

InfinityWebRouter – обмен данными в распределенном производстве



Назначение

Формирование единого информационного пространства оперативных и исторических технологических данных в условиях территориально распределенного производства.

Основные функции

- Объединение территориально удаленных источников данных в единое адресное и информационное пространство.
- Обмен данными между локальными системами территориально распределенного производства, связанными низкоскоростными, нестабильными каналами связи.

Особенности

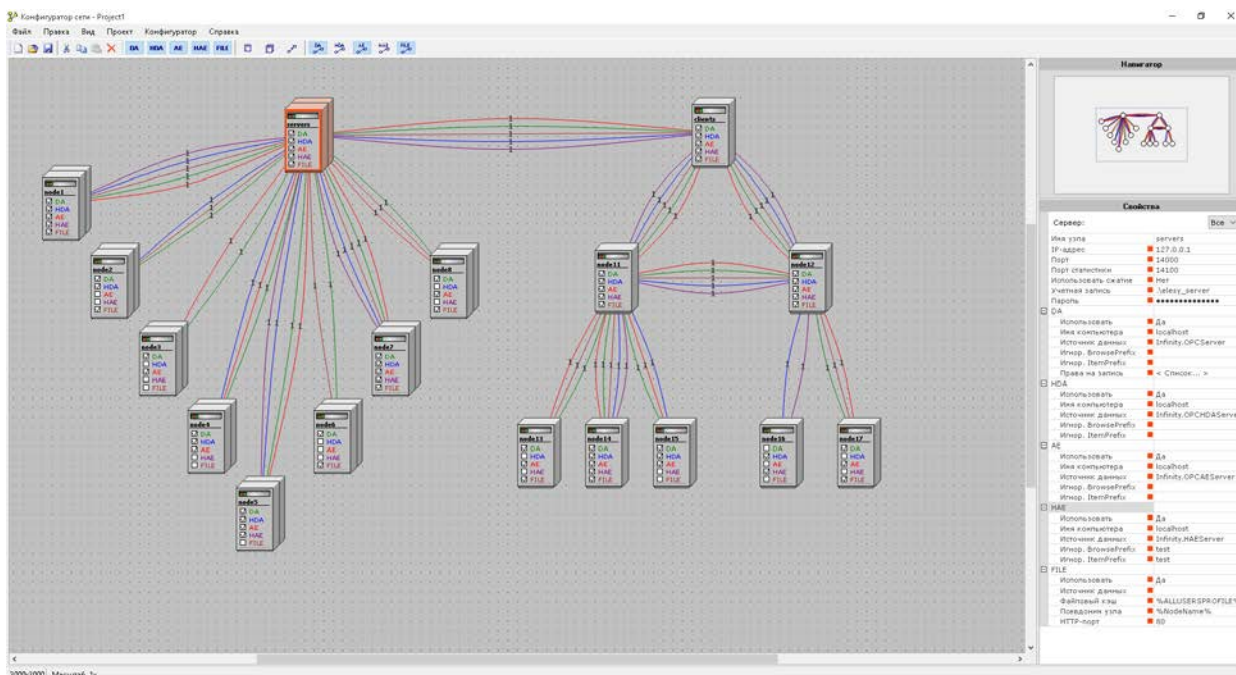
- Построение транспортной сети произвольной структуры с возможностью резервирования схем подключения узлов к сети.
- Использование специально разработанного протокола (WebRouter Protocol) на основе TCP/IP, обеспечивающего стабильность обмена данными и большой объем передаваемых данных.
- Предоставление доступа к файлам и данным, расположенным в системе территориально распределенных источников по спецификациям OPC DA, OPC AE, OPC HDA, SQL и специализированному протоколу передачи истории событий и тревог.
- Возможность работы в сетях TCP/IP со смешанной топологией, в том числе через сетевые экраны безопасности и маршрутизаторы.

Общие сведения

Компонент InfinityWebRouter предназначен для формирования единого информационного пространства оперативных и исторических технологических данных в условиях территориально распределенного производства.

Транспорт данных

- Транспорт данных между территориально удаленными источниками данных и клиентскими приложениями.
- Организация серверов WebRouter в единую транспортную сеть произвольной структуры.
- Возможность указания оптимальных маршрутов доставки данных.
- Доставка больших объемов данных – до 200 000 тегов в секунду.
- Объединение адресного пространства источников данных, подключенных к транспортной сети.
- Доступ к оперативным технологическим данным по протоколу OPC DA.
- Доступ к технологическим событиям по протоколу OPC AE.
- Доступ к историческим технологическим данным по протоколу OPC HDA.
- Доступ к истории технологических событий по специализированному протоколу передачи истории событий и тревог HAE.
- Доступ к файлам по HTTP.



Состав InfinityWebRouter

- InfinityWebRouter Server (сервер WebRouter) – модуль сбора и транспорта данных:
 - взаимодействие с соседними серверами WebRouter по протоколу WRP (специальный протокол, основанный на TCP/IP – WebRouterProtocol);
 - объединение адресного пространства всех источников данных, подключенных к сети WebRouter;
 - маршрутизация клиентских запросов;
 - вычисление оптимальных маршрутов доставки данных.
- InfinityWebRouter Client (клиент WebRouter) – модуль взаимодействия с клиентскими приложениями-потребителями данных:
 - предоставляет клиентам доступ к данным по соответствующему протоколу;
 - перенаправляет запросы клиентов указанному в настройках серверу WebRouter;
 - отслеживает наличие соединения с сервером WebRouter. В случае разрыва соединения автоматически восстанавливает его и запрашивает необходимые данные.

Использование и сопровождение

- Визуальные средства конфигурирования и администрирования системы.
- Средства диагностики системы.
- Возможность удаленного администрирования и диагностики системы.

Надежность и безопасность

- Транспорт данных по нестабильным каналам связи (в том числе, по сети Internet).
- Возможность распределения нагрузки по передаче различных типов данных между несколькими серверами WebRouter.
- Возможность резервирования серверов WebRouter.
- Автоматическое восстановление соединения между компонентами сети WebRouter после разрывов связи.
- Поиск альтернативного маршрута доставки данных при разрывах связи.
- Возможность детальной настройки параметров внутреннего протокола (интервал тестирования соединения, таймаут ожидания ответа, размер пакета данных).
- Ограничение прав доступа к данным.
- Аудит доступа к данным.
- Компрессия данных при передаче по сети.

Производительность

- Поддержка кэширования отдельных типов данных в каждом сервере WebRouter для ускорения повторного доступа к ним и снижения сетевого трафика.
- Эффективность доставки больших объемов данных за счет использования специально разработанного протокола на базе TCP/IP.
- Максимальное количество тегов, обслуживаемых узлом WebRouter: 300 000.
- Максимальное количество соседних узлов, подключенных к каждому узлу WebRouter: 32.
- Максимальное количество клиентов, подключенных к каждому узлу WebRouter: 100.
- Средний размер трафика при передаче одного изменения сигнала по сети WebRouter: 30 байт без компрессии.