методы автоматизации
- репликацию баз данных
- резервное копирование
- распределённое избыточное хранилище файлов



1. Доверяйте своему провайдеру



Amazon SES



Amazon CloudFront



Amazon CloudWatch



Amazon EC2



Amazon Elastic MapReduce



Amazon SQS



Amazon S3



Amazon SNS



Amazon ElastiCache



Amazon RDS



DynamoDB



Amazon Glacier

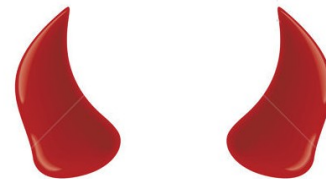
2. Все отказывает, будьте начеку

Стандартные ситуации:

- сервер внезапно останавливается
- сервер не запускается
- исчезают диски
- сервисы отказывают

Те же железные проблемы

- оборудование
- энергоснабжение
- магистральные провайдеры
- хакеры



2. Все отказывает, а мы готовы

Обрабатываем:

- параметры стартующего сервера
- результаты выполнения заданий
- используем очереди и сообщения

Распределяем:

- разные задачи – разные группы серверов
- одна группа серверов – разные зоны
- резервное копирование в другие регионы

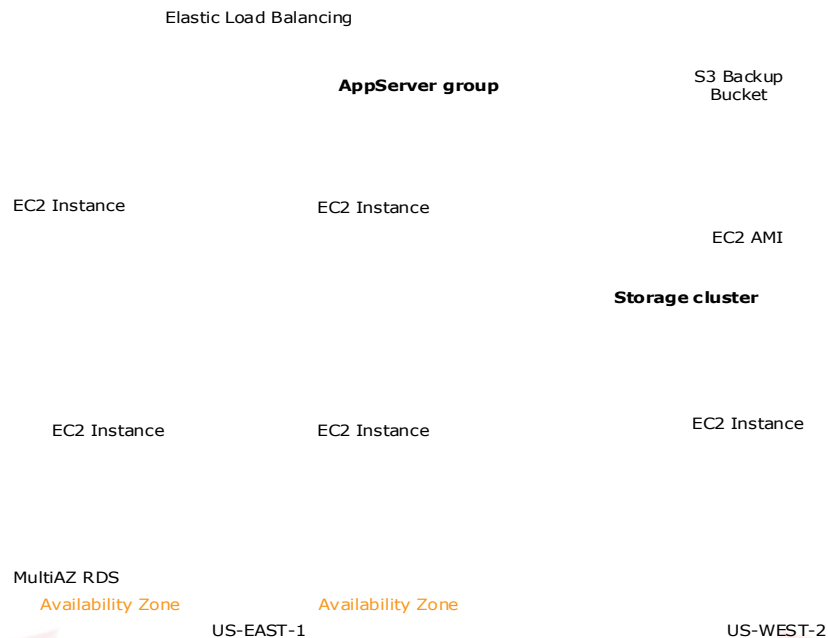
Не используем:

- локальные хранилища данных
- локальный кэш
- уникальные сервисы

Тренируемся:

- High Availability тесты
- Disaster Recovery тесты

2. Все отказывает, а мы ГОТОВЫ



3. Автоматизируйте всё

Разворачивание инфраструктуры:



AWS CloudFormation



Chef



Puppet

Разворачивание приложений:



Jenkins



Cruise Control



OctopusCI

Dev-Time.org



Excellence in Software
Engineering

3. Автоматизируйте всё

Автомасштабирование и мониторинг:



Amazon CloudWatch



Zabbix



Nagios

... при помощи скриптов на

ba&sh

Shell



Ruby



Python



PowerShell

4. Оптимизируйте расходы

1. Предоплата



до -65%

за вычислительные
МОЩНОСТИ



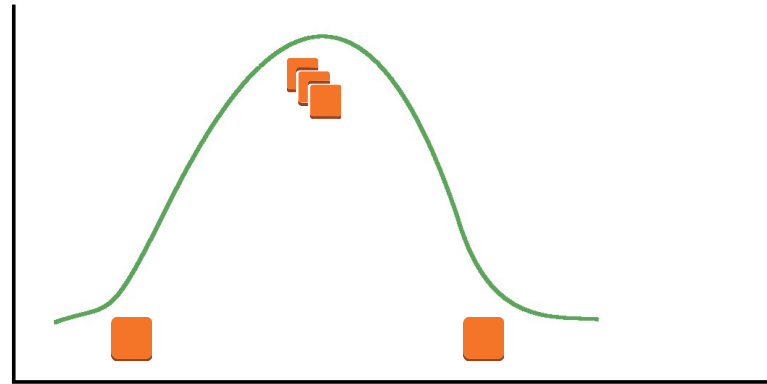
до -29.5%

за инфраструктуру

4. Оптимизируйте расходы

2. Автомасштабирование

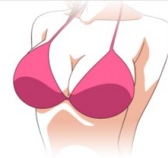
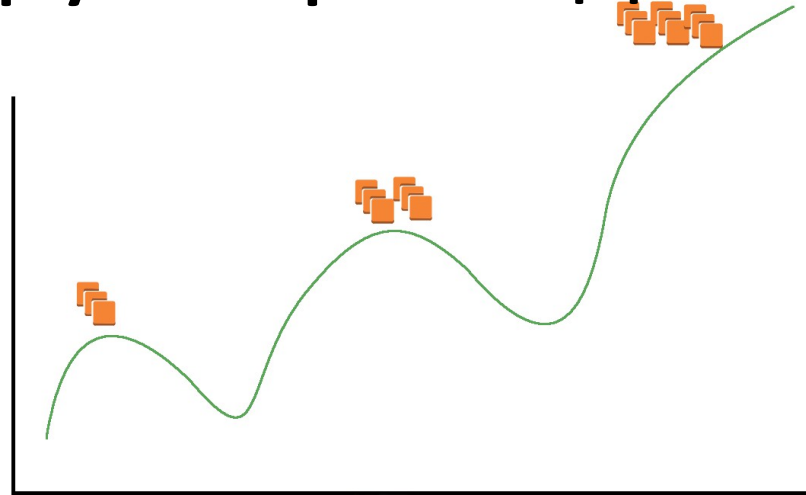
по **предсказуемой** нагрузке:



4. Оптимизируйте расходы

2. Автомасштабирование

по **непредсказуемой** нагрузке:



4. Оптимизируйте расходы

3. Спот инстансы: *преимущества*

- до **10 раз** дешевле
- ваша цена
- считается только полный час работы



4. Оптимизируйте расходы

3. Спот инстансы: *недостатки*

- может быть выключен в любой момент



Ваши вопросы!

Полезные ссылки

kozhokaru.com/rit.pdf



Мои контакты

kozhokaru.com

