

Знакомство с Kubernetes

Docker



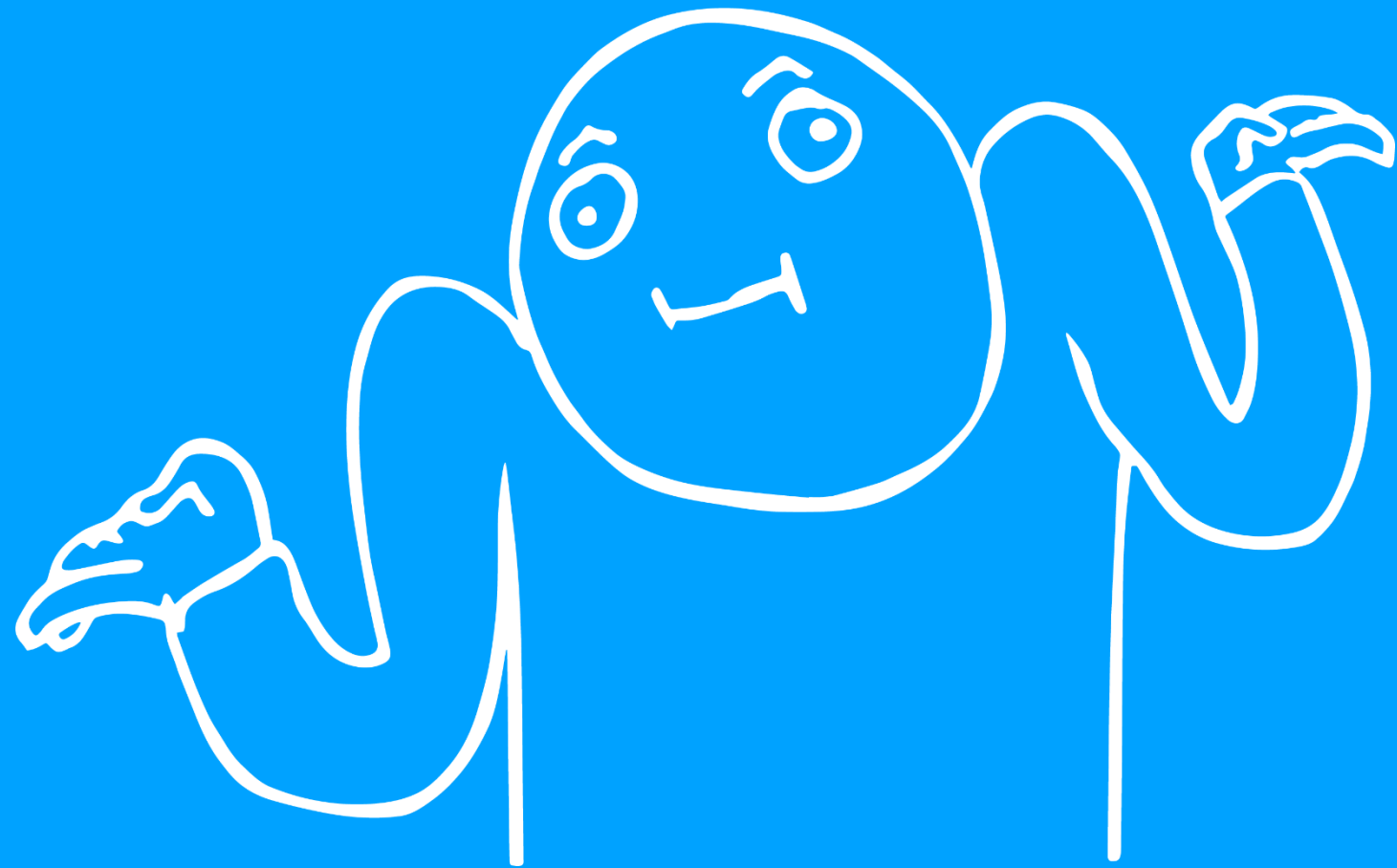
Docker



Kubernetes



Почему Kubernetes?



■ Почему Kubernetes?

- Kubernetes вырос из Google



■ Почему Kubernetes?

- Kubernetes вырос из Google
- Удачные архитектурные решения

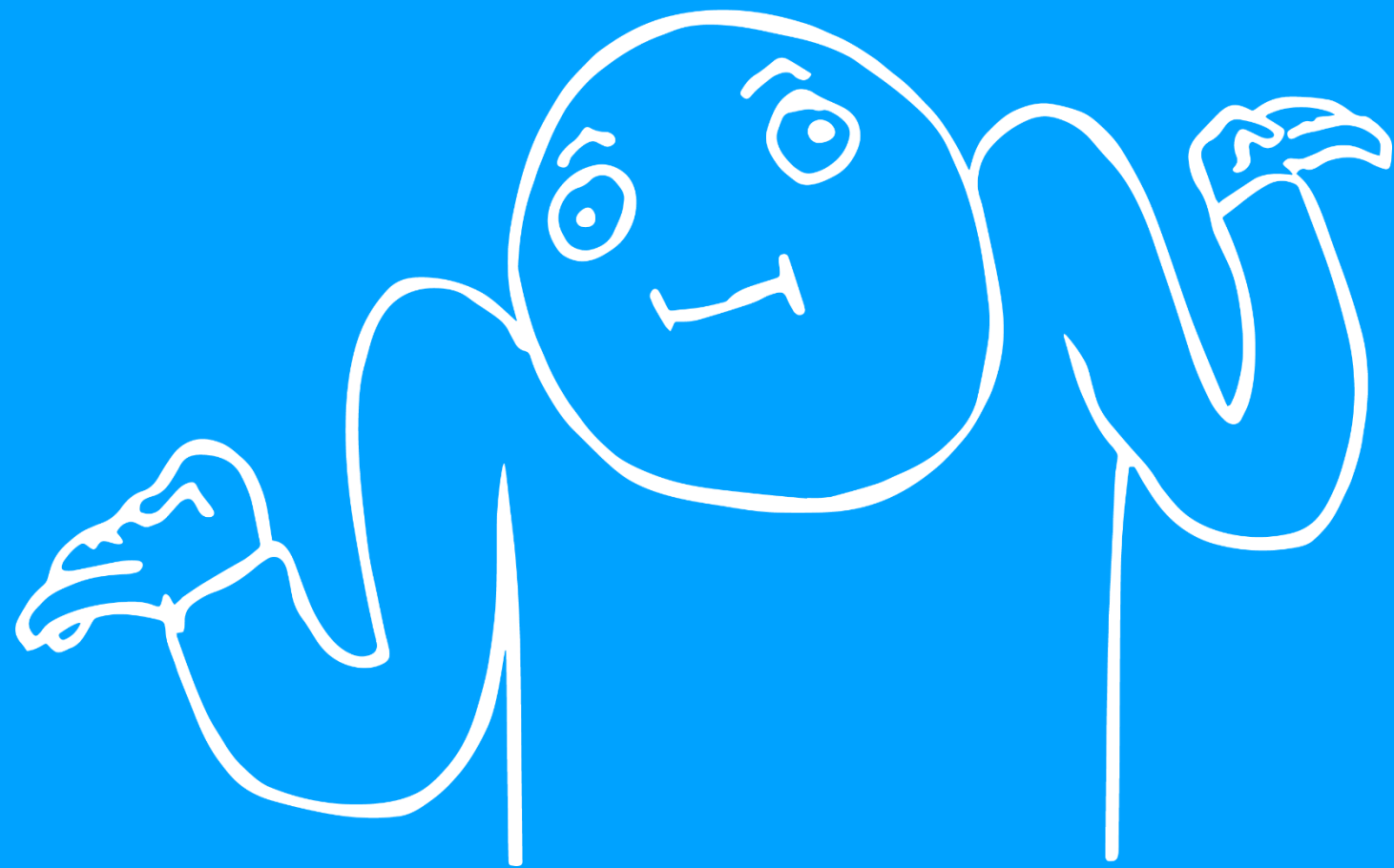


■ Почему Kubernetes?

- Kubernetes вырос из Google
- Удачные архитектурные решения
- Большое комьюнити



Вам не нужен Kubernetes
если ...



■ Вам не нужен Kubernetes если...

- Kubernetes ради зарплаты



■ Вам не нужен Kubernetes если...

- Kubernetes ради зарплаты
- Это стандарт отрасли

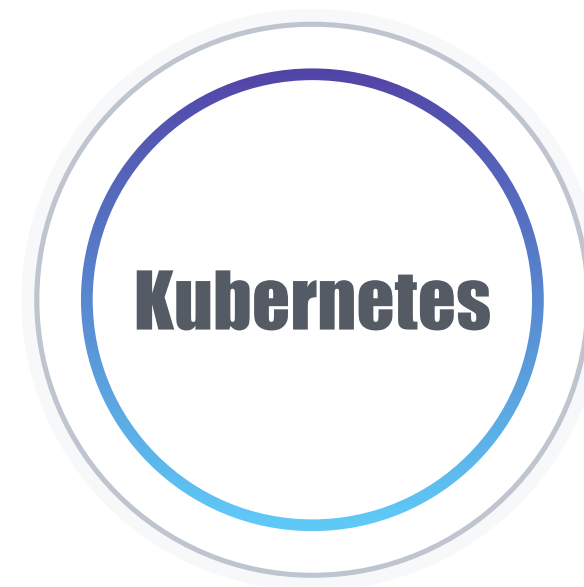


■ Вам не нужен Kubernetes если...

