Доступна комбинация клавиш Esc. Это очистит любые фильтры, применяемые к таблице, а таблица переходит к отображению всех записей.

Безопасность

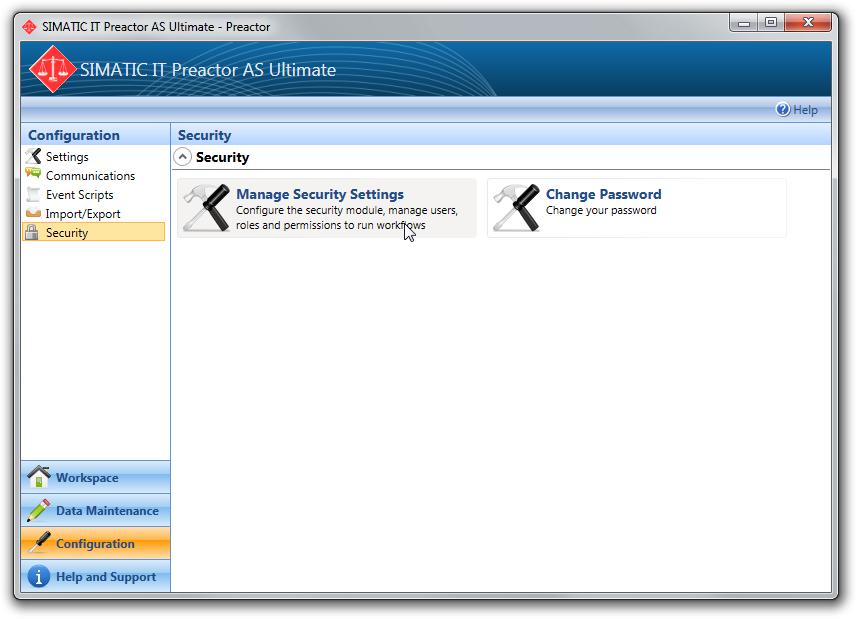
Безопасность

Вступление

Доступ пользователя (логин) к определенным параметрам навигации с рабочего стола Preactor может быть ограничен.

Управление осуществляется с помощью задачи «Управление параметрами безопасности»:

Preactor Desktop ► конфигурация ► Параметры Безопасности



Доступ к Preactor осуществляется по логину

Доступ к рабочим процессам управляется определением ролей, назначенных именам входа

* Рабочий процесс — это элемент, над которым происходит действие.

Включение любого рабочего процесса приводит ко всем параметрам в панелях навигации, Active и Work, которые необходимы для доступа к этому рабочему процессу, чтобы стать доступными.

На схеме ниже показаны рабочие процессы для 3 ролей: создание расписания, импорт заказов и Управление параметрами безопасности.

* Роль создается пользователем и связана с одним или несколькими рабочими процессами. В приведенном ниже примере роли были созданы для администрирования системы, выдачи заказов и роли суперпользователя для доступа к ряду рабочих процессов.
* Имени входа назначается одна или несколько ролей. В примере ниже: администратор может управлять только безопасностью; пользователь 1 имеет доступ к определенным задачам для своей работы, но менеджер может получить доступ ко всей системе.

Заметки:

Безопасность

* + Управление доступом только к пунктам меню на рабочем столе Preactor. Доступ к пунктам меню в секвенсоре или планировщике не управляется индивидуально.
  + Настроенные параметры безопасности действительны для подключений к конфигурации базы данных. Он не будет применяться к конфигурациям, использующим другую базу данных.
  + Инициализация параметров безопасности происходит при запуске Preactor. Изменения параметров безопасности не будут видны до перезапуска Preactor.
  + Когда безопасность активирована, вход в систему необходим, и не позволено выйти из системы и войти как новый пользователь. Preactor должен быть перезапущен для входа другого пользователя.
  + Элементы, добавленные в меню (путем настройки), автоматически становятся рабочими процессами, доступными для назначения ролей. Однако такие рабочие процессы не будут автоматически назначаться ни одной из существующих ролей. Элементы, удаленные из меню, будут удалены из списков рабочих процессов и ролей, которым они были назначены.
  + При настройке безопасности всегда должен быть настроен вход в систему, который может администрировать параметры безопасности. Preactor никогда не может попасть в состояние, где безопасность не может быть настроена из-за прав доступа. Конечно, потеря информации о пароле может привести к невозможности управления безопасностью.

