ООО «Платформа Боцман»

Платформа «Боцман» Руководство пользователя

Москва 2024

Оглавление

1.	Введение	
2.	Назначение платформы	4
3.	Общее описание возможностей платформы	4
4.	Уровень подготовки пользователей платформы	4
5.	Перечень эксплуатационной документации платформы	4
6.	Подготовка к работе с Платформой	4
7.	Авторизация. Доступ к ресурсам платформы	5
8.	Начало работы с платформой	11
9.	Основные функции: Проекты и пространства	14
10.	Основные функции: Ноды	17
11.	Основные функции: Ручное добавление и удаление узлов кластера	20
12.	Основные функции: Участники проекта и пространства	21
13.	Основные функции: События	23
14.	Основные функции: Рабочие процессы	25
15.	Основные функции: Приложения	29
16.	Основные функции: Обзор сервиса	31
17.	Основные функции: Хранилище	32
18.	Основные функции: Policy	34
19.	Основные функции: Инструменты мониторинга	35
20.	Основные функции: Cilium	
21.	Основные функции: Longhorn	41
22.	Основные функции: Дополнительные ресурсы	41
23.	Основные функции: Billing	41

1. Введение

Настоящее руководство по эксплуатации распространяется на платформу «Боцман» производства ООО «Платформа Боцман» и предназначено для ознакомления пользователя с устройством и порядком ее эксплуатации.

Платформа "Боцман" – гибридная облачная платформа контейнеризации для управления мультикластерами Kubernetes.

Платформа «Боцман» может состоять из различного количества аппаратных компонентов (узлов управления, обработки) для выполнения возложенных на нее функций.

Сокращенное наименование в рамках настоящего документа - «Платформа».

Обслуживающий персонал Платформы назначается руководством объекта размещения.

2. Назначение платформы

Платформа выполняет задачи управления кластером Kubernetes и включает в себя набор готовых инструментов для развертывания, мониторинга, балансировки нагрузок, масштабирования контейнерных нагрузок, строгих политик безопасности и резервного копирования.

3. Общее описание возможностей платформы

Платформа обеспечивает управление, контроль и оркестрацию контейнеризированных приложений внутри кластера Kubernetes на различных типах инфраструктуры, под управлением операционных систем семейства Linux.

4. Уровень подготовки пользователей платформы

Для работы с платформой пользователю с уровня(ролью) администратора платформы или уровня(ролью) пользователя необходимо иметь представление о механизмах работы и функциональных особенностях виртуализации и контейнеризации, обладать знаниями уровня специалиста в технологии оркестрации контейнерных нагрузок Kubernetes.

Управление платформой может осуществляться с уровня (роли):

Роль администратора – полный доступ к кластеру и его компонентам, управление проектами, пространствами имен, приложениями, интеграциями, модификациями и настройками панели управления.

Роль пользователя – ограниченный набор политик для управления выделенными ресурсами внутри кластера с возможностью тонкой настройки доступных операций.

5. Перечень эксплуатационной документации платформы

Эксплуатационная документация на платформу включает в себя настоящее руководство пользователя.

6. Подготовка к работе с Платформой

Аппаратное обеспечение APM должно быть представлено персональным компьютером или ноутбуком со следующими характеристиками:

- ° Процессор (СРU): Intel, amd 2.0 ГГц и выше;
- [°] Оперативная память (RAM) не менее 4 GB;
- ° Свободная память на жестком диске для программ не менее 20 ГБ;
- ° Сетевой интерфейс (LAN) 10 Мбит/с и выше;
- [°] Браузер Chrome, Терминал (ssh)

Работа с платформой организована и доступна через два интерфейса:

Веб-панель управления - доступ осуществляется по DNS-имени, выделенному при установке Платформы.

Консольный - подключение обеспечивается через kubeconfig кластера Kubernetes.

7. Авторизация. Доступ к ресурсам платформы

Первичная авторизация в панели управления платформой осуществляется по логину admin и паролю, установленному при процедуре установки.

В дальнейшем доступ до платформы для пользователей может быть обеспечен средствами подключенного стороннего провайдера авторизации. Раздел создания пользователей и подключения провайдера аутентификации/авторизации содержится на стр. 9 настоящего руководства.

		ru Pyc 🗸
	Добро пожаловать в Bootsman!	
боцман	Логин	
	Введите логин / почту	
V — 3.0.0	Пароль Введите пароль ©	
Stander	 Запомнить логин 	
	2 state and the	💬 Поддержка

Страница авторизации (имя пользователя, пароль)

После авторизации открывается обзорная страница кластеров веб-интерфейса платформы и становятся доступными опции настройки платформы, как персональные, так и общие (в зависимости роли пользователя).

Главная							
					7		
Добро пожалов Кластеры 1	зать в Bootsmar	1				Управление Созда	ть Фильтр
Добро пожалон Кластеры 1 Состояние 1?	вать в Bootsman	Провайдер ↓↑	Версия Kubernetes	Версия Bootsman	CPU 11	Управление Созда Память ↓↑	ть Фильтр Поды ↓↑

Обзорная страница, на примере указан один существующий кластер local.

В левом верхнем углу экрана обзорной страницы находится кнопка вызова меню общих настроек платформы.



Подробное описание элементов меню общих настроек платформы:

- Беспрерывная доставка: меню, позволяющее настраивать механизмы и правила интеграции платформы с системами контроля версий (Git), существующими в инфраструктуре;

- Управление кластером: меню, позволяющее просматривать и редактировать основные элементы кластера: список и количество узлов управления, узлов обработки, шаблоны развертывания и веб-интерфейс создания новых кластеров под управлением «Боцман»;

- Пользователи и аутентификация: меню, позволяющее создавать, редактировать и просматривать локальных пользователей, роли и группы для кластера и проектов. А также, выбрать и настроить сторонний провайдер авторизации;

- Расширения: меню, позволяющее управлять расширениями веб-интерфейса панели управления (плагины встраиваемых элементов управления модулями платформы);

- Глобальные настройки: меню, отвечающее за визуальное изменение и детальные настройки всех компонентов панели веб-интерфейса платформы «Боцман».

e	Пользователи И Ауте • Users	Пользователи и аутен	тификация					a 🚦
Θ	Groups	Шаблоны ролей					Создать глоба	льную роль
	• Шаблоны Ролей	Глобально Кластер	Проекты/Пространства имён					
-	Провайдер Авторизации	🛃 Скачать YAML 🧃					Фильтр	
*		□ Состояние ↓↑	Отображаемое имя ↓↑	Имя 🗸	Встроенный ↓↑	Новый пользователь по умолчанию ↓↑	Возраст ↓↑	
-		Active	Администратор	admin	~		20 часов	÷
8 6		Active	Настройка аутентификации	authn-manage	\checkmark	-	20 часов	÷
Č		Active	Bootsman Standard User	bootsman-standard-user	-	\checkmark	20 часов	÷
		Active	Настройка каталогов	catalogs-manage	\checkmark		20 часов	÷
		Active	Использовать каталоги	catalogs-use	\checkmark	-	20 часов	÷
		Active	Создать новые кластеры	clusters-create	~	-	20 часов	÷
		Active	Создание ревизий шаблона RKE	clustertemplaterevisions-create	~		20 часов	÷
		Active	Создать новый RKE шаблон кластера	clustertemplates-create	\checkmark	-	20 часов	+
		Active	Настроить фича-флаги	features-manage	~	-	20 часов	÷
		Active	Создание новых драйверов кластера	kontainerdrivers-manage	~		20 часов	÷

Подробнее на примере меню пользователи и аутентификация:

Меню пользователи и аутентификация.

Меню содержит в себе информацию о всех ролях и группах в кластере, глобально и с распределением по проектам и пространствам, позволяет привязывать пользователей к существующим ролям, создавать новые роли и группы.

ê	Пользователи и Ауте •	Пользователи и аутентификация		a 😲
~	Users			
•	Groups	GlobalRole Создать		
-	- Шаблоны Ролей	Имя *	Описание	
	 Провайдер Авторизации 	Уникальное имя	Произвольный текст, который лучше описывает этот ресурс	
10 I 🧱 I		Новый пользователь по умолчанию Да: Роль по умолчанию для новых пользователей Иет		
2		Предоставить ресурсы	урсы	
\$		+ Добавить правило	Ĵ	
				Отменить Сохранить

Меню создания новой роли.

Меню позволяет создать новую роль и задать ей необходимые права на использования ресурсов кластера.

e	🚿 Пользователи И Ауте 🔺	Пользователи и аутентификация	a 🗊
A	Users		
	Groups	Не наидено	
	• Шаблоны Ролей		
	• Провайдер Авторизации		
_			
-			
-			
හී			
۲			

Меню групп.

Меню групп предоставляет информацию о всех существующих группах, их участников и позволяет создавать новые группы пользователей.

1	a	Пользователи И Ауте •	Пользова	атели и ау	утенти	фикаці	ия						Q	Ģ,
	θ.	Groups	Globall Bospact: 20	Role: O	бычн	ый по	ользое	атель	Active			Д	етали Конфигурация	:
4	≙	Шаблоны Ролей												
		Провайдер Авторизации	Лэйблы:	authz.manag	gement.c	attle.io/bo	otstrapping:	default-globa	ilrole					
	<u>.</u>		Create	Delete	Get	List	Patch	Update	Watch	Пользовательские глаголы	Ресурсы	URL	Группы АРІ	
	-			-	~	~	-	-	~		principals, roletemplates		management.cattle.io	
	8		\checkmark	~	~	~	~	~	~	~	preferences		management.cattle.io	
	0		-	-	~	~	-	-	~		settings		management.cattle.io	
			-	-	~	~	-	-	~		features		management.cattle.io	
				-	~	~	-		~	-	templates, templateversions, catalogs		management.cattle.io	
			~	-	-	-	-	-	-	-	clusters		management.cattle.io	
			-	-	~	~	-	-	~	-	nodedrivers		management.cattle.io	
			-	-	~	~	-	-	~	-	kontainerdrivers		management.cattle.io	
			~	-	-	-	-	-	-	-	nodetemplates		management.cattle.io	
			~	-	-	-	-		-	-	fleetworkspaces		management.cattle.io	
			~	-	-	-	-		-	-	multiclusterapps, globaldnses, globaldnsproviders, clustertemplaterevisions		management.cattle.io	
			-	-	~	~	-	-	~	-	rkek8ssystemimages		management.cattle.io	

Меню конфигурации прав роли.

Меню конфигурации прав роли позволяет редактировать права и ограничения каждой существующей роли, создавать роли с требуемыми доступами к ресурсам кластера и пространствам имен.

≗ Пользователи ≗ Роли	Провайдеры аутентификации			
 Группы Провайдер авторизации 	Bootsman настроен на разрешение доступа к учетным запися Локальная аутентификация всегда включена, но вы можете ви	м в своей локальной базе данных. Управлять аккаунтами ыбрать другого дополнительного провайдера аутентификации из	показанных ниже.	
	ActiveDirectory	FreeIPA	CopenLDAP	OXen AzureAD
	GitHub	Google	Cocc.	ADFS
	Keycloak	okta Okta	Ping Identity	Shibboleth

Пример провайдеров аутентификации/авторизации:

Меню провайдера аутентификации/авторизации.

Меню позволяет настроить параметры аутентификации/авторизации через сторонних провайдеров, для этого необходимо выбрать интересующий провайдер из списка и открыть окно настройки его параметров.

.

На примере GitHub:

 Пользователи и аут 	ентификация	-
± Пользователи ± Роли ⊕ Группы	Провайдер аутентификации: GitHub (Inactive)	
â Провайдер авторизации	GitHub как провайдер авторизации сейчас выключен. Какую версию GitHub вы хотите использовать? • Губличена GitHub сейчас билисти	
	Частная установка GitHub Enterprise Step 1 • Клижите сода перейти к настройкам приложения GitHub в новом окне. • Клижите на виладу 'Олиth Аррь': • Клижите на виладу 'Олиth Аррь':	
	Step 2 • Заволните форму этими значениями: • Наименование приложения: Все, что вам хочется, клримеру. Мой Bootsman • URL доказшией страницы: https://bootsman-test.dev.stooft.lan [] • Описание приложения: Не обязательно, можно оставить пустым • callback URL для авторизации: https://bootsman-test.dev.stooft.lan []	
	Step 3 • Кликните "Register application" • Сколируйте и вставле ID клиента и секретный ключ клиента только что содданного приложения OAuth в поля ниже.	слючить

Меню провайдер аутентификации/авторизации. GitHub.

Меню настройки подключения стороннего провайдера укажет на параметры и действия, которые необходимо выполнить для корректной работы стороннего провайдера.

В правом верхнем углу экрана обзорной страницы находится кнопка вызова меню пользовательских настроек.

Главная			A				Default Admin [admin] Локальный В Настройки Ф Аккаунт и АРІ ключи
Добро пожалова	ать в Bootsman!	2		•			[> Выйти
Кластеры 1						Управление Создать	Фильтр
Состояние 🕸	Имя 🗸	Провайдер ↓↑	Версия Kubernetes	Версия Bootsman	CPU ↓↑	Память ↓↑	Поды ↓↑
Active	ecal	yandex	v1.29.3	v2.6.1	7.5 ядер	26 GB	89/750

Меню учетная запись.

Меню параметров учетной записи вызывается через нажатие на пиктограмму пользователя в правом верхнем углу страницы и позволяет изменить язык интерфейса, тему оформления интерфейса, изменить стартовую страницу и другие параметры отображения информации.