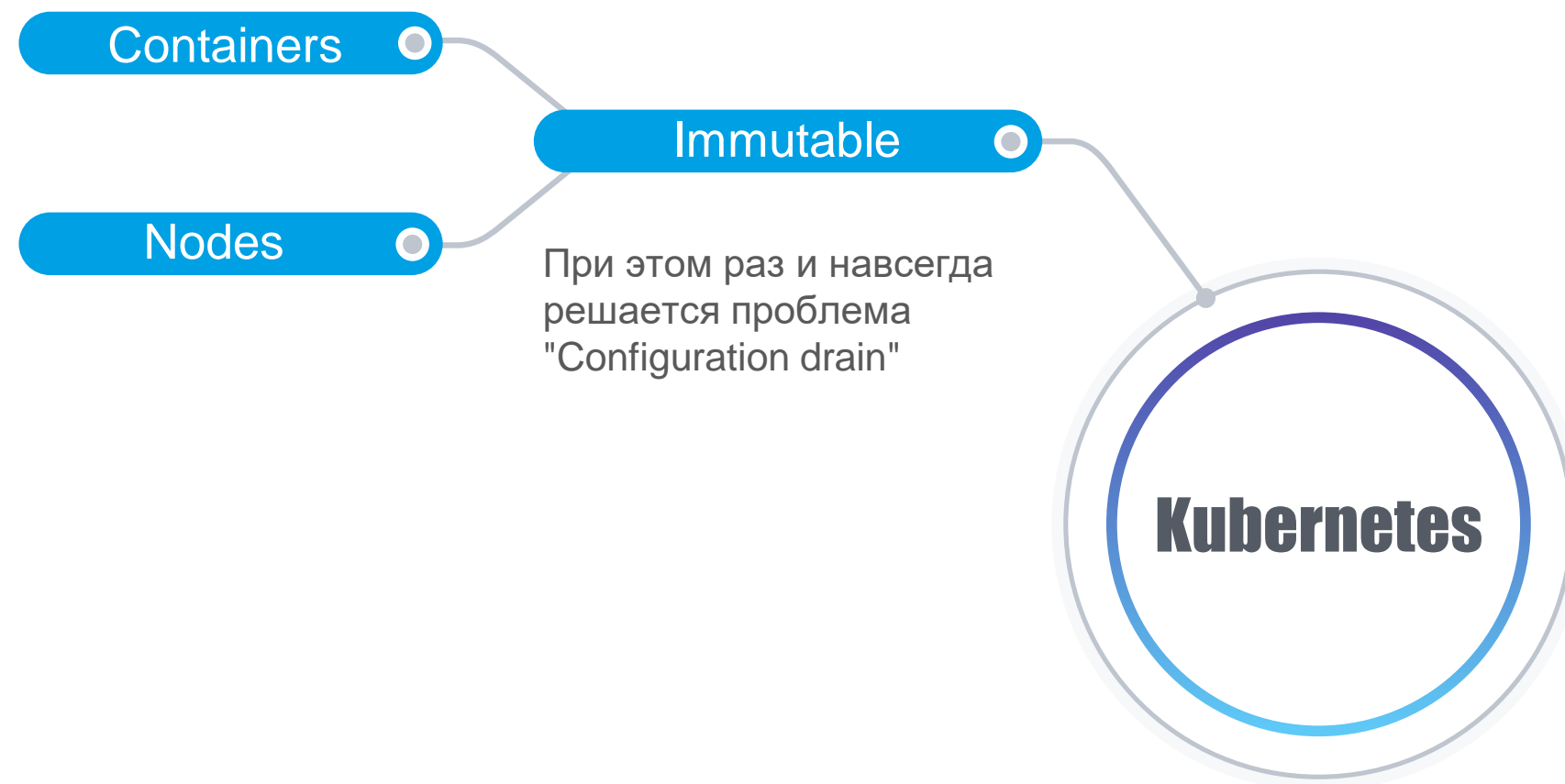
- Kubernetes ради зарплаты
- Это стандарт отрасли
- Там есть кнопка: «Сделать хорошо»