Рекомендации по безопасности

SQL Server

**Настройка сервера**

Рекомендуется устанавливать и настраивать сервер MS SQL, следуя последней версии документации от Microsoft, которая дает рекомендации по созданию и реализации эффективного плана обеспечения безопасности SQL Server.

**Связь между Preactor и SQL Server**

Хотя обеспечение SQL Server выходит за рамки данной документации, рекомендуется чтобы Preactor был настроен на использование безопасной связи. SQL Server поддерживает Secure Sockets Layer (SSL), чтобы включить шифрование передаваемых данных.

Включение шифрования SSL требует изменения строки подключения, хранящегося в файле Preactor Command Definition (.prcdf), а также установки доверенного сертификата на узле SQL Server. Файл .prcdf может быть изменен с помощью «Command Editor File». Пожалуйста, обратитесь к документации по SQL Server для получения дополнительной информации о настройке SSL.

Конфигурация Preactor

**Доступ к Preactor**

Preactor содержит модуль аутентификации и безопасности. Рекомендуется, чтобы этот механизм использовался, чтобы предотвратить несанкционированный доступ к Preactor. См «Включить проверку подлинности безопасности» на следующей странице для получения дополнительной информации об использовании и настройке этого модуля.

**Файлы конфигурации Preactor**

Preactor использует несколько конфигурационных файлов, которые хранятся на диске. Эти файлы включают файлы определения таблиц и меню, рабочей области информационных файлов, и файл Command Definition File Preactor. Рекомендуется, чтобы доступ к этим файлам ограничивается только тем пользователям, которые требуют доступа к ним. То есть, только те пользователи, которые будут работать c Preactor. Права доступа к файлам можно установить с помощью стандартных файлов Windows или разрешений папки наборов.

Импорт или экспорт данных

**Протоколы связи**

Мастер импорта / экспорта предоставляет простой интерфейс для определения сценария импорта или экспорта для любой таблицы в схеме в «USERDATA». Preactor может импортировать данные из файлов на диске, а также ряд различных поставщиков данных.

Если Preactor импортирует данные из файла на диске, рекомендуется, что разрешения были настроены для предотвращения несанкционированного чтения или записи этого файла. Это может быть сделано с использованием стандартных функций Windows или разрешений для папки.

Безопасность

Если Preactor импортирует данные от поставщика данных, следует рассмотреть механизм связи с данными. Например, импорт с помощью поставщика данных SQL должны использовать SSL для шифрования передачи данных. Импорт из источников открытых данных - следует использовать HTTPS, где это возможно, а также осуществлять аутентификацию на источнике данных для предотвращения несанкционированного доступа. Во всех случаях рекомендуется защищенные протоколы связи используются там, где это возможно.

**Мандатные хранилища**

Preactor поддерживает шифрование полей. Рекомендуется, чтобы эта функция включена, когда нужно хранение конфиденциальной информации.

Смотрите раздел «Шифрование» для получения дополнительной информации.

Preactor (PCO)

Несколько систем Preactor могут общаться с помощью объекта Preactor Communications. PCO обеспечивает транспортировку сообщений с помощью различных механизмов, использующих «Соединители», такие как (File System Object) FSO, доступного в Preactor.

Если используется FSO, не редкость, чтобы Preactor имел возможность чтения и записи в общую папку в сети. Рекомендуется, чтобы доступ к общим папкам ограничивается только пользователям, которые требуют разрешения. Права доступа к файлам можно установить с помощью стандартных функций Windows или разрешений папки.

