

InfinityHistoryServer – сервер исторических данных



Лучшие показатели

- Средняя скорость чтения/записи – 150 000 записей в секунду.
- Пиковые нагрузки – 2 000 000 записей в секунду.
- Высокая плотность записи – 20 байт на сигнал.
- Высокий коэффициент полезного использования дискового пространства.

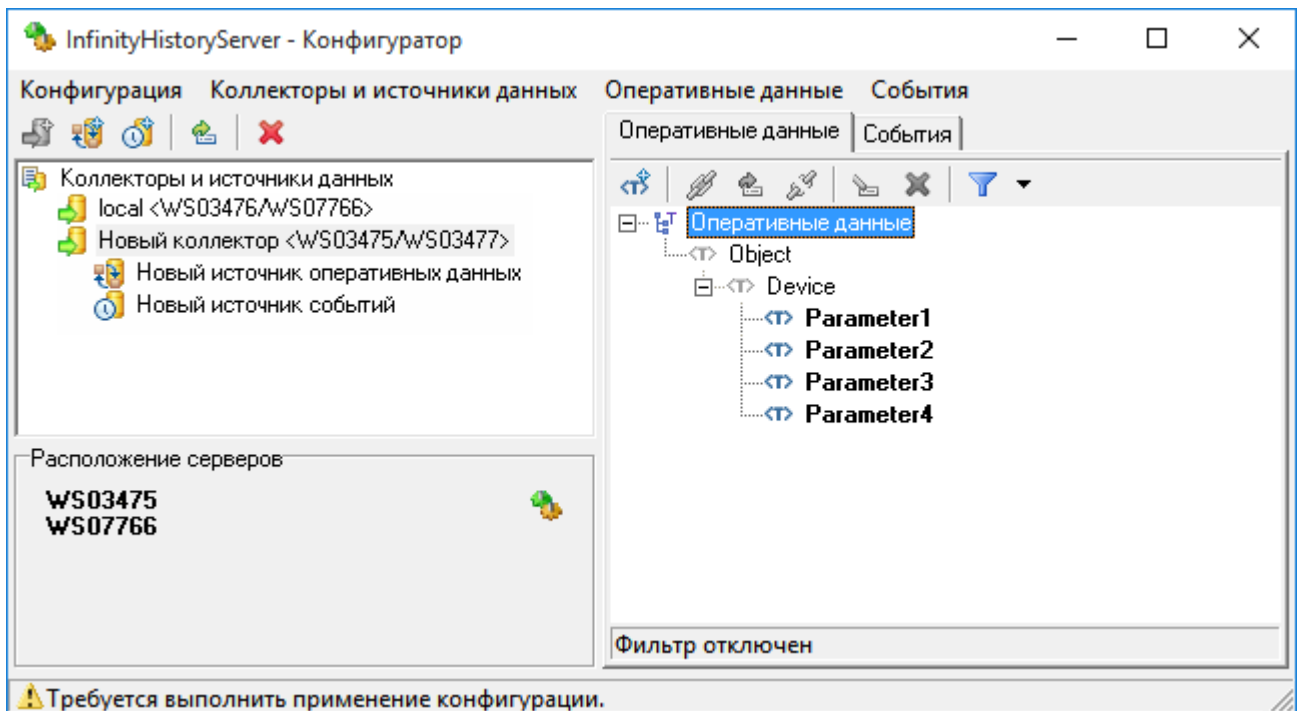
Основные функции

- Сбор данных по OPC DA, OPC AE.
- Предоставление доступа к данным для клиентских приложений и во внешние системы по OPC HDA, SQL и специализированному протоколу передачи истории событий и тревог.
- Хранение данных в сжатом виде без потери информации.
- Аудит доступа к данным и функциям администрирования.

Особенности

- Возможность интеграции данных от нескольких источников.
- Поддержка хранения целочисленных, вещественных, логических, строковых типов данных, массивов.
- Фильтрация записываемых данных по порогам чувствительности значения и времени.
- Возможность разбиения архива по времени с целью обеспечения наибольшей производительности чтения данных.
- Механизм «сглаживание пиковых нагрузок» обеспечивает сохранение данных без потерь при переходных процессах и аварийных ситуациях.

- Средства диагностики системы и восстановления после сбоев.
- Поддержка параллельного исполнения транзакций чтения/записи.



Общие сведения

Компонент SCADA Infinity InfinityHistoryServer выполняет функции хранения исторических данных. Предназначен для высокопроизводительного архивирования текущих значений и событий процесса, долгосрочного хранения со сжатием данных и резервным копированием серверов.

