

CoreOS



Создание инфраструктуры кластеров
для развертывания приложений внутри
Docker-контейнеров

- автоматизация
- упрощение разворачивания
- безопасность
- надежность
- масштабируемость

ОСНОВЫ

- легковесная OS (114 kB)
- открытый исходный код
- на базе ядра Linux (форк ChromeOS)
- первая версия: 03.10.2013
- текущая версия: 1122.0.0
- кластеризация по умолчанию

- Разворачивается на ...

- Большинство облачных провайдеров
- Платформы виртуализации
- Голое железо (серверы)
- На VM в рамках хоста
- OpenStack
- Vargant
- ISO

Компоненты

- Etcd
- Rkt
- Clair
- Fleet
- Flannel
- +90 на GitHub



- Распределенный отказоустойчивый KVS
- Цель - Реконфигурирование сервисов в кластере
- Хранилище для каталога сервисов и конфигурации кластера в проекте



- Хранилище конфигурации кластера и глобальный семафор в проекте





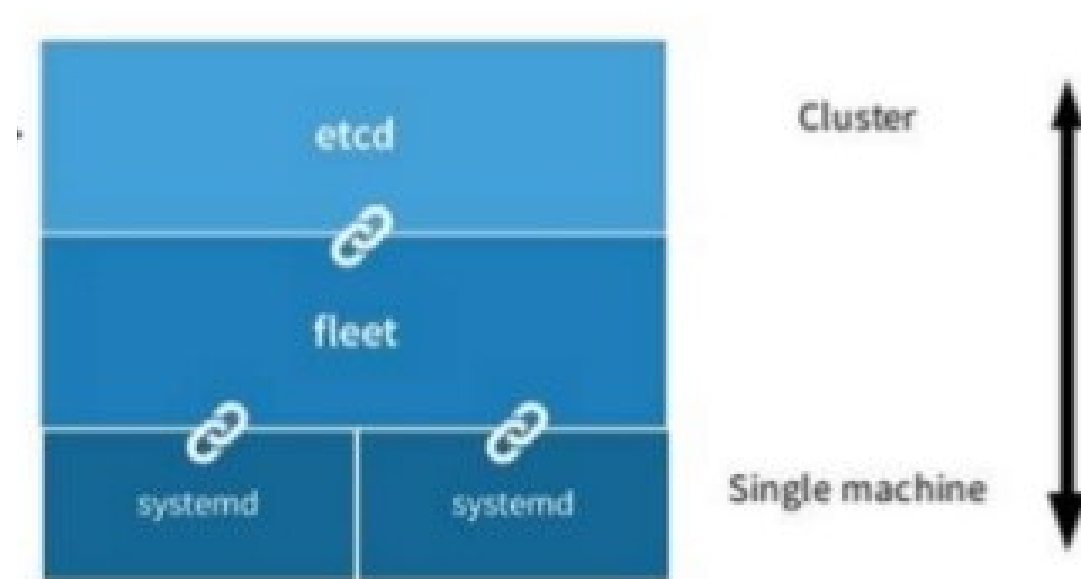
- Безопасный менеджер контейнеров для кластеров Linux
- Встроенная настраиваемая изоляция контейнеров
- Pod – изолированная группа контейнеров, разделяющих общие ресурсы
- Поддерживает подпись контейнера
- Разделяет полномочия при запуске контейнеров
- Встроенная поддержка стандартов



- Анализатор безоасности образов контейнеров
- Статический анализ уязвимостей
- Цель — обеспечить прозрачный обзор безоасности инфраструктуры основанной на контейнерах
-

fleet

- Распределенная система инициализации (init)
- Связывает управление процессами (контейнерами) **systemd** и **etcd** в рамках кластера





- Сетевая фабрика для контейнеров на базе etcd
- Создает виртуальную сеть
- для каждого узла предоставляет подсеть в период исполнения контейнера