ê	Deshboard https://www.twitchalerts.com/dashboard/alert-box-v3#follow-alerts	۹ 🙃
Θ	< Назад	
-	Настройки	
	Язык	
8 <u>8</u> 8	Русский	
-	Тема	
8) (9)		
	Системная Светлая Тёмная	
	Войти на главную страницу	
	Вы можете изменить стартовую страницу при входе в систему	
	 Перейти на главную страницу 	
	Оперейти на последнюю посещенную страницу	
	О Перейти к кластеру:	
	Параметры отображения	
	Измените, каким образом информация отображается в UI.	
	Формат даты Формат времени	
	вт, 10 июня 2025 ~ 11:55:17 ~	
	Параметры подтверждения	
9 (1)	Не запрашивать подтверждение при уменьшении пулов нод	

Меню настроек учетной записи.

10

3								۹ 👬
□Глави	ая							
•	1		10	A		and the second		
*			A	1				
8								
⊗	ро пожаловать в	Bootsman!						
	ponoxunoburb	Bootoman						
Класте	ры 1					(Управление Создать	Фильтр
Coct	1↓ ⊅ннк	Имя 🗸	Провайдер ↓↑	Версия Kubernetes	Версия Bootsman	CPU ↓↑	Память ↓↑	Поды ↓↑
Act	ve	e local	yandex	v1.29.3	v2.6.1	7.5 ядер	26 GB	89/750

11

По центру экрана обзорной страницы находится таблица активных кластеров и приведены базовые элементы их состояния: текущий статус, имя, тип провайдера, используемая версия Kubernetes и текущее потребление ресурсов инфраструктуры. Базовые примеры работы с кластером будут приведены далее по тексту в данном руководстве пользователя.

8. Начало работы с платформой

Переход на страницу кластера осуществляется по нажатию на его имя (гиперссылка). Стартовая страница отображает доску (дашборд) состояния кластера по его основным количественным метрикам и список последних событий и оповещений, произошедших в кластере.

local •	Все пространства имен 🗸 🗸	1 E 🖟 G Q 🧃	
Дашборд кластера			
Провайдер: yandex Версия Kubernetes: v1.29.3 Версия	Bootsman: v2.6.1 Создано: 20 часов назад	0	Добавить значок кластера
3421 Всего ресурсов	6 Ноды	51 Развертыва	ния
Мощность		(🕉 Etcd) (🕉 Планировщик	🔗 Контроллер менеджер
Подов Используется 89 / 750 11.8	СРU Зарезервировано 3.85 / 7.5 ядер % Используется 1.81 / 12 ядер	Памяти 51.33% Зарезервировано 5.39 / 26 GiB 15.08% Используется 19 / 35 GiB	20.73% 54.29%

Дашборд кластера. Состояние.

Дашборд кластера отражает текущее состояние кластера. Визуализированы метрики использования подов, утилизации CPU и памяти, отражается общее количество ресурсов, запущенные и разворачиваемые в данный момент времени ноды.

События Опов	вещения Сертификаты			
				Полный список событий →
Причина ↓↑	Объект ↓↑	Сообщение ↓↑	Имя ↓↑	Дата 🛧
Completed	rancher-nodelabel-hack-nodelables- 29159095	Job completed	rancher-nodelabel-hack-nodelables- 29159095.1847a28ca74617b9	вт 10 июня 2025 11:55:05
Pulled	rancher-nodelabel-hack-nodelables- 29159095-hdjrn	Container image "harbor.bootsman.host/bootsman-nimbus/common-artifacts/k8s:1.27.4" already present on machine	rancher-nodelabel-hack-nodelables-29159095- hdjrn.1847a28c06128776	вт 10 июня 2025 11:55:02
Created	rancher-nodelabel-hack-nodelables- 29159095-hdjrn	Created container kubectl	rancher-nodelabel-hack-nodelables-29159095- hdjrn.1847a28c112187b3	вт 10 июня 2025 11 : 55 : 02
Started	rancher-nodelabel-hack-nodelables- 29159095-hdjrn	Started container kubectl	rancher-nodelabel-hack-nodelables-29159095- hdjrn.1847a28c2084696b	вт 10 июня 2025 11 : 55 : 02
Scheduled	rancher-nodelabel-hack-nodelables- 29159095-hdjrn	Successfully assigned default/rancher-nodelabel-hack-nodelables-29159095-hdjrn to local- md-0-5jshp-fbfx9	rancher-nodelabel-hack-nodelables-29159095- hdjrn.1847a28b83056cf2	вт 10 июня 2025 11:55:00
SuccessfulCreate	rancher-nodelabel-hack-nodelables- 29159095	Created pod: rancher-nodelabel-hack-nodelables-29159095-hdjrn	rancher-nodelabel-hack-nodelables- 29159095.1847a28b8046d39f	вт 10 июня 2025 11 : 55 : 00
Completed	rancher-nodelabel-hack-nodelables- 29159090	Job completed	rancher-nodelabel-hack-nodelables- 29159090.1847a2471bbce763	вт 10 июня 2025 11:50:06
Completed	kyverno-cleanup-admission-reports- 29159090	Job completed	kyverno-cleanup-admission-reports- 29159090.1847a2470f2710ad	вт 10 июня 2025 11 : 50 : 06
SuccessfulDelete	kyverno-cleanup-admission-reports	Deleted job kyverno-cleanup-admission-reports-29159080	kyverno-cleanup-admission-reports.1847a2471bb72adc	вт 10 июня 2025 11:50:06
Completed	kyverno-cleanup-cluster-admission- reports-29159090	Job completed	kyverno-cleanup-cluster-admission-reports- 29159090.1847a2470d196eea	вт 10 июня 2025 11:50:06
		1	Items per page 10 V Page 1 of 18 K	1 > н

Журнал событий.

Журнал событий содержит в себе все события кластера и их причины с сортировкой по дате.

События Опс	вещения Сертификаты	
Точность ↓↑	Имя \downarrow	Сообщение ↓↑
warning	etcdDatabaseHighFragmentationRatio	etcd cluster "kube-etcd": database size in use on instance 10.200.0.26:2381 is 43.51% of the actual allocated disk space, please run defragmentation (e.g. etcdctl defrag) to retrieve the unused fragmented disk space.
warning	etcdDatabaseHighFragmentationRatio	etcd cluster "kube-etcd": database size in use on instance 10.200.0.25:2381 is 43.59% of the actual allocated disk space, please run defragmentation (e.g. etcdctl defrag) to retrieve the unused fragmented disk space.
warning	etcdDatabaseHighFragmentationRatio	etcd cluster "kube-etcd": database size in use on instance 10.200.0.23:2381 is 43.37% of the actual allocated disk space, please run defragmentation (e.g. etcdctl defrag) to retrieve the unused fragmented disk space.
warning	NodeClockNotSynchronising	Clock on 10.200.0.23:9796 is not synchronising. Ensure NTP is configured on this host.
warning	NodeClockNotSynchronising	Clock on 10.200.0.28:9796 is not synchronising. Ensure NTP is configured on this host.
warning	NodeClockNotSynchronising	Clock on 10.200.0.13:9796 is not synchronising. Ensure NTP is configured on this host.
warning	NodeClockNotSynchronising	Clock on 10.200.0.26:9796 is not synchronising. Ensure NTP is configured on this host.
warning	NodeClockNotSynchronising	Clock on 10.200.0.36:9796 is not synchronising. Ensure NTP is configured on this host.
warning	NodeClockNotSynchronising	Clock on 10.200.0.25:9796 is not synchronising. Ensure NTP is configured on this host.
none	Watchdog	This is an alert meant to ensure that the entire alerting pipeline is functional. This alert is always firing, therefore it should always be firing in Alertmanager and always fire against a receiver. There are integrations with various notification mechanisms that send a notification when this alert is not firing. For example the "DeadMansSnitch" integration in PagerDuty.
		Items per page 10 ~

Журнал оповещений.

Журнал оповещений содержит в себе журнал событий, на которые установлены дополнительные оповещения.



Метрики кластера.

Окно метрик кластера динамически формирует графики использования ресурсов кластером.

Метрики кластера Метрики компонентов Kubernetes Etcd метрик	ки	
Детали Сводка		Диапазон 5м ~ Обновить 30с ~
API Server Request Rate	Controller Manager Queue Depth 1.0 0.8 0.6 0.4 0.2 0.0	Pod Scheduling Status
11:55 11:56 11:57 11:58 11:59 Ingress Controller Connections 80 40 20 0	11:55 11:56 11:57 11:58 11:59	11.55 11:56 11:37 11:58 11:59

Метрики компонентов Kubernetes.

Окно метрик компонентов Kubernetes формирует графики использования компонентов.

В верхней части панели управления расположена строка фильтров и базовых функций управления.

bocal •	Все пространства имен	✓ ▲ ► ♣ ि Q	٢
Дашборд кластера			

В шапке страницы расположены основные элементы управления: фильтр отображаемой информации в разрезе пространств имен, импорт YAML файлов, запуск интерактивной консоли управления в веб-интерфейсе, скачивание kubeconfig, поиск ресурсов, по ключевым словам, и доступ к настраиваемым параметрам пользователя – Меню параметров учетной записи.

Вне зависимости от раздела основного меню, внешний вид веб-интерфейса платформы Боцман представляет из себя табличную агрегацию строк и основных элементов управления, формируемый в зависимости от выбранного пункта меню. При выборе активации чек-бокса в левой части строки, становятся активными элементы управления в верхней части страницы (кнопки действия).

В правой части строк расположена кнопка контекстного меню « : », по нажатию на которую пользователю становятся доступны действия, разрешенные для его уровня доступа/прав.

9. Основные функции: Проекты и пространства

0	W. Kasaran			1 1 0	1 1	1						
Ē	» кластер	-	🗃 local •			Все пространства имен 🗸 🗸	1 E 🛛 🗗 Q 📑					
~	Cluster And Project Membe	ers										
	Дашборд Кластера		Проекты/Пространства	Проекты/Пространства имён 🌣								
-	Проекты/Пространства Им	мён	😵 Move 🛃 Скачать YAML		ильтр							
•	Nodes	6										
-	Events	198	Состояние ↓↑	Имя 🗸	Проект ↓↑	Возраст ↓↑						
÷	Инструменты		Active	caaph-system		20 часов	÷					
-	💹 Боцман	•	Active	capi-kubeadm-bootstrap- system	-	20 часов	÷					
ت ھ	🚿 Рабочие Процессы	•	Active	capi-kubeadm-control- plane-system	-	20 часов	÷					
	Приложения	•	Active	capi-system		20 часов	1					
	Обзор Сервиса	Ţ	Active	capyc-system		20 часов	1					
	Политики		Active	cattle-dashboards	-	20 часов	÷					
	🚿 Мониторинг	•	Active	cattle-fleet-clusters-system	System	20 часов	÷					
	💥 Cilium	•	Active	cattle-fleet-local-system	System	20 часов	÷					
	Konghorn	•	Active	cattle-fleet-system	System	20 часов	÷					
	З Дополнительные Рес		Active	cattle-global-data	System	20 часов	÷					
			Active	cattle-global-nt	System	20 часов	÷					

Взаимодействие с кластером посредством меню Проекты и Пространства имен:

Меню проекты и пространства имен.

При переходе в меню проекты и пространства имен, веб-интерфейс платформы отразит список существующих в кластере пространств и проектов в виде пунктов с уникальными именами - гиперссылками. При этом, доступно создание новых проектов и пространств.

🚿 Кластер	•	💼 local •			Все пространства имен 🗸 🖄	5 6 6 Q 👬
Cluster And Project Member	rs	•				
Дашборд Кластера		Проекты/Пространст	+ Создать Пространство имё	н 🛛 + Создать Проект		
 Проекты/Пространства Имён 		😵 Move 🛃 Скачать YAML	= 🗅 Фильт	a		
Nodes	8					
- Events	176	😑 Состояние ↓↑	Имя 🗸	Проект ↓↑	Возраст ↓↑	
Инструменты		Active	caaph-system	-	20 часов	÷
💹 Боцман	-	Active	capi-kubeadm-bootstrap- system	-	20 часов	:
🚿 Рабочие Процессы	-	Active	capi-kubeadm-control- plane-system		20 часов	:
Приложения	•	Active	capi-system		20 часов	÷
🖗 Обзор Сервиса	•	Active	capyc-system		20 часов	:
💥 Хранилище	•	Anti-	antila danbhanada		20	
🚿 Политики		Active	cattle-GashoGards	-	20 48008	
🚿 Мониторинг	-	Active	cattle-fleet-clusters-system	System	20 часов	÷
💥 Cilium		Active	cattle-fleet-local-system	System	20 часов	1
1 Longhorn	•	Active	cattle-fleet-system	System	20 часов	÷
Дополнительные Рес	. •	Active	cattle-global-data	System	20 часов	:

Меню проекты и пространства имен. Чек-бокс активен.

При выборе любого пункта из списка, в данном случае выбран существующий проект с именем «Default», в его чек-бокс проставится «галка» выбора и пользователю станут доступны основные функции управления, расположенные вверху общего списка. Если не выбрать ни один из пунктов основные функции управления не доступны.

В данном примере доступны следующие базовые функции:

Переместить – позволяет переместить проект или пространство имен;

Скачать YAML – позволяет скачать и сохранить YAML файл конфигурации;

Удалить – позволяет удалить выбранный из списка проект или пространство имен из кластера.