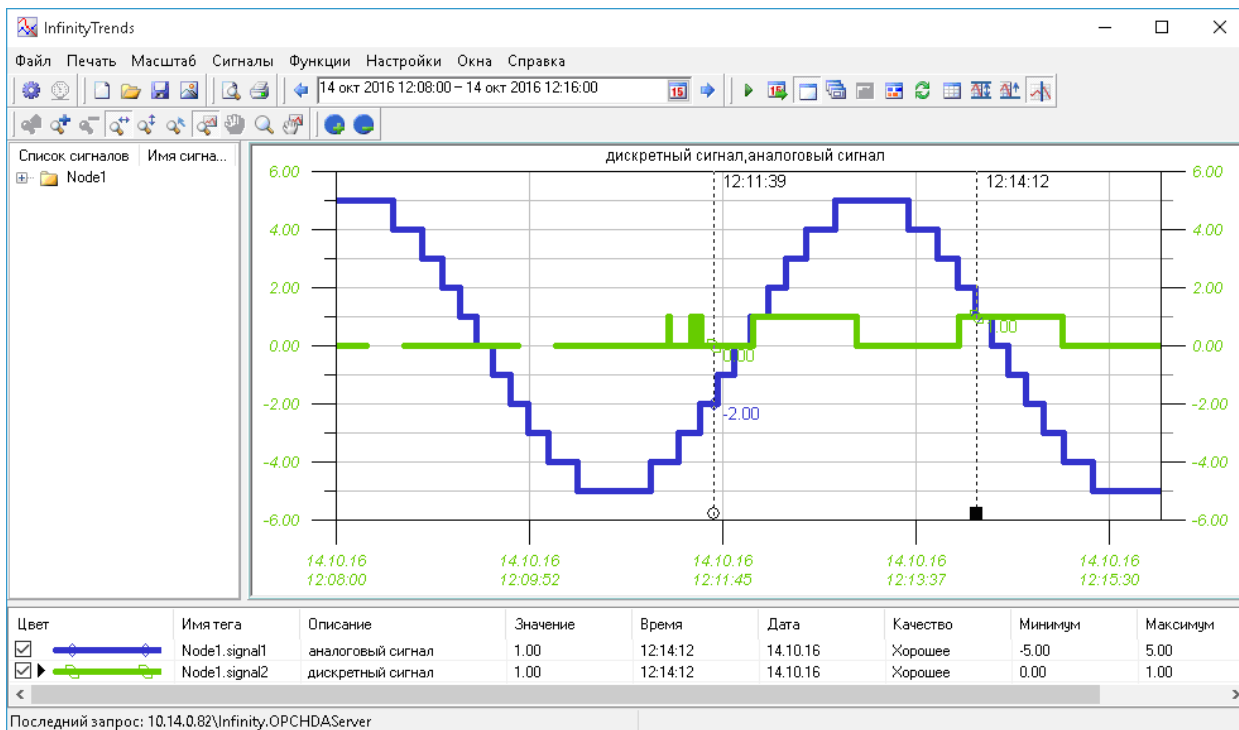
Наиболее эффективен для использования в системах управления непрерывными технологическими процессами, характеризующихся большим объемом обрабатываемых данных, либо высокой скоростью передачи значений параметров.

Построен на основе собственной специализированной СУБД реального времени, где все структуры данных и алгоритмы работы оптимизированы для эффективного хранения временных рядов и выполнения запросов к ним.

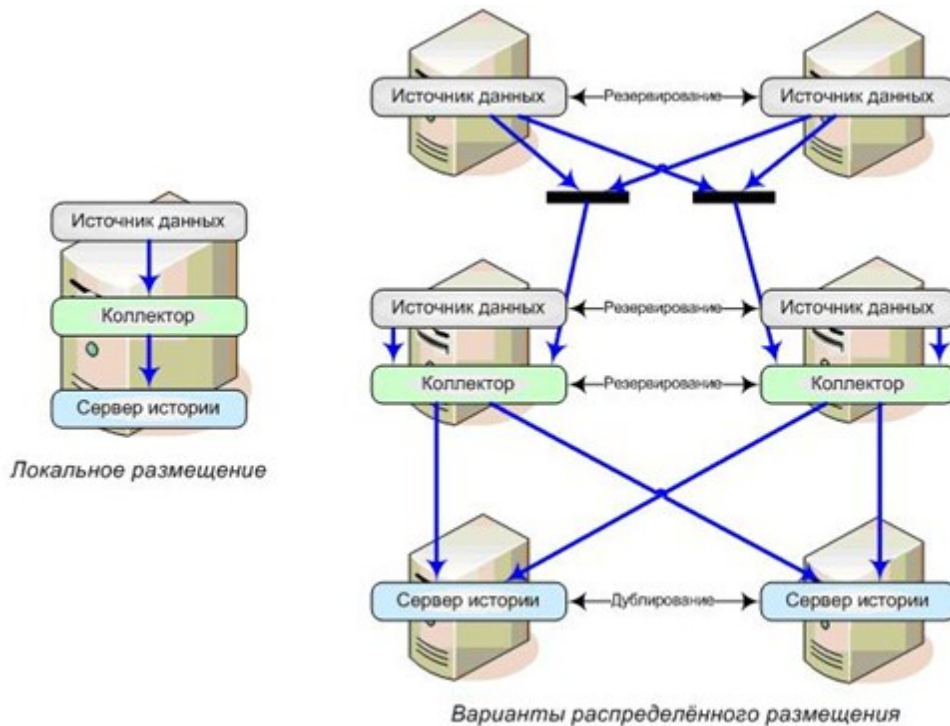
Инновационные подходы и улучшенные характеристики позволяют организовать центры хранения и обработки данных, что является необходимым в части анализа данных и оценки производства в целом.

