ООО «НОВЫЕ ОБЛАЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

Программное обеспечение

«МойОфис Сквадус»

1.11.1

Архитектура

На 25 листах

Версия документа: 1

Дата публикации: 23.12.2025

Москва
2025

Все упомянутые в этом документе названия продуктов, логотипы, торговые марки и товарные знаки принадлежат их владельцам.

Товарные знаки «МойОфис», «MyOffice», «Mailion», «Squadus» принадлежат ООО «НОВЫЕ ОБЛАЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ».

Ни при каких обстоятельствах нельзя истолковывать любое содержимое настоящего документа как прямое или косвенное предоставление лицензии или права на использование товарных знаков, логотипов или знаков обслуживания, приведенных в нем. Любое несанкционированное использование этих товарных знаков, логотипов или знаков обслуживания без письменного разрешения их правообладателя строго запрещено.

© ООО «НОВЫЕ ОБЛАЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ», 2013–2025

СОДЕРЖАНИЕ

1 Общие сведения 5

1.1 Назначение 5
1.2 О приложении 5
1.3 Перечень технической документации 5

2 Описание архитектуры 6

2.1 Архитектурная схема Squadus 6
2.2 Описание архитектуры Squadus 7

3 Типовые схемы установки 8

3.1 Конфигурация standalone 8
3.2 Кластерная конфигурация 9
3.2.1 Требования к отказоустойчивости 9
3.2.2 Распределение ролей 12
3.2.3 Пример кластерной конфигурации для 2000 пользователей 13
3.2.4 Требования для кластера с профилем более 2000 пользователей 15
3.3 Рекомендации по разметке дисков 15

4 Дополнительная информация 16

4.1 Описание общих ролей Ansible 16
4.2 Пример файла inventory (установка standalone) 21
4.3 Пример файла inventory (кластерная установка) 23

© ООО «НОВЫЕ ОБЛАЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ», 2013–2025

ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ, ТЕРМИНОВ И ОПРЕДЕЛЕНИЙ

Сокращения, которые используются в настоящем документе, приведены в таблице 1.

Таблица 1 — Сокращения и обозначения

Сокращение	Расшифровка
ADFS	Active Directory Federation Services — компонент Windows Server обеспечивающий функции провайдера аутентификации для веб-приложений
API	Application Programming Interface — программный интерфейс приложения
Application Service	Служба приложений
АТС	Автоматическая телефонная станция
CPU	Central Processing Unit, процессор
FQDN	Fully Qualified Domain Name — «полностью определенное имя домена» — имя домена, не имеющее неоднозначности в определении. Включает в себя имена всех родительских доменов иерархии DNS
PBM	Percona Backup for MongoDB — распределенное решение с открытым исходным кодом для последовательного резервного копирования и восстановления сегментированных кластеров MongoDB и наборов реплик
OpenSCAP	Протокол автоматизации содержимого безопасности — приложение для проверки параметров конфигурации безопасности системы
SAN	Subject Alternative Name — расширение X.509 позволяющее использовать один сертификат для множества доменов
Webhook	Метод расширения или изменения поведения веб-страницы или веб-приложения с помощью обратных вызовов (в веб-разработке)
ВМ	Виртуальная машина
ООО	Общество с ограниченной ответственностью
ОС	Операционная система
ПО	Программное обеспечение
УЦ	Удостоверяющий центр

© ООО «НОВЫЕ ОБЛАЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ», 2013–2025

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1 Назначение

Настоящее руководство описывает порядок установки и настройки серверной части приложения МойСквадус.

1.2 О приложении

МойСквадус (Squadus) — приложение для рабочего общения с помощью текстовых, голосовых и видеосообщений, а также участия в конференциях в веб-браузерах и на операционных системах Windows, Linux, macOS.

1.3 Перечень технической документации

Перечень технической документации, представленный в таблице 2, предназначен для развертывания серверной части, настройки и дальнейшего администрирования продукта.

Таблица 2 — Перечень технической документации

Наименование документа	Содержание документа
Squadus_XX_System_Requirements	Системные и программные требования к продукту
Squadus_Server_Web_XX_Architecture	Описание архитектуры продукта для выбора типа установки и выделения ресурсов для серверов
Squadus_Server_Web_XX_ Installation_Guide	Порядок установки серверной части продукта

© ООО «НОВЫЕ ОБЛАЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ», 2013–2025

2 ОПИСАНИЕ АРХИТЕКТУРЫ

2.1 Архитектурная схема Squadus

На рисунке 1 представлена схема взаимодействия сервисов Squadus.