Кроме основных функций управления, расположенных вверху списка, существует контекстное меню для взаимодействия с каждой строкой, вызывающееся нажатием трех точек в правой части экрана:

% Кластер 🔺	🔓 local •	Bred • Bred											
 Слизтег ина Project метореть Дашборд Кластера 	Проекты/Пространства и	иён ☆		+ Создать Пространство имён + Создать									
 Проекты/Пространства Имён 	😵 Move 🖄 Скачать YAML 📋 У	далить Выбрано: 1		≡ 🗅 Фильтр									
Nodes Events T70	Состояние ↓↑	Имя 🔶	Проект ↓↑	Возраст ↓↑									
• Инструменты	Active	caaph-system		20 часов	÷								
🚿 Боцман 🗸 🗸	Active	capi-kubeadm-bootstrap- system		20 часов	1								
🚿 Рабочие Процессы 🔹	Active	capi-kubeadm-control- plane-system		20 часов	& Move								
Приложения •	Active	capi-system		20 часов	Редактировать конфигурацию								
Обзор Сервиса •	Active	capyc-system	-	20 часов	Редактировать YAML								
💥 Политики 🔹	Active	cattle-dashboards		20 часов	🖞 Скачать YAML								
💥 Мониторинг 🔹	Active	cattle-fleet-clusters-system	System	20 часов	🗒 Удалить								
💥 Cilium 🔹	Active	cattle-fleet-local-system	System	20 часов	:								
∭ Longhorn •	Active	cattle-fleet-system	System	20 часов	1								
З Дополнительные Рес •	Active	cattle-global-data	System	20 часов	1								

Меню проекты и пространства имен. Контекстное меню активно.

При нажатии на контекстное меню откроется окно возможных функций:

Переместить – переместить пространство имен в другой проект;

Редактировать конфигурацию – внести изменения посредством веб-интерфейса;

Редактировать YAML – внести изменения в конфигурацию;

Клонировать – создать копию пространства имен;

Скачать YAML – скачать и сохранить текущий YAML файл на локальный диск APM;

Удалить – удалить выбранное пространство имен.

10. Основные функции: Ноды

🚿 Кластер

	Взаимодействия с кластером посредством меню Ноды:									
Project Members	local •	Все пространства имен	~	1 - 1 - Q	0					
Кластера	Nodes ☆									

Cluster And Project Member	rs	•												
Дашборд Кластера		Nodes 🕸												
Проекты/Пространства Ин	лён											Фильтр		
Nodes	0													
Events	176	□ Состояние ↓↑	Имя ↓	Роли ↓↑	Версия ↓↑	Внешний/внутренний IP 🕼	OS ↓↑	CPU ↓↑	RAM ↓↑		Поды ↓↑		Возраст ↓↑	
Инструменты		Active	local-control-plane-lkbm5 Taints: + еще 1 Labels: + еще 2	Control Plane, Etcd	v1.29.3	51.250.79.24 💼 10.200.0.26 💼	Linux	7.8%	_	27%	•	4.4%	20 часов	:
БоцманРабочие Процессы	-	Active	local-control-plane-p4×2v Taints: + еще 1 Labels: + еще 2	Control Plane, Etcd	v1.29.3	89.169.130.87 🕞 10.200.0.25 💼	Linux	13%	-	35%	•	5.6%	20 часов	÷
Приложения	•	Active	local-control-plane-s8hm8 Taints: + еще 1 Labels: + еще 2	Control Plane, Etcd	v1.29.3	158.160.127.245 (C) 10.200.0.23 (C)	Linux	8.5%	-	29%	•	4%	20 часов	:
2003ор Сервиса2003ор Сервиса2003ор Сервиса	-	Active	local-md-0-5jshp-6b9jc Labels: + еще 2	Worker	v1.29.3	51.250.14.59 C	Linux	25%	_	46%	-	11%	20 часов	:
ПолитикиМониторинг	•	Active	local-md-0-5jshp-fbfx9 Labels: + еще 2	Worker	v1.29.3	158.160.108.77 🕞 10.200.0.13 🕞	Linux	11%		27%	-	12%	20 часов	:
💥 Cilium	•	Active	local-md-0-5jshp-t8kcr Labels: + еще 2	Worker	v1.29.3	158.160.120.200 (C) 10.200.0.36 (C)	Linux	56%		26%	-	13%	20 часов	÷
 Longhorn Дополнительные Рес. 	•													

Меню Ноды.

При переходе в меню ноды веб-интерфейс платформы отразит список с существующими в кластере нодами (узлами) и их статусами, в виде пунктов с уникальными именами -гиперссылками. Без активного чек-бокса функции недоступны.

Кластер	•	音 local 🔹						Все про	странства имен 🗸 🗸	1 E 🖟 C) a 📑				
Cluster And Project Members	-	•													
Дашборд Кластера		Node: local-co	ntrol-plane-lkbm5	Active					Де	тали Конфигур	ация				
Проекты/Пространства Имё	ы	Возраст: 20 часов													
Nodes	0	Внешний IP: 51.250.79.	24 🗋 Внутренний IP: 10.20	0.0.26 📋 Версия: v1.29.3	OC: Astra Linux Среда выло	олнения контейн	epa: containerd://1.	7.14							
Events	176	Лэйблы: beta.kubernet	es.io/arch: amd64 beta.kuberr	etes.io/os: linux failure-domain.	beta.kubernetes.io/region: ru-cer	tral1 failure-de	omain.beta.kubernetes	.io/zone: ru-central	1-a kubernetes.io/arch: an	nd64					
Инструменты		kubernetes.io/hostname:	local-control-plane-lkbm5 kul	cornetes.io/os: linux node-role.k	ubernetes.io/control-plane: n	ode-role.kubernet	es.io/controlplane: tru ntral1-a	e node-role.kub	ernetes.io/etcd: true node	-role.kubernetes.io/m	aster:				
💹 Боцман	-	Примечания: Показать все аннотации 🗸													
🚿 Рабочие Процессы	-	Нехватка PID Не	ехватка диска Нехвати	ка памяти kubelet											
Приложения	пельатка про пельатка диска пельатка намяни корене.														
🐰 Обзор Сервиса	© Обзор Сервиса • СРU RAM Поды Метользорано: 0.29 из 2.50 Метользорано: 2.09 из 7.76 СР Метользорано: 11 из 250														
Хранилище	-			11%			27%				4.4%				
🚿 Политики	-														
🖗 Мониторинг	-	Поды Метрики И	Інформация Образы Та	nts Условия Последние с	обытия Связанные ресур	сы									
🖗 Cilium	-	□ Состояние ↓↑	Имя 🔶	Пространство имён ↓↑	Образ ↓↑	Готово ↓↑	Рестартов ↓↑	IP Адрес ↓↑	Нода ↓↑	Возраст ↓↑					
🐰 Longhorn	•	Running	cilium-78r94	kube-system	harbor.bootsman.host/boot sman-nimbus/common- artifacts/cilium:v1.14.4	1/1	0	10.200.0.26	local-control-plane-lkbm5	20 часов	÷				
∃⊟ Дополнительные Рес	•	Running	cilium-operator- 6c4db86486-grhb8	kube-system	harbor.bootsman.host/boot sman-nimbus/common- artifacts/operator- generic:v1.14.4	1/1	0	10.200.0.26	local-control-plane-lkbm5	20 часов	÷				
		Running	etcd-local-control-plane- lkbm5	kube-system	harbor.bootsman.host/boot sman-nimbus/common- artifacts/etcd:3.5.12-0	1/1	0	10.200.0.26	local-control-plane-lkbm5	20 часов	:				
		Running	kube-apiserver-local- control-plane-lkbm5	kube-system	harbor.bootsman.host/boot sman-nimbus/common- artifacts/kube- apiserver:v1.29.3	1/1	0	10.200.0.26	local-control-plane-lkbm5	20 часов	÷				
v0 9 39		Running	kube-controller-manager- local-control-plane-lkbm5	kube-system	harbor.bootsman.host/boot sman-nimbus/common- artifacts/kube-controller-	1/1	0	10.200.0.26	local-control-plane-lkbm5	20 часов	:				

Меню ноды. Переход по имени-гиперссылке.

При выборе и нажатии на имя одного из представленных нод будет открыто окно его состояния, с указанием основных характеристик: лейблов, сетевым адресом, версией Kubernetes, используемой ОС, среды выполнения контейнера и лейблами, используемым ресурсам кластера, подами, метриками и другой информацией.

\$	Knactep	•	🗃 local •								Все пространст	ва имен 🗸 🗸	<u>۱</u>		٢	
•	Cluster and Project Members Cluster and Project Members Дашборд Кластера	5	Nodes 🌣													
<u>_</u>	 Проекты/Пространства и 	1мён	🕼 Отметить как неназначаемый 🔘 Оссободить 🕁 Скачать УАМL 🔞 Удалить Выбрано: 1											Фильтр		
Ŭ.,	Nodes	6	• • • • • • • • • •			Densus 10	Duran	00.10	ODU IA		. 10	Real IA		Deserver 10		
	Events	176	Состояние 🖓	VINR V	РОЛИ 🖓	версия 41	внешний/внутренний іР 斗	05 11	CPU II	RAI	AI 1	поды 🗤		возраст 41		
** -	Инструменты		Active	local-control-plane-lkbm5 Taints: + еще 1 Labels: + еще 2	Control Plane, Etcd	v1.29.3	51.250.79.24 (C) 10.200.0.26 (C)	Linux	8	8%	27%	•	4.4%	20 часов	:	
8	БоцманРабочие Процессы		Active	local-control-plane-p4×2v Taints: + еще 1 Labels: + еще 2	Control Plane, Etcd	v1.29.3	89.169.130.87 🕞 10.200.0.25 🕞	Linux	-	7%	35%	-	5.6%	20 часов	÷	
۲	Приложения	-	Active	local-control-plane-s8hm8 Taints: + еще 1 Labels: + еще 2	Control Plane, Etcd	v1.29.3	158.160.127.245 📋 10.200.0.23 💼	Linux	8	5%	29%	•	4%	20 часов	÷	
	Обзор СервисаХранилище	•	Active	local-md-0-5jshp-6b9jc Labels: + еще 2	Worker	v1.29.3	51.250.14.59 💼 10.200.0.28 💼	Linux	2	0%	46%	-	11%	20 часов	÷	
	Политики Мониторинг		Active	local-md-0-5jshp-fbfx9 Labels: + еще 2	Worker	v1.29.3	158.160.108.77 💼 10.200.0.13 💼	Linux	-	0%	27%	-	12%	20 часов	:	
	∭ Cilium	•	Active	local-md-0-5jshp-t8kcr Labels: + еще 2	Worker	v1.29.3	158.160.120.200 💼 10.200.0.36 💼	Linux	8	7%	26%	-	13%	20 часов	÷	
	 Longhorn Дополнительные Рес 	•														

Меню Ноды. Выбрана нода из общего списка.

При выборе уникальной ноды из списка устанавливается «галка» в поле чек-бокса и становятся активными основные функции управления Нодами:

Отметить как неназначаемый – перевести ноду в состояние Cordon (запрет на размещение новых нагрузок);

Освободить – перераспределить запущенные процессы на другие ноды кластера при наличии возможности;

Uncordon – вывести ноду из состояния Cordon (доступна, если нода находится в состоянии Cordon);

Скачать YAML - скачать YAML - манифест выбранной ноды;

Удалить – удалить выбранную ноду из состава кластера.

Кроме основных функций управления, расположенных вверху списка, существует контекстное меню для взаимодействия с каждой нодой, вызывающееся нажатием трех точек в правой части экрана.

Кластер		🚔 local 🔹								Все прос	транст	ва имен 🗸 🗸	ı ⊥ (- G
Cluster And Project Memb	ers	•													
Дашборд Кластера		Nodes 🕸													
Проекты/Пространства	1мён	Отметить как нен	азначаемый О Освобод	ить	Скачать YAML	🗇 Удалить Выбрано:	0						Фильтр		
Nodes	0														
Events	176	Состояние ↓↑	Имя ↓	Роли ↓↑	Версия ↓↑	Внешний/внутренний IP ↓↑	os ↓↑	CPU ↓î	R	AM ↓↑		Поды ↓↑		Возраст ↓↑	
Инструменты		Active	Taints: + еще 1 Labels: + еще 2	Control Plane, Etcd	v1.29.3	51.250.79.24 (C) 10.200.0.26 (C)	Linux	-	9.6%		27%	•	4.4%	20 часов	÷
Боцман Рабочие Процессы		Active	local-control-plane-p4×2v Taints: + еще 1 Labels: + еще 2	Control Plane, Etcd	v1.29.3	89.169.130.87 (C) 10.200.0.25 (C)	Linux	-	11%		35%	-	5.6%	20 часов	
Приложения	-	Active	local-control-plane-s8hm8 Taints: + eщe 1	Control Plane, Etcd	v1.29.3	158.160.127.245 () 10.200.0.23 ()	Linux	-	10%	-	29%		4%	20 часов	:
 Обзор Сервиса Хранилище 	-	Active	local-md-0-5jshp-6b9jc Labels: + eщe 2	Worker	v1.29.3	51.250.14.59	Linux	_	19%	_	47%	-	11%	20 часов	:
Политики	•	Active	local-md-0-5jshp-fbfx9 Labels: + eщe 2	Worker	v1.29.3	158.160.108.77	Linux	-	11%	-	27%	-	12%	20 часов	÷
Cilium	-	Active	local-md-0-5jshp-t8kcr Labels: + eщe 2	Worker	v1.29.3	158.160.120.200 C	Linux	_	56%	-	25%	-	13'	Отметить кан	ый
Longhorn	-												C) Освоюдить	
Ξ Дополнительные Рес	•												0	 Редактирова конфигураци 	ю
													C	Редактирова	ть YAML
													ظ	Скачать YAN	IL.
													Ū	🗊 Удалить	

Меню Ноды. Контекстное меню активно.