Наилучшая производительность

- В основе InfinityHistoryServer лежит специализированная СУБД, оптимизированная для хранения временных рядов, обеспечивающая высокую производительность сервера, высокую скорость сохранения и выборки данных, возможность хранения больших объёмов информации.



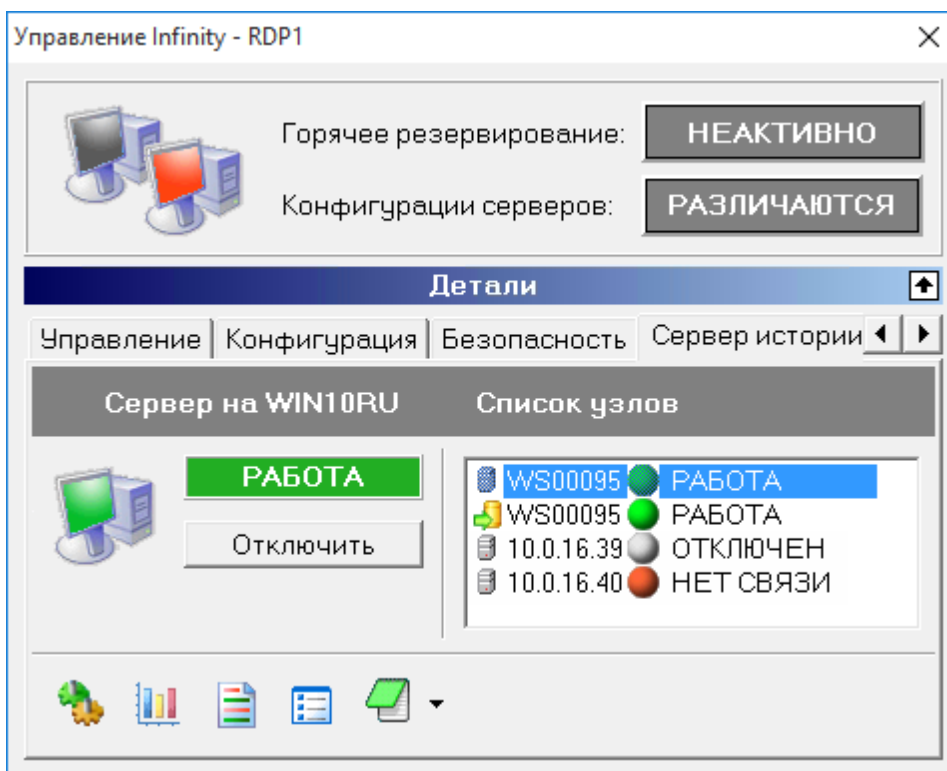
Построение различных систем с InfinityHistoryServer



- Модульная архитектура, позволяющая обеспечить высокую надежность сбора данных сервером истории, высокую скорость обработки и возможность построения сложных распределенных систем передачи данных. В состав InfinityHistoryServer входит модуль сбора данных от источников, модуль управления базой исторических данных, и собственно база исторических данных в бинарном формате.
- Коллекторы могут собирать данные от множества источников, в свою очередь, серверы могут получать данные от множества коллекторов.
- Резервирование связи с источниками данных, резервирование коллекторов, дублирование серверов – всё это обеспечивает высокую надёжность сбора и хранения данных.
- Гибкая схема размещения компонентов системы: все компоненты могут быть расположены рядом с источником данных или распределены по множеству компьютеров.

Удобство конфигурирования

- Удобные средства конфигурирования, обеспечивающие оптимальную настройку хранения исторических данных в соответствии с решаемыми задачами контроля технологического процесса.
- Гибкая настройка состава, исключающая хранение избыточной информации.
- Сохранение записей, поступающих «задним числом».
- Сохранение информации о качестве значения сигнала.
- Хранение любых скалярных типов данных (булевских, целых, вещественных, строковых) и массивов любой вложенности для поддерживаемых скалярных типов.



Операции с историческими данными

- Настройка времени хранения истории, оптимизирующая использование дискового пространства путем своевременной очистки устаревших значений.
- Настройка длительности хранения истории.
- Архивация данных по истечении срока, допускающего запись данных «задним числом», оптимизирующая исполнение запросов на чтение.
- Фрагментация данных по времени, обеспечивающая моментальную очистку устаревших данных.

InfinityOLEDBProvider – получение OPC HDA и HAE данных используя SQL запросы

Особенности

- Поддержка конструкции first/last.
- Поддержка оператора select.
- Преобразование обращения к таблицам в виде выражений на языке SQL в вызовы методов интерфейсов OPC HDA или HAE.
- Подключение к двум типам серверов: OPC HDA и HAE.

Общие сведения

Компонент InfinityOLEDBProvider предназначен для получения данных от источников, поддерживающих интерфейсы OPC HDA и HAE, посредством исполнения запросов на языке SQL. Компонент представляет собой внутрипроцессный COM-сервер, реализующий интерфейсы, определенные спецификацией Microsoft OLE DB.