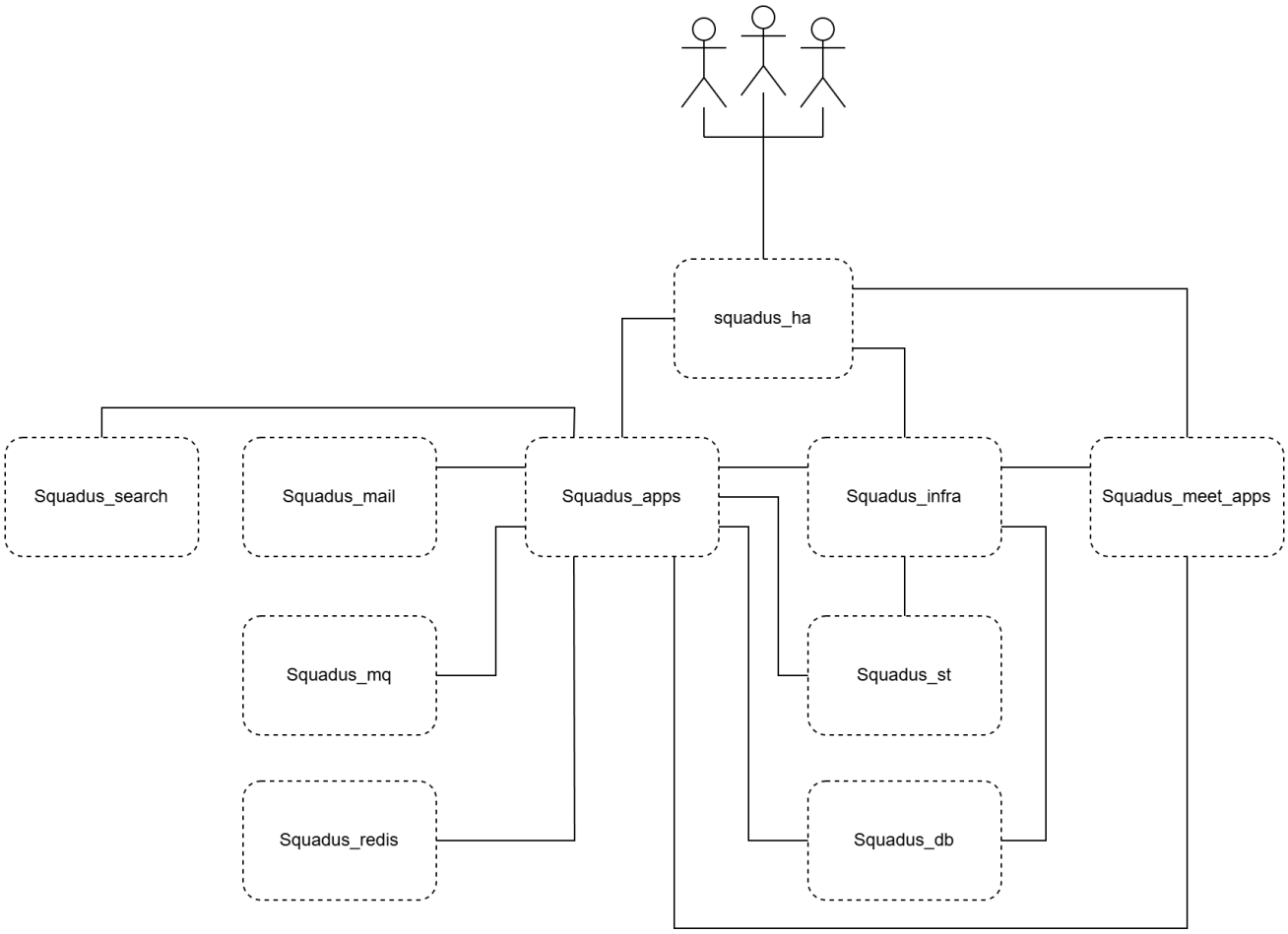

Рисунок 1 — Общая компонентная схема Squadus

© ООО «НОВЫЕ ОБЛАЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ», 2013–2025

2.2 Описание архитектуры Squadus

Описание групп ролей серверов Squadus приведено в таблице 3.

