

K8S 24: Kubernetes. Resources.

Namespace

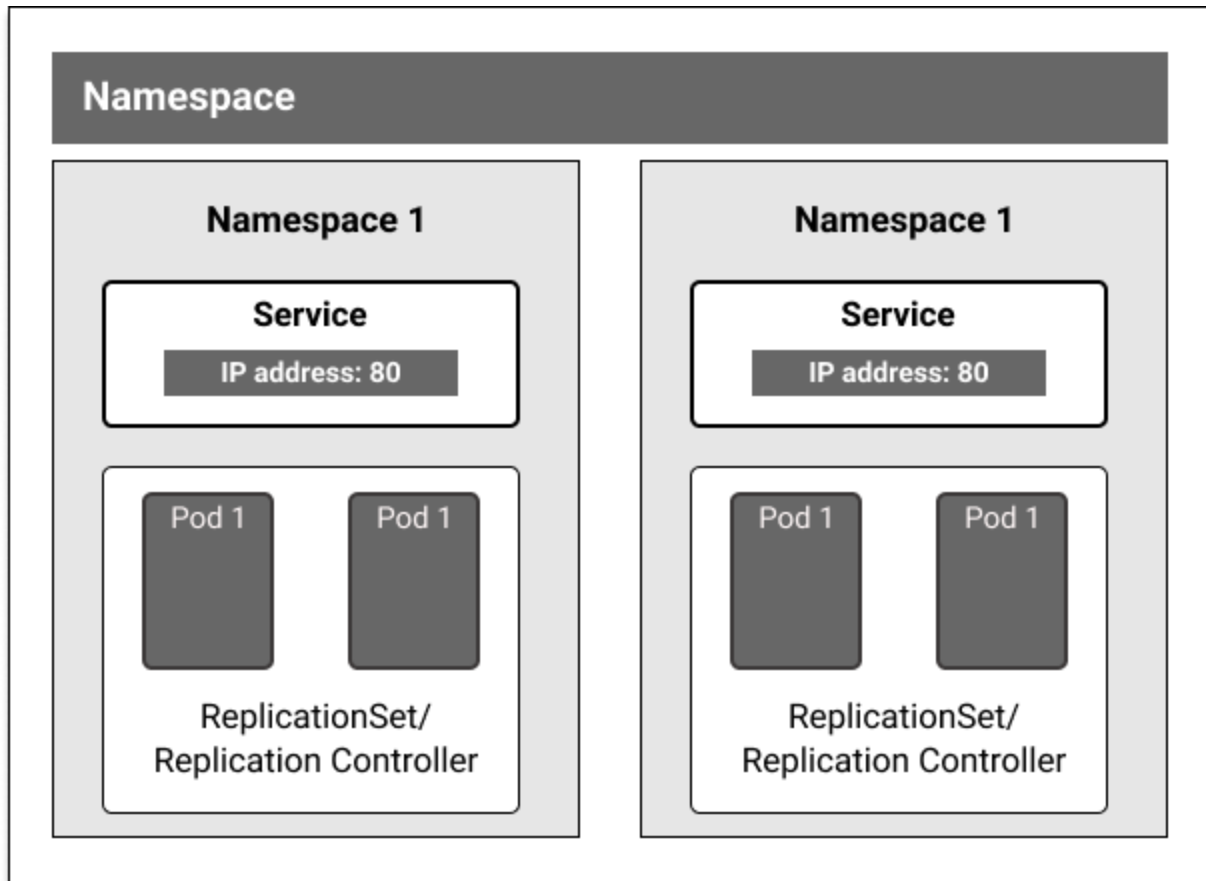
Описание:

Если кластером пользуется множество людей, то их нужно как-то группировать и разделять. Например, по командам или проектам. Для этого, а также для решения многих других задач, в Kubernetes существует абстракция namespaces. Условно можно представить namespace как частичку от кластера, выделенную для работы определенным людям или процессам.

Внутри namespace можно создавать различные объекты, такие как Pod, Deployment, Service и т.д. Имя должно быть уникальным в рамках namespace, но может повторяться в других namespaces. По умолчанию создается два namespaces: kube-system и default. Kube-system содержит системные компоненты кластера, а default содержит объекты без namespace. kubectl по умолчанию подключается к namespace default.

Namespaces являются центральной частью многих функций кластера Kubernetes. В рамках namespace можно организовывать политики безопасности, такие как RBAC и PSP (коснемся далее), сами namespaces можно ограничивать по ресурсам и многое другое. Базисным подходом в организации namespaces является организация окружений по назначению — к примеру, prod окружение в соответствующем namespace, которому выделено максимальное количество ресурсов, dev/stage — окружения, ограниченные по лимиту ресурсов, и со своими политиками доступа и безопасности, динамически создаваемые namespaces под тестирование отдельных решений в своих branches и так далее.

Однако, чтобы научиться работать со сложным, начнем с простого, создания и организации namespaces.



Полезные ссылки:

- [Organizing Kubernetes with Namespaces](#)
- [kubernetes namespaces](#)

Задание:

1. Создайте три отдельных namespaces dev/prod/test.
2. Модифицируйте deployment из предыдущего задания для приложения gocalc для деплоя приложения в три созданных namespaces.
3. Примените изменения к кластеру.
4. Выведите в консоли информацию о запущенных pod в каждом из созданных namespaces (команду и вывод сохраните).
5. В качестве ответа предоставьте модифицированный deployment и сохраненные команду и вывод в консоли из предыдущего пункта.