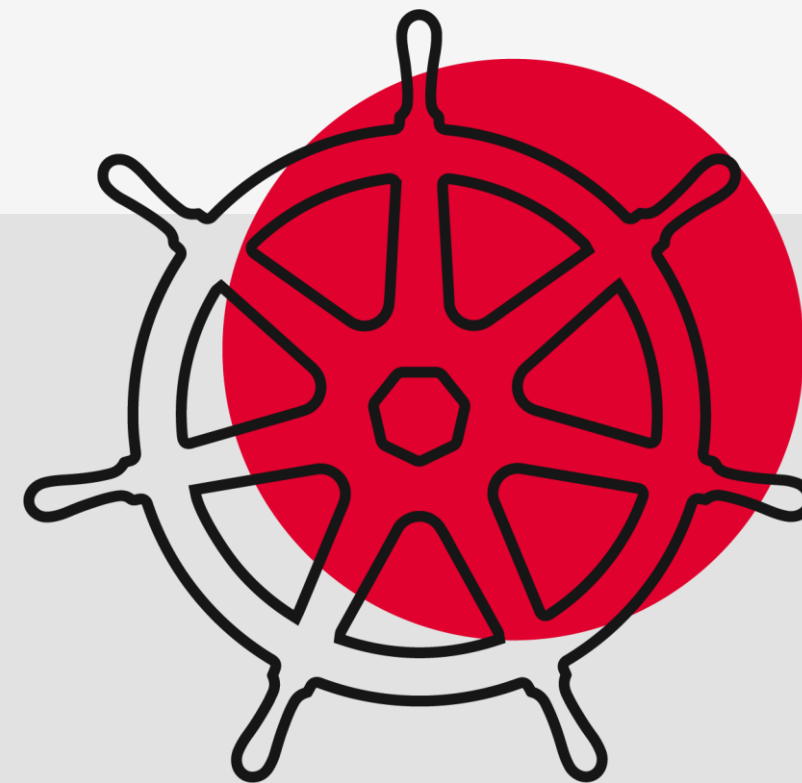




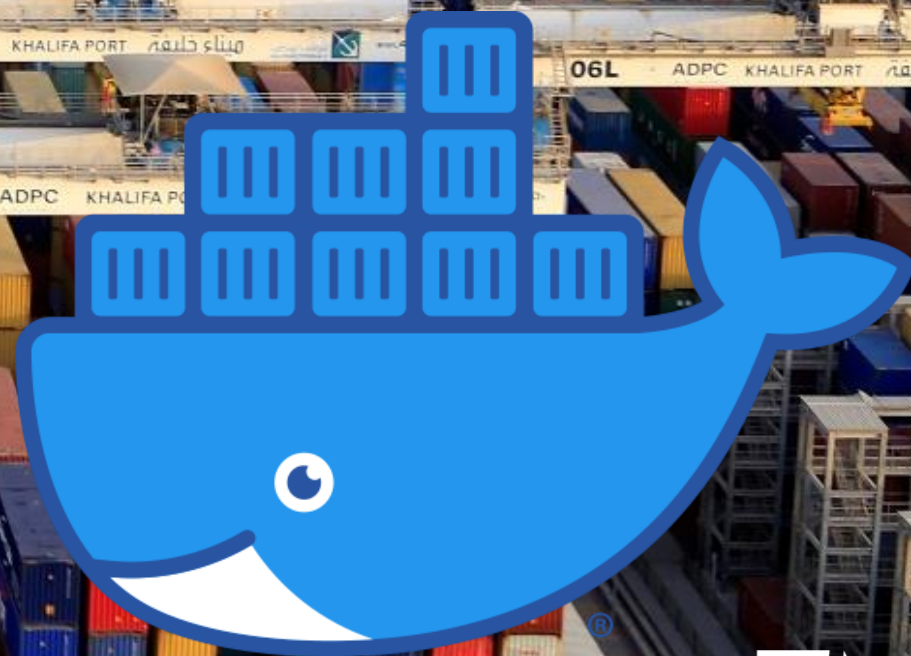
Введение в Kubernetes





План урока

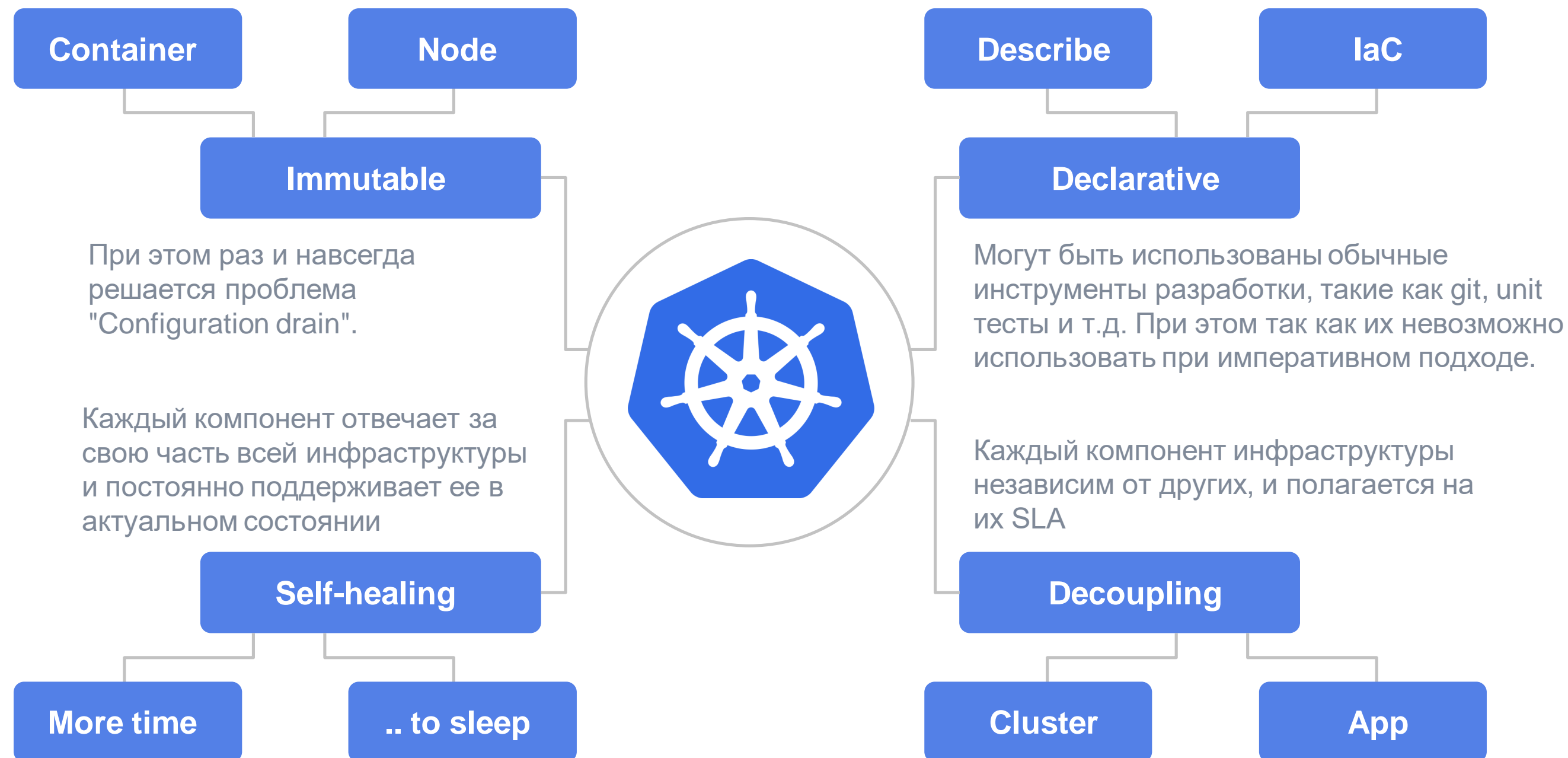
- Описание технологии
