



ОТУС

Методическое пособие
по выполнению домашнего
задания курса
**Инфраструктурная платформа на
основе Kubernetes**

Установка и использование CSI драйвера

Содержание

1.	Введение	3
2.	Цели домашнего задания	4
3.	Описание домашнего задания	5
4.	Пошаговая инструкция выполнения домашнего задания	7
5.	Сдача задания	8
6.	Критерий оценки	9
7.	Рекомендуемые источники	10

1. Введение

CSI

Container Storage Interface - инициатива, призванная унифицировать интерфейс хранилищ, таких как Ceph, Portworx, NetApp и т.п., в системах оркестровки контейнеров: Kubernetes, Mesos, Docker Swarm, Cloud Foundry и других. Идея в том, чтобы реализация одного CSI производителем хранилища гарантированно работала со всеми этими системами.

Yandex Object Storage

универсальное масштабируемое решение для хранения данных. Оно подходит как для высоконагруженных сервисов, которым требуется надежный и быстрый доступ к данным, так и для проектов с невысокими требованиями к инфраструктуре хранения.

В этом домашнем задании вы установите и настроите CSI driver для Yandex Object Storage в свой кластер



2. Цели домашнего задания

- 1) Установить и сконфигурировать CSI driver для Yandex Object Storage
- 2) Запускать и использовать полезную нагрузку, использующую для хранения бакеты в Yandex Object Storage



3. Описание домашнего задания

Подготовка к выполнению домашнего задания

- Создайте branch kubernetes-csi - данное домашнее задание будет выполняться в этой ветке.
- Создайте папку kubernetes-csi - все файлы, которые у вас получается во время выполнения данного ДЗ необходимо поместить в эту папку.

Рекомендуемые источники



- Документация YC по установке и настройке [Managed Kubernetes](#)
- Установка CSI driver для Yandex Object Storage
 - [Официальная документация](#)
- Документация по YC [S3 Object Storage](#)

4. Пошаговая инструкция выполнения домашнего задания



- Данное задание будет выполняться в managed k8s в Yandex cloud
- Разверните managed Kubernetes cluster в Yandex cloud любым удобным вам способом, конфигурация нод не имеет значения
- Создайте бакет в s3 object storage Yandex cloud. Он будет использоваться для монтирования volume внутрь подов.
- Создайте ServiceAccount для доступа к бакету с правами, которые необходимы согласно инструкции YC и сгенерируйте ключи доступа.
- Создайте secret с ключами для доступа к Object Storage и приложите манифест для проверки ДЗ
- Создайте storageClass описывающий класс хранилища и приложите манифест для проверки ДЗ
- Установите CSI driver из [репозитория](#)
- Создайте манифест PVC, использующий для хранения созданный вами storageClass с механизмом autoProvisioning и приложите его для проверки ДЗ
- Создайте манифест pod или deployment, использующий созданный ранее PVC в качестве volume и монтирующий его в контейнер пода в произвольную точку монтирования и приложите манифест для проверки ДЗ.
- Под в процессе работы должен производить запись в примонтированную директорию. Убедитесь, что файлы действительно сохраняются в ObjectStorage.

5. Сдача задания



- Добавьте все получившиеся файлы в ветку **kubernetes-csi**
- Создайте Pull Request к ветке master
- Заполните описание PR по шаблону
- **Не мерджите PR** самостоятельно
- Если у вас возникли вопросы при выполнении ДЗ и необходима консультация преподавателей – добавьте к PR метку **Review Required**
- В личном кабинете Otus сдайте ДЗ на проверку, указав ссылку на Pull Request

6. Критерий оценивания



- 0 баллов – задание не выполнено или выполнено не полностью
- 1 балл – все задания выполнены полностью



7. Рекомендуемые источники

- Документация YC по установке и настройке [Managed Kubernetes](#)
- Установка CSI driver для Yandex Object Storage
 - [Официальная документация](#)
- Документация по YC [S3 Object Storage](#)