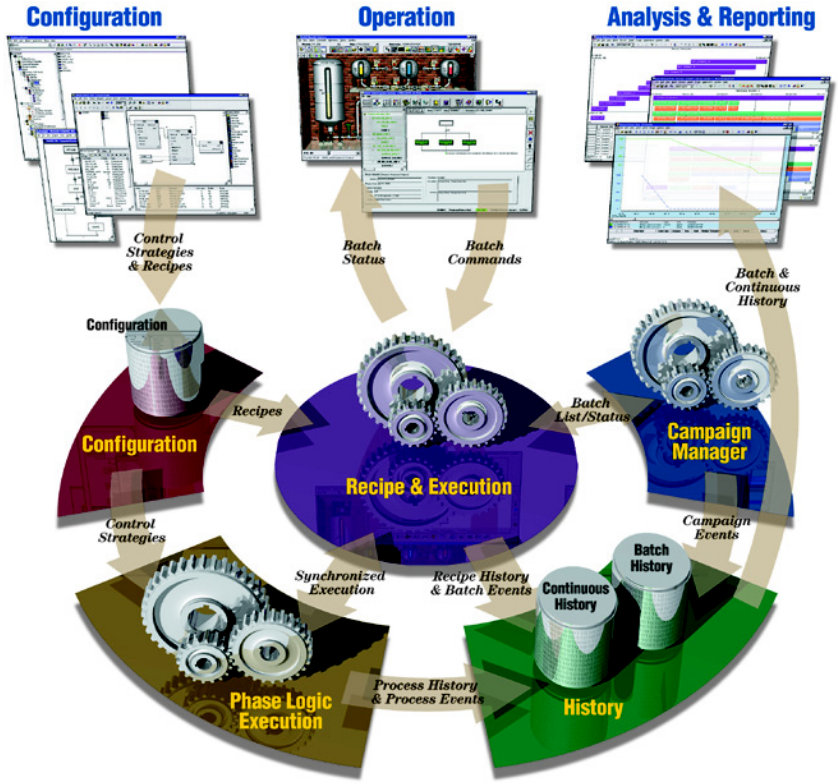
Координатор Batch



Координатор Batch DeltaV синхронизирует все операции при управлении периодическим технологическим процессом.

- Координирует и управляет последовательностью исполнения рецептур.
- Распределяет оборудование между задачами.
- Синхронизирует межфазовое взаимодействие.
- Облегчает ручное управление фазой.
- Генерирует и сохраняет события Batch.
- Поддерживаются несколько координаторов Batch в рамках одной системы.

Введение

Координатор Batch DeltaV управляет всем: от исполнения рецептур – до сбора архивных данных. Он отвечает за выполнение процедур Batch, координирование межфазного взаимодействия и распределение оборудования и других источников, требующихся для Batch.

Кроме того, он направляет рецептурные данные в фазы управления контроллеров DeltaV, и считывает отчетные данные из фаз. Эти события, вместе со всеми другими действиями по исполнению процедур, автоматически генерируются и собираются Координатором Batch для обеспечения подробной записи архивных данных Batch.

Преимущества

Координирует и управляет последовательностью исполнения рецептур.

Координатор Batch обрабатывает управляющие рецептуры и управляет обменом данными между логикой рецептур сервера Batch и фазами управления контроллера DeltaV. Информация о рецептуре и состоянии фазы поступает на Интерфейс Оператора Batch, где можно просматривать задания и управлять ими.

Распределяет оборудование между задачами. Во время исполнения рецептуры распределение оборудования происходит автоматически. Информация о разрешении конфликтов по приоритетности направляется в Интерфейс Оператора Batch, где оператор может, если необходимо, редактировать очередь распределения оборудования.

Синхронизация межфазового взаимодействия. Координатор Batch реализует межфазовое взаимодействие и позволяет осуществлять его просмотр в Интерфейсе Оператора Batch.