- Основные абстракции приложений
 - Pod
 - Deployment
 - Service
 - Ingress
- Работа с kubectl



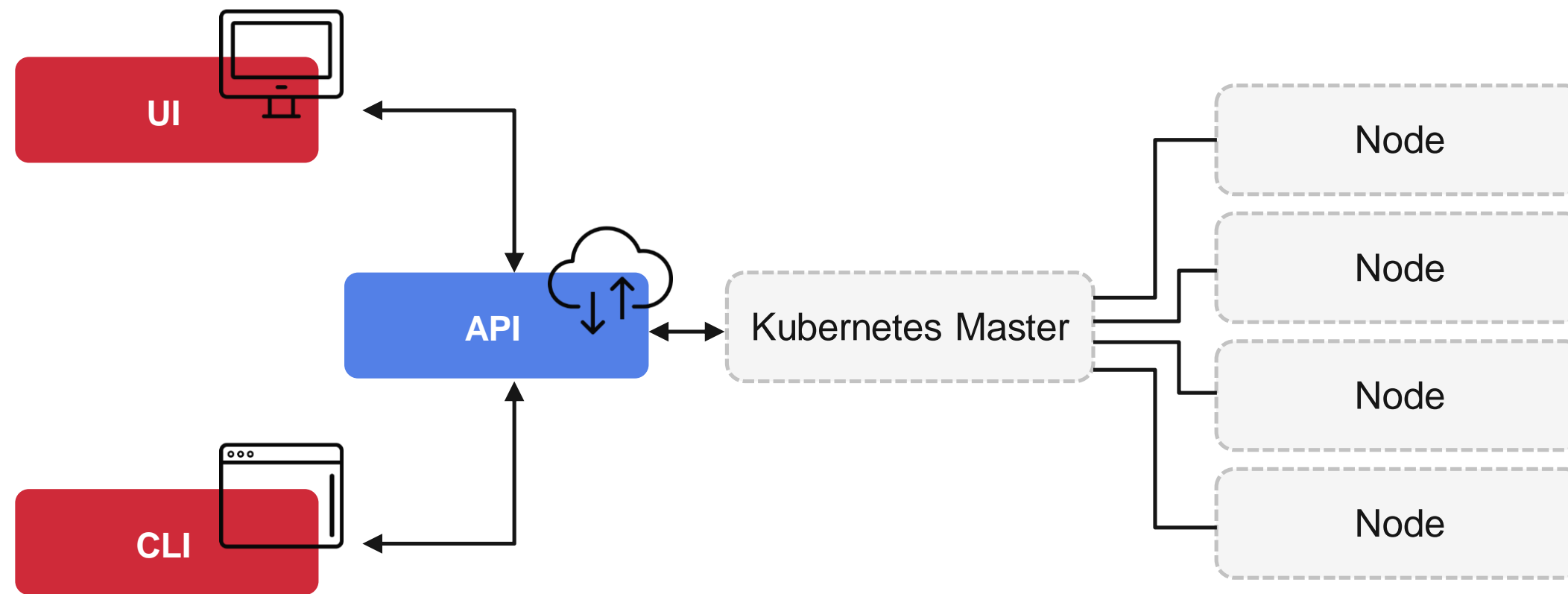
Kubernetes — это оркестратор контейнеров