Настройка безопасности

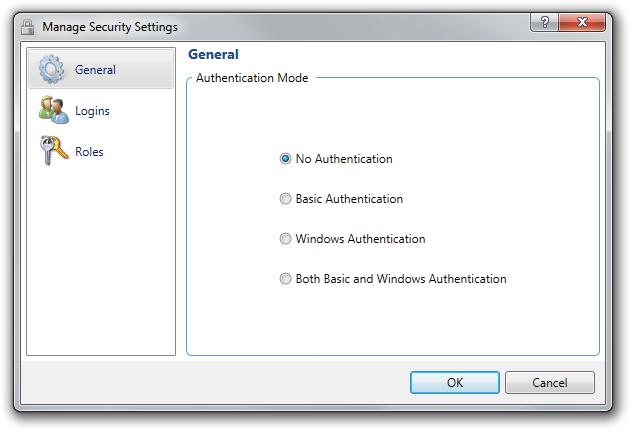
Для настройки безопасности необходимо сделать следующее:

* Создание и/или идентификация учетных записей
* Создайте роли и назначьте им рабочие процессы.
* Назначьте одну или несколько ролей для имени входа.
* Включите Проверку Подлинности Безопасности.

Включить проверку подлинности безопасности

Включение аутентификации безопасности:

Preactor Desktop ► конфигурация ► Безопасность



Есть 2 режима аутентификации: Основные и Windows.

**Основной**

Включение обычной проверки подлинности позволит получить доступ к Preactor для любого базового имени входа, созданного и включенного.

**Windows**

Включение проверки подлинности Windows позволит получить доступ к Preactor для любого имени входа или группы Windows, указанного и включенного.

Безопасность

Авторизация

Логин обеспечивает доступ к Preactor когда Аутентификация включена.

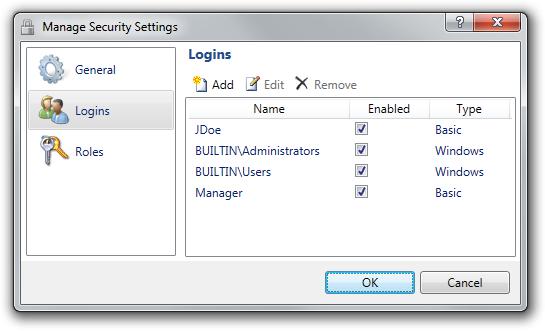
Авторизация может быть:

* Основной логин ("JDoe" и "менеджер" на скриншоте ниже). Этот тип входа определен и используется только в Preactor. Логины и пароли надежно хранятся в Preactor.
* Логин Windows (PreactorUser на скриншоте ниже).

Логин и пароль администрируются Windows. Хранятся только удостоверения Windows (Sid).

* Вход в группу Windows ("группа расписания" на скриншоте ниже) любой вход в систему Windows, который является частью группы, может получить доступ к Preactor.

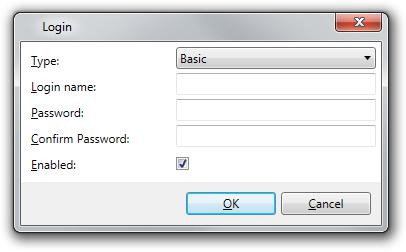
В логинах окна, текущие Логины можно увидеть, вместе с их типом и состоянием:



Пользователь может добавить, изменить или удалить имя входа.

Добавление и изменение открывает подобный диалог, редактор Логинов.

Редактор логинов



Пользователь должен:

* Выбрать тип входа (Basic или Windows).
* Ввести регистрационное имя.

При использовании входа в ОС Windows, убедиться что имя должно быть существующим для Windows или рабочей группы.

* Пароль (для базового типа аутентификации)
* Выбрать следует ли включить логин (это также может быть установлено в диалоговом окне Manage Security Settings / Логины.

После создания, имя Логина и тип не может быть изменено.