При нажатии на контекстное меню откроется окно возможных функций:

Отметить как неназначаемый – перевести ноду в состояние Cordon (запрет на размещение новых нагрузок);

Освободить – перераспределить запущенные процессы на другие ноды кластера при наличии возможности;

Uncordon – вывести ноду из состояния Cordon (доступна, если нода находится в состоянии Cordon);

Редактировать YAML – открыть YAML-манифест на редактирование;

Скачать YAML - скачать YAML - манифест выбранной ноды;

Удалить – удалить выбранную ноду из состава кластера.

11. Основные функции: Ручное добавление и удаление узлов кластера

Для ручного добавления или удаления узлов кластера необходимо перейти в меню «Дополнительные ресурсы» - «Управление кластером».

% Сеть	•	💼 local •				Все пространства имен	✓ Î E ∅	6 a 🙃
🚿 Управление Класте	•	01						
Amazonec2Configs	0	Clusters 🕸						+ Создать
Amazonec2MachineTem	0	🛃 Скачать YAML 📋 Удалить					Е С Фильтр	
Amazonec2Machines	0	□ Состояние ↓↑	Имя \downarrow	Пространство имён ↓↑	Готово ↓↑	Kubeconfig ↓↑	Возраст ↓↑	
 AzureConfigs 	0	Active	local	fleet-local		local-kubeconfig	20 часов	+
AzureMachineTemplates	0							
AzureMachines	0							
CAPI Clusters	٥							
ClusterClasses	0							
ClusterResourceSetBind	0							
ClusterResourceSets	0							
Clusters	0							
CustomMachines	0							
DigitaloceanConfigs	0							
DigitaloceanMachineTem	0							



Для изменения количества узлов обработки необходимо перейти в раздел «MachineDeployments», выбираем необходимый узел и вызываем контекстное меню:

HarvesterMachineTempl	0	資 local 🔹								Все пространст	ва имен	× ±		
HarvesterMachines	0	(
HelmChartProxies	26	Развёртывание ма кластера.	шины организует развёрті	ывание с помощью шаблоно	в в коллекции н	аборов машин (ана	алогично Dep	loyment). Испо	льзуйте это предс	тавление, чтобы п	осмотреть, ч	то произойд	ет после обновле	ния ×
HelmReleaseProxies	26													
· IPAddressClaims	0	MachineDeplo	oyments 🌣										+	Создать
- IPAddresses	0	🛃 Скачать YAML	觉 Удалить Выбран	o: 1								Фильт	p	
Infrastructure Providers	6		Mag		Knaaran It	₩олооный I↑	Konuu It	Forono It	Οδυορπουο Ι*	Upovojloblo *	фааа I†	Ropour, It	Bospace It	
KubeadmConfigTemplat	0	остояние ф	VINN V	пространство имен 🗤	Khaclep 4	желасмый и	КОПИИ ФГ	101080 41	ооновлено и		Ψa3a ψI	версия ФГ	Bospaci VI	
KubeadmConfigs	6	Running	local-md-0	default	local	3	3	3	3	0	Running	v1.29.3	20 часов	:
 KubeadmControlPlaneTe 	. 👩												Редактирова	ITE YAML
KubeadmControlPlanes													I Клонировать	, ,
LinodeConfigs	0												🛃 Скачать YAN	1L
 LinodeMachineTemplates 	0												🔟 Удалить	
LinodeMachines	0													
MachineDeployments	0													
MachineHealthChecks	2													
MachinePools	0													
MashinaPata	•													
			Меню	о «Машинь	ı». Koi	нтексти	юе ме	еню а	ктивно					

Контекстное меню позволяет редактировать YAML манифест и указать необходимое количество узлов (replicas).

Для изменения количества узлов управления необходимо перейти в раздел «KubeadmControlPlanes», выбираем необходимый узел и вызываем контекстное меню:

HarvesterMachineTempl 0	local •	Все пространства имен 🗸 🖞 🖻 🔍 🛟
HarvesterMachines	KubeadmControlPlanes 🕸	+ Создать
HelmReleaseProxies 28	🛃 Скачать ҮАМІ. 🍈 Удалить Выбрано: 🚺	🗮 🖸 Фильтр
· IPAddressClaims 0	🧭 Состояние цт Имя ψ Пространство имён цт Кластер цт Initialized цт API Server Available цт Желаемый цт Колии цт Готово цт О	Обновлено ↓↑ Unavailable ↓↑ Версия ↓↑ Возраст ↓↑
IPAddresses	Active local-control-plane default 3 3 3 3	в 0 v1.29,3 20 часов
KubeadmConfigTemplat		Редактировать YAML Клонировать
· KubeadmConfigs 6		🕁 Скачать YAML
KubeadmControlPlaneTe		📋 Удалить
KubeadmControlPlanes		
LinodeMachineTemplates		
LinodeMachines		
MachineDeployments		
MachineHealthChecks		

Меню «KubeadmControlPlanes». Контекстное меню активно.

Контекстное меню позволяет редактировать YAML манифест и указать необходимое количество узлов(replicas).

Внимание: для узлов управления значение replicas должно быть 3 или 5.

12. Основные функции: Участники проекта и пространства

💥 Кластер 🔺	💼 local •			Все пространства имен 🗸 🗸	1 E B E Q 🙃
Cluster And Project Members	•				~
- Дашборд Кластера	Cluster and Project Members	☆			
• Проекты/Пространства Имён	Caution: This is the cluster that Rancher is usin	n as a data store. Only administrators should be given write access to	this cluster. Hears with write access to this cluster can use it to grant themse	solves access to any part of this installs	ation
· Nodes 6		g de a della store, enny deniminazia de sinella de grien vinte decesa ta		concerte de de la contra part en ano motane	
- Events 175	Cluster Membershin Project Membershin				
Инструменты	- Hojeet memberanip				Побавить
🚿 Боцман 👻					According
🖗 Рабочие Процессы 👻					Фильтр
Придожения -	□ Состояние ↓↑	Имя ↓↑	Роль ↓↑	Возраст ↓↑	
💥 Обзор Сервиса 🔹	Active	System account for Cluster local	Cluster Owner	21 час	÷
💥 Хранилище 🗸	Active	system://provisioning/fleet-local/local	Cluster Owner	21 час	÷
🚿 Политики 👻					
💥 Мониторинг 👻					
💥 Cilium 👻					
🗏 Longhorn 👻					
}≘ Дополнительные Рес ◄					

Взаимодействия с кластером посредством меню Участники кластера и проекта:

Меню Участники кластера и проекта.

При переходе в меню участники кластера и проекта веб-интерфейс платформы отразит два списка: участников кластера и участников проекта в виде уникальных имен -

гиперссылок. Доступна функция добавления нового участника, функция удаления участника не доступна.

💥 Кластер	-	🝵 local •			Все пространства имен	· 🗠 🖻 🛱 🤤
Cluster And Project Member Daujõopa Knactepa	2	Cluster and Project Members	3 ☆			
Проекты/Пространства Им	ён					
Nodes	6	Caution: This is the cluster that Rancher is usin	ng as a data store. Only administrators should be given write ac	cess to this cluster. Users with write access to this cluster can use it to grant	hemselves access to any part of this insta	illation.
- Events	175	Obstan Marsharship - Davis at Marsharship				
Инструменты		Cluster membership Project membership				Добавить
💥 Боцман	-	П Удалить Выбоано: 1				Фильто
🚿 Рабочие Процессы	-		14.00 10	Dec. 14	December 10	
Приложения	-	Состояние 🖓	T, RMIN	Роль 🖓	возраст цт	
💥 Обзор Сервиса	-	Active	System account for Cluster local	Ciuster Owner	214ac	:
💥 Хранилище	-	Active	system://provisioning/fleet-local/local	Cluster Owner	21 yac	ј уданить
Политики	•					
Мониторинг	-					
S Cilium	•					
	Ţ					

Меню участники кластера и проекта. Чек-бокс активен. Контекстное меню активно.

Доступна функция добавления нового участника и функция удаления участника с помощью основных кнопок управления. Доступна функция удаления участника через контекстное меню.

13. Основные функции: События

	Бзаннод		uiue	1 cpom	noop	одетвош	menne		111/1.			
Кластер • • Cluster And Project Members	local •									Все простра	нства имен 🗸 🖄	5 B 6 Q 🔅
- Дашборд Кластера	Events 🕸											
Проекты/Пространства Имён											🔳 🗅 🛛 Филь	p
Events	□ Состояние ↓↑	Последнее посещение 🔱	Тип ↓↑	Причина ↓↑	Объект ↓↑	Субъект ↓↑	Источник ↓↑	Сообщение ↓↑	Впервые увиденный ↓↑	Количество ↓↑	Имя ↓↑	Пространство имён ↓↑
Инструменты Боцман •	Active	2 минуты	Normal	Completed	Job rancher- nodelabel- hack- nodelables- 29159180		job-controller	Job completed	2 минуты	1	rancher-nodelabel-hack- nodelables- 29159180.1847a730602fe81 b	default
 Рабочие Процессы Приложения 	Active	2 минуты	Normal	Completed	Job kyverno- cleanup- admission- reports- 29159180		job-controller	Job completed	2 минуты	1	kyverno-cleanup- admission-reports- 29159180.1847a7306f92e84 3	kyverno
 ※ Обзор Сервиса ※ Хранилище 	Active	2 минуты	Normal	SuccessfulDelete	CronJob kyverno- cleanup- admission- reports		cronjob- controller	Deleted job kyverno-cleanup- admission- reports-29159170	2 минуты	1	kyverno-cleanup- admission- reports:1847a7307381fe93	kyverno
 Политики Мониторинг Cilium 	Active	2 минуты	Normal	Completed	Job kyverno- cleanup- cluster- admission- reports- 29159180		job-controller	Job completed	2 минуты	1	kyverno-cleanup-cluster- admission-reports- 29159180.1847a7306a22aaa f	kyverno
※ Longhorn	Active	2 минуты	Normal	SuccessfulDelete	CronJob kyverno- cleanup- cluster- admission- reports		cronjob- controller	Deleted job kyverno-cleanup- cluster-admission- reports-29159170	2 минуты	1	kyverno-cleanup-cluster- admission- reports.1847a7306e2f0759	kyverno
	Active	3 минуты	Normal	Created	Pod rancher- nodelabel- hack- nodelables- 29159180- mml8q	spec.containers{kubectt}	kubelet, local- md-0-5jshp- fbfx9	Created container kubectl	3 минуты	1	rancher-nodelabel-hack- nodelables-29159180- mml8q.18.47a72fb4b6b118	default
	Activa	3 autorea	Normal	Charland	Pod rancher- nodelabel- hack-	enac containare/kubactil	kubelet, local- md-0-Siebo-	Started container	2 August 1	4	rancher-nodelabel-hack-	eksef na ste

Взаимодействия с кластером посредством меню События:

Меню События.

При переходе в меню события веб-интерфейс платформы отразит список последних событий кластера в виде уникальных имен – гиперссылок. В таблице отражена информация о типе события, его причине, где оно произошло и т.д.

Кластер	•	🗃 local 🔹									Все простра	нства им	ен 🗸		2 😳
 Сluster And Project Members Дашборд Кластера 		Events 🌣													
 Проекты/Пространства Имён 		🛃 Скачать YAML	📋 Удалить Выбрано:]									Ξ 🗅 Φν	ильтр	
· Nodes	6		-												
· Events	75	_ Состояние ↓↑	Последнее посещение 🖓	тип ↓↑	Причина ↓↑	Объект ↓↑	Субъект ↓↑	Источник ↓↑	Сообщение 🖓	Впервые увиденный ↓↑	Количество ↓↑	Имя	٦.	Пространство	имен ↓↑
 Инструменты Боциман 		Active	3 минуты	Normal	Completed	Job rancher- nodelabel- hack- nodelables- 20150180		job-controller	Job completed	3 минуты	1	rancher nodelab 2915918 b	-nodelabel-hack- iles- 30.1847a730602fe8	1 default	
S Doquian						Job kyverno-						havered	- desnus-		
Рабочие Процессы Приложения	•	Active	3 минуты	Normal	Completed	cleanup- admission- reports- 29159180		job-controller	Job completed	3 минуты	1	admissi 2915918 3	on-reports- 80.1847a7306f92e8	4 kyverno	
💥 Обзор Сервиса	•	Active	3 минуты	Normal	SuccessfulDelete	CronJob kyverno- cleanup-		cronjob-	Deleted job kyverno-cleanup- admission-	3 минуты	1	kyverno admissi	-cleanup- on-	kyverno	
🚿 хранилище	•					admission- reports			reports-29159170			reports.	1847a7307381fe93		
Политики	-					Job kyverno-						lowered	cleanun-cluster-		
Мониторинг	-	Active	3 минуты	Normal	Completed	cluster- admission-		job-controller	Job completed	3 минуты	1	admissi 2915918	on-reports- 30.1847a7306a22aa	akyverno	
💥 Cilium	-					29159180									
※ Longhorn注 Дополнительные Рес	•	Active	3 минуты	Normal	SuccessfulDelete	CronJob kyverno- cleanup- cluster- admission-		cronjob- controller	Deleted job kyverno-cleanup- cluster-admission- reports-29159170	3 минуты	1	kyverno admissi reports.	-cleanup-cluster- on- 1847a7306e2f0759	kyverno	
:≡ Дополнительные Рес	•		J menty tas	riorinal	JuccessfulDelete	cluster- admission- reports		controller	cluster-admission- reports-29159170	J MPHY IN		reports.	1847a7306e2f0759	Ky Har 10	

Меню События. Чек-бокс активен.