Таблица 3 — Описание групп ролей серверов

Функциональные группы	Наименование группы ролей	Выполняемые функции
Основная группа сервисов (ядро системы)	squadus_apps	Сервис основного функционала мессенджера Squadus
	squadus_microservices	
	squadus_mail	
Инфраструктурная группа	squadus_infra	Сервис мониторинга и логирования
Поиск, без изменений	squadus_search	Сервис поиска, без внесения изменений
Менеджер сообщений и очередей	squadus_mq	Менеджер сообщений и очередей NATS
Группа ВКС	squadus_meet_apps	Сервис управления и настройки видеоконференций
	squadus_meet_jvb	Сервис видеоконференций
	squadus_meet_jibri	Сервис записи видеоконференций
Балансировщик	squadus_ha	Сервис балансировки нагрузки
Базы данных и хранилища	squadus_db	Основная база данных MongoDB. Служит для хранения профилей пользователей, чатов, групп, настроек. Для поддержки федерации и других внешних сервисов может быть развернут PostgresSQL
	squadus_redis	База данных Redis. Служит для хранения токенов учётных данных пользователей и временных данных для ускорения работы продукта
	squadus_st	Объектное хранилище MinIO. Служит для хранения бинарных файлов, видеофайлов, прикрепленных файлов, аватарок и других изображений

© ООО «НОВЫЕ ОБЛАЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ», 2013–2025

3 ТИПОВЫЕ СХЕМЫ УСТАНОВКИ

3.1 Конфигурация standalone

Данная конфигурация характеризуется тем, что все серверные роли развертываются на единственном сервере. В такой конфигурации роли устанавливаются:

– на несколько виртуальных серверов с объединением ролей;

– на несколько виртуальных серверов, где одному серверу соответствует одна роль.

Установка такого типа не требует использования подсистемы балансировки.

Минимальные требования для установки серверного и клиентского Squadus без системы видеоконференций, приведены в таблице 4.

Требования рассчитаны для общего количества пользователей до 1000, из которых 300 используют Squadus одновременно.

⚠ Существует ограничение на количество пользователей <1000 из-за невозможности масштабирования конфигурации standalone. Требования идентичны для систем с общим количеством пользователей от 1 до 999.

Таблица 4 — Минимальные требования для установки Squadus (Серверное приложение)

Параметр	Значение
Процессор, CPU	8
Оперативная память, Гбайт	16
Дисковая подсистема, Гбайт, тип	100, SSD + возможность увеличения в зависимости от объема данных
Сетевой интерфейс, Мбит/сек	100
Количество серверов	1
* — *сервер с ролью operator рекомендуется размещать на отдельном виртуальном сервере. После установки сервер с ролью operator не используется и может потребоваться для переустановки системы или ее сервисов.*	

Пример файла inventory представлен в разделе Дополнительная информация.

© ООО «НОВЫЕ ОБЛАЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ», 2013–2025

3.2 Кластерная конфигурация

В кластерной конфигурации каждая роль может быть размещена на разных виртуальных серверах. Разные роли могут быть объединены на одном виртуальном сервере. Виртуальные серверы размещаются на разных физических серверах или гипервизорах.

3.2.1 Требования к отказоустойчивости

Отказоустойчивость — способность системы сохранять свою работу и продолжать выполнять свои функции даже при возникновении сбоев или отказов отдельных ее компонентов.

Для обеспечения отказоустойчивости при размещении ролей следует использовать разные сервера или ВМ на разных гипервизорах / серверах. Рекомендации по размещению ролей представлены в таблице 5.

Таблица 5 — Обеспечение отказоустойчивости ролей

Наименование роли	**Описание роли**	**Отказоустойчивость и восстановление ***	**Требования к размещению**
squadus_apps	Обработка, приём, передача сообщений и способов их представления	Нет	Минимум две группы серверов роли
squadus_ microservices	Микросервисы, выполняющие следующие функции: интеграция с DLP\KSE, авторизация, работа с файловым хранилищем, нотификация, авторизации и другие	Да (Балансировка нагрузки)	Минимум 2 сервера роли
squadus_db	Хранение сообщений, комнат и другой информации (MongoDB)	Да (Кворум primary)	Минимум три сервера роли Допускается только нечетное число серверов
squadus_freeswitch	Интеграция с телефонией (Freeswitch)	Нет	
squadus_ha	Балансировщик нагрузки (Caddy2)	Да (Active-Passive)	Минимум два сервера роли

© ООО «НОВЫЕ ОБЛАЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ», 2013–2025