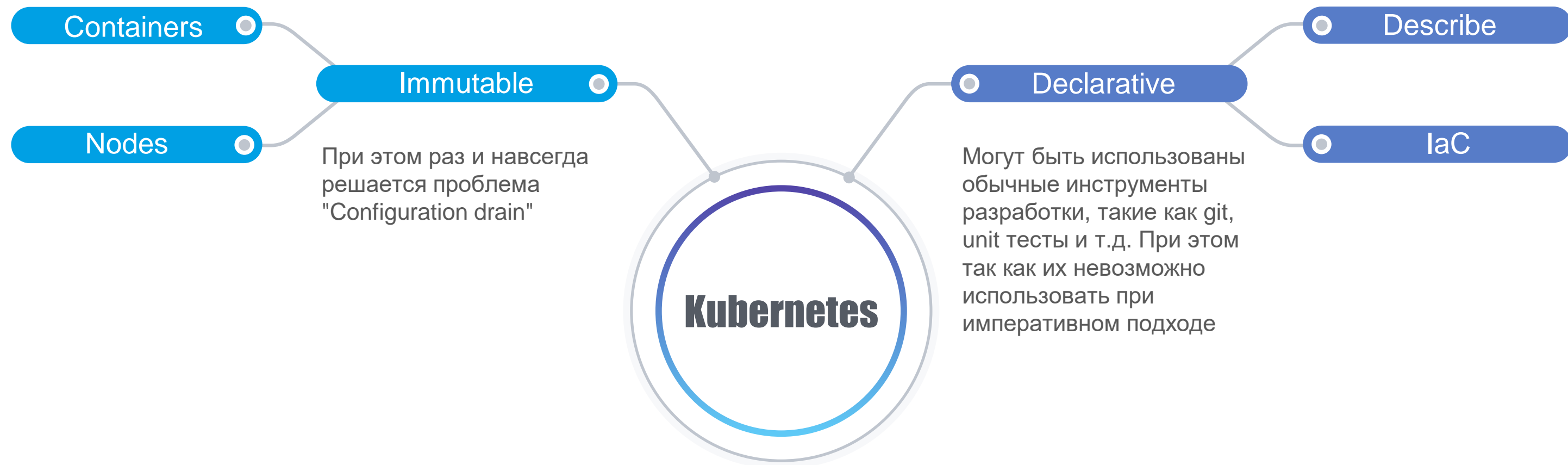
Преимущества Kubernetes



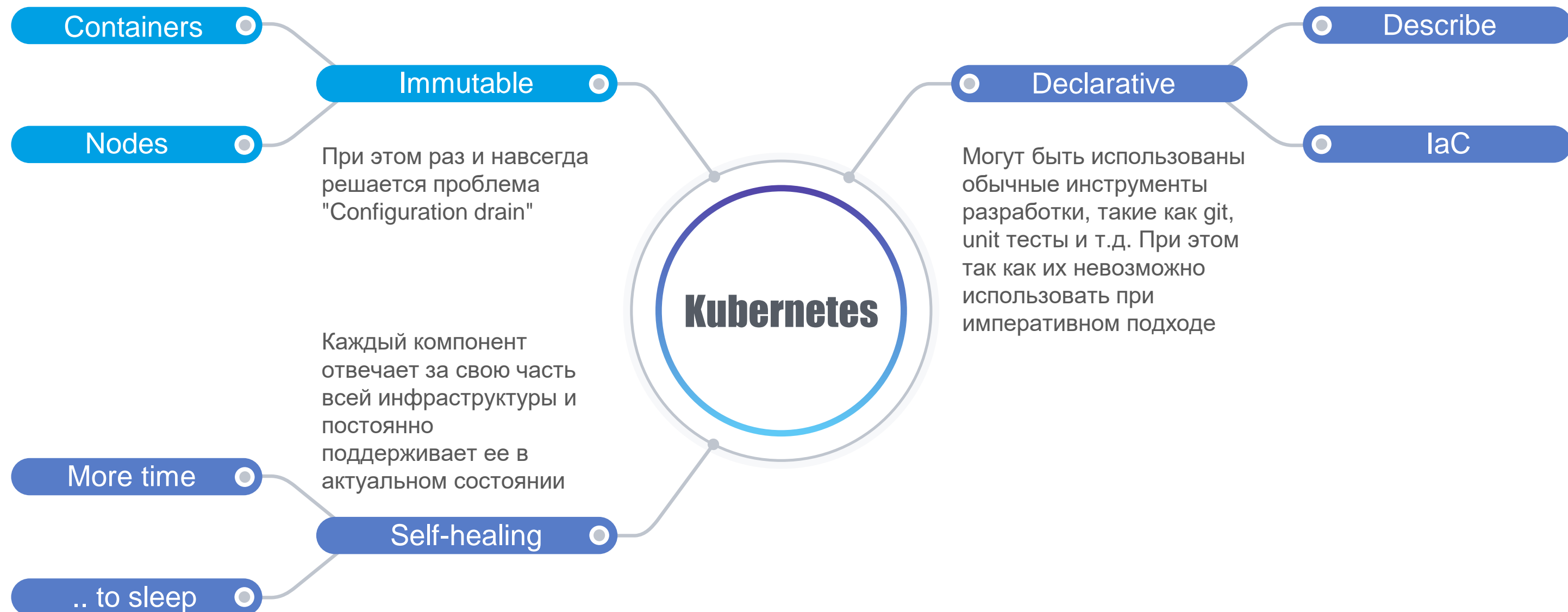
Преимущества Kubernetes



Преимущества Kubernetes



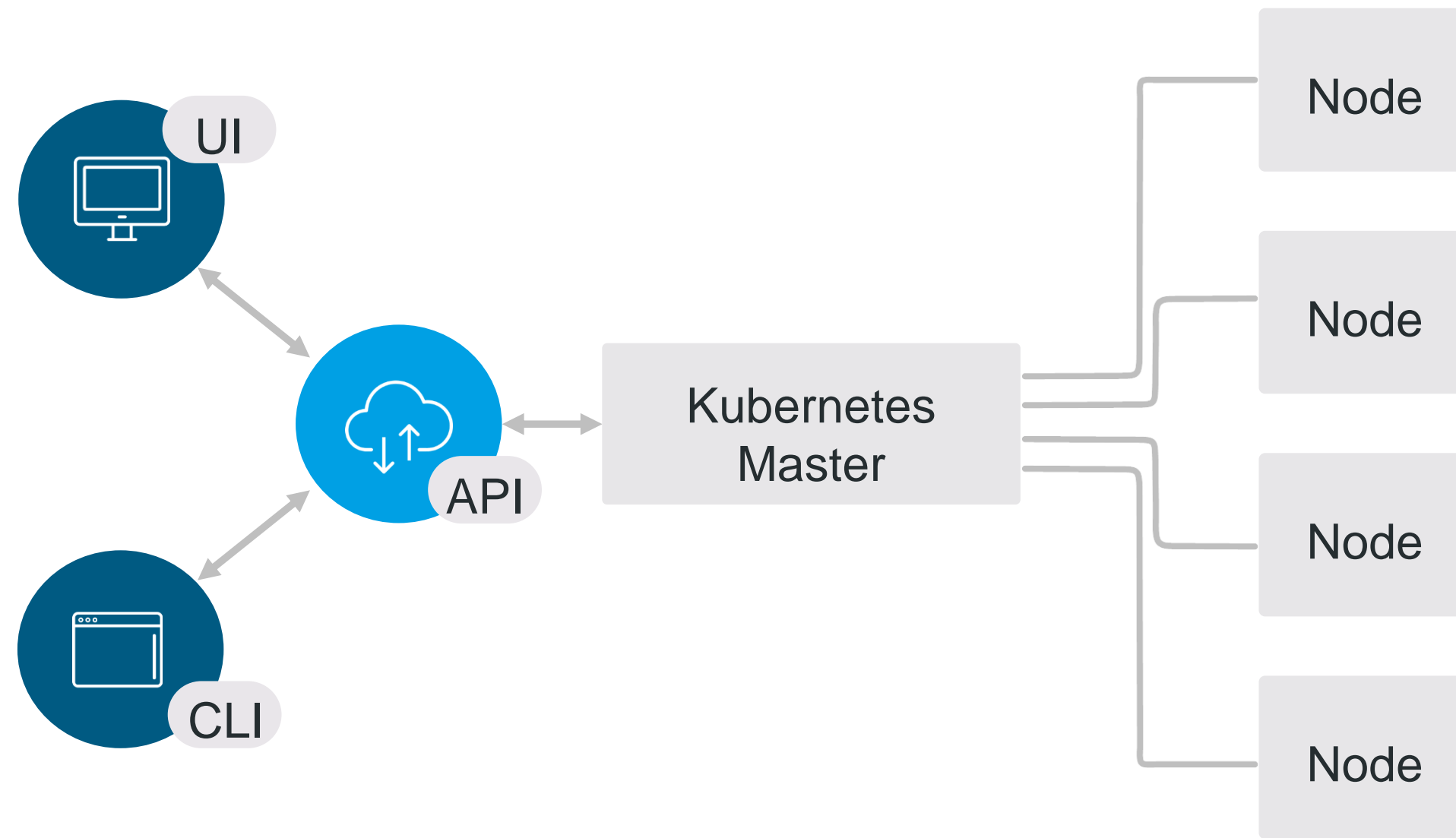
Преимущества Kubernetes



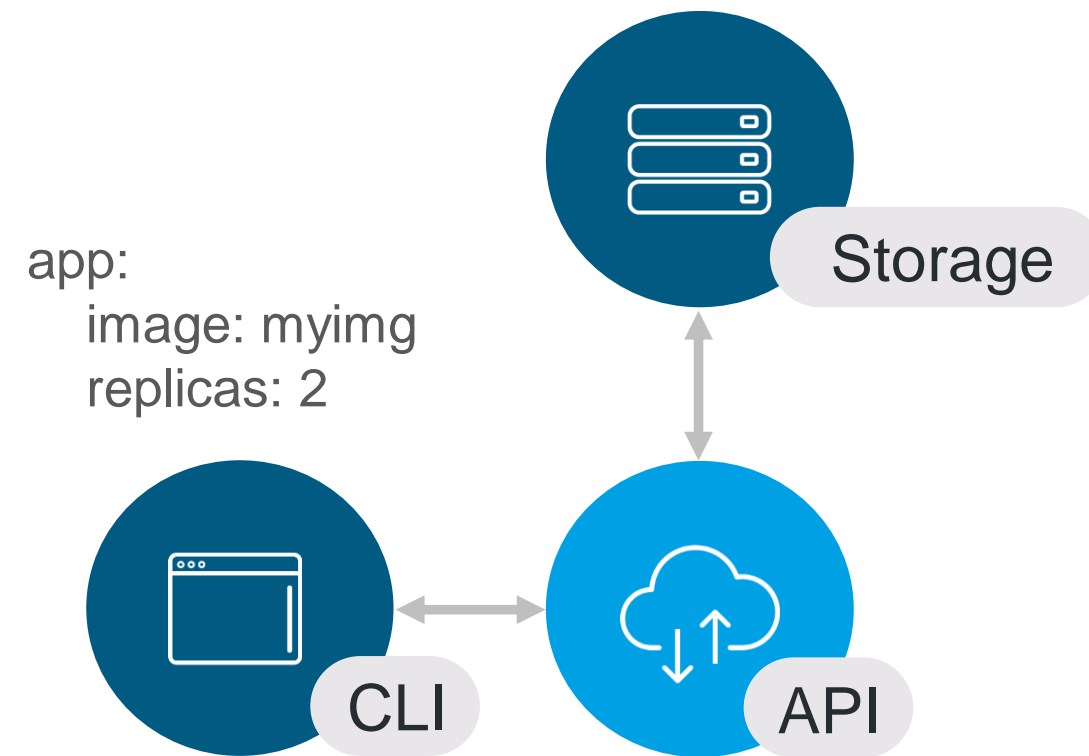
Преимущества Kubernetes