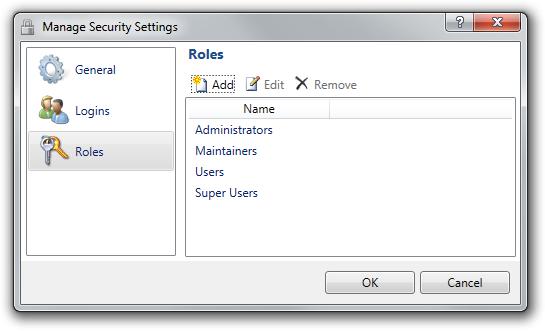
Роли и Workflows

Роли и Workflows контролирует доступ к навигации Preactor, если Аутентификация включена.

Безопасность

Создается роль, связанная с рабочими процессами, необходимыми для ее выполнения.

От выбора ролей зависит может ли пользователь просмотреть существующие роли, а также добавить, изменить или удалить роль..



Выше мы видим, что были созданы 4 роли: роль администратора (которая может включать администрирование безопасности), роль планирования, роль подготовки и роль суперпользователя.

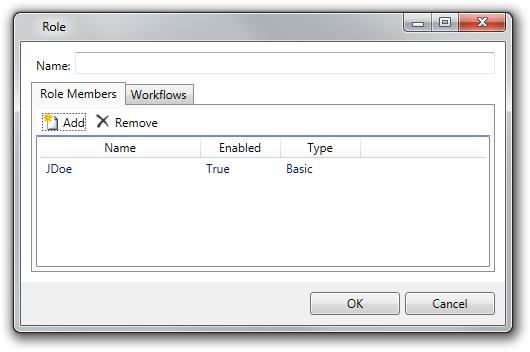
При добавлении или редактировании роли открывается редактор ролей.

Редактор ролей

Есть 2 вкладки в этом диалоге,

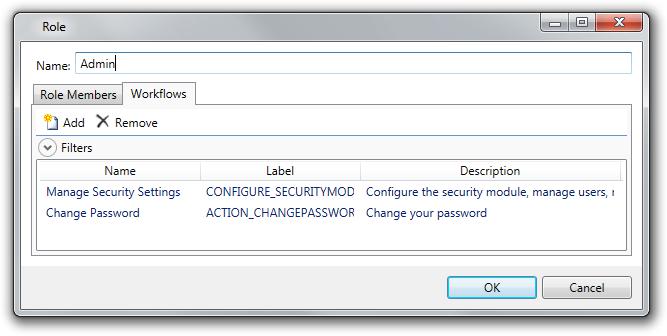
* один для назначения логинов к роли (роли членов).
* один для назначения рабочих процессов к роли (рабочие процессы).

**Создание роли и добавление имени входа в члены роли (назначение роли имени входа)**



* Новой роли должно быть присвоено имя.
* Если выбрать «добавить», отобразится список возможных имен входа, которые могут быть связаны с этой ролью.
* Имена входа могут быть удалены из членов роли.

**Назначение рабочих процессов к роли**



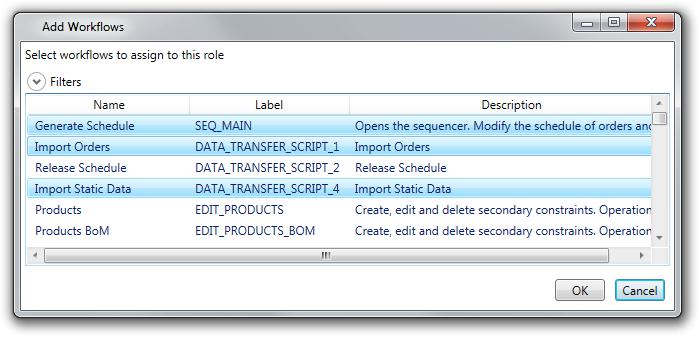
Безопасность

* Список показывает, какие рабочие процессы в настоящее время отнесены к этой роли.
* Выбор «Добавить» приведет в список отображается дополнительных возможных рабочих процессов, которые могут быть связаны с этой ролью.
* Workflows также может быть удален из этой роли.

Списки могут быть отфильтрованы и / или отсортированы для удобства чтения.