Наименование роли	Описание роли	Отказоустойчивость и восстановление *	Требования к размещению
squadus_infra	Мониторинг и хранение log-файлов сервисов	не требуется	
squadus_mail	Интеграция с почтой	Да (Балансировка нагрузки)	Минимум два сервера роли
squadus_mq	Менеджер очередей (NATS)	Да (Кворум)	Минимум три сервера роли. Допускается только нечетное число серверов
squadus_redis	NoSQL in-memory хранилище «ключ-значение». Отвечает за хранение кешированной информации	Да (Кворум)	Минимум три сервера роли Допускается только нечетное число серверов
squadus_search	Поиск внутри продукта	Да (Кворум)	Минимум три экземпляра роли
squadus_st	Объектное хранилище (MinIO)	Да (Кворум)	Минимум три экземпляра роли
squadus_meet_apps	Роль ВКС. Ядро звонков Jitsi (Jitsi Meet Core)	Да (Балансировка нагрузки)	Минимум два сервера роли
squadus_meet_jibri	Роль ВКС. Мост для получения потоков от пользователей (Jitsi Videobridge)	Да (Балансировка нагрузки)	Минимум два сервера роли
squadus_meet_jvb	Роль ВКС. Запись встреч, стриминг на внешние площадки (Jitsi Broadcasting / Recorder)	Да (Балансировка нагрузки)	Минимум два сервера роли
squadus_meet_turn	Роль ВКС. Ретранслятор подключения к jibri (TURN-сервер)	не требуется	
squadus_meet_ vosk **	Роль ВКС. Речевая аналитика и субтитры	не требуется	

* — *примеры используемых механизмов отказоустойчивости см. таблицу 6.*

** — *роль squadus_meet_vosk не является обязательной при развертывании продукта.*

© ООО «НОВЫЕ ОБЛАЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ», 2013–2025

Таблица 6 — Механизмы отказоустойчивости

Тип механизма отказоустойчивости	Описание работы	Ограничения
Active-Active (Балансировка нагрузки)	Все сервера работают одновременно. Отказоустойчивость достигается распределением нагрузки на другие сервера роли при отказе одного из серверов	Существует риск каскадного отказа роли из-за большей нагрузки на оставшиеся сервера
Active-Passive	В активном режиме работает только один сервер. При отказе активного сервера вся нагрузка переходит на другой сервер роли, работающий в пассивном режиме	Если отказ активного сервера связан с уровнем нагрузки, при переключении новый активный сервер может не справиться с нагрузкой
Кворум	Кворум определяет минимальное количество участвующих серверов, которое должно быть доступно и способно взаимодействовать для того, чтобы кластер считался работоспособным и мог принимать решения	Отказоустойчивость сохраняется при работе минимального большинства доступных серверов (например 2 из 3, 4 из 7)
Кворум primary	Прием запросов, репликацию данных и принятие решений выполняет один primary сервер. При отказе primary сервера, остальные сервера проводят выборы, для назначения нового primary сервера	Отказоустойчивость сохраняется при работе минимум двух серверов роли

© ООО «НОВЫЕ ОБЛАЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ», 2013–2025

3.2.2 Распределение ролей

Рекомендации по размещению и совмещению ролей представлены в таблице 7.

Таблица 7 — Размещение и совмещение ролей

Наименование группы ролей	Наименование ролей	Минимальное количество серверов	Описание
Squadus Apps	Squadus_apps * N Squadus_microservice * 1 Squadus_mail * 1	3	Узел основных вычислительных компонентов. Для оптимальной работы рекомендуется установить несколько серверов Squadus_apps
Squadus_ha	Squadus_ha * 1	2	Узел балансировки
Squadus_mess (Squadus_search + Squadus_redis + Squadus nats)	Squadus_search * 1 Squadus_redis * 1 Squadus_mq * 1	3 *	Узел Redis, NATS и поиска
Squadus_db	Squadus_db * 1	3 *	Узел базы данных MongoDB
Squadus_st	Squadus_st * 1	3 *	Узел объектного хранилища MinIO
Squadus_infra	Squadus_infra * 1	1	Узел мониторинга и хранения log-файлов сервисов
* — *только нечетное количество*			

Рекомендации для группы ролей Squadus Apps

Роли `squadus_apps`, `squadus_microservice`, `squadus_mail` не используют кворум и объединены в группу Squadus Apps. Для оптимальной работы рекомендуется установить несколько серверов группы Squadus_apps.

Количество серверов зависит от используемых аппаратных требований сервера. Пример расчета: Для одной группы Squadus Apps следует использовать vCPU*0.75 и не менее 2 GB оперативной памяти на 1 vCPU.