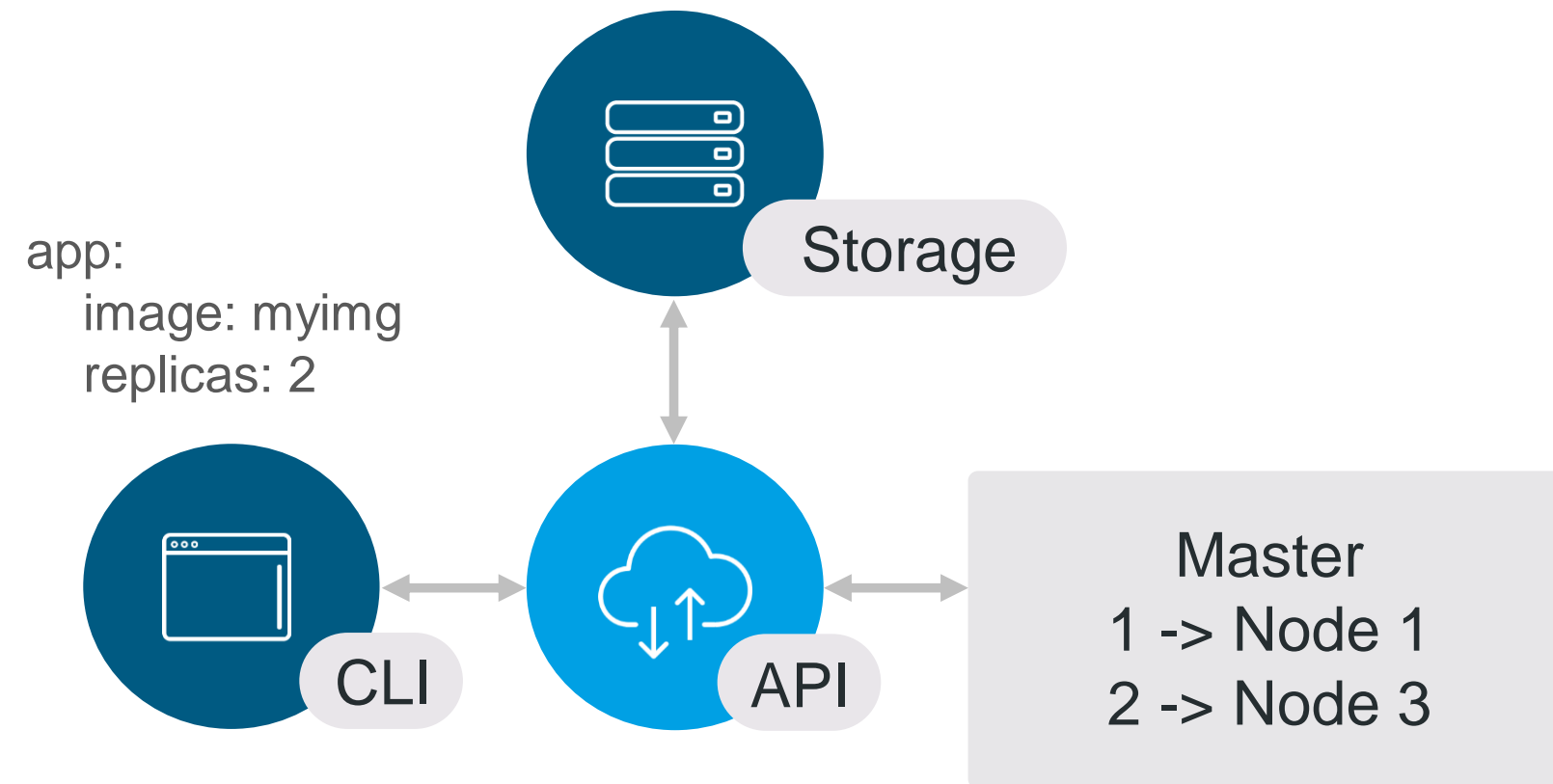
Kubernetes workflow



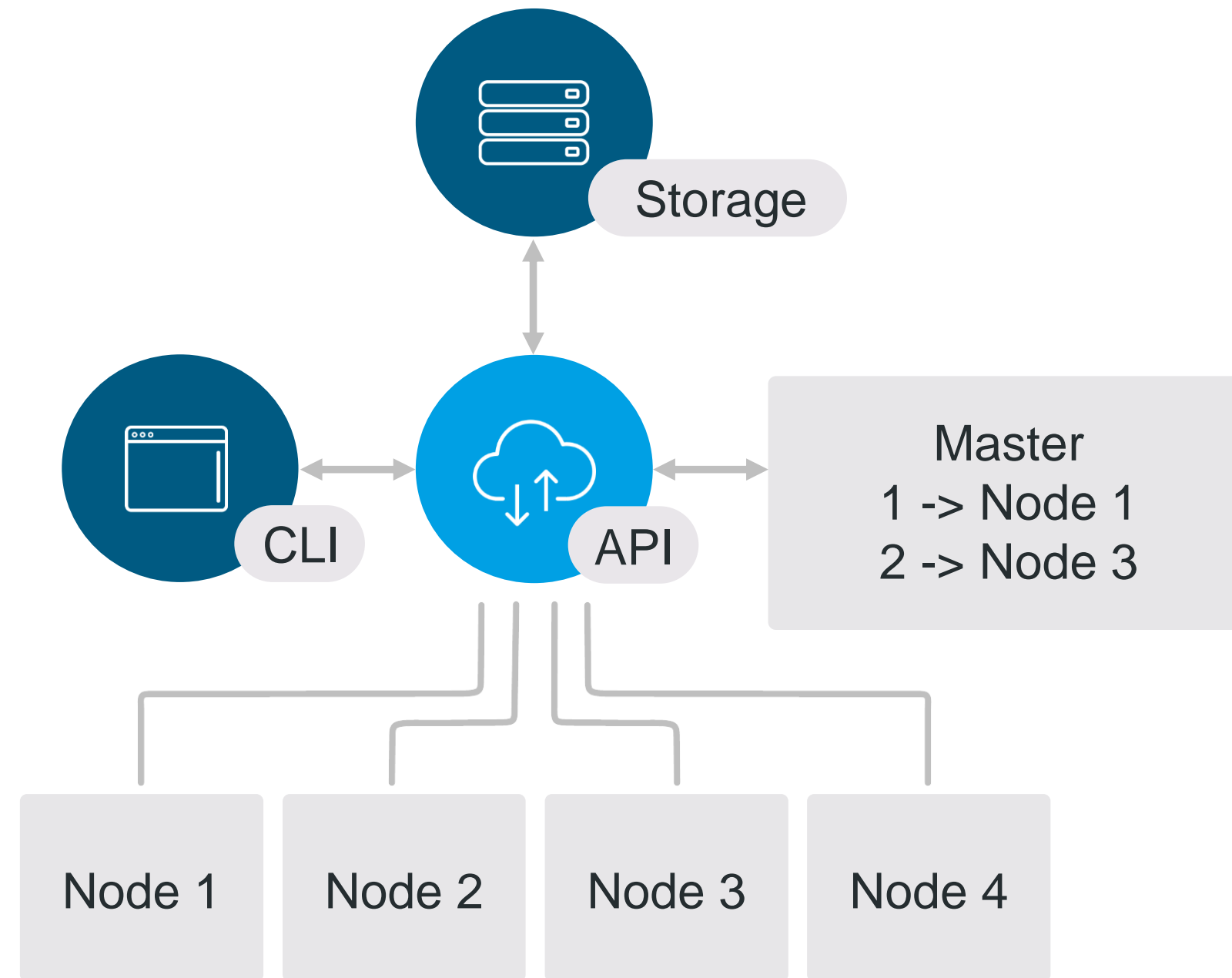
Kubernetes workflow



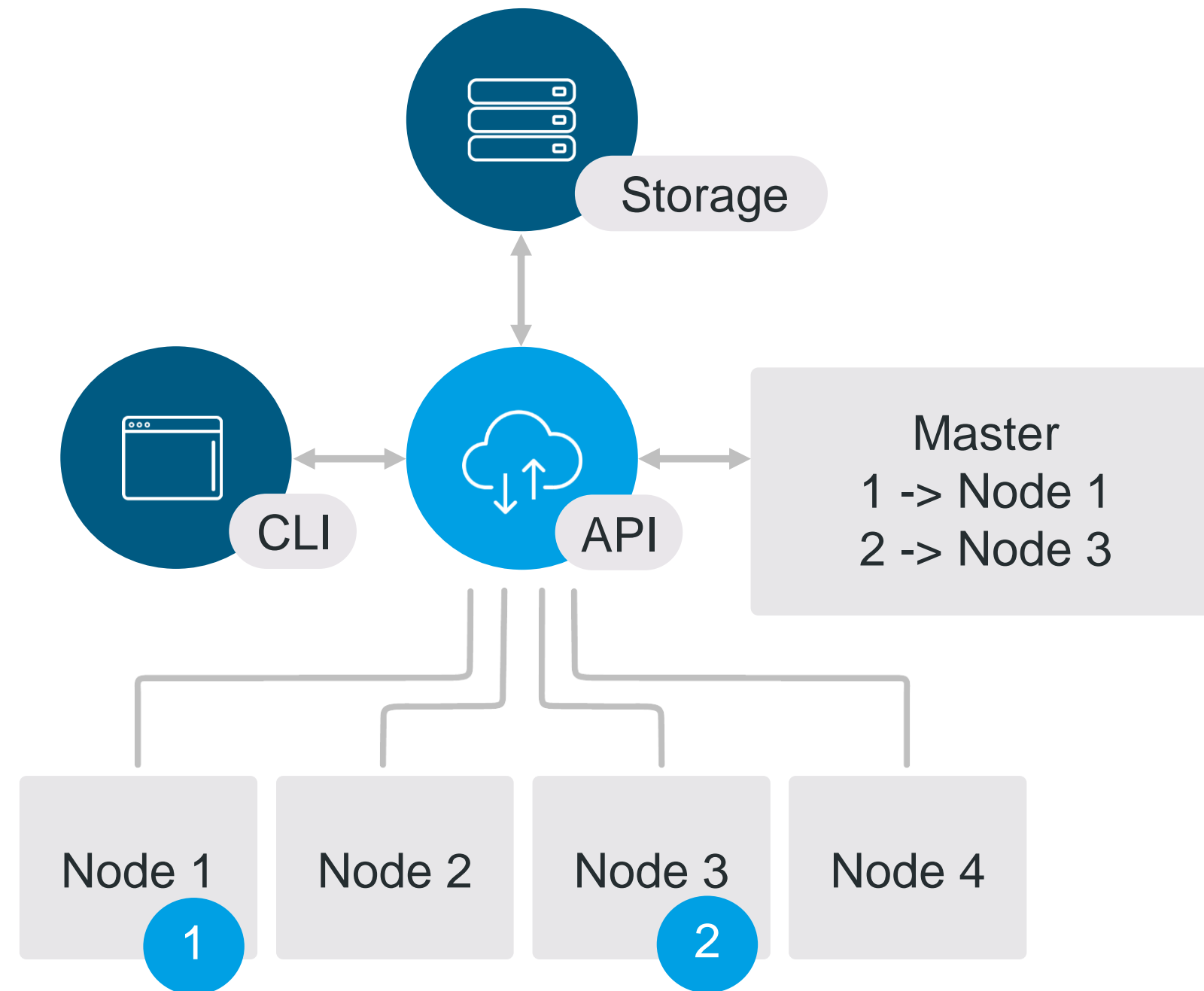
Kubernetes workflow



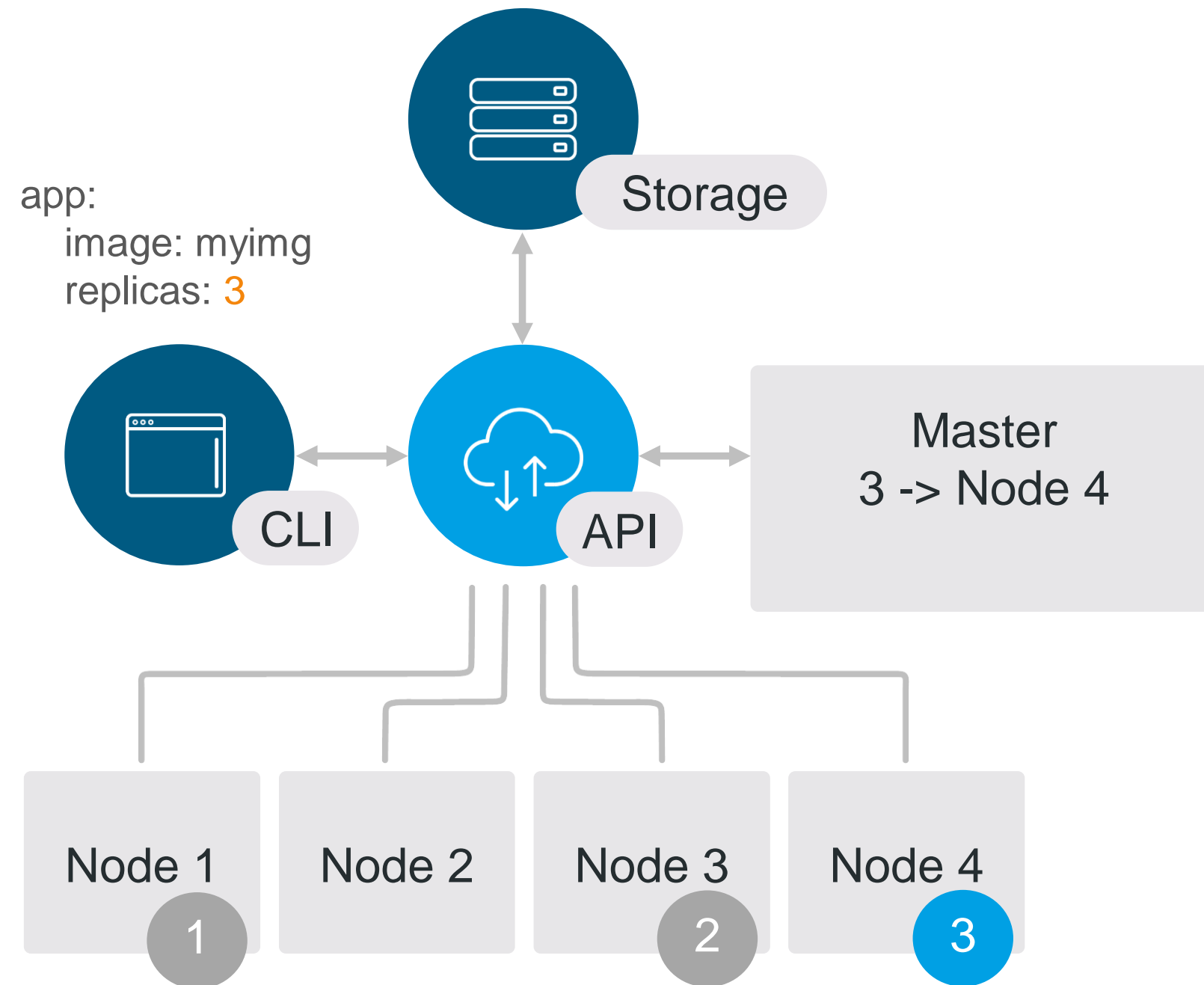
Kubernetes workflow



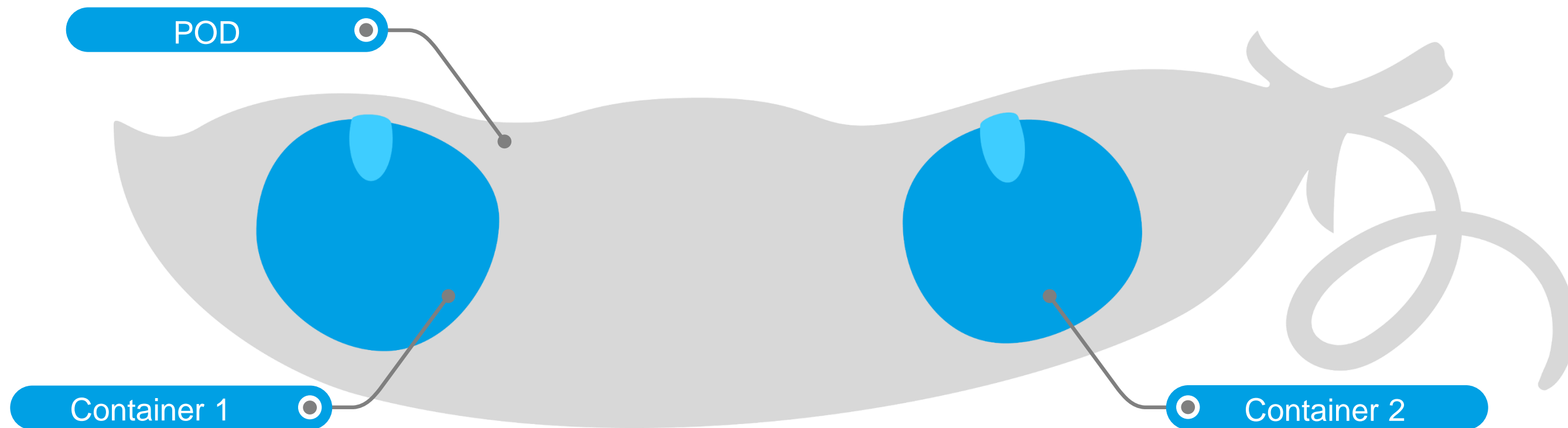