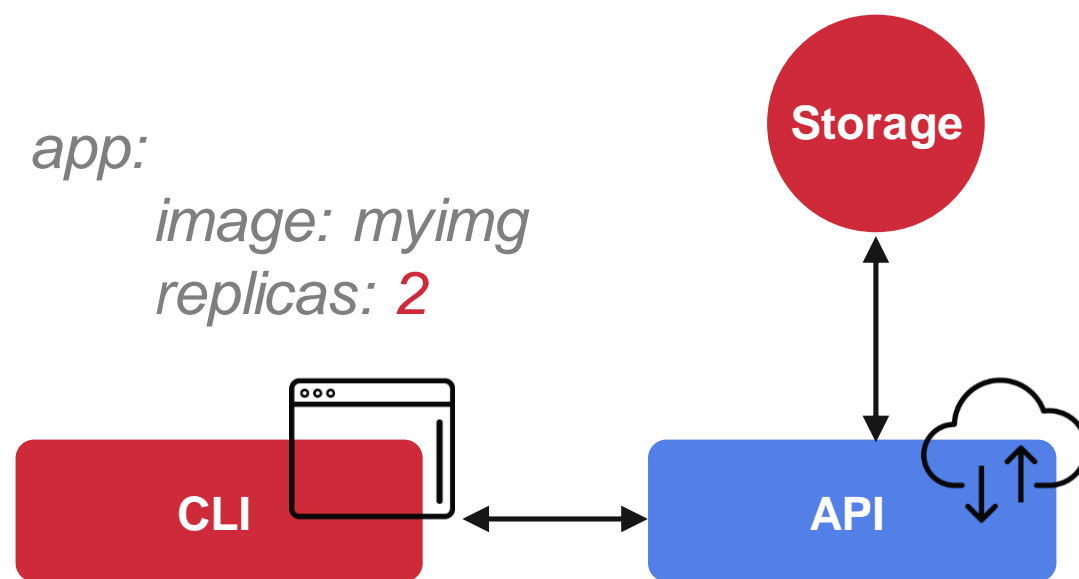


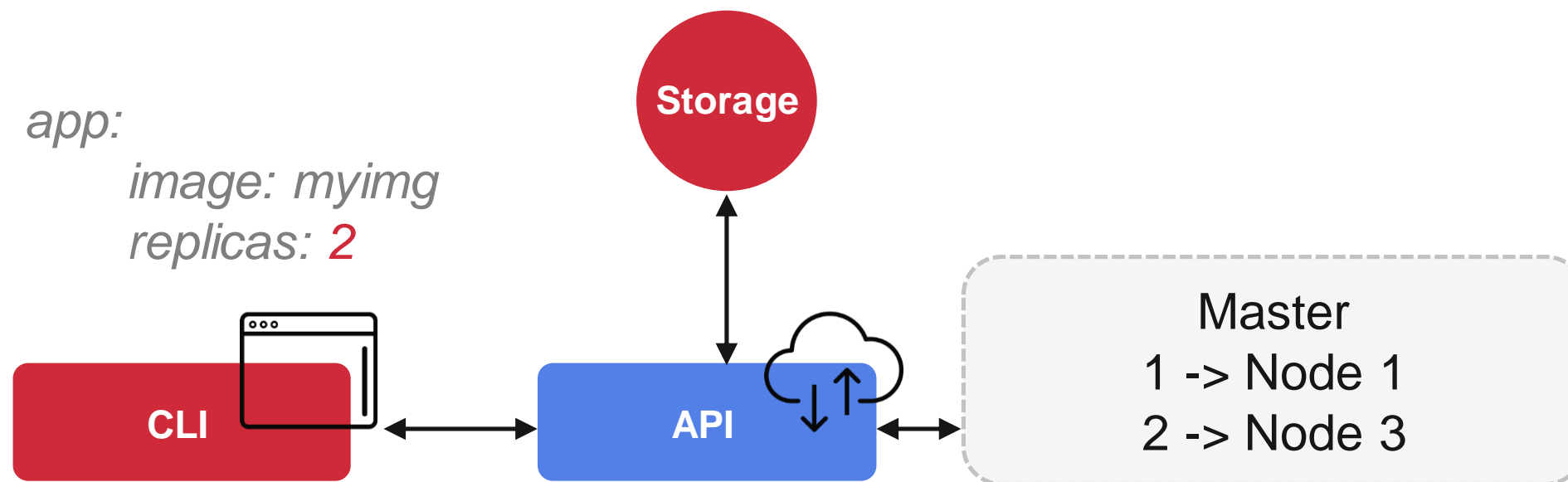
Принципы работы Kubernetes

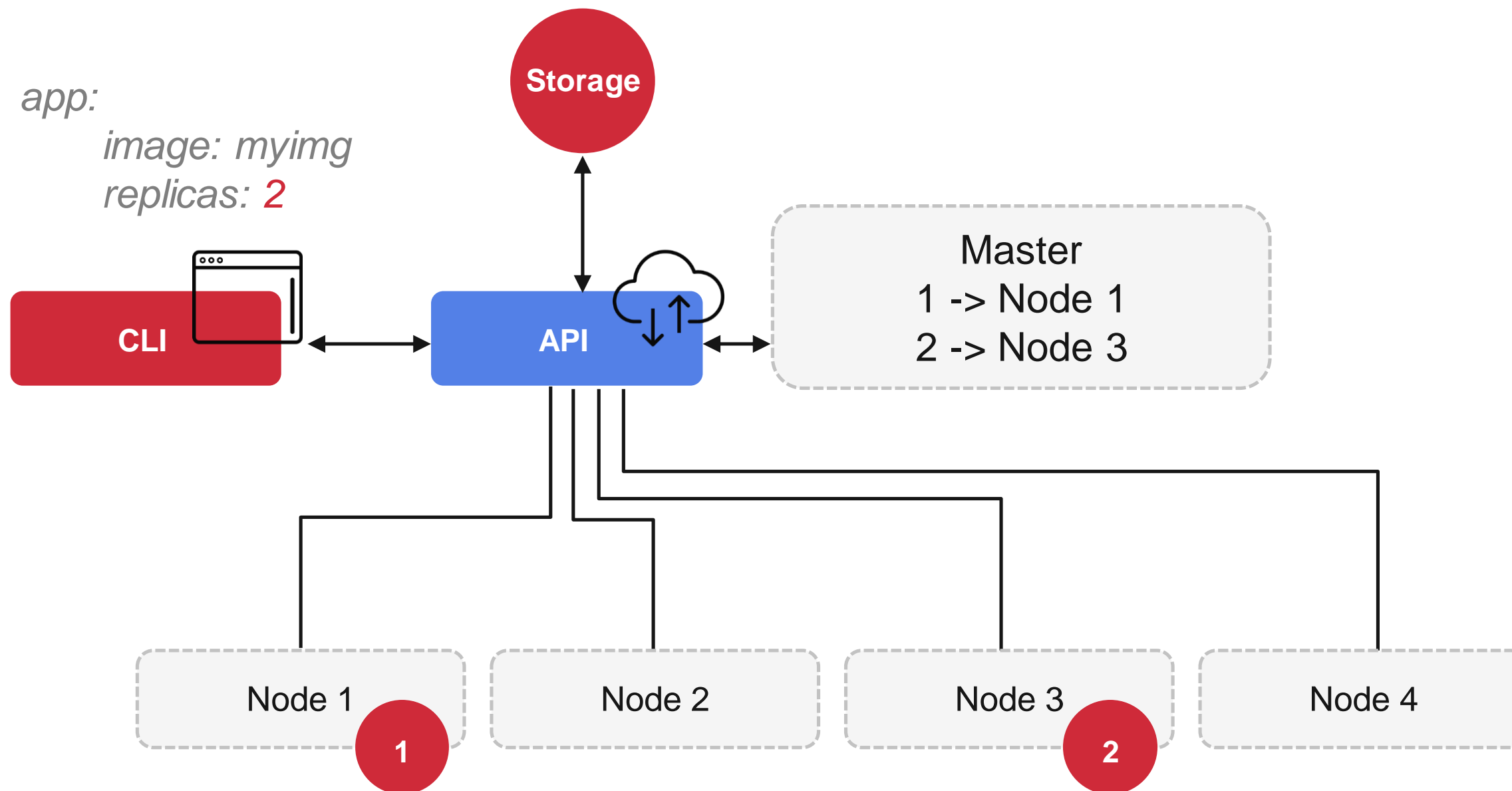


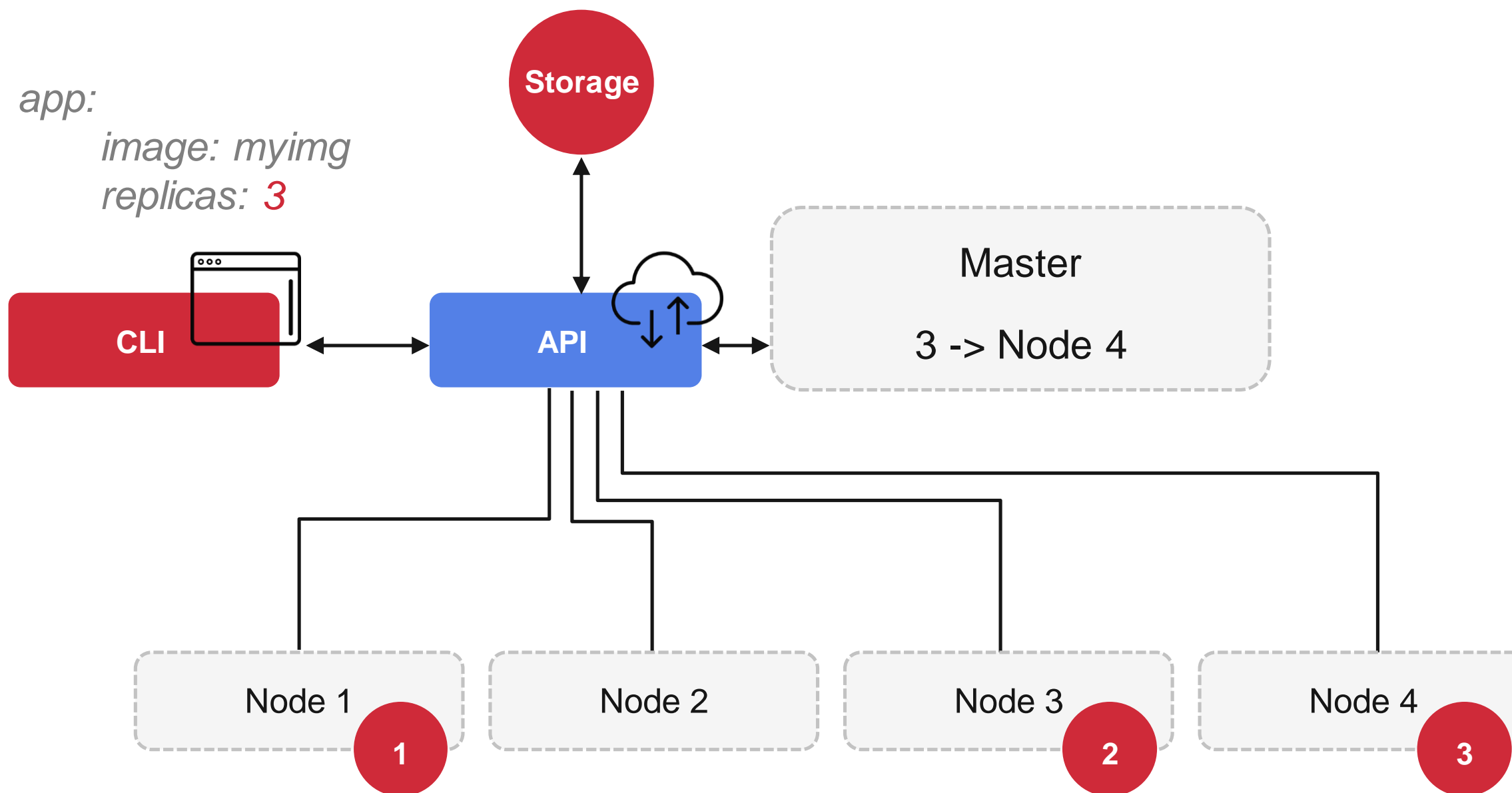
Kubernetes workflow

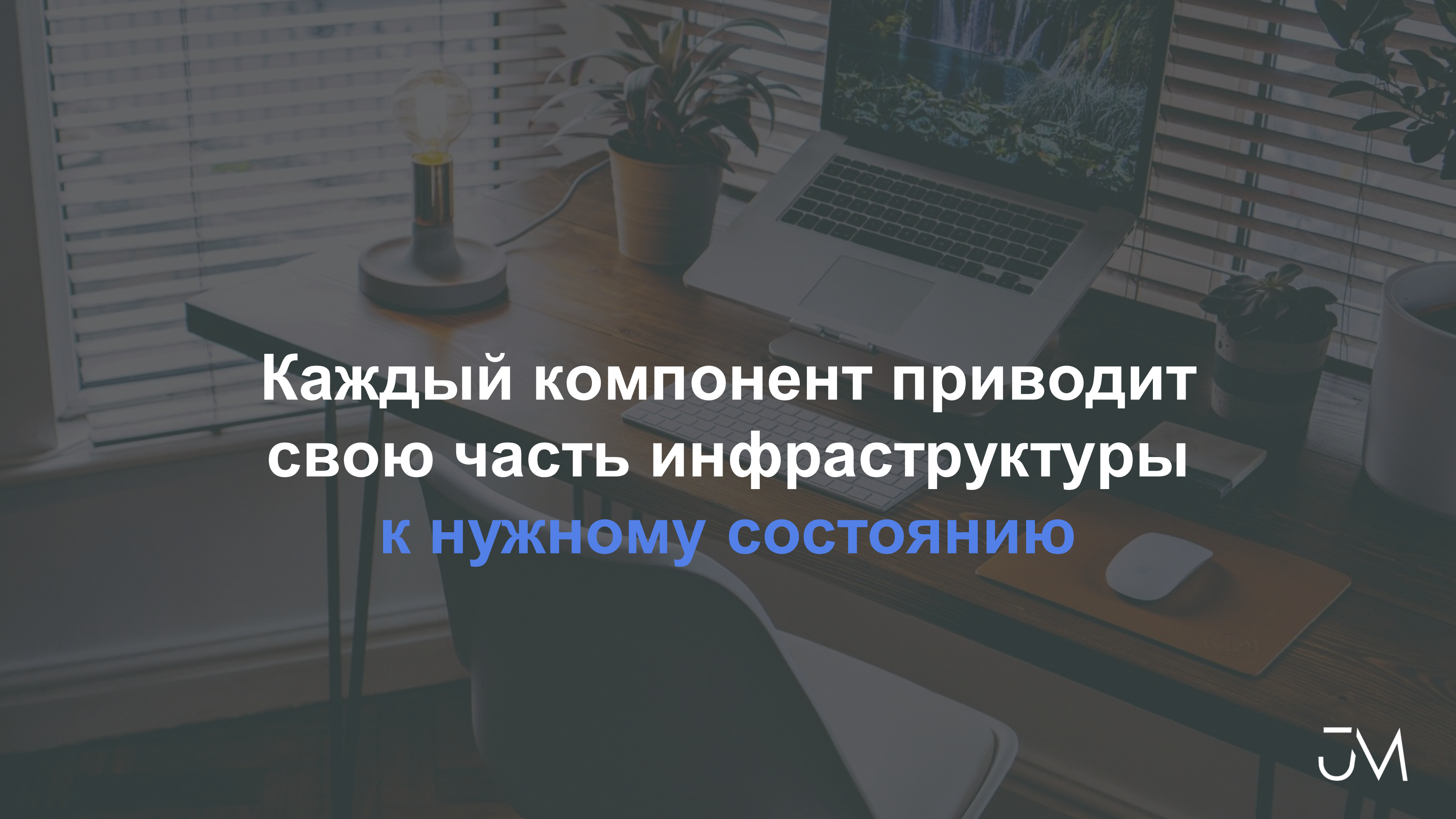








