

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ТАРИФИКАЦИЕЙ 5G

Руководство по эксплуатации

Версия 1.4.0

Настоящая документация может быть использована только для поддержки работоспособности продуктов, установленных на основании договора с АО «Нэксайн». Документация может быть передана на основании договора, по которому производится (производилась или будет производиться) установка продуктов, или явно выраженного согласия АО «Нэксайн» на использование данной документации. Если данный экземпляр документации попал к вам каким-либо иным образом, пожалуйста, сообщите об этом в АО «Нэксайн» по адресу, приведенному ниже.

Все примеры, приведенные в документации (в том числе примеры отчетов и экранных форм), составлены на основании тестовой базы АО «Нэксайн». Любое совпадение имен, фамилий, названий компаний, банковских реквизитов и другой информации с реальными данными является случайным.

Все встречающиеся в тексте торговые знаки и зарегистрированные торговые знаки являются собственностью их владельцев и использованы исключительно для идентификации программного обеспечения или компаний.

Данная документация может не отражать некоторых модификаций программного обеспечения. Если вы заметили в документации ошибки или опечатки или предполагаете их наличие, пожалуйста, сообщите об этом в АО «Нэксайн».

Все имущественные авторские права сохраняются за АО «Нэксайн» в соответствии с действующим законодательством.

© АО «Нэксайн», 1992–2024

АО «Нэксайн»

Россия, 199155, Санкт-Петербург, ул. Уральская, д.4 лит.Б, помещение 22Н

Тел.: + 7 (812) 326-12-99; факс: + 7 (812) 326-12-98.

office@nexign-systems.com; www.nexign-systems.com

Содержание

1. Назначение	4
2. Масштабирование	5
3. Резервирование	6
4. Журналирование	7
5. Мониторинг	8

1. Назначение

Продукт «Система управления тарификацией 5G (NWM_CCS)» (далее – NWM_CCS) представляет собой интегрированное готовое решение для оценки стоимости и тарификации услуг связи в режиме реального времени.

Для эксплуатации NWM_CCS необходим сервер на базе РЕД ОС 7.3.

2. Масштабирование

Масштабирование реализуется путём распределения обрабатываемых данных на отдельные партиции.

Сервис запускается отдельными экземплярами на отдельных физических узлах, каждый из которых обрабатывает определенную партицию или группу партиций.

Разделение данных по партициям возможно:

- по остатку от деления первичного ключа данных на число партиций;
- путём распределения идентификаторов по бакетам.

Конфигурация партиционирования и топология распределения партиций по узлам описываются в ZooKeeper.

Для включения режима масштабирования в конфигурационном файле компонента должно быть прописано соединение с сервисом ZooKeeper и задан идентификатор узла.

Для работы с партиционированным сервисом на стороне клиента должно быть прописано соединение с сервисом ZooKeeper и задано использование партиционирования. В этом случае адреса хостов и порты читаются из соответствующих веток ZooKeeper, в которых зарегистрированы запущенные узлы.

3. Резервирование

Резервирование реализовано через дублирование данных на нескольких узлах.

Количество узлов, на которых должна быть продублирована каждая партиция, регулируется настроечным параметром.

4. Журналирование

Для централизованного журналирования событий продукта NWM_CCS поддерживаются уровни:

- `off` – выключает вывод всех сообщений;
- `fatal` – критические ошибки;
- `error` – все виды ошибок;
- `warning` – системные предупреждения, не попадающие под квалификацию ошибок;
- `audit` – сообщения аудита абонентов/клиентов;
- `info` – информационные сообщения, в основном вывод протокола загрузки и остановки продукта;
- `debug` – отладочные сообщения;
- `dump` – двоичные данные запросов для отладки (в HEX-формате представления);
- `all` – включает вывод всех сообщений.

В конфигурационных файлах компонентов задаются:

- максимальное количество выводимых в журнал записей;
- выводимые классы сообщений;
- уровни журналирования для различных источников;
- индивидуальные уровни протоколирования для модулей или бизнес-сущностей (например, для конкретного абонента).

Новый файл журнала создаётся при каждом запуске приложения и по достижении определённого количества записей в журнальном файле (задаётся в файлах конфигурации).

В имя файла включается дата его создания таким образом, чтобы автоматически обеспечивалась сортировка файлов в каталоге.

Удаление файлов осуществляется административно с помощью планировщика или специализированных утилит.

При нештатной остановке приложения (при возникновении исключительной ситуации или ошибках в конфигурации) формируется креш-файл.

Предусмотрена возможность изменять настройку журналирования без перезагрузки компонента.

5. Мониторинг

Анализ работы NWM_CCS осуществляется с помощью любой внешней платформы мониторинга. Метрики мониторинга предоставляются по протоколу HTTP с помощью библиотеки jolokia.

Метрики отличаются по уровню важности:

- высокий – возникновение события, влекущего за собой прекращение предоставления основной услуги компонента;
- средний – возникновение события, не влияющего на уровень предоставления основной услуги, но повлекшего за собой сбой в работе компонента или его части;
- низкий – информационное сообщение, указывающее на восстановление основной услуги компонента.

Период опроса и сбора метрик регулируется на стороне внешней платформы мониторинга.