Kubernetes workflow



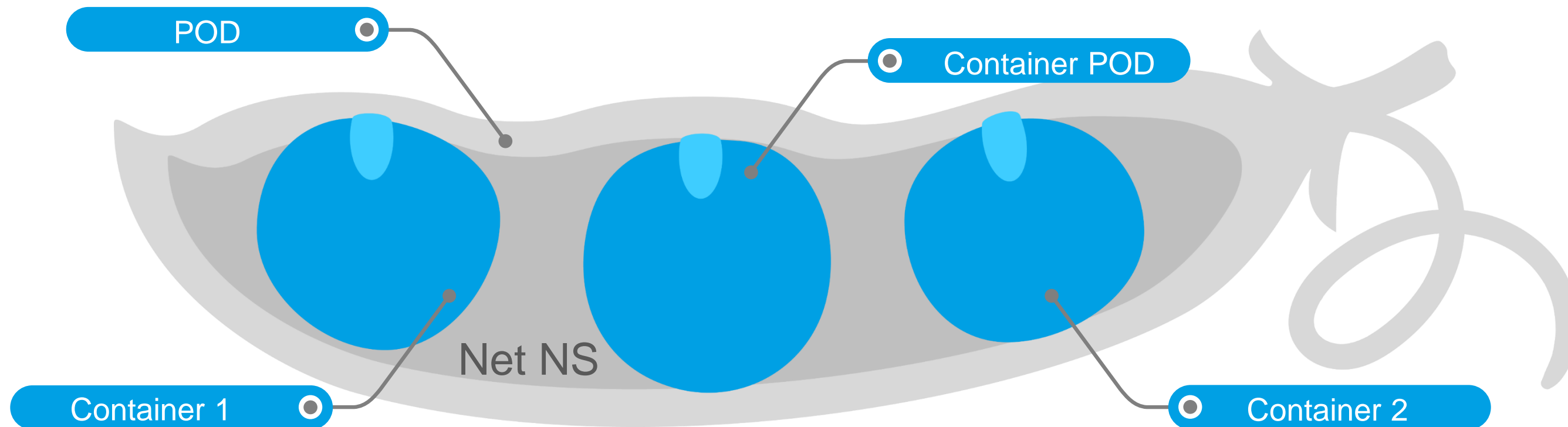
Kubernetes workflow



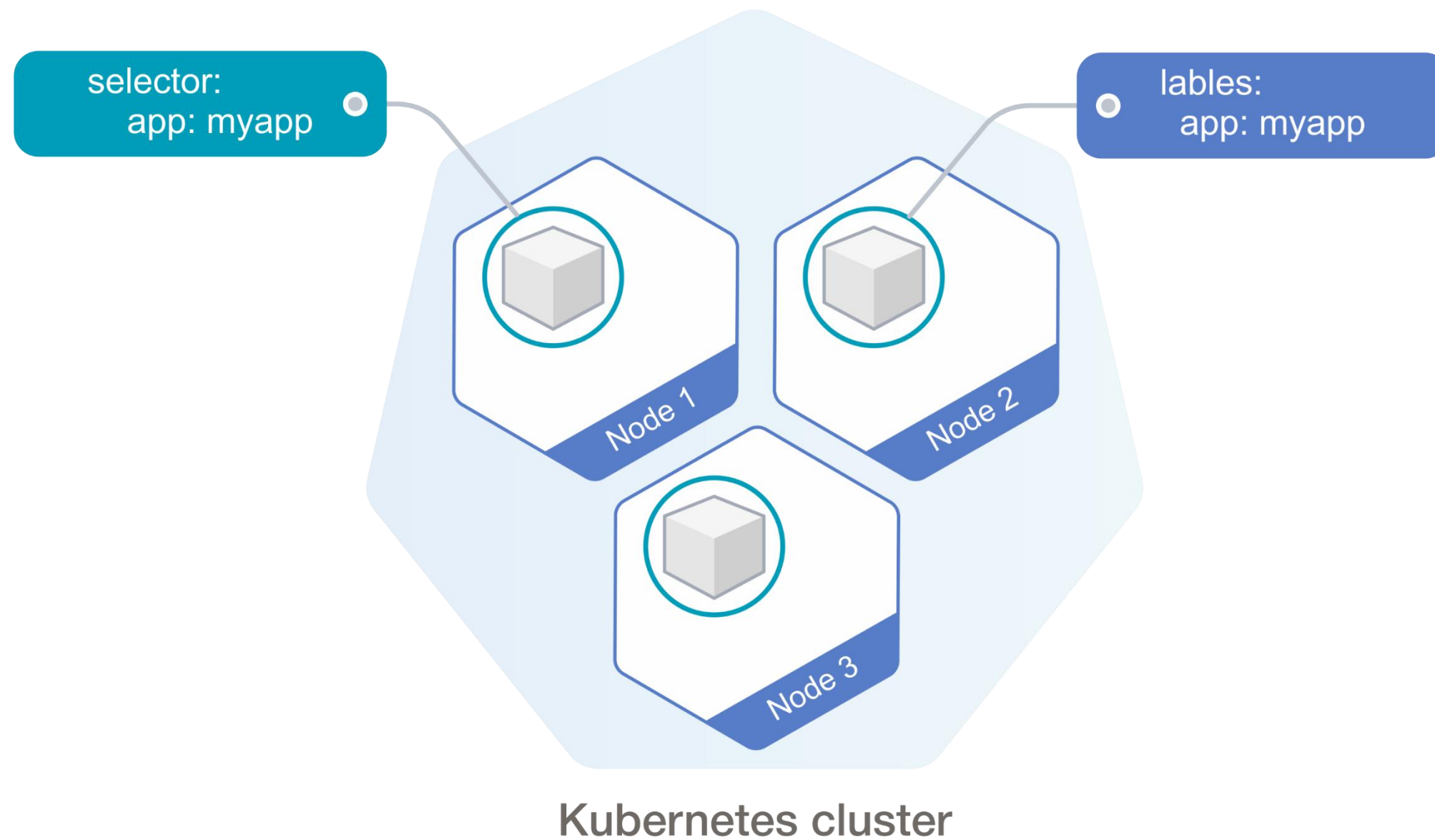
POD



POD



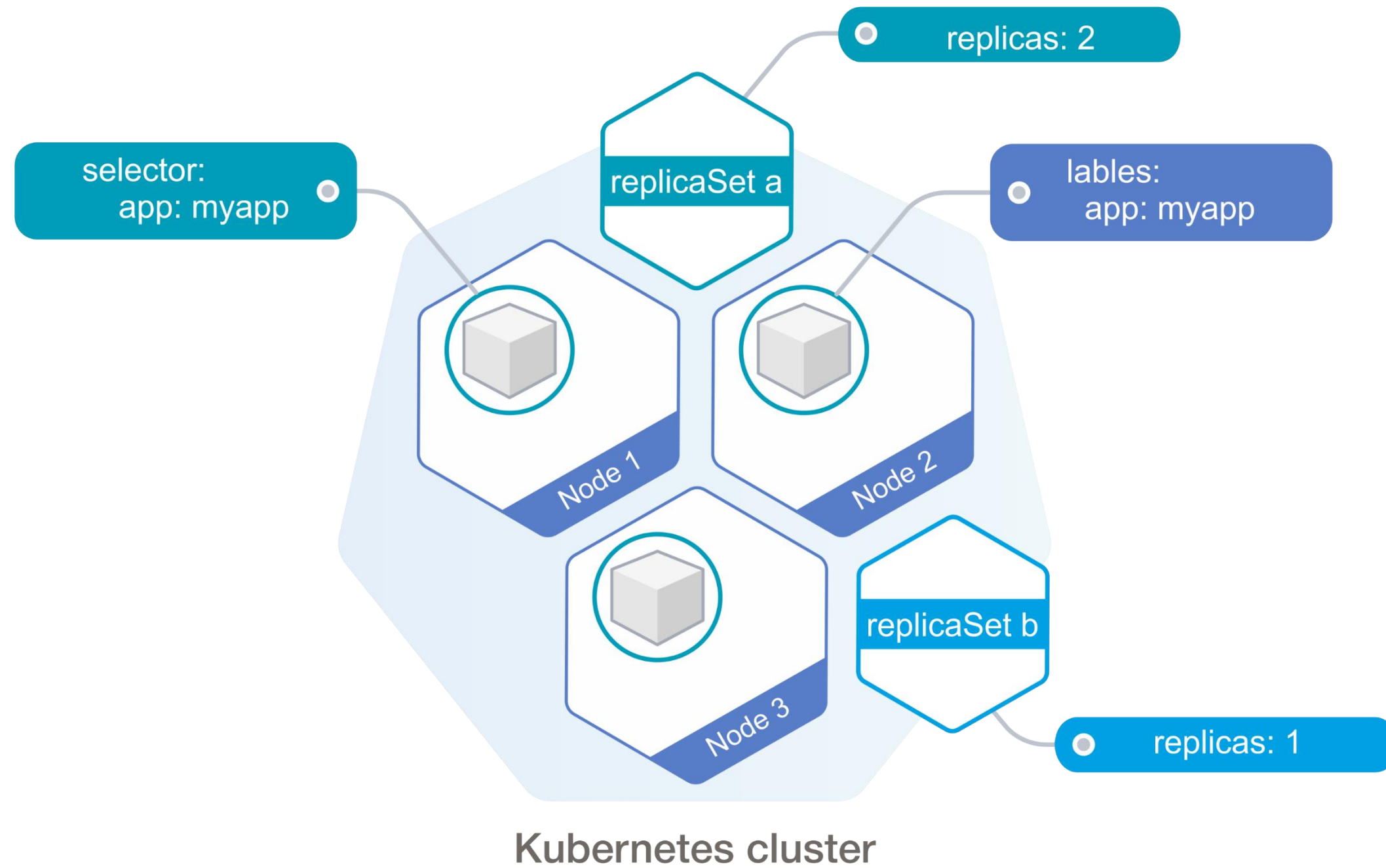
ReplicaSet



Знакомство с Kubernetes

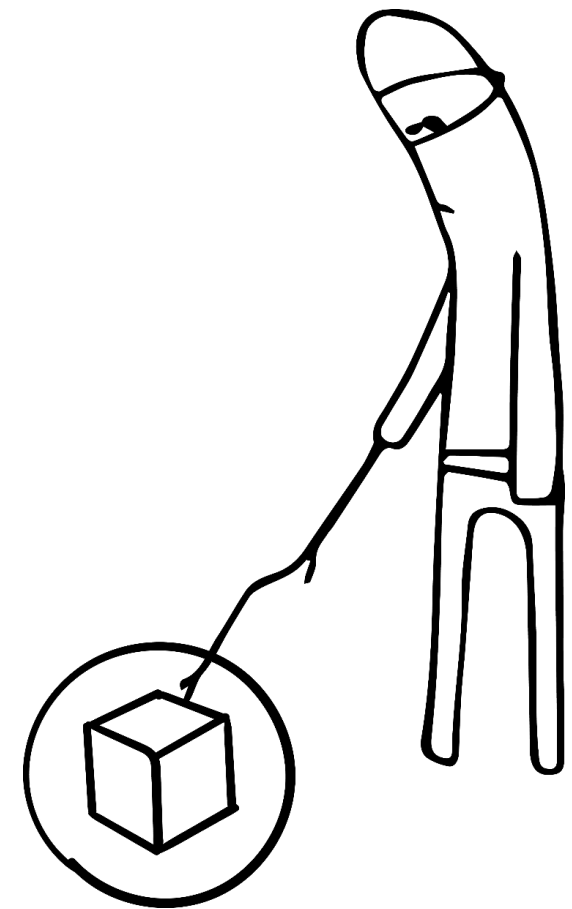
(продолжение...)