Доступны функции: скачать YAML файл выбранного события и удалить выбранный пункт.

🚿 Кластер 🔹		🚔 local 🔹									Bc	е пространства имен	· 1	
Cluster And Project Members		•												
Дашборд Кластера	1	Events 🌣												
Проекты/Пространства Имён	1		🕅 Уларить Выбрано:	n									филь	TD
· Nodes 6			C Manue Belefrance											
· Events 175		Состояние ↓↑	Последнее посещение ↓↑	Тип ↓↑	Причина ↓↑	Объект ↓↑	Субъект ↓↑	Источник ↓↑	Сообщение ↓↑	Впервые увиденный ↓↑	Количество ↓↑	Имя↓↑	Простр	ранство имён
Инструменты		Active	3 минуты	Normal	Completed	Job rancher-nodelabel- hack-nodelables-29159180		job-controller	Job completed	3 минуты	1	rancher-nodelabel-hack- nodelables- 29159180.1847a730602fe81	default	
💥 Боцман 👻						Job koverno-cleanun-						kyverno-cleanup-		🗅 Просма
🚿 Рабочие Процессы 👻		Active	3 минуты	Normal	Completed	admission-reports- 29159180		job-controller	Job completed	3 минуты	1	admission-reports- 29159180.1847a7306f92e84 3	kyverno	🗄 Скачат
Приложения •		Active	3 минуты	Normal	SuccessfulDelete	CronJob kyverno-cleanup- admission-reports		cronjob-controller	Deleted job kyverno-cleanup- admission-reports-29159170	3 минуты	1	kyverno-cleanup- admission- reports.1847a7307381fe93	kyverno	🗎 Удалити
Хранилище +		Active	3 минуты	Normal	Completed	Job kyverno-cleanup- cluster-admission-reports- 29159180		job-controller	Job completed	3 минуты	1	kyverno-cleanup-cluster- admission-reports- 29159180.1847a7306a22aaa	kyverno	
Политики • Мониторинг •		Active	3 минуты	Normal	SuccessfulDelete	CronJob kyverno-cleanup- cluster-admission-reports		cronjob-controller	Deleted job kyverno-cleanup- cluster-admission-reports- 29159170	3 минуты	1	r kyverno-cleanup-cluster- admission- reports.1847a7306e210759	kyverno	
💥 Cilium 👻		Active	3 минуты	Normal	Created	Pod rancher-nodelabel- hack-nodelables-29159180- mmI8q	spec.containers{kubect}	kubelet, local-md-0- Sjshp-fbfx9	Created container kubectl	3 минуты	1	rancher-nodelabel-hack- nodelables-29159180- mml8q.1847a72fb4b6b118	default	
∐ Longhorn ▼ ; ⊒ Дополнительные Рес ▼		Active	3 минуты	Normal	Started	Pod rancher-nodelabel- hack-nodelables-29159180- mmI8q	spec.containers{kubect}	kubelet, local-md-0- Sjshp-fbfx9	Started container kubectl	3 минуты	1	rancher-nodelabel-hack- nodelables-29159180- mml8q.1847a72fd085db7c	default	
		Active	3 минуты	Normal	Created	Pod kyverno-cleanup- admission-reports- 29159180-z8tb7	spec.containers{cleanup}	kubelet, local-md-0- 5jshp-fbfx9	Created container cleanup	3 минуты	1	kyverno-cleanup- admission-reports- 29159180- 28tb71847a72fba92e804	kyverno	
		Active	3 минуты	Normal	Started	Pod kyverno-cleanup- admission-reports- 29159180-z8tb7	spec.containers{cleanup}	kubelet, local-md-0- Sjshp-fbfx9	Started container cleanup	3 минуты	1	kyverno-cleanup- admission-reports- 29159180- z8tb7.1847a72fd09e79e2	kyverno	
		Active	3 минуты	Normal	Created	Pod kyverno-cleanup- cluster-admission-reports- 29159180-stctn	spec.containers(cleanup)	kubelet, local-md-0- 5jshp-fbfx9	Created container cleanup	3 минуты	1	kyverno-cleanup-cluster- admission-reports- 29159180- stctn.1847a72fb565d99c	kyverno	

Меню События. Контекстное меню активно.

При нажатии на контекстное меню откроется окно возможных функций:

Просмотр YAML – открыть YAML файл для просмотра;

Скачать YAML – скачать и сохранить текущий YAML файл на локальный диск APM;

Удалить – удалить выбранное.

🖗 Кластер	-	音 local 🔹						Все простра	анства имен 🗸 🤞		a 😗
🚿 Боцман	•	•									
🚿 Рабочие Процессы	•	Поды 🌣								+	Создать
CronJobs	5								= С 8 Фил	ьтр	
DaemonSets											
Deployments	51	Состояние ↓↑	Имя ↓	Пространство имён ↓↑	Образ ↓↑	Готово ↓↑	Рестартов ↓↑	ІР Адрес ↓↑	Нода ↓↑	Возраст ↓↑	
- Jobs	8	Running	alertmanager-rancher-	cattle-monitoring-system	harbor.bootsman.host/boot sman-nimbus/common- artifacts/mirrored- prometheus-	2/2	5 (7d ago)	172.20.5.46	local-md-0-8xqwv-s2gsq	8 дней	:
 StatefulSets 	5		monitoring-alertinanager-o		alertmanager:v0.24.0 + eщe 1						
 Поды Приложения 	132	Running	billing-plugin-server- 57cb97ccf7-pwInt	cattle-ui-plugin-system	harbor.bootsman.host/boot sman-nimbus/common- artifacts/billing-plugin- server:0.0.13	1/1	0	172.20.4.184	local-md-0-8xqwv-2rz4q	7 дней	:
Øбзор СервисаХранилище	•	Running	billing-ui-plugin- 5c7d6cf499-hxrrv	cattle-ui-plugin-system	harbor.bootsman.host/boot sman-nimbus/common- artifacts/billing-ui- plugin:0.0.23	1/1	2 (7d ago)	172.20.5.140	local-md-0-8xqwv-s2gsq	8 дней	÷
ПолитикиМониторинг	•	Running	bootsman-dashboard- 7df4c8d6fb-I5dxs	cattle-ui-plugin-system	harbor.bootsman.host/boot sman-nimbus/common- artifacts/bootsman- dashboard:v0.9.40	1/1	2 (7d ago)	172.20.5.97	local-md-0-8xqwv-s2gsq	8 дней	÷
CiliumLonghorn	•	Running	caaph-controller-manager- 7c74d75878-btr98	caaph-system	harbor.bootsman.host/boot sman-nimbus/common- artifacts/cluster-api-helm- controller:v0.2.7- bootsman.1	1/1	2 (7d ago)	172.20.5.178	local-md-0-8xqwv-s2gsq	8 дней	:
∃⊟ Дополнительные Рес	•	Running	cadvisor-9ksdl	cattle-monitoring-system	harbor.bootsman.host/boot sman-nimbus/common- artifacts/cadvisor:v0.45.0	1/1	2 (7d ago)	172.20.3.80	local-md-0-8xqwv-sz5s9	8 дней	÷
		Running	cadvisor-slm8z	cattle-monitoring-system	harbor.bootsman.host/boot sman-nimbus/common- artifacts/cadvisor:v0.45.0	1/1	2 (7d ago)	172.20.4.117	local-md-0-8xqwv-2rz4q	8 дней	:
		Running	cadvisor-srs57	cattle-monitoring-system	harbor.bootsman.host/boot sman-nimbus/common- artifacts/cadvisor:v0.45.0	1/1	2 (7d ago)	172.20.5.226	local-md-0-8xqwv-s2gsq	8 дней	:
		Running	capi-controller-manager- 57b8cbb84d-4iwrz	capi-system	harbor.bootsman.host/boot sman-nimbus/common- artifacts/cluster-api-	1/1	2 (7d ago)	172.20.4.77	local-md-0-8xqwv-2rz4q	8 дней	:
							Items per	page 10 v	Page 1 of 14 K <	1	Х

14. Основные функции: Рабочие процессы

Взаимодействия с кластером посредством меню Рабочие процессы:

Меню рабочие процессы.

При переходе в меню рабочие процессы платформы отразит список активных рабочих нагрузок кластера в виде уникальных имен -гиперссылок. В таблице отражена информация о типе нагрузки, образе, количестве пере запусков, длительности и состоянии. Доступна функция создания нового рабочего процесса.

При переходе в меню создания нового рабочего процесса открывается выбор типа создания рабочей нагрузки, поддерживаемый Kubernetes (для полной информации рекомендация ознакомиться с документацией Kubernetes):

Развертывание – Deployment – стандартная рабочая нагрузка, предусматривающая создание типичных сущностей для оркестратора;

CronJob – задание, имеющее определенное время запуска и интервал выполнения;

DaemonSet – рабочая нагрузка, запущенная по правилам одной копии для одной ноды, жестко зафиксированная от перемещений на другие ноды;

Job – задание с однократным запуском;

StatefulSet – рабочая нагрузка, позволяющая сохранять данные контейнеров при их перезапуске;

Поды – Pod – базовая сущность Kubernetes, включающая в себя один и более контейнер приложения.

На примере создания нового рабочего процесса типа «Под»:

200 11 11		📷 local •				Все пространства имен	Y ⊥ E ₽	- G Q 🚺
💹 Боцман	•	•						
🚿 Рабочие Процессы		default	✓ pod-0	Произвол	пьный текст, который лучше ог	исывает этот ресурс		
CronJobs	5							
DaemonSets	•	Род <u>container-0</u> + Доба	авить контейнер					
Deployments	51	Общее						
Jobs	8	Проверка работоспособности	Общее					
StatefulSets	5	Ресурсы	Имя контейнера *		 Init-контейнер 			
Поды	132	Контекст безопасности	container-0		Обычный контейне	ep		
Приложения	-	Хранилище	Образ					
🚿 Обзор Сервиса	-		Образ контейнера *		Политика пула			
///. Xpourserve					Всегда	~		
// дранилище			Pull Secrets (i)					
🚿 Политики	•		Нет подходящих вариантов					
Мониторинг	-		Сетевое взаимодействие 🛈					
💹 Cilium	-		Определите сервис, который будет отображать конте	ейнер, или определите нефункцио	нальный именованный порт, ч	тобы люди знали, где дол:	жно быть запущено прило	жение
1 Longhorn	-		внутри контейнера.					
🗄 Дополнительные Рес	c +		+ Добавить порт или сервис					
			Команда					
			Команда		Аргументы			
			напр. /bin/sh		напр. /usr/sbin/httpd -	f httpd.conf		
			Рабочая директория		Stdin			
			напр. /myapp		Нет∨			
V0.9.29						Отменить	Редактировать YAML	Сохранить
1010100								

Меню создания нового рабочего процесса типа «Под»

При открытии меню создания нового рабочего процесса типа «Под» веб-интерфейс предложит указать необходимые для запуска параметры, после заполнения всех необходимых полей кнопка «Создать» будет активна. Кроме того, существует возможность редактирования параметров посредством YAML манифеста.

٢	Кластер	•	iocal •						Все простран	ства имен	× ∱ ŀ •	ΓOQ	œ
•	💥 Рабочие Процессы		CronJobs ☆									+ C	оздать
술	CronJobs	0	С Запустить сейчас	Приостановить	🛃 Скачать YAML	🛍 Удалить Выбрано:	0				Фильтр		
-	Deployments	11	Состояние ↓↑	Имя \downarrow	Пространство имён ↓↑	Образ ↓↑	Расписание ↓↑	Последнее расписание 🕼	Рестартов ↓↑	Возраст ↓↑	Здоровье		
***	Jobs	8	Active	fleet-cleanup-gitrepo-jobs	cattle-fleet-system	harbor.bootsman.host/boot sman-nimbus/common- artifacts/fleet:v0.10.7	@daily	10 часов	0	8 дней		0	:
- 6	StatefulSets	5	Active	kyverno-cleanup- admission-reports	kyverno	harbor.bootsman.host/boot sman-nimbus/common- artifacts/bitnami-	*/10 * * * *	9 минут	0	8 дней		0	÷
۲	 Приложения Обест Сотрысо 	•	Active	kyverno-cleanup-cluster- admission-reports	kyverno	harbor.bootsman.host/boot sman-nimbus/common- artifacts/bitnami- kubect!1.28.4	*/10 * * * *	9 минут	0	8 дней		•	:
	Ж Хранилище	•	Active	rancher-nodelabel-hack- nodelables	default	harbor.bootsman.host/boot sman-nimbus/common- artifacts/k8s:1.27.4	*/5 * * * *	4 минуты	0	8 дней		•	:
	 Политики Мониторинг Очитика 	•	Active	rke2-machineconfig- cleanup-cronjob	fleet-default	harbor.bootsman.host/boot sman-nimbus/common- artifacts/rancher- agent:v2.9.5-bootsman- v1.1.111	50***	10 часов	0	8 дней		0	:
	Konghorn	•											
	}≘ Дополнительные Рес	•											

Меню рабочие нагрузки. Чек-бокс активен.

