

Д3: Volumes, Storages, StatefulSet

Подготовка

В корне вашего репозитория создайте каталог `kubernetes-volumes`.

Все файлы этого ДЗ помещайте в этот каталог.

Установка и запуск kind

kind - инструмент для запуска Kubernetes при помощи Docker контейнеров.

Установка

Запуск

```
kind create cluster  
export KUBECONFIG="$(kind get kubeconfig-path --name="kind")"
```

В этом ДЗ мы развернем **StatefulSet** с MinIO - локальным S3 хранилищем

Применение StatefulSet

конфигурация StatefulSet

Закомитьте конфигурацию под именем `minio-statefulset.yaml`.

kubectl может брать конфигурацию по HTTP:

```
kubectl apply -f https://raw.githubusercontent.com/express42/otus-platform-snippets/master/Module-02/Kubernetes-volumes/minio-statefulset.yaml
```

В результате применения конфигурации должно произойти следующее:

- Запуститься под с MinIO
- Создаться PVC
- Динамически создаться PV на этом PVC с помощью дефолтного StorageClass

Применение Headless Service

Для того, чтобы наш StatefulSet был доступен изнутри кластера, создадим Headless Service

Конфигурация StatefulSet

Закомитьте конфигурацию под именем `minio-headless-service.yaml`.

```
kubectl apply -f https://raw.githubusercontent.com/express42/otus-platform-snippets/master/Module-02/Kubernetes-volumes/minio-headless-service.yaml
```

Проверка работы MinIO

Проверить работу Minio можно с помощью консольного клиента mc.

Также для проверки ресурсов k8s помогут команды:

```
kubectl get statefulsets  
kubectl get pods  
kubectl get pvc  
kubectl get pv  
kubectl describe <resource> <resource_name>
```

Задание со *

В конфигурации нашего StatefulSet данные указаны в открытом виде, что не безопасно.

Поместите данные в secrets и настройте конфигурацию на их использование.

К PR поставьте метку **Review Required** и **не мерджите PR** самостоятельно

Удаление кластера

Удалить кластер можно командой:

```
kind delete cluster
```


Проверка ДЗ

- Результаты вашей работы должны быть добавлены в ветку **kubernetes-volumes** вашего GitHub репозитория `<YOUR_LOGIN>_platform`
- В **README.md** рекомендуется внести описание того, что сделано
- Создайте Pull Request к ветке **master** (описание PR рекомендуется заполнять)
- Добавьте метку **homework-4** к вашему PR
- В Assignees к PR добавьте преподавателя, который вел лекцию (GitHub логин **dmitriy-kharchenko**)

Проверка ДЗ

- После того как автоматизированные тесты проверят корректность выполнения ДЗ, необходимо сделать merge ветки **kubernetes-volumes** в **master** и закрыть PR
- Если у вас возникли вопросы по ДЗ и необходима консультация преподавателей - после прохождения автотестов добавьте к PR метку **Review Required** и **не мерджите PR** самостоятельно