Deployment



Probes

- Liveness Probe
 - Контроль за состоянием приложения во время его **ЖИЗНИ**
 - Исполняется постоянно
- Readiness Probe
 - Проверяет, **ГОТОВО ЛИ** приложение принимать трафик
 - В случае неудачного выполнения, приложение убирается из балансировки
 - Исполняется постоянно



Resources

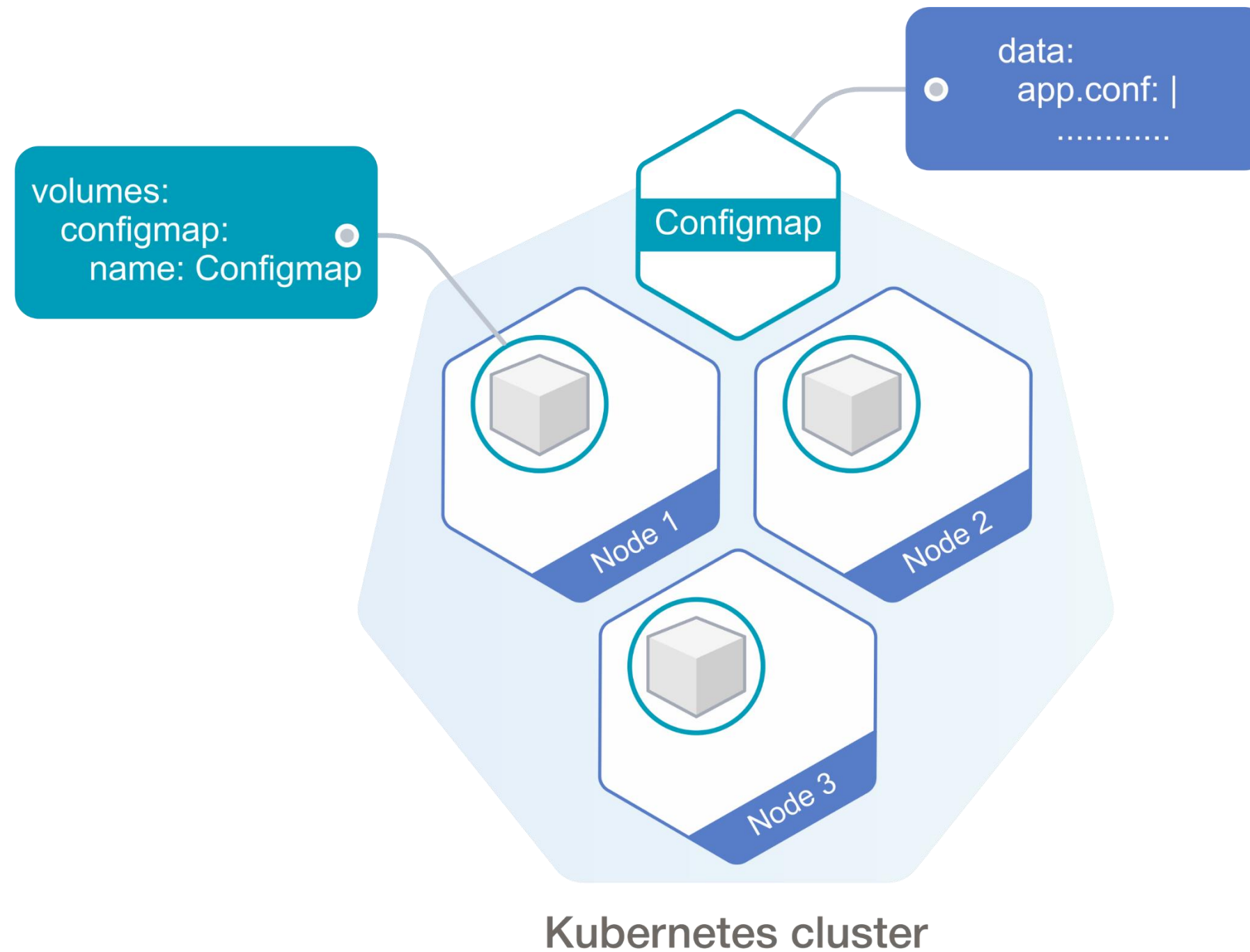
- Limits
 - Количество ресурсов, которые POD **может использовать**
 - Верхняя граница
- Requests
 - Количество ресурсов, которые **резервируются** для PODа **на ноде**
 - Не делятся с другими PODами на ноде



Знакомство с Kubernetes

(продолжение...)

