

Функциональные характеристики SDP AnalyticDB

Оглавление

| | | |
|----------|---|----------|
| 1 | Функциональные характеристики | 3 |
| 2 | Принципы функционирования SDP AnalyticDB | 4 |
| 2.1 | Структура и функционирование SDP AnalyticDB | 4 |

1 Функциональные характеристики

SDP AnalyticDB обеспечивает реализацию следующих функций:

- 1) Быстрая обработка больших объёмов данных, достигаемая за счёт равномерности нагрузки по всем хостам, входящих в кластер SDP AnalyticDB.
- 2) Хранение больших объёмов данных.
- 3) Возможность интеграции кластера SDP AnalyticDB с ETL-компонентами, BI-платформами и другими аналитическими инструментами.
- 4) Сбор статистики.

SDP AnalyticDB обладает следующими особенностями:

- 1) Высокая мощность вычислений, достигаемая за счёт большого количества хостов.
- 2) Лёгкая масштабируемость за счёт увеличения количества хостов при росте объёма данных.
- 3) Высокая устойчивость к отказам.
- 4) Надёжность хранения данных, обеспечиваемая механизмами файловой системы.
- 5) Протестированная совместимость компонентов.
- 6) Отсутствие проприетарных компонентов.

2 Принципы функционирования SDP AnalyticDB

2.1 Структура и функционирование SDP AnalyticDB

SDP AnalyticDB включает в себя следующие функциональные компоненты, предназначенные для решения комплексных задач:

- 1) Мастер (основной мастер) – инстанс SDP AnalyticDB, который выполняет следующие функции:
 - является точкой входа в систему для пользователей – аутентифицирует клиентские соединения, обрабатывает входящие SQL-команды и возвращает результаты их обработки сегментами обратно клиентской программе;
 - координирует работу сегментов – распределяет рабочую нагрузку между сегментами, координирует результаты работы, возвращаемые сегментами;
 - хранит метаданные системы – ведёт системный каталог (набор системных таблиц, содержащих метаданные о системе SDP AnalyticDB), но при этом не хранит пользовательских данных.
- 2) Резервный мастер – инстанс SDP AnalyticDB, который выполняет функции основного мастера, если тот становится недоступным. Переключение на резервный мастер осуществляется вручную.
- 3) Сегмент (основной сегмент) – инстанс SDP AnalyticDB, который выполняет следующие функции:
 - хранит данные – пользовательские данные и их индексы распределены по сегментам, т.е. каждый сегмент содержит часть хранимых в системе данных;
 - обрабатывает данные в соответствии с получаемыми запросами;
 - передаёт результат обработки данных мастеру.
- 4) Резервный сегмент (сегмент-зеркало) – инстанс SDP AnalyticDB, который выполняет функции основного сегмента, когда тот становится недоступным. Для основного сегмента может быть только один резервный сегмент.
- 5) Интерконнект – соединение всех инстансов SDP AnalyticDB на сетевом уровне с помощью обособленных сетей. Использование нескольких интерконнектов может обеспечить более высокую пропускную способность между сегментами и отказоустойчивость системы (если отказывает одна сеть, нагрузка перераспределяется на доступные).