Примеры конфигураций:

– 4 vCPU — 8 GB рекомендуется установить 3 экземпляра Squadus_apps;

– 8 vCPU — 16 GB рекомендуется установить 6 экземпляров Squadus_apps (рекомендуемая конфигурация).

© ООО «НОВЫЕ ОБЛАЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ», 2013–2025

3.2.3 Пример кластерной конфигурации для 2000 пользователей

В данном разделе приведены минимальные требования для развертывания системы в режиме кластера со следующим профилем эксплуатации:

– всего пользователей — 2000;

– количество одновременно активных пользователей — 1000;

Рекомендованные требования для установки серверного и клиентского ПО Squadus с системой видеоконференций приведены в таблице 8. Для всех серверов рекомендовано обеспечить сетевое подключение с пропускной способностью не менее 1 Гбит/сек.

Не рекомендуется совмещать серверы с ролью squadus_st, squadus_db, squaudus_search, squadus_apps

© ООО «НОВЫЕ ОБЛАЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ», 2013–2025

Таблица 8 — Рекомендованные требования для установки Squadus (Серверное приложение)

Имя роли сервера	VCPU	RAM, Гбайт	HDD, Гбайт (без учета ОС)	SSD, Гбайт (без учета ОС)		Количество виртуальных машин	VCPU	RAM, Гбайт	HDD, Гбайт	SSD, Гбайт
на каждую роль							**итого на группу****			
squadus_ha	4	6	10	0		2	8	12	20	0
squadus_meet_jvb + turnserver *	4	8	5	0		3	12	24	15	0
squadus_apps squadus_mail squadus_redis	8	16	80	0		3	24	48	240	0
squadus_db	8	12	0	500		3	24	36	0	1500
squadus_st	8	16	0	1000		3	24	48	0	3000
squadus_search squadus_mq	4	16	0	200		3	12	48	0	600
sqaudus_meet_apps	4	8	5	0		2	8	16	10	0
squadus_meet_jibri	4	8	0	100		1	4	8	0	100
squadus_infra	4	8	600	0		1	4	8	600	0
operator	4	8	50	0		1	-	-	-	-
				ИТОГО:		24	128	264	905	5200

** — В конференциях одновременно могут находится до 720 пользователей*

*** — Расчет требований для группы выполнен без учета сервера с ролью operator*

Описание ролей для серверов и пример файла inventory представлен в разделе Дополнительная информация.

© ООО «НОВЫЕ ОБЛАЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ», 2013–2025

3.2.4 Требования для кластера с профилем более 2000 пользователей

Для кластерной установки, на которой планируется работа более 2000 пользователей, необходимо обратиться к вендору для расчета размеров серверных ресурсов и получения рекомендаций по объединению ролей.

3.3 Рекомендации по разметке дисков

При разметке дисков необходимо учитывать следующее:

- для разных типов установки будут разные требования к выделяемому дисковому пространству;
- для всех серверов рекомендуется оставлять не менее 100 Гбайт на корневой раздел для штатной работы ОС;
- всем серверам рекомендуется выделять отдельный раздел /srv для размещения компонентов установки и защиты ОС от переполнения. Дополнительно в разделе можно разместить копии журналов работы компонентов при соответствующей настройке лог-коллектора, но это потребует дополнительного дискового пространства;
- для серверов с ролями squadus_db и squadus_st рекомендуется выделять независимые диски SSD для серверной части.

© ООО «НОВЫЕ ОБЛАЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ», 2013–2025

4 ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

4.1 Описание общих ролей Ansible

Общие роли подсистемы управления конфигурациями для преднастройки серверов перед установкой описаны в таблице А.5.

Таблица А.5 — Описание общих ролей Ansible

Наименование роли	Описание
nct.system.authorized_keys	Добавляет указанные ssh-ключи для выбранных пользователей на серверы группы play_hosts
nct.system.chrony	Устанавливает и настраивает службу синхронизации времени chronyd
nct.system.docker	Устанавливает и настраивает docker, подключает к docker registry
nct.system.hostname	Устанавливает hostname для выбранных серверов группы play_hosts
nct.system.iptables	Устанавливает и настраивает службы межсетевого экрана с параметрами, требуемыми для конкретной роли
nct.system.kernel_ml	Устанавливает пакет kernel_ml последнего доступного ядра
nct.system.limits	Настраивает параметры лимитов на серверы группы play_hosts
nct.system.locale	Устанавливает параметры locale на серверы группы play_hosts
nct.system.package_tools	Добавляет требуемые пакеты для работы в целевую ОС
nct.system.python3	Устанавливает python3 с необходимыми зависимостями
nct.system.resolv	Настраивает правила разрешения DNS-серверов
nct.system.rsyslog	Устанавливает и настраивает сервис сбора журналов
nct.system.selinux	Проверяет режим работы SELinux и переключает его в режим «enforcing»
nct.system.sshd	Производит настройку службы sshd
nct.system.sysctl	Устанавливает требуемые параметры ядра на серверы группы play_hosts
nct.system.timesyncd	Устанавливает и настраивает службу синхронизации времени
nct.system.timezone	Устанавливает часовой пояс на серверы группы play_hosts
nct.system.unbound	Устанавливает и настраивает кеширующий DNS-сервер