ConfigMap

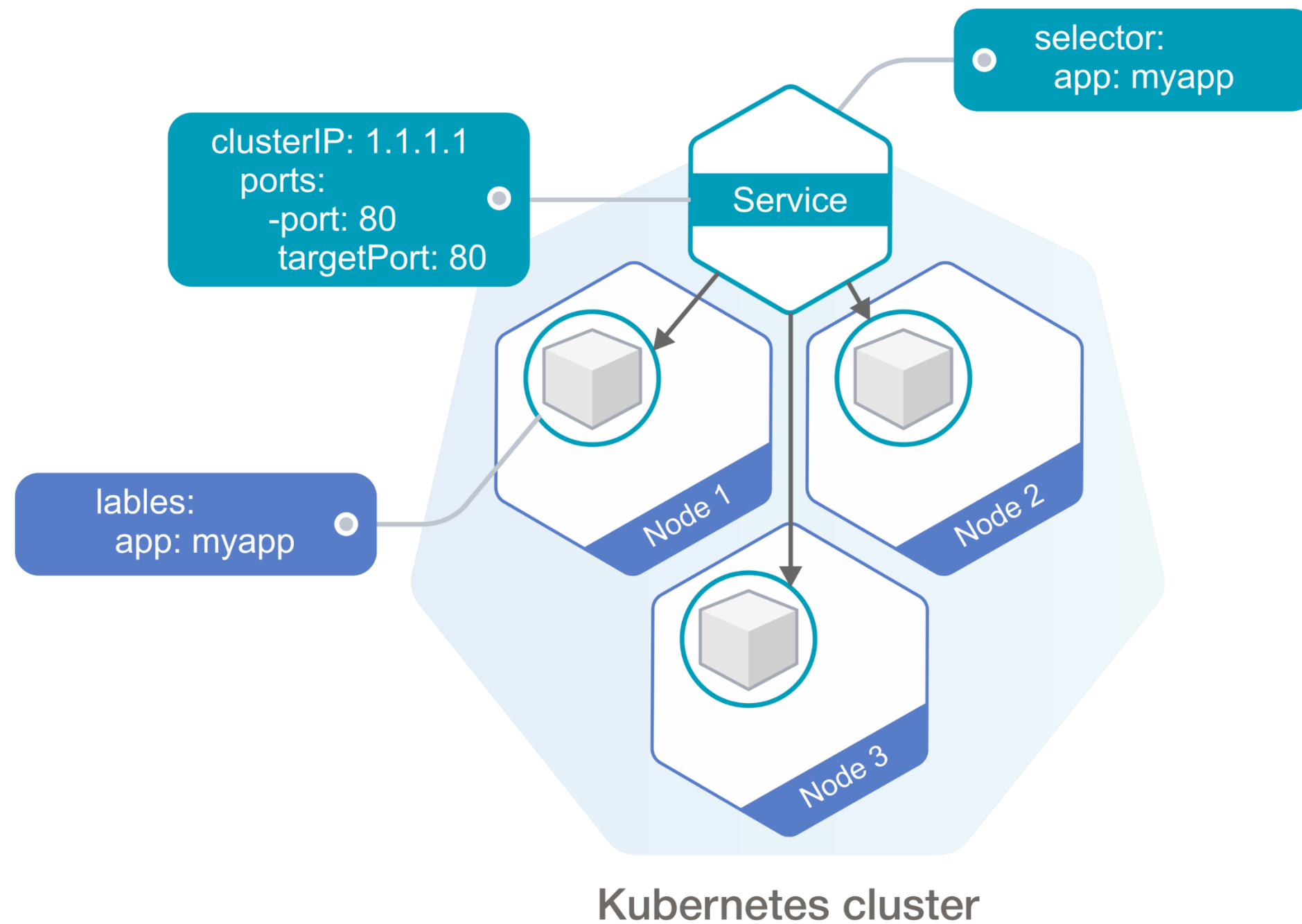


Secret

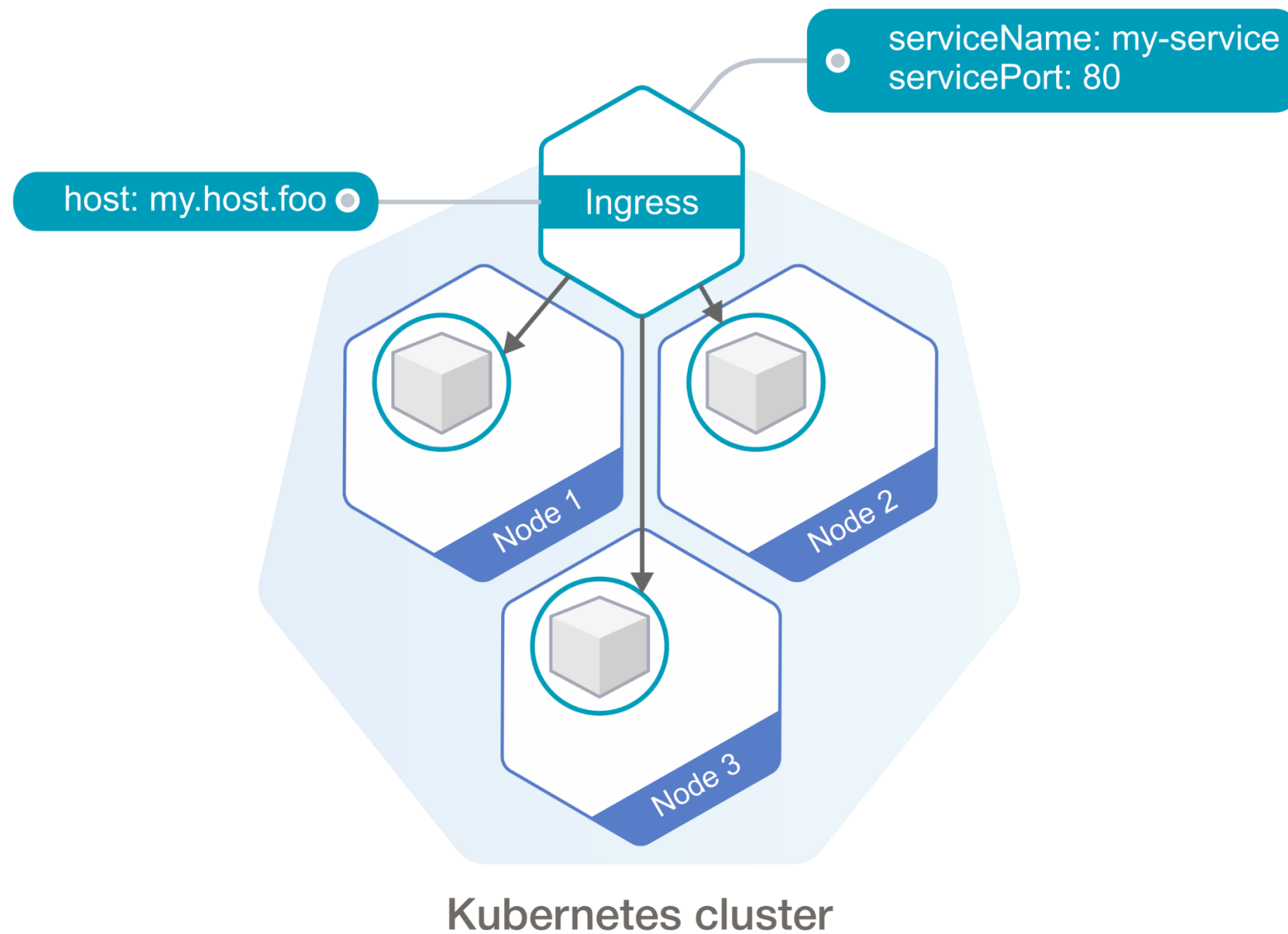
- **generic** - Пароли / токены для приложений
- **docker-registry** - Данные авторизации в docker registry
- **tls** - TLS сертификаты для Ingress