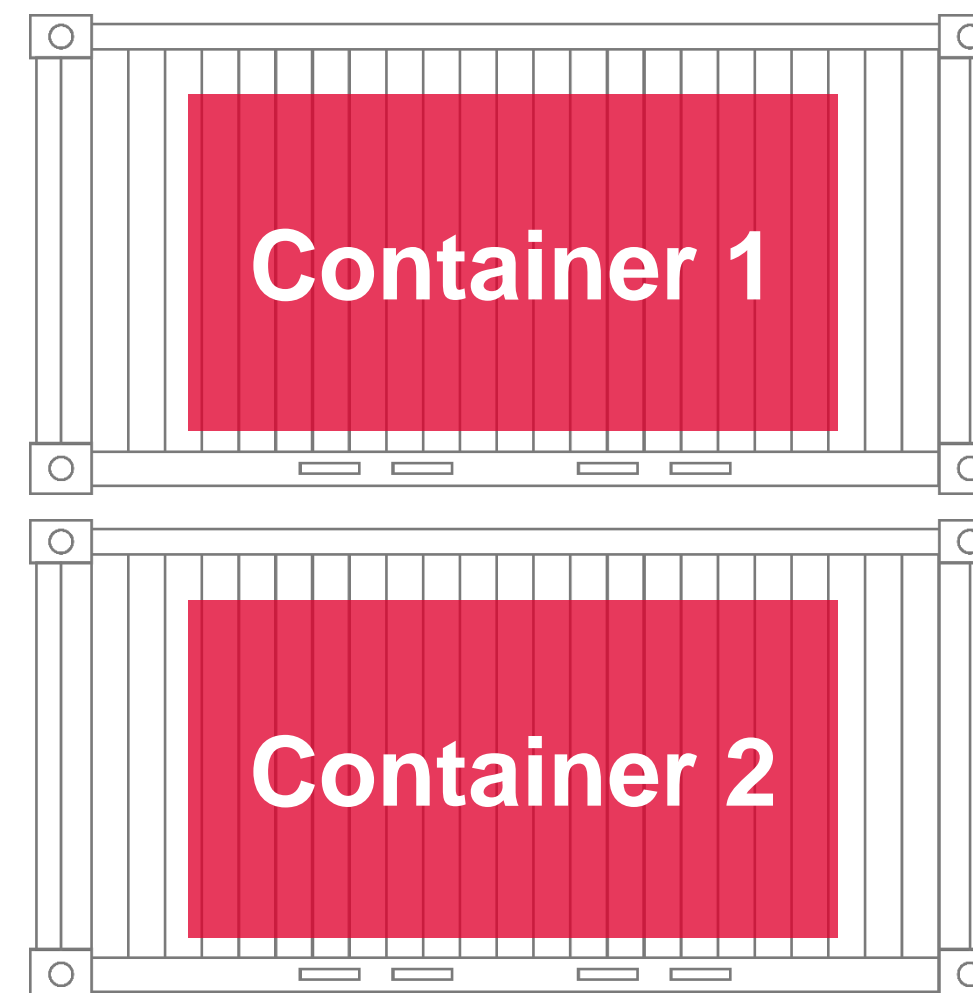


A photograph of a modern, minimalist desk setup. On a dark wooden desk, there is a silver laptop open, displaying a nature scene. To the left of the laptop is a small potted plant with long, thin leaves. Further left is a modern desk lamp with a white base