© ООО «НОВЫЕ ОБЛАЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ», 2013–2025

Наименование роли	Описание
nct.system.yum	Настраивает пакетный менеджер (yum), обновляет все пакеты до последней актуальной версии в подключенных репозиториях, за исключением kernel*, docker-ce*, container*

Роли, используемые для подготовки ПО Squadus, описаны в таблице А.6.

Таблица А.6 — Описание ролей, используемых для установки ПО Squadus

Наименование роли	Описание
nct.caddy.caddy2	Устанавливает и настраивает Caddy V2
nct.co.cvm	Устанавливает и настраивает компонент cvm системы предпросмотра документов
nct.co.jod	Устанавливает и настраивает компонент jod системы предпросмотра документов
nct.co.pregen	Устанавливает и настраивает компонент pregen системы предпросмотра документов
nct.freeswitch	Устанавливает и настраивает сервер sip телефонии для интеграции Squadus с телефонией заказчика
nct.ha.envoy	Устанавливает и настраивает envoy proxy
nct.ha.haproxy	Устанавливает и настраивает proxy haproxy
nct.ha.keepalived	Устанавливает и настраивает сервис keepalived
nct.jitsi.excalidraw	Устанавливает и настраивает сервис для доски совместного рисования в видеоконференциях
nct.jitsi.jibri	Устанавливает и настраивает сервис записи видеоконференций
nct.jitsi.jicofo	Устанавливает и настраивает различные компоненты подсистемы видеоконференций
nct.jitsi.jigasi	Устанавливает и настраивает сервис jigasi
nct.jitsi.jitsiweb	Устанавливает и настраивает различные компоненты подсистемы видеоконференций
nct.jitsi.jvb	Устанавливает и настраивает сервис jitsi videobridge
nct.jitsi.scandium	Устанавливает и настраивает сервис управления конференциями
nct.jitsi.turnserver	Устанавливает и настраивает STUN/TURN сервер для конференций
nct.jitsi.vosk	Устанавливает и настраивает сервис транскрибации

© ООО «НОВЫЕ ОБЛАЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ», 2013–2025

Наименование роли	Описание
nct.logging.logrotate	Настраивает ротацию логов
nct.logging.syslog_ng	Устанавливает и настраивает централизованный сбор логов сервисов на ВМ группы squadus_infra
nct.mail.opendkim	Устанавливает и настраивает систему цифровой подписи email сообщений
nct.mail.postfix	Устанавливает и настраивает сервер отправки и пересылки почты
nct.minio.minio	Устанавливает и настраивает S3-совместимое хранилище MinIO
nct.minio.minio_backup	Устанавливает и настраивает систему резервного копирования S3-совместимого хранилища MinIO
nct.mongodb.backup	Устанавливает и настраивает резервное копирование базы данных MongoDB
nct.mongodb.mongodb	Устанавливает и настраивает базу данных MongoDB
nct.mongodb.mongodb_backup	Устанавливает и настраивает резервное копирование базы данных MongoDB с использованием ПО Percona Backup for MongoDB
nct.monitoring.alertmanager	Устанавливает и настраивает систему оповещений alertmanager
nct.monitoring.blackbox_exporter	Устанавливает и настраивает blackbox_exporter для мониторинга срока действия сертификатов, доступности веб-серверов
nct.monitoring.cadvisor	Устанавливает и настраивает cadvisor для сбора метрик docker контейнеров
nct.monitoring.jitsi_exporter	Устанавливает и настраивает сервис сбора метрик для подсистемы видеоконференций
nct.monitoring.mongodb_exporter	Устанавливает и настраивает mongodb_exporter для мониторинга mongodb
nct.monitoring.mongodb_exporter	Устанавливает и настраивает сервис сбора метрик для VictoriaMetrics
nct.monitoring.node_exporter	Устанавливает и настраивает сервис сбора метрик node_exporter
nct.monitoring.postgresql_exporter	Устанавливает и настраивает postgresql_exporter для мониторинга postgresql
nct.monitoring.pushgateway	Устанавливает и настраивает систему мониторинга и визуализации для сбора custom метрик pushgateway
nct.monitoring.redis_exporter	Устанавливает и настраивает redis_exporter