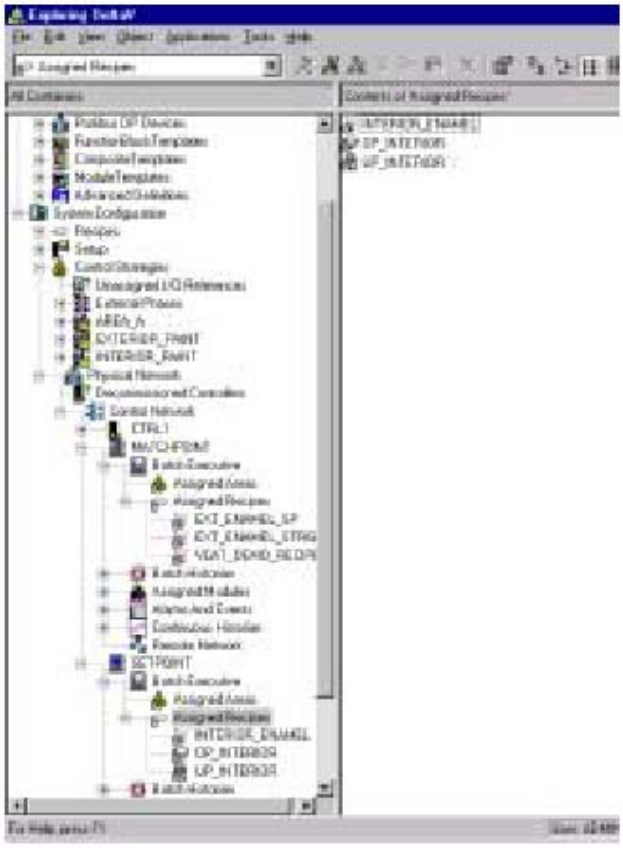
Облегчает ручное управление фазой. Координатор Batch облегчает ручное управление фазой без выполнения всей процедуры, предоставляя пользователям дополнительный уровень управления заданиями.

Генерирует и сохраняет события Batch. История периодического процесса автоматически генерируется Координатором Batch во время исполнения рецептур. Список событий сохраняется в файлах и может быть прочитан с помощью Архиватора данных Batch или отображен через Интерфейс Оператора Batch.

Поддерживаются несколько координаторов Batch. Можно распределить задачу управления сложным технологическим процессом между несколькими Координаторами Batch, повышая тем самым гибкость при обслуживании и модернизации.

Производительность

Система DeltaV прошла необходимые испытания и получила оценку качества, превышающую показатель 6 сигма. Тестирование Координатора Batch показали, что Вы можете запустить на исполнение одновременно до 200 рецептур в системе DeltaV, содержащей 2500 фаз и не выходить за рамки производительности системы. Это означает, что можно создать столько рецептур и фаз, сколько необходимо для выполнения периодических процессов, не превышая при этом возможности системы. Память контроллера, размеры рецептур и размеры фазовой логики влияют на производительность, но Координатор Batch дает возможность эффективно координировать рецептурные связи и контролировать технологический процесс.



Процедура назначения рецептуры нескольким Координаторам Batch также проста, как технология «перетаскивания» в Проводнике DeltaV.



Координатор Batch обрабатывает информацию и выступает в качестве сервера для управляющего ПО DeltaV "Рецептуры".

Описание разработки

Координатор Batch функционирует в качестве многопроцессорного сервера, который взаимодействует с различными инструментами, входящими в управляющее ПО «Рецептуры». Рецептуры, формулы и параметры, созданные в Студии Рецептур, а также соответствующее оборудование, описанное в Проводнике DeltaV, загружаются в Координатор Batch после конфигурирования рецептур. Количество рецептур, поддерживаемых Координатором Batch, ограничивается только размером диска.

Во время исполнения управляющей рецептуры Координатор Batch выполняет все действия по ее управлению, например, пропуск и повтор шагов, задержку, прекращение работы рецептуры, ее перезапуск и управление параметрами процесса. Кроме того, Координатор Batch выполняет *согласование фаз* и обмен данными с основными функциями управления, обрабатываемыми в контроллере. Встроенный монитор автоматически определяет потери связи между Координатором Batch и контроллерами и немедленно оповещает об этом оператора. Рецептуры и фазы при этом переводятся в безопасное состояние до тех пор, пока связь не будет восстановлена. Возможность Теплого Перезапуска позволяет рецептурам перезапускаться с того момента, когда связь была потеряна.

Разрешение конфликтов по поводу оборудования Координатор Batch осуществляет в порядке очереди (“первым пришел — первым обслужен”, FIFO).

Пользователь имеет возможность манипулировать приоритетами заданий в рамках ограничений, задаваемых списком распределения ресурсов.

Координатор Batch регистрирует события Batch в файлах журналов рецептур. Эти файлы хранятся на рабочей станции, на которой находится Координатор Batch; размеры их ограничиваются только имеющимся объемом памяти на диске. Файлы могут использоваться Архиватором данных Batch и доступны для просмотра в Интерфейсе Оператора Batch.

В целях обеспечения надежной и безопасной эксплуатации, Координатор Batch является службой сервиса Windows. Рецептуры продолжают выполнятся даже и без регистрации пользователя на рабочей станции Координатора Batch; при этом только специальные пользователи с надлежащими привилегиями имеют доступ к Координатору Batch.

С целью повышения гибкости при обслуживании и модернизации, ресурсы Batch могут быть распределены между несколькими координаторами Batch. От 1 до 4-х координаторов Batch могут функционировать в системе DeltaV. Например, если установка имеет две производственные линии, каждая из которых «приписана» к отдельному Координатору Batch, компьютерное обслуживание и модернизация программного обеспечения может осуществляться на одном Координаторе Batch без остановки другого. Все оборудование, требующееся для

рецептуры, должно быть «приписано» к тому же координатору Batch.

