



Обзор

На текущий момент в Nova Container Platform используются сервисы:

- Prometheus
- Grafana
- Alert Manager

1. Архитектура

1.1. Компоненты

Компоненты мониторинга в кластере Nova Container Platform представлены в таблице ниже:

Компонент	Категория	Количество
Prometheus	Кластерный компонент	1
Prometheus Operator	Кластерный компонент	1
Alert Manager	Кластерный компонент	1
Prometheus Adapter	Кластерный компонент	1
Prometheus Node Exporter	Хостовой компонент (агент)	1 на узел
Cadvisor	Хостовой компонент (агент)	1 на узел
Grafana	Кластерный компонент	1
Kubernetes State Metrics (KSM)	Кластерный компонент	1
Kubernetes Metrics Server	Кластерный компонент	1

Компоненты мониторинга являются контейнерами, которые взаимодействуют как между собой, так и с кластером Kubernetes и его узлами. Все они запускаются и функционируют в среде Kubernetes.

- **Prometheus:** основной компонент системы мониторинга и сбора метрик с встроенной базой данных временных рядов. В Nova Container Platform контроллер разворачивается в виде сущности StatefulSet.

- **Prometheus Operator**: компонент, который упрощает развертывание и управление экземплярами Prometheus в Kubernetes. В Nova Container Platform контроллер разворачивается в виде сущности Deployment.
- **Alert Manager**: компонент, ответственный за обработку оповещений.
- **Prometheus Adapter**: компонент предоставляет возможность использовать метрики Prometheus в качестве источника для горизонтального масштабирования в Kubernetes.
- **Prometheus Node Exporter**: компонент, предназначенный для сбора метрик со всех узлов кластера.
- **Cadvisor**: компонент, предназначенный для сбора метрик со всех контейнеров.
- **Grafana**: компонент для визуализации метрик, который позволяет создавать настраиваемые панели с графиками на основе данных, собранных из Prometheus.
- **Kubernetes State Metrics (KSM)**: компонент, который экспонирует метрики о внутренних объектах Kubernetes, таких как pod'ы, контроллеры, узлы, через Prometheus. Он предоставляет расширенные данные о состоянии и функционировании кластеров Kubernetes.
- **Kubernetes Metrics Server**: компонент, который в режиме реального времени собирает основные ресурсные метрики Kubernetes, такие как использование процессора и памяти на уровне pod'ов и узлов.

2. Содержание раздела

- Особенности работы Prometheus в Nova Container Platform
- Prometheus Adapter
- Alertmanager
- Grafana
- Мониторинг сертификатов платформы

Безопасность

Данный раздел содержит статьи полезные для управления безопасностью в Nova Container Platform.

1. Содержание раздела

- [Управление секретами платформы](#)
- [Аутентификация и авторизация](#)
 - [Провайдеры идентификации](#)
 - [Настройка провайдеров идентификации](#)
 - [Использование RBAC для разграничения доступа в Kubernetes](#)
 - [Реализация модели доступа на основе ролей в Nova на основе групп LDAP](#)
- [Управление сертификатами](#)
 - [Организация инфраструктуры PKI](#)
 - [Пользовательские сертификаты для Ingress-ресурсов](#)
 - [Проверка срока действия сертификатов](#)
 - [Обновление сертификатов](#)
 - [Управление цепочками сертификатов](#)
- [Обеспечение безопасности с помощью модуля Neuvector](#)
 - [Архитектура и концепции](#)
 - [Планирование и системные требования](#)
 - [Установка в конфигурации по умолчанию](#)
 - [Проверка уязвимостей в кластере](#)