Доступны функции: запустить сейчас (повторное развертывание), приостановить, скачать YAML файл и удалить.

e	Жластер	Ì	local •						Все простран	нства имен	- 1 B B G Q 🌐
•	Водман Рабочие Процессы		CronJobs 🌣								+ Создать
	· CronJobs	6			🛓 Скачать YAML						Фильтр
-	DaemonSets Deployments		□ Состояние ↓↑	Имя 🗸	Пространство имён ↓↑	Образ ↓↑	Расписание ↓↑	Последнее расписание ↓↑	Рестартов ↓↑	Возраст ↓↑	Здоровье
***	Jobs	8	Active	fleet-cleanup-gitrepo-jobs	cattle-fleet-system	harbor.bootsman.host/boot sman-nimbus/common- artifacts/fleet:v0.10.7	@daily	10 часов	0	8 дней	•
le I	- StatefulSets - Поды	5	Active	kyverno-cleanup- admission-reports	kyverno	harbor.bootsman.host/boot sman-nimbus/common- artifacts/bitnami- kubectl:1.28.4	*/10 * * * *	минута	0	8 дней	С Запустить сейчас О Приостановить
۲	Приложения Обзор Сервиса	•	Active	kyverno-cleanup-cluster- admission-reports	kyverno	harbor.bootsman.host/boot sman-nimbus/common- artifacts/bitnami- kubectl:1.28.4	*/10 * * * *	минута	0	8 дней	 Выполнить Shell + Добавить Sidecar
	Ж Совор Сорыной Ж Хранилище	•	Active	rancher-nodelabel-hack- nodelables	default	harbor.bootsman.host/boot sman-nimbus/common- artifacts/k8s:1.27.4	*/5 * * * *	минута	0	8 дней	Редактировать конфигурацию
	ПолитикиМониторинг	•	Active	rke2-machineconfig- cleanup-cronjob	fleet-default	harbor.bootsman.host/boot sman-nimbus/common- artifacts/rancher- agent:v2.9.5-bootsman-	50***	10 часов	0	8 дней	С Клонировать
	🐰 Cilium	•				vi.i.m					Ш Удалить
	※ Longhorn ∃ Дополнительные Рес.	-									

Меню рабочие нагрузки. Контекстное меню активно.

При нажатии на контекстное меню откроется окно возможных функций:

Приостановить оркестрацию – остановка выполнения основного процесса контейнеров в поде;

Повторное развертывание – выполнение повторного развертывания нагрузки с остановкой, текущей;

Выполнить Shell – в веб-интерфейсе открывается sh-терминал с сессией внутри основного контейнера пода;

Редактировать конфигурацию – внести изменения посредством веб-интерфейса;

Добавить Sidecar – добавить в под связанный контейнер с приложением;

Редактировать YAML – внести изменения в конфигурацию;

Клонировать – создать копию;

Скачать YAML – скачать и сохранить текущий YAML файл на локальный диск APM;

Удалить – удалить выбранное.

15. Основные функции: Приложения

Раздел меню «Приложения» содержит в себе элементы управления функционалом установки и удаления сторонних приложений из существующих и подключаемых репозиториев (helm-чартов).

a	💥 Кластер	•	📸 local •		Все пространства имен 🗸 🖄 🗟	16 a 🔅				
۵	Боцман	•	Hanna							
_	Рабочие Процессы		чарты							
	Приложения	•	Все чарты имеют как минимум одну вер	ию, которая може	т быть установлена на кластеры с Linux и Win	dows нодами, есл	и не указано обратное.			×
•	- Чарты									
-	Installed Apps	30	Bce	Фильтр						
***	Recent Operations	0	Показывать устаревшие приложения							
-	• Репозитории Приложений	3	Bootsman 20							
8	🚿 Обзор Сервиса	-								
۲	💥 Хранилище	-	Bootsman		Bootsman		Bootsman		Bootsman	
	🐰 Политики	-	Alerting Drivers		CIS Benchmark		Elemental		Epinio	
	Мониторинг	-	The manager for third-party webhook	" () "	The cis-operator enables running CIS		Elemental provides Cloud Native OS	24	Epinio deploys Kubernetes applications	77
	% Cilium		receivers used in Prometheus Alertmanager	-	benchmark security scans on a kubernetes cluster		Management for Cluster Nodes.		directly from source code in one step.	
	🖗 Longhorn		104.0.0		6.8.0		104.2.14001.0.0		103.0.24401.10.0	
	= Дополнительные Рес							Только на Linux		Только на Linux
	-									
			Bootsman		Bootsman		Bootsman		Bootsman	
			Harvester CSI Driver		Harvester Cloud Provider		Istio		Logging	
			A Helm chart for Harvester CSI driver	m	A Helm chart for Harvester Cloud	m	A basic Istio setup that installs with the		Logging operator for Kubernetes based	
			104.0.5+up0.1.23	~~	Provider	—	istioctl. Refer to https://istio.io/latest/ for details.	-	on Fluentd and Fluentbit.	
					104.0.0+0p0.2.10		104.5.0+up1.23.2		104.2.17004.0.0	
				Только на Linux		Только на Linux			Развертые	ание на Windows
			Bootsman		Bootsman		Bootsman		Bootsman	
0			Longhorn		Monitoring		NeuVector		NeuVector Monitor	
ື ດ	vf) 9 39		Longhorn is a distributed block storage	$\mathbf{\mathbf{v}}$	kube-prometheus-stack collects		Helm feature chart for NeuVector	₽₽	Helm feature chart (optional) add-on to	F

Общий вид стартовой страницы приложений

Установка приложений происходит посредством взаимодействия с основными элементами управления, отображаемыми в правом верхнем углу страницы и нижней части.

Для установки приложения необходимо нажать на интересующую карточку приложения, заполнить необходимые поля (обязательные к заполнению поля отмечаются символом *), осуществить переходы по контекстным элементам управления, обновляемым на каждой странице.

\$	Кластер	•	🔓 local •	Все пространства имен 🗸 🛧 🗈 ն 🔍 🛟
Θ	» Боцман Рабочие Процессы		Все чарты имеют как минимум одну версию, которая может быть установлена на кластеры с Цлих и Windows нодами, если не указано обратное.	×
-	💥 Приложения	-		
-	Чарты		NeuVector Monitor Установить: Шаг 1	
*	 Installed Apps 	30	Поликона црих Конскона црих Конско	Значения Изменить, как работает приложение
-	Recent Operations	0		
8	🖉 Обзор Сервиса		O Этот процесс может помочь install (chart). Начните с установки некоторых основных сведений, используемых Bootsman для управления приложением.	
۲	💥 Хранилище	-	Установить в проект	
	💥 Политики	•	Насторика параметров Неіт перед установкой	
	Мониторинг	-	□ Регистри контейнеров для образов контейнеров системы Rancher ①	
	💥 Cilium	•		2 Отменить Предыдущий Следующий
	Longhorn	•		3
	з= дополнительные Рес.	•		

Пример процесса установки приложения NeuVector.

- 1. Прогресс-бар установки
- 2. Редактируемые параметры установки
- 3. Контекстные элементы навигации установки.

Установленные приложения отображаются в разделе «Установленные приложения» пункта меню «Приложения».

	💥 Кластер	-	音 local 🔹	Bce пространст										
0	Боцман	-	•											
	Рабочие Процессы	*	Installed Apps 🌣	stalled Apps 🔅										
	Приложения	•			Фильт	(D)								
•	- Чарты			-										
-	Installed Apps	30	= Состояние ↓↑	Имя 🗸	Пространство имён ↓↑	Чарт ↓↑	Обновление ↓↑	Ресурсы	Возрас	r 41				
*	Recent Operations	0	Deployed	billing-plugin-server	cattle-ui-plugin-system	billing-plugin-server:0.0.13		5	день	1				
-	• Репозитории Приложений	3	Deployed	billing-ui-plugin	cattle-ui-plugin-system	billing-ui-plugin:0.0.23		10	день	 Редактировать конфигурацию 				
۵ ۵	Обзор Сервиса	-	Deployed	bootsman-dashboard	cattle-ui-plugin-system	bootsman-dashboard:0.9.40		3	день	🗅 Просмотр YAML				
Ť	💥 Хранилище	•	Deployed	cilium-rancher-ui-plugin	cattle-ui-plugin-system	cilium-rancher-ui-plugin:1.1.12		11	день	🛃 Скачать YAML				
	Политики	Ţ	Deployed	cluster-wizard-api	cattle-ui-plugin-system	cluster-wizard-api:0.0.81		17	день	🛱 Удалить				
	Cilium		Deployed	cluster-wizard-frontend- plugin	cattle-ui-plugin-system	cluster-wizard-frontend-plugin:0.1.0-dev.10		9	день	1				
	🐰 Longhorn	-	Deployed	custom-role	cattle-system	custom-role:0.0.11		7	день	÷				
)≘ Дополнительные Рес.	. •	Deployed	fleet	cattle-fleet-system	fleet:104.1.2+up0.10.6		17	день	÷				
			Deployed	fleet-agent-local	cattle-fleet-local-system	fleet-agent-local:0.0.0+s+65114c2	Управляемое	7	день	÷				
			Deployed	fleet-ord	cattle-fleet-system	fleet-crd:104.1.2+up0.10.6		11	день	÷				

Установленные приложения. Элементы управления и контекстное меню управления.

Элементы управления и контекстное меню для выбранной чек-боксом строки аналогичны схожим элементам разделов меню, рассмотренных ранее.

Раздел «Репозитории» пункта меню «Приложения» содержит в себе информацию про подключенные к кластеру репозитории приложений, а также позволяет подключить и отключить предварительно настроенные репозитории приложений.

٢	💥 Кластер 💥 Боцман		local •	-	-		Bce npoct	ранства имен 🗸 🗸	1 - 2 - 0 - 0				
@ _	💥 Рабочие Процессы	•	Репозиторий чартов — это репозиторий Helm	Репозиторий чартов — это репозиторий Helm или каталог приложений на основе glt. Он предоставляет список чартов, доступных в кластере.									
\$	 Приложения Чарты 	•	Репозитории приложений ☆	′епозитории приложений ☆									
-	 Installed Apps 	30							Фильтр				
-	Recent Operations	٥	□ Состояние ↓↑	Имя 🔶	Тип	URL	Ветка	Возраст ↓↑					
8	 Репозитории Приложений Обаор Сорриса 	•	Active	Партнеры	git	https://git.rancher.io/partner-charts	main	день	1				
۲	Хранилище	÷	Active	Bootsman	git	https://git.rancher.io/charts	release-v2.9	день	С Обновить				
	Политики		Active	RKE2	git	https://git.rancher.io/rke2-charts	main	день	Редактировать конфигурацию				
	💥 Мониторинг	•							Редактировать YAML Клонировать				
	💥 Cilium	•							🛃 Скачать YAML				
	Longhorn								🗑 Удалить				
	<u>з</u> дополнительные гес.												

«Репозитории». Элементы управления разделом.

Элементы управления и контекстное меню для выбранной чек-боксом строки аналогичны схожим элементам разделов меню, рассмотренных ранее.

Раздел «Последние действия» пункта меню «Приложения» содержит в себе журнал событий установки/удаления приложений и взаимодействия с репозиториями приложений.

16. Основные функции: Обзор сервиса

Пункт меню «Обзор сервиса» включает в себя информацию и элементы управления функционалом «Service Discovery» - методологией Kubernetes, обеспечивающей сетевую связанность компонентов и обеспечение сетевых доступов до запущенных компонентов.

Пункт меню включает в себя три раздела:

- «Сервисы»
- «HorizontalPodAutoscalers»
- «Ingresses»

«Сервисы» содержит в себе информацию о текущем состоянии запущенных сущностей типа «service» в аннотации оркестратора Kubernetes, элементы управления и контекстное меню для выбранной чек-боксом строки аналогичны схожим элементам разделов меню, рассмотренных ранее.

«HorizontalPodAutoscalers» содержит в себе информацию о текущем состоянии запущенных сущностей обеспечивающих автоматическое масштабирование определенных подов при росте нагрузки.

«Ingresses» содержит в себе информацию о текущем состоянии запущенных сущностей типа «ingresses» в аннотации оркестратора Kubernetes, обеспечивающих возможности сетевого взаимодействия за пределами кластера. Элементы управления и контекстное меню для выбранной чек-боксом строки аналогичны схожим элементам разделов меню, рассмотренных ранее.