Фильтрация:

* Развернуть фильтр
* Введите нужную строку в поле «Имя» или «Метка поля»
* Установите флажок «Включить фильтр»
* Выбор фильтра

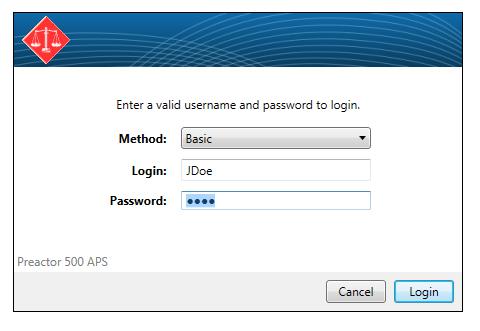


Для выбора элементов в списках, можно:

* Добавьте один рабочий за один раз.
* Можно выбрать несколько строк (Ctrl + щелчок левой кнопкой мыши по каждому пункту)
* Выбор использования группы (левой кнопкой мыши по первому элементу, затем Shift + щелчок левой кнопкой мыши по последнему пункту), или Ctrl + А получить все элементы в списке.
* Используйте любой из вышеперечисленных комбинаций на отфильтрованном списке.

Вход в систему

Если аутентификация безопасности включена, то при запуске Preactor отобразится экран входа в систему:



Если включены как основные, так и методы проверки подлинности Windows, предлагается выбрать тип используемого входа.

Если используется метод Windows, заполняется имя Входа текущего пользователя. Пароль не требуется. Доступ будет предоставлен, если это имя входа включено или входит в группу Windows, которая включена в конфигурации безопасности.

Если используется «Основной метод», пользователь должен ввести свой логин и пароль.

Изменение пароля

Пользователь, вошедший в систему с помощью обычной проверки подлинности, может изменить свой пароль (если этот рабочий процесс разрешен).

Это делается с помощью опции «Смена пароля» в:

Безопасность

конфигурация ► Безопасность

шифрование

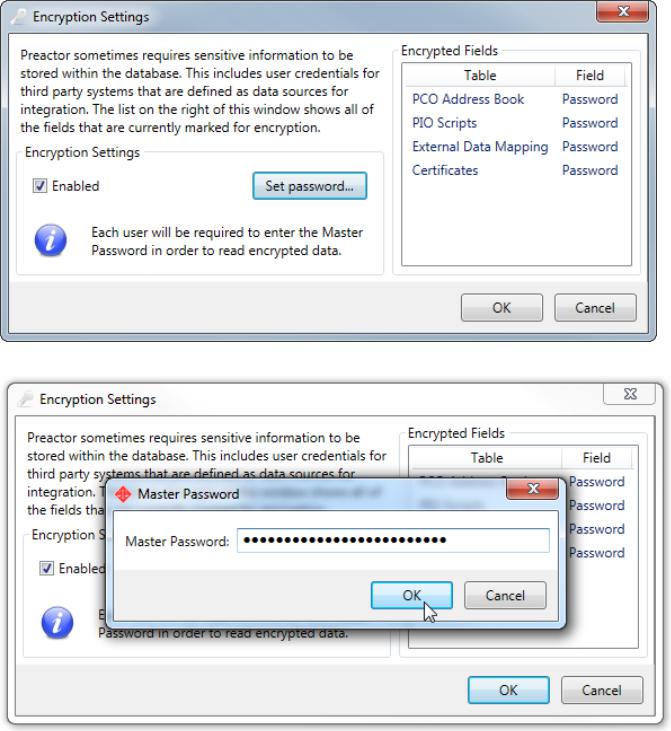
обзор

Некоторые поля в Preactor несут потенциально чувствительную информацию. Эта информация должна быть доступна только авторизованным пользователям, но не только с доступом к базе данных. Особенность шифрования в Preactor учитывает это.

Поведение

Шифрование включено и отключено на глобальной основе. Если шифрование отключено, зашифрованные поля будут храниться в виде обычного текста. Если этот параметр включен, необходимо задать мастер-пароль для чтения и записи зашифрованных данных. Если шифрование включено, а затем отключено, вся зашифрованная информация останется в базе данных до тех пор, пока не будет перезаписана. Зашифрованные данные хранятся в памяти и расшифровываются только при необходимости.