© ООО «НОВЫЕ ОБЛАЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ», 2013–2025

Наименование роли	Описание
nct.postgresql.backup	Устанавливает и настраивает резервное копирование базы данных PostgreSQL
nct.postgresql.postgresql	Устанавливает и настраивает базу данных PostgreSQL
nct.redis.cluster	Настраивает cluster Redis
nct.redis.redis	Устанавливает и настраивает Redis
nct.search.squash	Устанавливает и настраивает сервис поиска squash_search, squadus_scatter
nct.squadus.bohrium	Устанавливает и настраивает компонент bohrium — сервис, реализующий сохранение и удаление файлов записей встреч (DAL)
nct.squadus.cesium	Настраивает интеграцию с продуктом «МойОфис Документы Онлайн»
nct.squadus.cobalt	Устанавливает и настраивает компонент cobalt — сервис для работы с настройками
nct.squadus.jiratrigger	Устанавливает сервис получения информации из JIRA
nct.squadus.lithium	Устанавливает и настраивает компонент lithium — сервис rate-limiter
nct.squadus.mautrix_telegram	Устанавливает и настраивает мост Mautrix Telegram для интеграции с Telegram
nct.squadus.squadus	Устанавливает и настраивает основной компонент squadus
nct.squadus.squadus_jiratrigger	Устанавливает и настраивает сервис интеграции suqadus_jiratrigger с Jira
nct.squadus.synapse	Устанавливает и настраивает компонент synapse — сервис федерации
nct.squadus.tennessine	Устанавливает и настраивает компонент tennessine — сервис статусов пользователей
nct.squadus.zinc	Устанавливает и настраивает компонент zinc — сервис FAL (file access layer)
nct.tools.remover	Удаляет сервисы в существующей системе
paas.observability.grafana	Устанавливает и настраивает Grafana
paas.observability.otel_collector	Устанавливает и настраивает OTEL collector
paas.observability.victoria_metrics	Устанавливает и настраивает Victoria Metrics кластера

© ООО «НОВЫЕ ОБЛАЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ», 2013–2025

Таблица А.7 — Технические роли

Наименование	Описание
operator	Технологическая роль. Рабочее место, с которого производится установка всех компонентов

© ООО «НОВЫЕ ОБЛАЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ», 2013–2025

4.2 Пример файла inventory (установка standalone)

```
all:
  children:

    observability:
      children:

        observability_clickhouse:
          hosts:
            squadus-sa-1.installation.example.net:
              clickhouse_server_id: 1
              replica_id: "sq_r1"
              shard_id: "sq_s1"
        observability_grafana:
          hosts:
            squadus-sa-1.installation.example.net:

        observability_otel_collector:
          hosts:
            squadus-sa-1.installation.example.net:

        observability_victoria_metrics:
          hosts:
            squadus-sa-1.installation.example.net:

### SECTION 1: grouping by Roles
    squadus:
      # squadus roles can be combined together to be deployed on a single
machine.
      # However, combining squadus_converter and squadus_meet with other roles is
not recommended and is for demonstration purposes only.
      children:

        squadus_apps:
          hosts:
            squadus-sa-1.installation.example.net:

        squadus_microservices:
          hosts:
            squadus-sa-1.installation.example.net:

        squadus_converter:
          hosts:

        squadus_db:
          hosts:
            squadus-sa-1.installation.example.net:

        squadus_freeswitch:
          hosts:
            squadus-sa-1.installation.example.net:
        squadus_ha:
          hosts:
            squadus-sa-1.installation.example.net:
```