	1	1	1						
e	💥 Кластер	-	💣 local 🔹					Все пространства имен 🛛 🗸	1 5 8 6 4 🕄
	🚿 Боцман								
•	💯 Рабочие Процессы	•	Сервисы 🌣						+ Создать
ੇ	Приложения	•	🛃 Скачать YAML	💼 Удалить Выбрано: 1					Фильтр
	🚿 Обзор Сервиса								
-	HorizontalPodAutoscalers	0	= Состояние ↓↑	Имя \downarrow	Пространство имён ↓↑	Цель	Список ↓↑	Тип ↓↑	Возраст ↓↑
- -	 Ingresses 	0	Active	alertmanager-operated	cattle-monitoring-system	9093 & 9094/TCP 9094 & 9094/TCP 9094 & 9094/UDP	app.kubernetes.io/name=alertmanag	ger Headless	день
6	- Сервисы	80	Active	billing-plugin-server	cattle-ui-plugin-system	172.21.235.217:3000 0 3000/TCP	app=billing-plugin-server	IP кластера	Редактировать конфигурацию
۲	Хранилище Политики		Active	billing-ui-plugin	cattle-ui-plugin-system	http 💑 8080/TCP	app.kubernetes.io/instance=billing-ui app.kubernetes.io/name=billing-ui-pi	ii-plugin IP кластера Ilugin	Редактировать YAML В Клонировать
	Мониторинг	-	Active	bootsman-dashboard	cattle-ui-plugin-system	http 🖧 http/TCP	app.kubernetes.io/instance=bootsma app.kubernetes.io/name=bootsman-i	an-dashboard IP кластера dashboard	д 🕹 Скачать YAML
	💥 Cilium	•	Active	caaph-controller-manager- metrics-service	caaph-system	https 🖧 https/TCP	cluster.x-k8s.lo/provider=helm control-plane=controller-manager	IP кластера	А 🗊 Удалить
	1 Longhorn	•	Active	caaph-webhook-service	caaph-system	172.21.42.224:443 💦 9443/TCP	cluster.x-k8s.io/provider=helm control-plane=controller-manager	IP кластера	день
	}≣ Дополнительные Рес.	. •	Active	cadvisor	cattle-monitoring-system	cadvisor 🖧 8080/TCP	app=cadvisor	IP кластера	день
			Active	capi-kubeadm-bootstrap- webhook-service	capi-kubeadm-bootstrap-system	172.21.200.246:443 🖧 webhook-server/TCP	cluster.x-k8s.io/provider=bootstrap-k	kubeadm IP кластера	день
			Active	capi-kubeadm-control- plane-webhook-service	capi-kubeadm-control-plane-system	172.21.191.11:443 💑 webhook-server/TCP	cluster.x-k8s.io/provider=control-plan	ine-kubeadm IP кластера	день
			Active	capi-webhook-service	capi-system	172.21.58.176:443 🖧 webhook-server/TCP	cluster.x-k8s.io/provider=cluster-api	IP кластера	день

«Сервисы». Элементы управления разделом.

17. Основные функции: Хранилище

Пункт меню «Хранилище» включает в себя информацию и элементы управления функционалом хранения данных, обеспечивающим управление и настройку томов, подключаемых к запускаемым подам, конфигурационных карт и секретов (сущности Kubernetes).

Пункт меню включает в себя пять разделов:

- «PersistentVolumes»
- «StorageClasses»
- «ConfigMaps»
- «PersistentVolumeClaims»
- «Secrets»

PersistentVolumes содержит в себе информацию о томах хранилища, используемых кластером и запущенными приложениями. Элементы управления и контекстное меню для выбранных чекбоксом строк аналогичны схожим элементам разделов меню, рассмотренных ранее.

StorageClasses содержит в себе информацию о подключенных провайдерах хранения информации (диски, блочное хранилище, облачные провайдеры), используемых кластером.

Элементы управления и контекстное меню для выбранных чек-боксом строк аналогичны схожим элементам разделов меню, рассмотренных ранее.

ConfigMaps содержит в себе информацию о используемых кластером и приложениями конфигурационных файлов. Элементы управления и контекстное меню для выбранных чекбоксом строк аналогичны схожим элементам разделов меню, рассмотренных ранее.

PersistentVolumeClaims содержит в себе информацию о выделенных для приложений дисковых мощностях. Элементы управления и контекстное меню для выбранных чекбоксом строк аналогичны схожим элементам разделов меню, рассмотренных ранее, за исключением дополнительного пункта контекстного меню «+ Расширить», что позволяет отредактировать выделенные мощности определенного тома через веб-интерфейс.

		1 '		1			1 ' '		1		1 1			
6	🚿 К.	ластер		💼 local 🔹						Все простра	нства имен	× ∴ ₽ ₽	ΓQ	- 60
	🚿 Би	оцман	-	•										
U	🚿 Pa	абочие Процессы	-	PersistentVolume	Claim: prometheus-rar	ncher-monitoring-pr	ometheus-db-pron	netheus-r	ancher-monitoring-pror	netheus-	0 Bound			1
-	≋ п	риложения	-	Пространство имён: cattle-m	ionitoring-system Возраст: день									
8	∭ 0	бзор Сервиса	-	③ Этот PersistentVolumeC	laim управляется приложением prome	etheus-operator; изменения, сдела	анные здесь, скорее всего, буду	т перезаписаны	в следующий раз, когда prometheus-op	erator запустит	ся.			
	🚿 X	ранилище												
-03	- Co	onfigMaps	130	Пространство имён *		Имя *		Описание						
-	· Pe	ersistentVolumeClaims	2	cattle-monitoring-system	n v	prometheus-rancher-monitoring	g-prometheus-db-prometheus-	Произвольнь	й текст, который лучше описывает этот	ресурс				
č,	. P6	ersistentVolumes	7											
۲	· Se	acrets	100	Утверждение тома	Утверждение тома									
	· St	orageClasses		пастроить	Источник			Пос	тоянный том					
		-		Условия	Использовать класс хранилищ	а для provision нового постоянног	о тома	pv	c-73b26f62-6790-4e09-985a-90787c55c	1927 (Bound)				
	× 11	олитики	•	Последние события	 Использовать существующий г 	постоянный том		Req	uest Storage *					
	∭ M	ониторинг		Связанные ресурсы				10					GiB	J
	∭ C	ilium	-											
	∭ Lo	onghorn	-								Отменить	Редактировать YAML	Сохра	анить
	≔д	ополнительные Рес.	. •											

PersistentVolumeClaims. Открытие веб-интерфейса редактирования выделенного тома по контекстному меню «+Расширить».

Secrets содержит в себе информацию и элементы управления хранящихся в пределах кластера (используемых приложениями) чувствительных данных (секретов), например таких как сертификаты и ключи шифрования. Элементы управления и контекстное меню для выбранных чек-боксом строк аналогичны схожим элементам разделов меню, рассмотренных ранее.

•	Кластер	•	🝵 local 🔹				Все пространства имен 🗸 🖞		0
•	Воцман Рабочие Процессы	-	Secrets 🌣					+ 0	Создать
a	Приложения	•					🗏 🗅 Фильтр)	
-	Хранилише	Ì	□ Состояние ↓↑	Имя 🔶	Пространство имён 🔱	Вид ↓↑	Данные	Возраст ↓↑	
*	ConfigMaps	130	Active	alertmanager-rancher- monitoring-alertmanager	cattle-monitoring-system	Неструктурированный	alertmanager.yaml, rancher_defaults.tmpl	день	÷
- 8	PersistentVolumeClaims	2	Active	alertmanager-rancher- monitoring-alertmanager- generated	cattle-monitoring-system	Неструктурированный	alertmanager yaml.gz, rancher_defaults.tmpl	день	1
۲	PersistentVolumes Secrets	7	Active	alertmanager-rancher- monitoring-alertmanager- tis-assets-0	cattle-monitoring-system	Неструктурированный	(ore-win)	день	÷
	StorageClasses	0	Active	alertmanager-rancher- monitoring-alertmanager- web-config	cattle-monitoring-system	Неструктурированный	web-config-yami	день	1
	💥 Политики	-	Active	bootstrap-secret	cattle-system	Неструктурированный	bootstrapPassword	день	1
	Мониторинг	-	Active	bootstrap-token-a9lblg	kube-system	Токен Bootstrap	auth-extra-groups, expiration, token-id, token-secret, usage-bootstrap-authentication, usage-bootstrap-signing	день	1
	Cilium Longhorn		Active	capi-kubeadm-bootstrap- webhook-service-cert	capi-kubeadm-bootstrap- system	TLS Сертификат	{"issuer":"InotBefore":2025-06-09TI3-04-07.0002";hotAfter": 2025-09-07TI3-04-07.0002";hot":"[sans": (!extname": "subjectAitName";raray": [['dist':Capi-kubeadm-bootstrap-webhoot-service.capi-kubeadm-bootstrap-system.svc"],("dist':Capi-kubeadm-bootstrap-webhoot-service.capi- kubeadm-bootstrap-system.svc.cuter.clocal")])	день	÷
	:≘ Дополнительные Рес.	. •	Active	capi-kubeadm-control- plane-webhook-service- cert	capi-kubeadm-control-plane- system	TLS Сертификат	("issuer":"notBefore":2025-08-08TI3-04-08.0002";notAfter":2025-09-07TI3-04-08.0002";cn":"[sans":[cwtname":"subjecklitName";array": [['0ss":"capi-kubeadm-contol-jane-webhook-service.capi-kubeadm-control-plane-system.sve"];['dns":"capi-kubeadm-control-plane-webhook- service.capi-kubeadm-control-jane-system.svc.cubeckcapi"]))	день	÷
			Active	capi-webhook-service- cert	capi-system	TLS Сертификат	("issuer":","notBefore":"2025-06-09TI3:04:03.0002","notAfter":"2025-09-07TI3:04:03.0002","cn":","sans":("extname":"subjectAltName","array": [("dns":"capi-webhook-service.capi-system.avc"),("dns":"capi-webhook-service.capi-system.svc.cluster.local")]))	день	1
			Active	cattle-impersonation-u- b4qkhsnliz-token-77gf6	cattle-impersonation-system	Токен сервисного аккаунта	cattle-impersonation-u-b4qkhanliz	день	1

18. Основные функции: Policy

Пункт меню «Policy» включает в себя информацию и элементы управления функционалом политик запускаемых подов, обеспечивающим управление и настройку квот ресурсов, лимитов ресурсов, сетевых политик и ограничений на количество запускаемых подов.

Пункт меню включает в себя четыре раздела:

- «Квоты ресурсов»
- «Предельные диапазоны»
- «Сетевые политики»
- «Pod Disruption Budget»

Квоты ресурсов содержат в себе информацию и элементы управления над созданными правилами, устанавливающими квоты ресурсов для запускаемых приложений. Элементы управления и контекстное меню для выбранных чек-боксом строк аналогичны схожим элементам разделов меню, рассмотренных ранее.

Предельные диапазоны содержат в себе информацию и элементы управления над созданными правилами, устанавливающими разрешенные диапазоны утилизации ресурсов для запускаемых приложений. Элементы управления и контекстное меню для выбранных чек-боксом строк аналогичны схожим элементам разделов меню, рассмотренных ранее.

Сетевые политики содержат в себе информацию и элементы управления над созданными правилами, устанавливающими сетевые разрешения и ограничения запускаемых приложений, пространств имен и проектов. Элементы управления и контекстное меню для выбранных чек-боксом строк аналогичны схожим элементам разделов меню, рассмотренных ранее.

Pod Disruption Budget содержит в себе информацию и элементы управления над созданными правилами для подов, устанавливающими лимиты для запускаемых подов в паре узел-под, определяя количество запущенных подов для приложения. Элементы

управления и контекстное меню для выбранных чек-боксом строк аналогичны схожим элементам разделов меню, рассмотренных ранее.

19. Основные функции: Инструменты мониторинга

	Dournedener Dur e Rauerepent neepederbent mente mentepinnt												
a	Кластер	-	💣 local 🔹				Все пространства имен 🗸 🗠		\odot				
~	🚿 Боцман	•											
-	💥 Cilium	•	Дашборд Разработано: Prom	netheus									
~	🚿 Конфигурации	-											
Ü	💥 Особенности	•	Alertmanager			Grafana							
- #85.	淡 Платежная Информ	-	Активные уведс	мления		Дашборд метрик							
	🚿 Управление												
-	🚿 Рабочие Процессы	-	Prometheus Gra	ph		PrometheusRules							
چ	💥 Приложения	•	PromQL Graph			Сконфигурированные роли							
×	🚿 Обзор Сервиса	-											
	W. Yaanuguna		Цели Prometheu	s									
	💥 Аранилище	•	Сконфигуриров	анные цели									
	💥 Политики												
	💥 Мониторинг	•		0.000000000									
	Дашборд		Активные ув	едомления									
	💥 Алерты	-	Точность ↓↑	Имя 🔶	Сообщение ↓↑								
	Продвинутые	•	warning	etcdDatabaseHighFragmentationRatio	etcd cluster "kube-etcd": database size in use on instance 10.200.0.26:2381 is 42.73%	of the actual allocated disk space, please run defragmentation (e.g. etcdct)	defrag) to retrieve the unused fragmented disk space.						
	💥 Cilium	•	warning	etcdDatabaseHighFragmentationRatio	etcd cluster "kube-etcd": database size in use on instance 10.200.0.25-2381 is 42.8%	f the actual allocated disk space, please run defragmentation (e.g. etcdctl d	defrag) to retrieve the unused fragmented disk space.						
	💥 Longhorn	-	warning	etcdDatabaseHighFragmentationRatio	etcd cluster "kube-etcd": database size in use on instance 10.200.0.23:2381 is 42.68%	of the actual allocated disk space, please run defragmentation (e.g. etcdctl	defrag) to retrieve the unused fragmented disk space.						
	З Дополнительные Рес	•	warning	NodeClockNotSynchronising	Clock on 10.200.0.23-9796 is not synchronising. Ensure NTP is configured on this host								
			warning	NodeClockNotSynchronising	Clock on 10.200.0.28:9796 is not synchronising. Ensure NTP is configured on this host								

Взаимодействия с кластером посредством меню Мониторинг.