CONFIDENTIAL

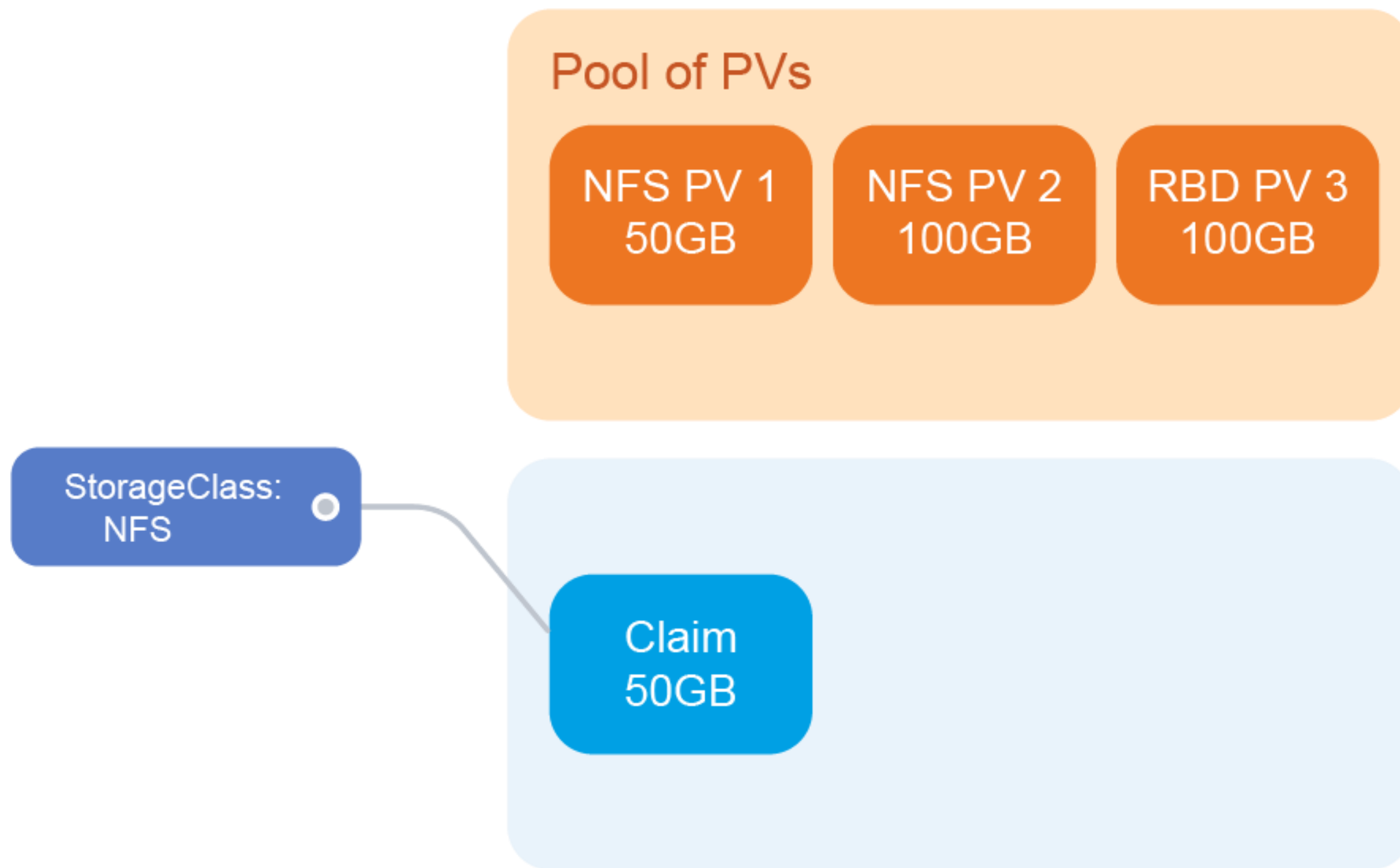
Service



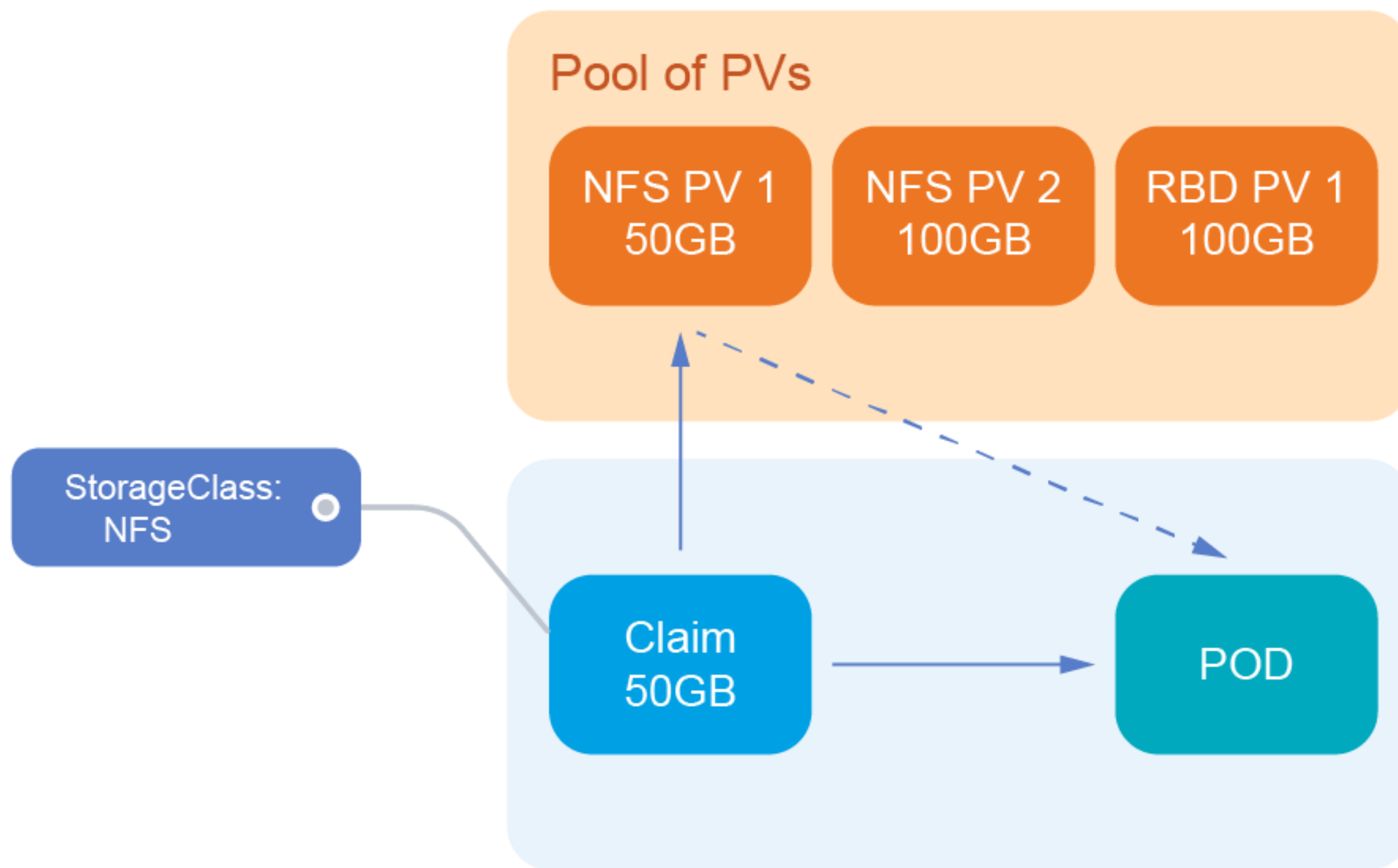
Ingress



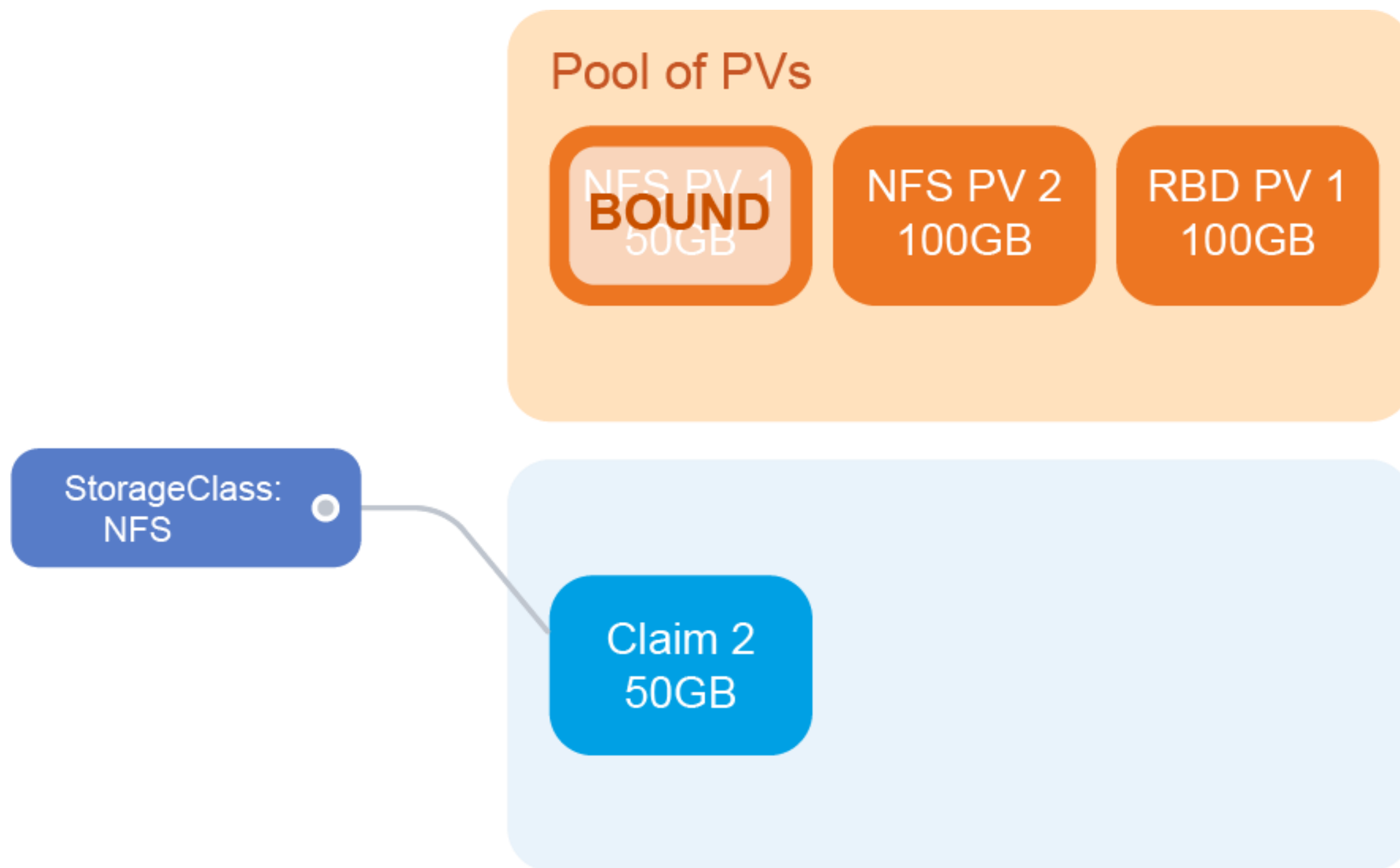
PV / PVC



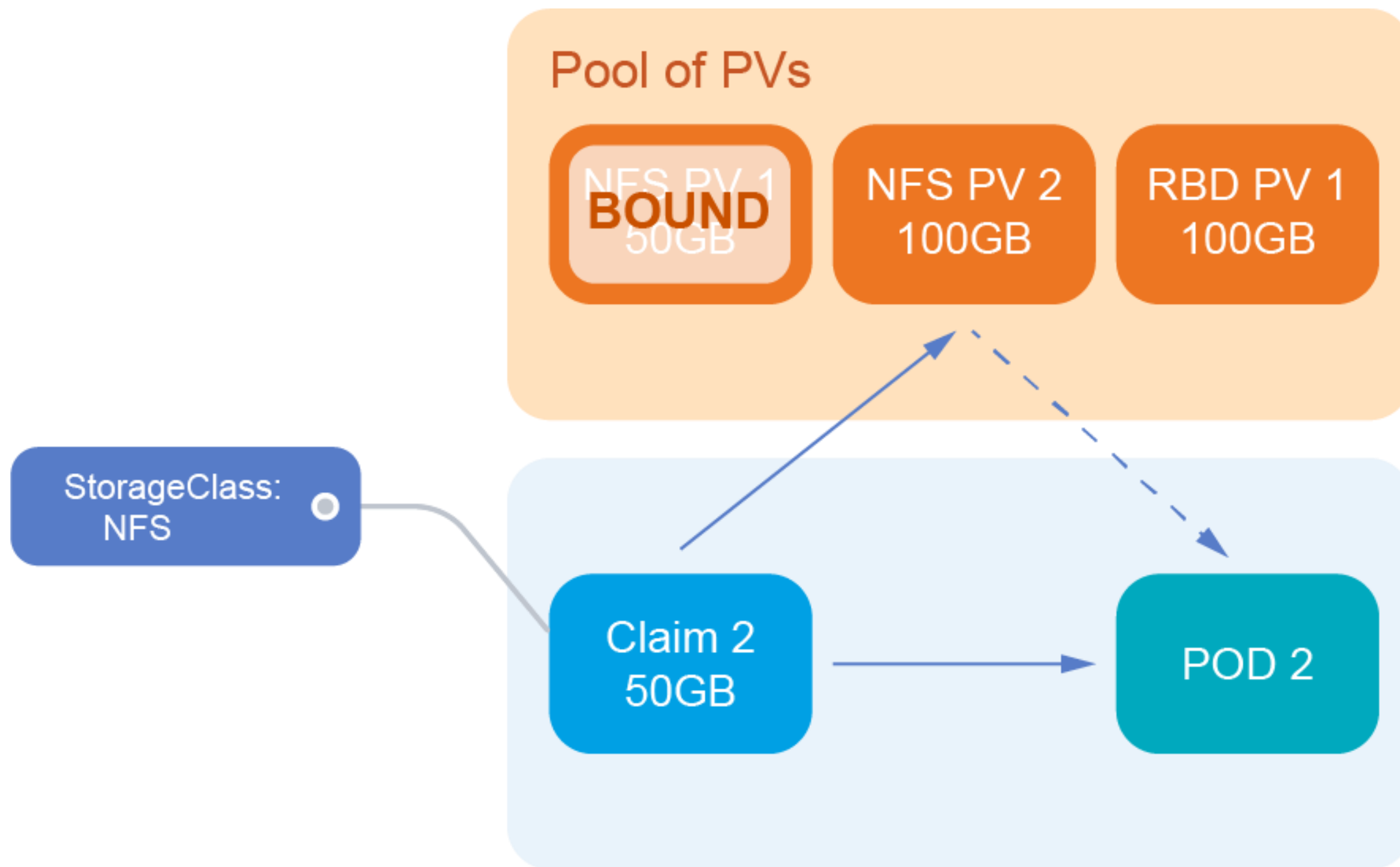
PV / PVC



PV / PVC

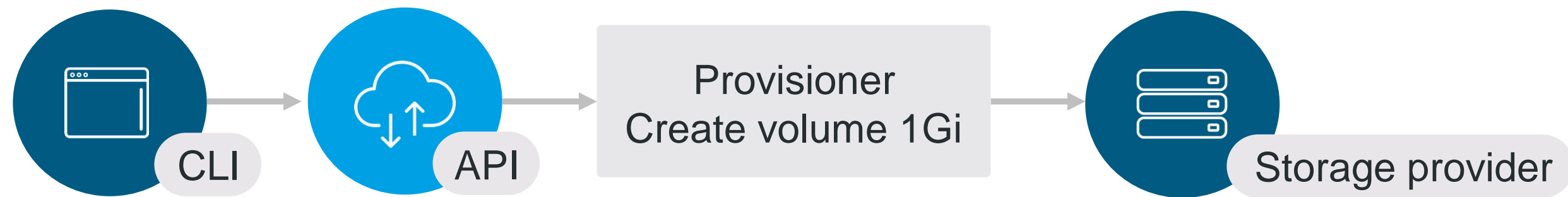


PV / PVC



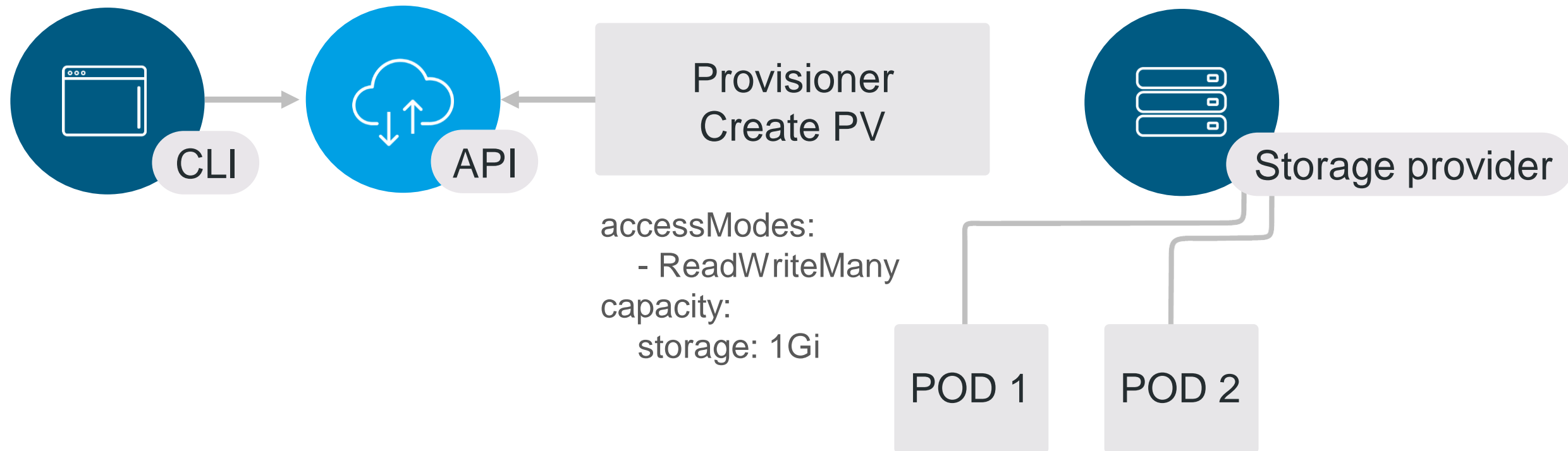
PV Provisioners

accessModes:
- ReadWriteMany
resources:
requests:
storage: 1Gi



PV Provisioners

accessModes:
- ReadWriteMany
resources:
requests:
storage: 1Gi



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 describe [pod|replicaset|deployment|...]
```



Kubectl cheat sheet

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
```

Копирование файла из контейнера

```
kubectl cp ns/pod_name:/etc/config.conf 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|...]
```



Спасибо!