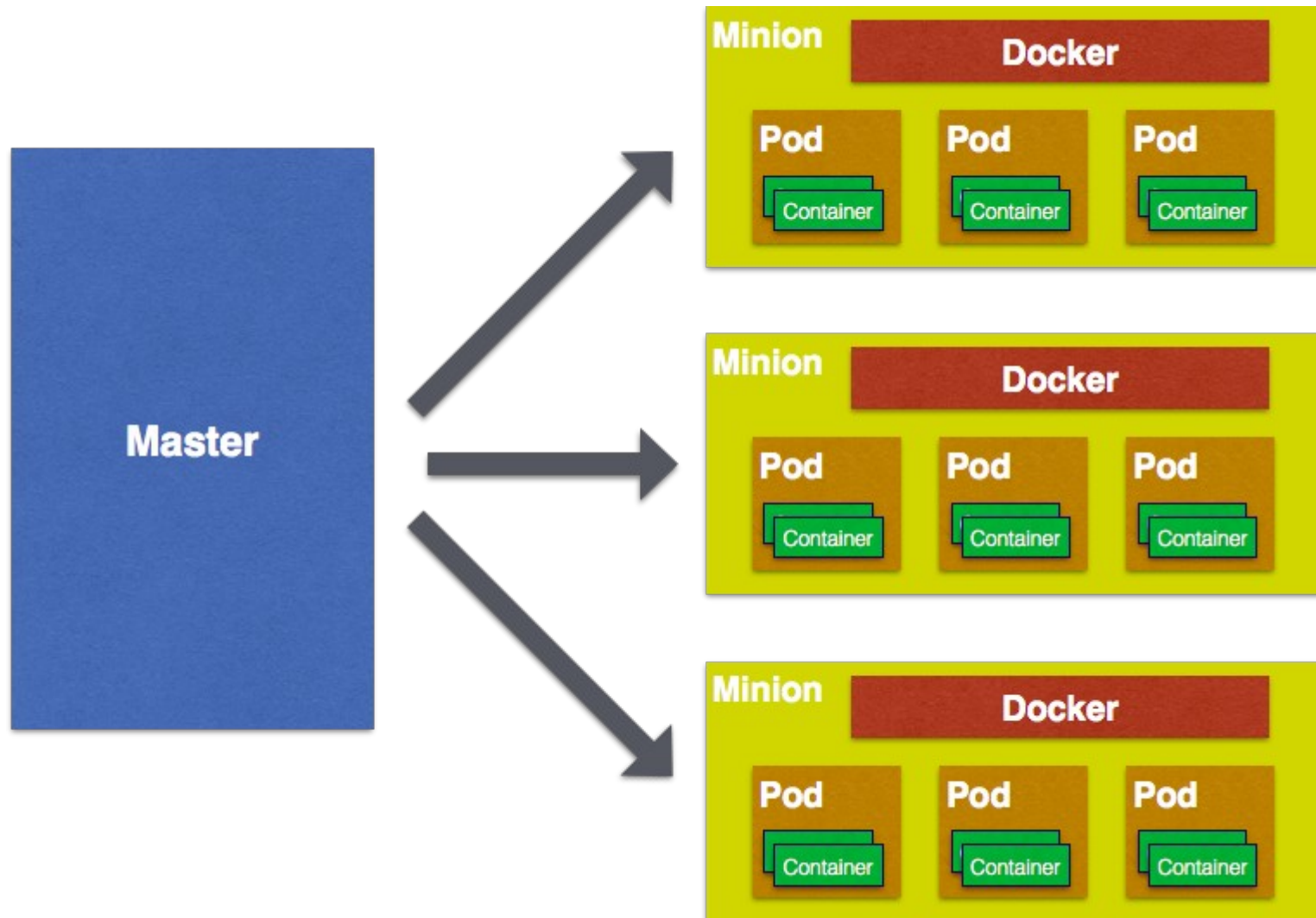
kubernetes

by Google™

Оркестрация Docker-контейнеров на базе кластера Docker-машин

- Проект Google ++
- Группировка контейнеров
- Баллансировка
- Автовосстановление
- Scaling (измерение/масштабирование?)

Архитектура Kubernetes





- Kubernetes + CoreOS
- Enterprise Kubernetes Solution
- Простой способ перемещать приложения между ЦОДом и облаком
- Безопасное и полное разворачивание приложений в различных окружениях (dev-test-prod)
- Простое обновление безопасности

Стек управления