Чтобы включить или отключить шифрование, или ввести главный пароль, выберите "параметры шифрования" в категории "Безопасность" в Preactor.



Основной пароль

Когда шифрование включено в Preactor, мастер-пароль должен быть установлен уполномочивающим пользователем. Этот мастер-пароль будет использоваться в качестве основы для шифрования. Он также с помощью криптографически упругого алгоритма, обеспечивает большую безопасность.

Когда новый пользователь (или существующий пользователь на другом компьютере) пытается получить доступ к зашифрованным данным им тоже нужно будет предоставить мастер-пароль. После того, как мастер проверка пароль, новый пользователь сможет получить доступ к зашифрованной информации.



*Примечание: Если главный пароль забыт, зашифрованные данные можно восстановить только те пользователи, которые уже имеют доступ. Новые пользователи не может быть предоставлен доступ к зашифрованным данным без главного пароля.*

Оценка полей и шифрования

шифровки

Preactor шифрует всю информацию с помощью шифра AES-256.

Scripting

Scripting

Процессор сценариев событий Preactor (PSP)

Вступление

Обработчик скриптов событий Preactor позволяет пользователям создавать свои собственные функциональные возможности в виде последовательности действий и выполнять этот скрипт в ответ на событие. Он предоставляет удобный пользовательский интерфейс для определения сценария и во многих случаях устраняет необходимость написания пользовательского компонента в коде. См. списки функций на основе продукта, чтобы определить, в каких продуктах доступна функция PESP, и обратите внимание, что некоторые конкретные действия доступны только в соответствующих продуктах, например, правила APS не подходят для продуктов с более низкой функциональностью.

Сценарий события — это последовательность действий, которые обрабатываются последовательно до тех пор, пока не будут выполнены все шаги, инициированные событием.

PESP обеспечивает язык сценариев, используемый для определения того, что происходит, когда события происходят в Preactor.

События что могут привести к выполнению сценария:

* Один из заранее определенного набора возможных дискретных событий, которые произошли в Preactor, например, падение операции на обзорное окно (дискретное событие).
* Получение сообщений PCO, которые указывают, что сценарий PSP должен быть выполнен (событие сообщения).
* На рабочем столе Preactor был сделан выбор, связанный со сценарием (событие MANIP).
* События с таймером – события, которое должно произойти после заданного периода времени (событие с таймером).
* Кроме того, сценарий PSP доступен на поставляемых конфигурациях, которые управляют представлением и выполнением «Правил планирования APS» в планировщике.

Сценарий может быть выполнен любым или всеми этими событиями, например, сценарий мог быть выполнен в результате полученного сообщения PCO, или когда выбор на рабочем столе Preactor был сделан, или когда было совершено дискретное действие в Preactor.

Существует заранее заданный набор возможных действий, которые могут быть выполнены сценарием события. В дополнение к предопределенному списку действий, есть также возможность включить «Пользовательское действие». «Пользовательское действие» можно использовать для вызова любой пользовательской функции, написанной в коде.

Действия позволяют:

* Выполнить какое-либо действие в Preactor (например, запланировать или отобразить сообщение).
* Для получения информации (например, получить текущее время).
* Чтобы перейти к другому действию (определяемому полем label) в скрипте, основанному на решении (например, если true, перейдите к этой метке скрипта).