Компоненты по выбору

Координатор Рецептур может непосредственно взаимодействовать со множеством других приложений с помощью открытых программных интерфейсов, например, OLE для управления процессами (OPC). Для подробной информации свяжитесь с Emerson Process Management.

Для удобства последовательного запуска нескольких периодических процессов, которые используют данную рецептуру, Диспетчер Кампаний DeltaV работает с Координатором Рецептур для автоматического запуска процесса, что существенно упрощает планирование.

Другие средства поддержки периодических процессов

- **Расширенное Управление Технологическими Аппаратами.** Обеспечивает аналоговое, дискретное и последовательное управление в одном контроллере DeltaV, облегчает создание фаз с несколькими состояниями, связанных с управлением рецептурами и их исполнением.
- **Архиватор Данных Периодических Процессов.** Автоматически собирает и отображает данные выполнения рецептур от Координатора Batch и данные о событиях управления процессом из Истории Событий DeltaV.
- **Интерфейс Оператора Batch.** С помощью графического интерфейса оператора Вы можете производить запуск, ведение и оперативное управление своего периодического процесса.
- **Диспетчер Кампаний.** Создает и управляет кампаниями по выпуску продукции, определяя рецептуры, формулы, оборудование и количество периодических процессов, которые должны быть запущены в рамках одной кампании. Также имеется средство API, которое позволяет пакету, выполняющему планирование производства, такие как SAP R3, инициировать создание производственных компаний в системе DeltaV.
- **Конфигуратор Контрольного Журнала.** Мощный инструмент, который собирает и управляет информацией о ревизии по любой позиции в базе данных конфигурации DeltaV.
- **Студия Рецептур.** Конфигурирование рецептур (с формулами) и создание шагов для успешного управления периодическими производственными процессами.
- **Обмен рецептурами.** Предоставляет открытый программируемый интерфейс к системе управления рецептурами DeltaV для импорта и экспорта рецептур.

Информация для заказа

Описание	Номер модели
Координатор Batch входит в следующие ПО Управления Периодическими Процессами (УПП) DeltaV	
ПО Базовый пакет УПП	VE2234Sxxxxx
ПО Расширенный пакет УПП	VE2235Sxxxxx
ПО Профессиональный пакет УПП	VE2236Sxxxxx

'xxxxx' представляет собой суммарное число тэгов параметров устройств (ТПУ) в системе, поддерживаемых во всех контроллерах MD или M5 Плюс, имеющие лицензии Расширенного Управления Технологическими Аппаратами; это число может находиться в пределах от 250 до 15000 ТПУ с шагом 250.

Предварительные условия для работы

- Контроллер Управления Рецептурами DeltaV MD или M5 Плюс с лицензией Расширенного Управления Технологическими Аппаратами. Смотри соответствующий технический проспект.
- Интерфейс Оператора Рецептур. См. соответствующий технический проспект.
- Рабочая станция DeltaV "Профессиональная Плюс" с ПО DeltaV версии 5.x или выше.
- Несколько Координатор Batch: с ПО DeltaV версии 7.x или более поздней
- Оптимальная производительность достигается путем загрузки Координатора Batch на станцию «Интеграционная». Проконсультируйтесь с заводом перед загрузкой Координатора Batch на рабочую станцию, отличную от «Интеграционной».

Представительства Emerson Process Management в странах СНГ и Балтии

Посетите нашу страничку во всемирной сети Интернет: http://www.emersonprocess.ru
http://www.EasyDeltaV.com

или позвоните нам:

Москва	(095) 232-69-68
Пермь	(3422) 16-81-52
Уфа	(3472) 52-02-72
Киев	(044) 246-46-56...57
Алматы	(3272) 500-903
Баку	+994(12) 98-24-48
Ташкент	(3712) 49-44-88
Вильнюс	+370(2) 23-49-84
Рига	+371(7) 31-28-97

©Fisher-Rosemount Systems, Inc. 1996-2001. Все права зарезервированы.
Fisher-Rosemount, DeltaV, и логотип DeltaV являются марками компании Emerson Process Management. Все другие марки являются собственностью соответствующих владельцев. Содержание этой публикации представлено только для информационных целей, и хотя были приложены все усилия, чтобы обеспечить его точность, не следует рассматривать его как обязательства или гарантии, явно выраженные или подразумеваемые, относительно описанных здесь продукции или услуг, их использования или пригодности. Все продажи регулируются нашими правилами и условиями, которые можно получить по запросу. Мы оставляем за собой право в любое время без уведомления вносить изменения или усовершенствования в конструкции или характеристики такой продукции.