Меню мониторинга.

В меню мониторинга представлены настраиваемые инструменты для сбора и анализа метрик кластера, а также, журнал последних уведомлений о событиях в кластере.

6 B General / Home 0 9 Data Source Prometheus ~ Q Welcome to Grafana Need help? Documentation Tutorials Community Public Slack 0 CPULItilization Disk Utilization ¢ 7.99% 46.199 Disk Used CPU Used CPU Total Memory Used Memory Total Disk Tota 3.42 30.00 54.74 GIB 80.57 GIB 276.65 GIB 598.92 GiB CPU Usage Disk Usag 11.40 11.50 12.00 12.10 12.20 10.135.10.9796 10.135.11.9796 10.0.135.6.9796 10.0.135.7.9796 8.9796 10.0.135.9.9796 Dashboards 0 About Rancher Monitoring Recently viewed dashboards Rancher Monitoring is a Helm chart developed by Rancher that is powered by Prometheus Operator. It is based on the upstream kube prometheus-stack Helm chart maintained by the Prometheus community. Ū Rancher / Kubernetes Comp nents (Nodes) By default, the chart deploys Grafana alongside a set of Grafana dashboards curated by the kube-prometheus project. 0 For more information on how Rancher Monitoring differs from kube-prometheus-stack, please view the CHANGELOG md of the rancher monitoring chart located in the rancher/charts repository. Rancher / etcd (Nodes) \$ (?) Rancher / Cluster (Nodes) ☆

Рассмотрим взаимодействие на примере стандартных метрик Grafana:

Меню метрик Grafana.

35

Начальная страница метрик Grafana визуализирует нагрузку и ресурсы кластера в настоящий момент времени, отражена информация о состоянии CPU, Memory, Disk. Дополнительные предустановленные метрики по другим важным показателям доступны в виде сохраненных метрик и представлены в нижнем левом углу страницы.

Рассмотрим взаимодействие на примере дашборда состояния сети:

Для перехода на интересующий экран метрик необходимо выбрать его из списка сохраненных дашбордов в левом нижнем углу основной страницы Grafana.

器 General / Kubernetes / M	Networking / Cluster 🏠 📽						the	₿ @ @ La:	st 1 hour UTC ~ E	2 G 10s ~	r Ç
resolution 5m - Data Sourc - Current Bandwidth	e Prometheus ~										
	Current Rate	of Bytes Received					Current Rate of B	ytes Transmitted			
2 MB/s				current ~	2 MB/s					cur	rent ~
		- ca	ttie-monitoring-system	1.47 MB/s				-	cattle-monitoring-syste	em 1.	48 MB/
1.50 MD/a		- ku	be-system	1.21 MB/s	1.50 MD/a			_	kube-system	1.	31 MB/
1.50 000 3		- 10	nghorn-system	205 kB/s	1.00 110/3			-	Ionghorn-system	1	113 kB/
		— ky	verno	63.2 kB/s				-	cattle-system	2	0.8 kB/
1 MB/s		— ca	ttle-system	48.9 kB/s	1 MB/s			-	default	8	.71 kB/
		— ca	aph-system	30.0 kB/s				-	nginx-ingress	6	.86 kB/:
500 kB/s		— ng	inx-ingress	10.8 kB/s	500 kB/s				kyverno	6	.17 kB/s
		- C3	ttle-fleet-system	7.59 kB/s				-	 logging 	3.	.36 kB/
		- C8	ttle-fleet-local-system	5.85 kB/s					cattle-fleet-system	2	.80 kB/:
0 B/s		ca	pi-system	4.09 KB/S	0 B/s				cattle-fleet-local-system	m i.	.92 KB/3
				Current	Status						
Namespace	Current Bandwidth Received	Current Bandwidth Transmitted	Average Bandwidth Received	Average Band	width Transmitted	Rate of Received Packets	Rate of Transmitted Packets	Rate of Received Packets	s Dropped Rate of Tra	ansmitted Packets	Droppe
cattle-monitoring-system	1.47 MB/s	1.48 MB/s	13.38 kB/s	13.45 kB/s		1.40 kp/s	1.16 kp/s	0.00 p/s	0.00 p/s		
kube-system	1.21 MB/s	1.31 MB/s	12.00 kB/s	12.97 kB/s		1.33 kp/s	1.09 kp/s	0.00 p/s	0.00 p/s		
longhorn-system	204.52 kB/s	112.78 kB/s	7.57 kB/s	4.18 kB/s		225.62 p/s	197.01 p/s	0.00 p/s	0.00 p/s		
kyverno	63.24 kB/s	6.17 kB/s	9.03 kB/s	881.61 B/s		38.65 p/s	42.38 p/s	0.00 p/s	0.00 p/s		
cattle-system	48.88 kB/s	20.78 kB/s	24.44 kB/s	10.39 kB/s		58.31 p/s	54.68 p/s	0.00 p/s	0.00 p/s		
caaph-system	29.96 kB/s	1.63 kB/s	29.96 kB/s	1.63 kB/s		12.49 p/s	12.99 p/s	0.00 p/s	0.00 p/s		
nginx-ingress	10.78 kB/s	6.86 kB/s	2.69 kB/s	1.72 kB/s		21.78 p/s	19.66 p/s	0.00 p/s	0.00 p/s		
cattle-fleet-system	7.59 kB/s	2.80 kB/s	3.80 kB/s	1.40 kB/s		16.76 p/s	16.00 p/s	0.00 p/s	0.00 p/s		
			e ne te c					0.00			
Average Bandwidth (2 panel	s)										
 Bandwidth History 											

Метрики состояния сети. Предустановленный дашборд.

Данная страница агрегирует в себе метрики сетевого взаимодействия, позволяет отслеживать состояние сети и передачи данных кластера, как внутри, так и в общей инфраструктуре.

В случае, если в предустановленных метриках отсутствует сохраненный шаблон для интересующего запроса, предусмотрена возможность формирования пользовательского запроса выгрузки событий кластера по заданному типу события.

Для формирования пользовательского запроса необходимо обратиться к основному меню управления Grafana, находящегося в левой части экрана и вызываемого нажатием кнопки активации всплывающего меню, и выбрать Dashboards:

0	Home		ashboards	
Q	Search dashboards		Manage dashboards and folders	
☆	Starred	~	vse 평 Playlists @ Snapshots 문급 Library panels	
88	Dashboards	^	Ter danbhosade	New
	Browse		or carsinoards	ACK *
	Playlists		r by tag 🗸 📄 Starred	TE Sort (Default A-Z) -
	Snapshots		General	
	Library panels			
	+ New dashboard		Avertmanager / Overview	alertmanager-mixin
	+ New folder		Billing U	
	+ Import		D General	
0	Explore		Cilium Metrics	
¢	Alerting	~	CoreDNS	
0	Configuration	~	C General	des coredas
Ø	Server admin	v	Home	
۲	admin	~	Hubble	
\bigcirc	Help		🗅 General	
Ŭ			Kubernetes / API server	kubernetes-mixin
			Kubernetes / Compute Resources / Cluster	kubernetes-mixin
	- 4 - 4 - 4 - 4 - 4 - 7 - 7 - 7 - 7 - 7		다 Bocumentation ④ Support 원 Community Open Source v9.1.5 (051549301) 由 New version available!	

Основное меню управления Grafana. Вызов окна создания пользовательского запроса.

New dashboard / Edit Panel	Discard Save Apply
Table view Fill Actual O Last 6 hours > Q Q	Time series v >
Panel Title	Q Search options
	All Overrides
	 Panel options
No data	Title Panel Title
	Description
	Transparent background
Query 1	> Panel links
Data source O Prometheus O > Query options MD = auto = 1080 Interval = 30s Query inspector	> Repeat options
	~ Tooltip
V A (Prometheus) O D O D	Tooltip mode
Query patterns 🗸 Explain 💽 Raw query 🦲 🖾 Give feedback Run queries Builder (2013) Code	Single All Hidden
Metric Labels Select metric Choose = v Choose ×	~ Legend
+ Operations	
Raw query	List Table
> Options Legend: Auto Format: Time series Step: auto Type: Range Exemplars: false	Placement

Меню формирования пользовательского запроса.

Пользовательские запросы позволяют формировать и визуализировать метрики по любым событиям в кластере, основываясь по заданному типу события.

20. Основные функции: Cilium

Пункт меню «Cilium» включает в себя встроенный графический интерфейс просмотра и управления сетевыми политиками, используемыми в кластере в разрезе пространств имен и проектов.

Пункт меню включает в себя раздел «Hubble UI».

Веб интерфейс редактора сетевых политик представлен двумя экранами:

- 1. Селектор пространства имен и существующей политики;
- 2. Графический интерфейс редактирования политик.

Селектор политик также содержит кнопку создания политики в существующем пространстве имен.

Policy selector			
Select namespace		\$	
Select policy		Create +	+
		\$	
	OK		

Пункт меню «Cilium». Селектор политики.

Кнопка «Create +» (создать) открывает окно редактирования политики, позволяющее настроить входящий и исходящий сетевой трафик как в рамках, так и вне пределов кластера для выбранного пространства имен и запущенного (запущенных) в нем приложений.



Пункт меню «Cilium». Окно редактора политик.

Сохранение политик происходит по нажатию кнопки «Save» (сохранить). Сохраненные политики фактически являются сторонним ресурсом для кластера и представлены в виде YAML – манифеста, примененного в рамках кластера и пространства имен. Сетевые политики будут доступны для просмотра и редактирования в текстовом формате в пункте меню Policy -> Сетевые политики.

Hubble UI включает в себя встроенный веб-интерфейс визуализации потоков сетевого трафика для выбранных пространств имен. Для пользователя доступен селектор существующих в кластере пространств имен. При выборе пространства имен интерфейс отобразит потоки трафика в реальном времени, обращение по портам и прочую информацию.



Раздел «Hubble UI». Селектор пространств имен.

Cattle-system -	Filter by: label key=va	al, ip=1.1.1.1, dns=google.com, identity=42, pod=frontend An	y verdict Visual	327.2 flows/s • 6/6 nodes
		cattle-system @ nacher 0 + 80 - 17P 0 + 44 + 170 0 + 443 + 170 0 + 443 + 170 0 + 443 + 170 0 + 443 + 170 0 + 443 + 170 0 + 443 + 170 0 + 443 + 170 0 + 443 + 170 0 - 1000 0 - 1	api	
Columns 🗸				
Source Identity	Destination Identity	Destination Port L7 info	Verdict	Timestamp
ingress-nginx nginx-ingress	rancher cattle-system	80 —	forwarded	less than 5 seconds
prometheus cattle-monitoring-system	rancher cattle-system	80 —	forwarded	less than 10 seconds
prometheus cattle-monitoring-system	rancher cattle-system	443 —	forwarded	less than 10 seconds
prometheus cattle-monitoring-system	rancher cattle-system	80 —	forwarded	less than 10 seconds
prometheus cattle-monitoring-system	rancher cattle-system	443 —	forwarded	less than 10 seconds
rancher-ui-billing-api cattle-ui-plugin-system	rancher cattle-system	444 —	forwarded	less than 10 seconds
			for any second and	1 1 10
rancher-ui-billing-api cattle-ui-plugin-system	rancher cattle-system	444 —	Torwarded	less than 10 seconds
rancher-ui-billing-api cattle-ui-plugin-system rancher-ui-billing-api cattle-ui-plugin-system	rancher cattle-system rancher cattle-system	444 — 444 —	forwarded	less than 10 seconds

Раздел «Hubble UI». Визуализация потоков сетевого трафика.

21. Основные функции: Longhorn

Пункт меню «Longhorn» имеет одну опцию взаимодействия по аналогии с пунктом меню «Мониторинг» - ссылку на встроенный интерфейс системы управления блочным хранилищем Longhorn.

По нажатию на ссылку пользователя переадресует на вновь открытое окно интерфейса управления хранилищем.

	🕍 Dashboard	🖬 Node 📕	Volume C Recurring Job	Backup	© Setting∨		
ashboard							
5 Volumes)		O I Storage Sch	Bi iedulable		3 Nodes	
Healthy	5		Schedulable	0 Bi		Schedulable	1
😑 Degraded	0		eserved	44.2 Gi		😑 Unschedulable	2
In Progress	0		Used	108 Gi		Oown	0
🔴 Fault	0		Disabled	0 Bi		Disabled	0
	0		Total	147 Gi		Total	3
Detached							

Веб-интерфейс управления блочным хранилищем Longhorn.

Интерфейс позволяет просматривать и управлять хранилищем, используемым кластером для своих нужд и запуска приложений.

22. Основные функции: Дополнительные ресурсы

Пункт меню «Дополнительные ресурсы» включает в себя информацию и элементы управления функционалом дополнительных ресурсов кластера (CR – custom resources – сущностей Kubernetes), относящихся напрямую к функционированию кластера, и обеспечивающих работу запущенных в нем приложений.

Пункт меню включает в себя пополняемое количество разделов, разделенных тематически по функциональной принадлежности. Разделы содержат в себе YAMLманифесты в разрезе пространств имен. Элементы управления и контекстное меню для выбранных чек-боксом строк аналогичны схожим элементам разделов меню, рассмотренных ранее.

23. Основные функции: Billing

Пункт меню «Billing» включает в себя встроенный дашборд мониторинга утилизации доступных ресурсов в разрезе проекта. Выбор проекта осуществляется селектором в верхней части экрана.