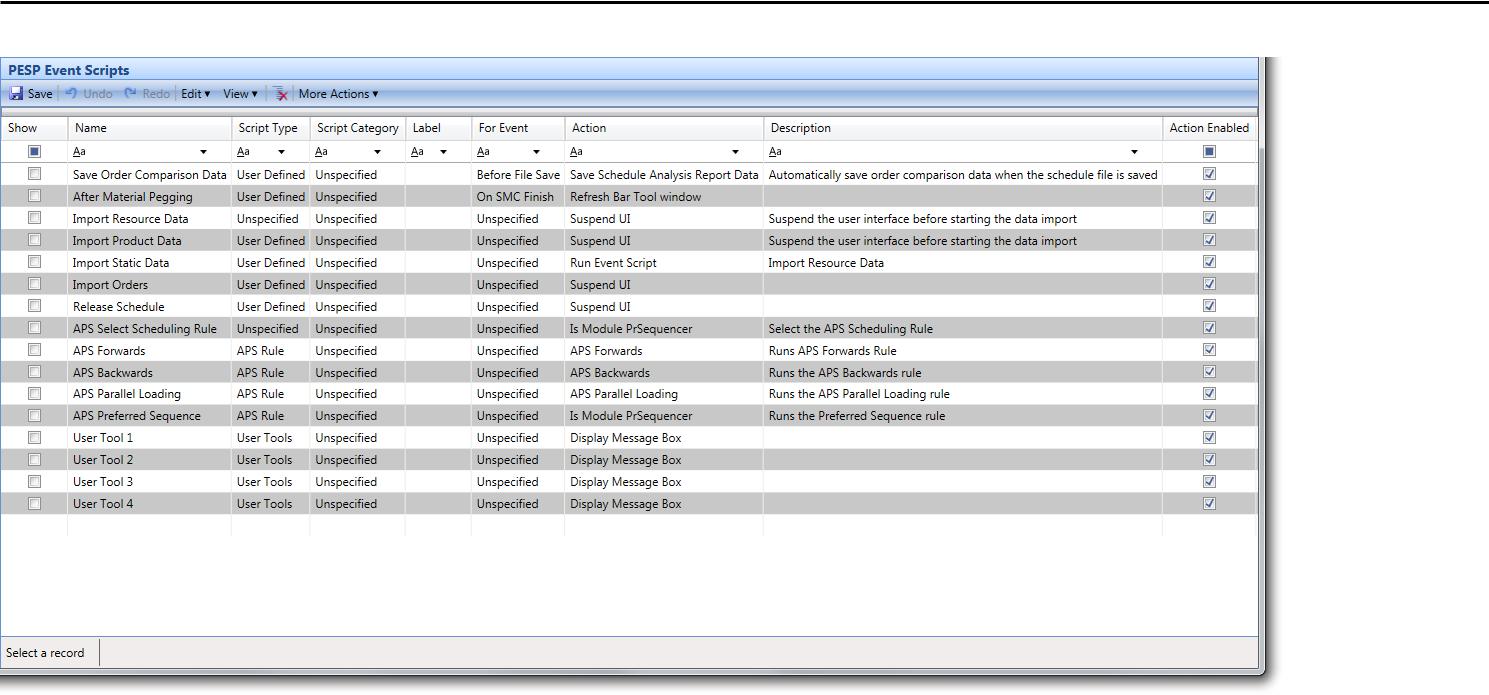
Информация может передаваться между действиями в сценарии с использованием переменных.

Просмотр сценариев событий

На рабочем столе Preactor выберите Configuration ► Event Script ► EventScripts.

Будет отображена таблица доступных сценариев событий, из которой можно создавать, удалять и редактировать сценарии.

Scripting



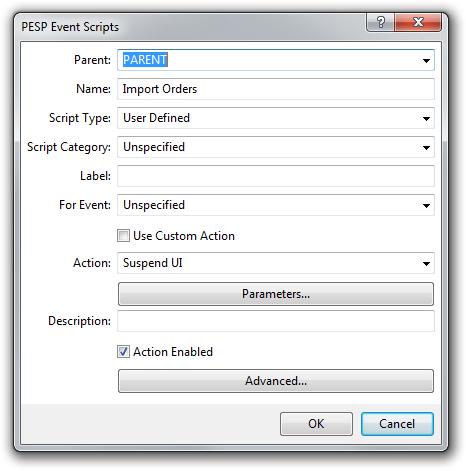
Установите флажок в столбце "показать", чтобы переключаться между развернутым или свернутым представлением сценария. Кроме того, установите флажок в столбце "действие включено", чтобы включить действие, снимите флажок, чтобы отключить.