and a clear glass globe. In front of the laptop is a white keyboard and a white mouse on a brown mousepad. To the right of the mousepad is another small potted plant with thick, fleshy leaves. The background consists of horizontal wooden slats, possibly a window blind or a wall panel. The overall lighting is soft and warm.

**Каждый компонент приводит
свою часть инфраструктуры
к нужному состоянию**

Pod

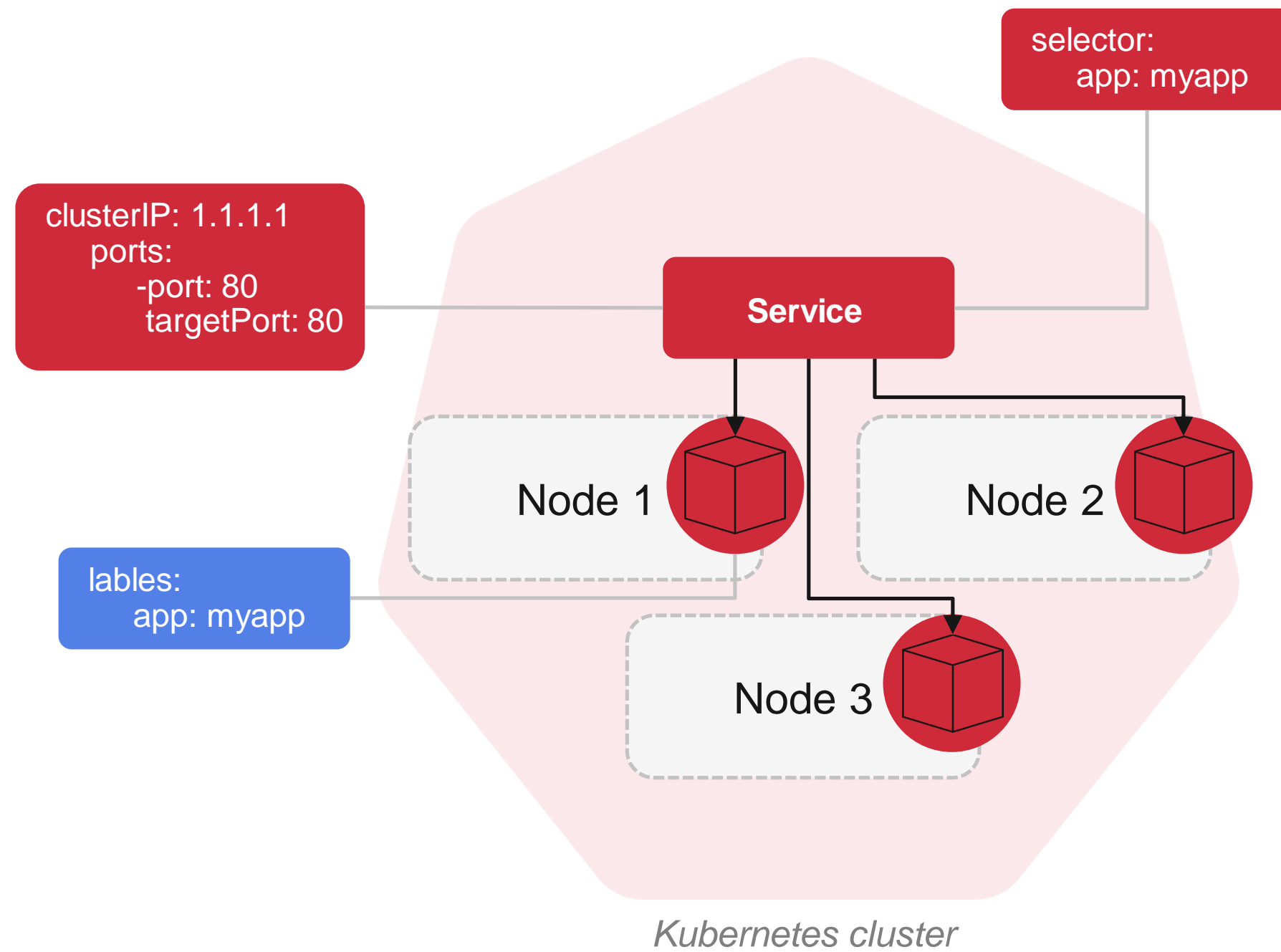
- Минимальная единица Kubernetes
- Состоит минимум из двух контейнеров
- Содержит основное описание приложения