© ООО «НОВЫЕ ОБЛАЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ», 2013–2025

```
        # squadus_infra contains host that houses internal docker registry and
monitoring services
        squadus_infra:
          hosts:
            squadus-sa-1.installation.example.net:

        squadus_mail:
          hosts:
            squadus-sa-1.installation.example.net:

        squadus_meet:
          # squadus_meet roles can be combined together to be deployed on a
single machine
          children:

            squadus_meet_apps:
              hosts:
                squadus-sa-1.installation.example.net:

            squadus_meet_jibri:
              hosts:
                squadus-sa-1.installation.example.net:

            squadus_meet_jvb:
              hosts:
                squadus-sa-1.installation.example.net:

            squadus_meet_turn:
              hosts:
                squadus-sa-1.installation.example.net:

            squadus_meet_vosk:
              hosts:

        squadus_mq:
          hosts:
            squadus-sa-1.installation.example.net:

        # squadus_redis role is a dependency of squadus_converter, so
        # it may be combined with squadus_db, squadus_converter, or be deployed
on a separate host
        squadus_redis:
          hosts:
            squadus-sa-1.installation.example.net:

        squadus_search:
          hosts:
            squadus-sa-1.installation.example.net:
              # For squash serge engine
              search_segment_id: 1

        squadus_st:
          hosts:
            squadus-sa-1.installation.example.net:
 ### SECTION 2: grouping by tier
    squadus_setup:
      hosts:
        squadus-sa-1.installation.example.net:
```

© ООО «НОВЫЕ ОБЛАЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ», 2013–2025

4.3 Пример файла inventory (кластерная установка)

```
all:
  children:

    observability:
      children:

        observability_clickhouse:
          hosts:
            squadus-infra-1.installation.example.net:
              clickhouse_server_id: 1
              replica_id: "sq_r1"
              shard_id: "sq_s1"

        observability_grafana:
          hosts:
            squadus-infra-1.installation.example.net:

        observability_otel_collector:
          hosts:
            squadus-infra-1.installation.example.net:

        observability_victoria_metrics:
          hosts:
            squadus-infra-1.installation.example.net:

### SECTION 1: grouping by Roles
    squadus:
      # squadus roles can be combined together to be deployed on a single
machine.
      # However, combining squadus_converter and squadus_meet with other roles is
not recommended and is for demonstration purposes only.
      children:

        squadus_apps:
          hosts:
            squadus-apps-[1:3].installation.example.net:

        squadus_microservices:
          hosts:
            squadus-apps-[1:3].installation.example.net:

        squadus_converter:
          hosts:

        squadus_db:
          hosts:
            squadus-db-[1:3].installation.example.net:

        squadus_freeswitch:
          hosts:
            squadus-freeswitch-1.installation.example.net:
        squadus_ha:
          hosts:
            squadus-lb-[1:2].installation.example.net:
```

© ООО «НОВЫЕ ОБЛАЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ», 2013–2025

```
        # squadus_infra contains host that houses internal docker registry and
monitoring services
        squadus_infra:
          hosts:
            squadus-infra-1.installation.example.net:

        squadus_mail:
          hosts:
            squadus-apps-[1:3].installation.example.net:
        squadus_meet:
          # squadus_meet roles can be combined together to be deployed on a
single machine
          children:

            squadus_meet_apps:
              hosts:
                squadus-meet-[1:2].installation.example.net:

            squadus_meet_jibri:
              hosts:
                squadus-jibri-1.installation.example.net:

            squadus_meet_jvb:
              hosts:
                squadus-jvb-1.installation.example.net:

            squadus_meet_turn:
              hosts:
                squadus-jvb-1.installation.example.net:

            squadus_meet_vosk:
              hosts:

        squadus_mq:
          hosts:
            squadus-mq-[1:3].installation.example.net:

        # squadus_redis role is a dependency of squadus_converter, so
        # it may be combined with squadus_db, squadus_converter, or be deployed
on a separate host
        squadus_redis:
          hosts:
            squadus-db-[1:3].installation.example.net:

        squadus_search:
          hosts:
            squadus-apps-1.installation.example.net:
              # For squash search engine
              search_segment_id: 1
            squadus-apps-2.installation.example.net:
              # For squash search engine
              search_segment_id: 2
            squadus-apps-3.installation.example.net:
              # For squash search engine
              search_segment_id: 3

        squadus_st:
          hosts:
            squadus-st-[1:3].installation.example.net:
```

© ООО «НОВЫЕ ОБЛАЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ», 2013–2025

```
### SECTION 2: grouping by tier
   squadus_setup:
     hosts:
       squadus-apps-[1:3].installation.example.net:
       squadus-db-[1:3].installation.example.net:
       squadus-infra-1.installation.example.net:
       squadus-jibri-1.installation.example.net:
       squadus-jvb-1.installation.example.net:
       squadus-lb-[1:2].installation.example.net:
       squadus-meet-[1:2].installation.example.net:
       squadus-mq-[1:3].installation.example.net:
       squadus-st-[1:3].installation.example.net:
```

© ООО «НОВЫЕ ОБЛАЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ», 2013–2025