**ОПИСАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК**

**RT.CLUSTERMANAGER**

2021

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

| Термин | Определение |
| --- | --- |
| Разработчик | Организация, которая выполняет разработку задач (в том числе анализ требований, проектирование, приёмочные испытания) в процессе жизненного цикла. |
| Пользователь | Лицо или группа лиц, извлекающих пользу из RT.ClusterManager в процессе его применения. |

ОГЛАВЛЕНИЕ

[ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ 2](#_Toc79506946)

[1 ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ 4](#_Toc79506947)

[2 ПРИНЦИПЫ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ RT.CLUSTERMANAGER 5](#_Toc79506948)

[2.1 Структура и функционирование RT.ClusterManager 5](#_Toc79506949)

[2.2 Объекты настройки, управления и мониторинга RT.ClusterManager 6](#_Toc79506950)

[2.3 Структура программного обеспечения RT.ClusterManager 6](#_Toc79506951)

[3 БИЗНЕС-ПРОЦЕССЫ 8](#_Toc79506952)

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

**RT.ClusterManager** — оркестратор, который позволяет устанавливать и настраивать кластер и его объекты с использованием графического пользовательского интерфейса. В результате развертывания **RT.ClusterManager** пользователи получают инструмент, с помощью которого можно осуществлять управление и мониторинг всех объектов: кластеров, сервисов, хостов и компонентов, а также контроль доступа пользователей к этим объектам.

**RT.ClusterManager** обеспечивает реализацию следующих функций:

Развертывание / удаление виртуальных машин.

Развертывание физических хостов.

Подготовка хостов к работе.

Мониторинг.

Управление пользователями.

Контроль доступа.

**RT.ClusterManager** обладает следующими особенностями:

1. Удобство использования за счёт наличия графического пользовательского интерфейса.
2. Автоматическая настройка объектов управления Системой.

Протестированная Разработчиком совместимость компонентов.

Отсутствие проприетарных компонентов.

ПРИНЦИПЫ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ RT.CLUSTERMANAGER

Структура и функционирование RT.ClusterManager

Схема взаимодействия объектной модели и программного обеспечения **RT.ClusterManager** представлена на Рис. 1.



Рис. . Схема взаимодействия объектной модели и программного обеспечения

Объектами настройки, управления и мониторинга **RT.ClusterManager** являются:

Кластеры;

Сервисы;

Хосты;

Компоненты.

За создание и управление кластерами и сервисами отвечает **Кластерный пакет**, входящий в программное обеспечение **RT.ClusterManager** (на схеме помечены одним цветом).

За выполнение операций по настройке и мониторингу хостов и программного обеспечения компонентов отвечает **Инфраструктурный пакет** программного обеспечения **RT.ClusterManager**.

**Плагины приложений** обеспечивают возможность **RT.ClusterManager** расширять количество приложений или наборов услуг, для которых можно создавать кластеры.

Кроме этого в состав программного обеспечения **RT.ClusterManager** входят функции поддержки ролевой модели разграничения доступа и логирования действий пользователей. Эти функции также входят в состав Кластерного и Инфраструктурного пакетов.

Объекты настройки, управления и мониторинга RT.ClusterManager

Кластер в рамках **RT.ClusterManager** создается для поддержки заданного приложения или набора услуг, в соответствии с этим, при создании кластера выбирается соответствующий плагин.

Плагин приложения или набора услуг с помощью которого создавался кластер включает набор от одного до нескольких сервисов, обеспечивающих работу данного кластера.

Сервис — это программное обеспечение, которое может содержать от одного до нескольких программных компонентов, обеспечивающих работу данного сервиса.

В свою очередь компоненты сервиса должны быть связаны с виртуальными или аппаратными хостами, на которых должно выполнятся программное обеспечение компонентов. В **RT.ClusterManager** реализована поддержка использования облачных хостов от различных провайдеров, которые также можно связывать с компонентами сервисов.

Структура программного обеспечения RT.ClusterManager

**RT.ClusterManager** работает как web-приложение функционально состоящее из следующих частей:

Frontend (фронтенд или клиентская часть приложения) выполняется в браузере пользователя.

Backend (бэкенд или серверная часть приложения) работает на удаленном компьютере, который может находиться где угодно.

Серверная часть **RT.ClusterManager** состоит из программных пакетов (Кластерного и Инфраструктурного), которые и обеспечивают его необходимую функциональность.

Необходимые для работы программных пакетов данные **RT.ClusterManager** получает из СУБД H2.

В СУБД H2 хранятся данные следующих типов:

Данные, составляющие плагин приложения, — сюда входят данные, необходимые для создания нового кластера заданного приложения или набора услуг;

Данные по созданному кластеру — сюда входят данные, указанные пользователем при создании кластера, в том числе параметры, сгруппированные в конфигурационные файлы сервисов, компонентов и хостов;

Данные о функционировании кластера — сюда входят логи мониторинга по каждому кластеру;

Мониторинг действий пользователей — сюда входят логи действий пользователей.

При инсталляции нового плагина приложения в H2 добавляются данные состава (входящие сервисы и компоненты) и содержания (тип и ограничения значений параметров) нового приложения, добавляются скрипты мониторинга, создаются новые таблицы для хранения данных конфигурационных файлов.

БИЗНЕС-ПРОЦЕССЫ

**RT.ClusterManager** оптимален для упрощения развертывания и управления службами данных локально, в частных или общедоступных облаках для любых сфер деятельности компаний.