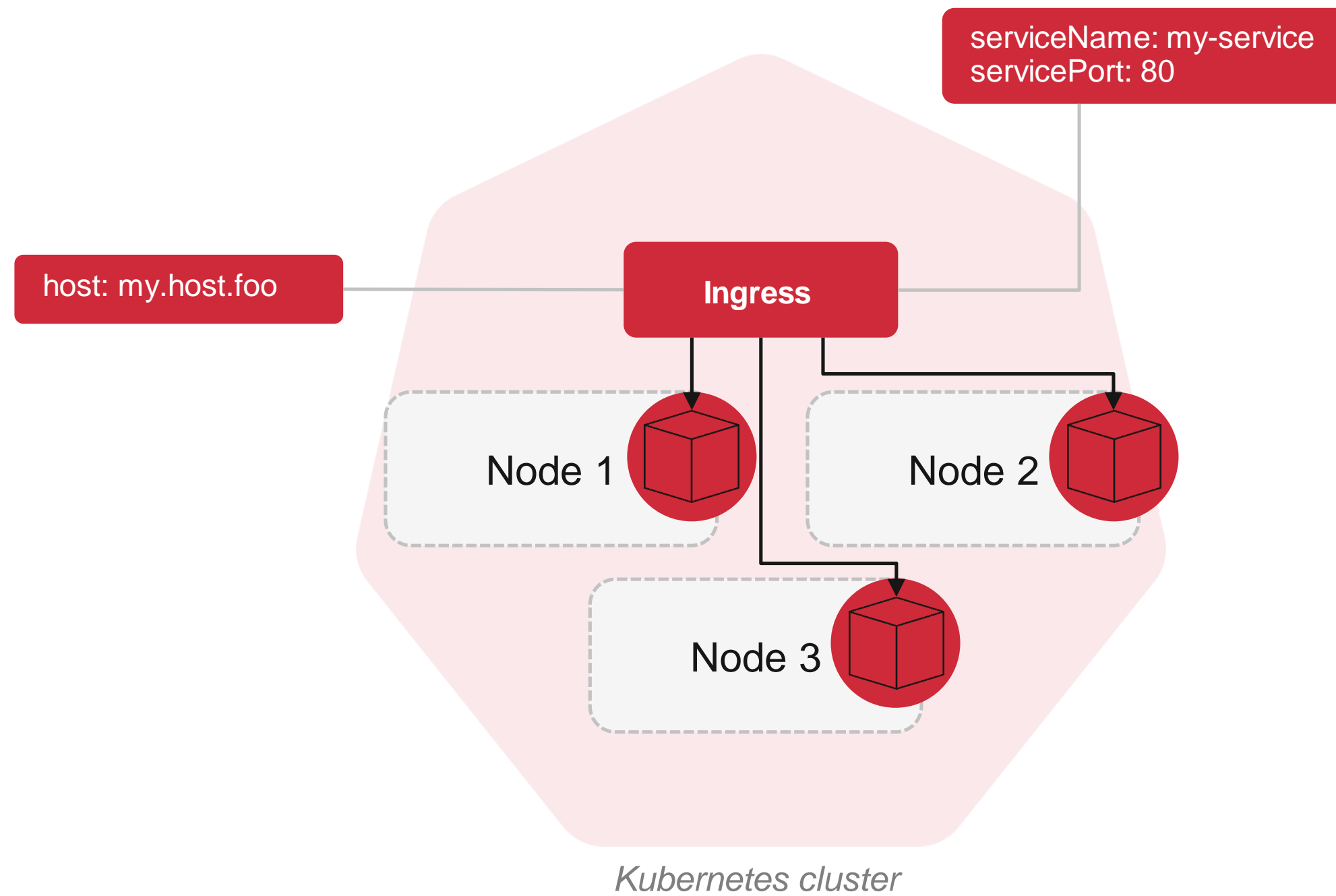
Deployment

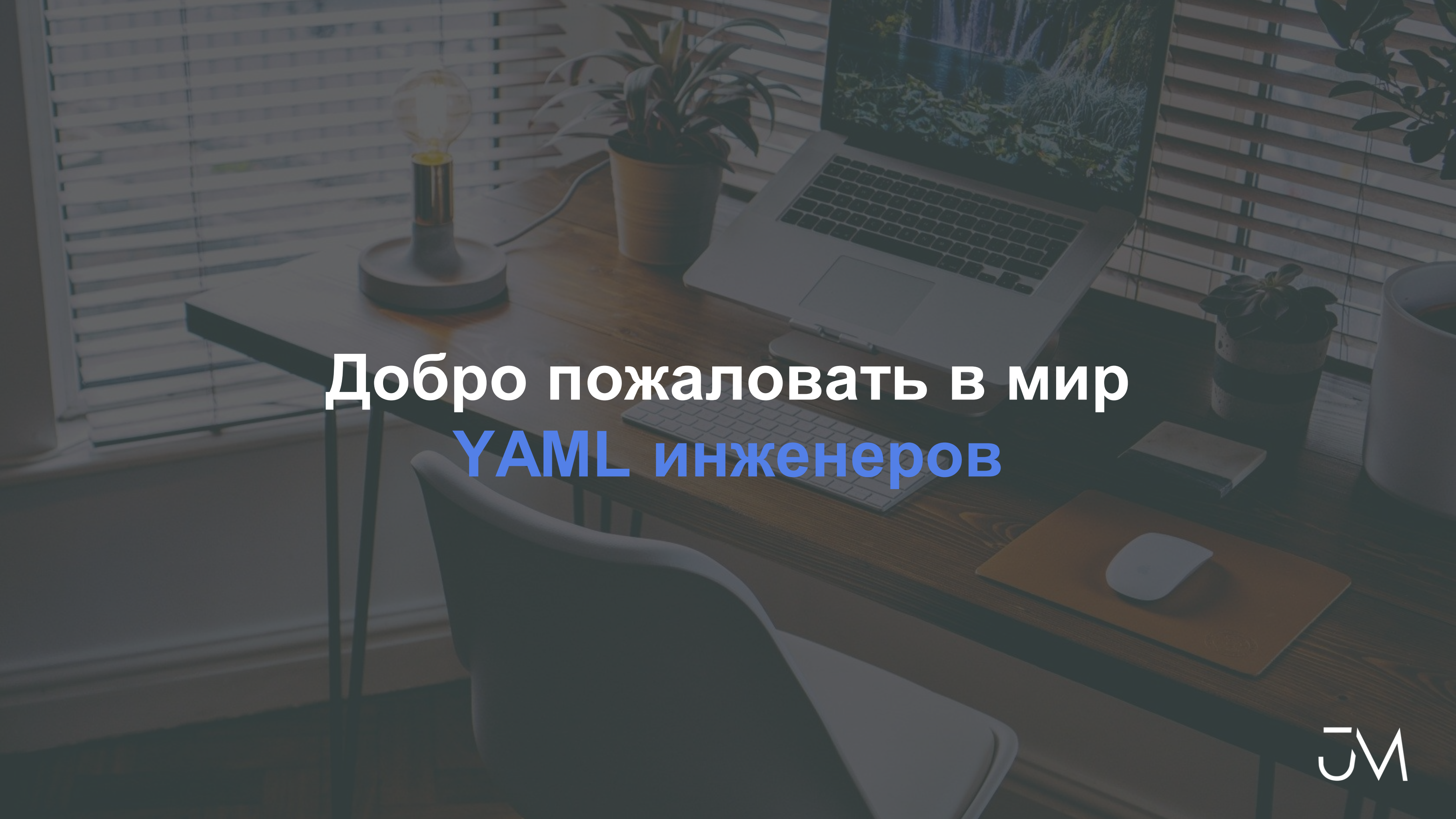
- Запускает несколько реплик одного приложения
- Умеет обновлять приложения согласно стратегиям:
 - Recreate — удали все и создай новое
 - Rolling Update — постепенное обновление, инстанс за инстансом
- И еще много всего (<https://kubernetes.io/docs/concepts/workloads/>)

Service



Ingress



A modern wooden desk setup in a bright room with large windows and horizontal blinds. On the desk, there is a silver laptop displaying a nature scene, a white keyboard, a white mouse on a brown mousepad, a small potted plant, and a desk lamp with a gold base and a clear globe. A white office chair is positioned in front of the desk.

Добро пожаловать в мир
YAML инженеров



Kubectl Cheat Sheet

Create

Создание объекта из файла

```
kubectl create -f file.yaml
```

Создание или обновление объекта из файла

```
kubectl apply -f file.yaml
```

Создание деплоймента из cli

```
kubectl run --image image_name:tag name [command]
```

Interact

Выполнение команды внутри пода

```
kubectl exec -t -i pod_name command
```

Просмотр логов

```
kubectl logs pod_name
```

List

Получения списка объектов

```
kubectl get [pod|replicaset|deployment|...]
```

Полезные параметры для команды get:

-o wide – Расширенный вывод + IP подов и имена нод

-o yaml – Получение полного описания объекта в yaml

-n ns_name – Получение объектов в конкретном нэймспэйсе

Получение описания объекта и событий по нему

```
kubectl get [pod|replicaset|deployment|...]
```

Clean Up

Удаление объекта

```
kubectl delete [pod|replicaset|deployment|...] object_name
```

Удаление всех объектов

```
kubectl delete [pod|replicaset|deployment|...] --all
```

Удаление всех объектов (не включая ингрессы и конфигмапы)

```
kubectl delete all --all
```

Удаление объектов объявленных в файле

```
kubectl delete -f file.yaml
```

Update

Изменение объекта на лету

```
kubectl edit [pod|replicaset|deployment|...] object_name
```

Обновление имаджа

```
kubectl set image [deployment|...] container=image:tag
```

Просмотр файла в контейнере

```
docker exec container_name cat /etc/config.conf
```

Get help

Получение описания команды, примеров использования и опций

```
kubectl [command] --help
```

Получение списка доступных команд

```
kubectl help
```

Получение описания объекта определенного типа

```
kubectl explain [pod|replicaset|deployment|...]
```