Создание и редактирование сценариев событий

Сценарии событий создаются и редактируются в таблице данных Сценарии PESP событий. На рабочем столе Preactor, выберите:

настройка ► Сценарии событий ► Сценарии событий

* Чтобы создать новый сценарий, сделайте двойной щелчок под последней записью в таблице.
* Чтобы изменить действие существующего сценария, дважды щелкните по этой записи или ПКМ ->>> и редактировать.
* Для добавления действия в существующий сценарий, щелкните на строке после которой должна быть добавлена новая запись, щелкните правой кнопкой мыши и «Вставить». Откроется диалоговое окно:



Можно удалить действие, или полный скрипт щелкнув правой кнопкой мыши и выберите пункт «Удалить».

Следующие поля являются обязательными для залили:

* РОДИТЕЛИ

Как и во всех таблицах данных Preactor с семейными отношениями между записями, первое действие, введенное в сценарий, называется родительским, и это параметр, введенный в это поле. Все дополнительные действия в скрипте являются дочерними по отношению к родительскому

Scripting

действию и имеют имя этого родителя в соответствующем поле.

* Имя (если родительская запись)
* Действие или использовать настраиваемое действие / настраиваемые действия
* Действие должно быть выбрано либо из раскрывающегося списка, либо путем установки флажка использовать настраиваемое действие и выбора настраиваемого действия. Пользовательские действия можно, например, создать с помощью пакета средств разработки программного обеспечения Preactor (SDK).
* Чтобы добавить пользовательское действие, можно выбрать параметр новые пользовательские действия PESP из раскрывающегося списка в поле настраиваемое действие в таблице сценарии событий и ввести соответствующую информацию, идентифицирующую проект, класс, метод и параметры кода, который требуется запустить. Или можно открыть таблицу настраиваемые действия и сначала добавить запись, а затем выбрать ее из поля «настраиваемое действие» в таблице сценарии событий.
* параметры

Они должны быть заполнены соответствующим образом для выбранного действия.

Только допустимые параметры для выбранного действия представляются пользователю заполнить.

Следующие поля также доступны:

* Для события

«Для событий» используется чтобы определить событие, которое запускает сценарий в ответ на дискретное событие в Preactor.

Если оставить это поле пустым, то событие может быть вызвано только таким образом:

вариант интерфейса меню пользователя (Manip Event Script).

С помощью инструмента.

правая кнопка мыши на записи в секвенсоре, чтобы вызвать всплывающее меню.

Правило APS.

Сообщение (Message Event Script).

* Тип сценария

Существует несколько типов сценариев, которые могут быть связаны со сценарием. Они позволяют просматривать в таблице только те типы, которые вас интересуют с помощью раскрывающегося списка фильтра. Кроме того, тип сценария правила APS заставляет этот сценарий PESP быть перечисленным в диалоговом окне выбора правил APS в секвенсоре. См. раздел правила планирования APS Сценарий

Категория

* Категория, определенная в таблице категорий сценариев PESP(управляемая с рабочего стола), позволяет сценариям дополнительно управлять представлением сценариев в таблице сценариев событий PESP.
* Label

Labelможет использоваться для прыжковых действий на основе условного теста в рамках сценария событий (например, если это правда, перейти к этой метке).

* Описание

Позволяет пользователю описать действие. При использовании для первого действия сценария, он обычно описывает весь сценарий. Это описание отображается, когда скрипт отображается в сокращенном виде в таблице.

* Действие Enabled

Флажок включить / отключить действие в сценарии.

Это также может быть установлено из таблицы, с помощью Ctrl + Shift выберите в колонке «Enabled».

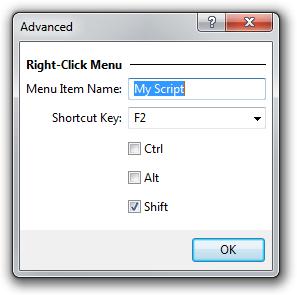
* Использование пользовательских действий / Custom Action

Проверка флажка «Использовать настраиваемое действие» изменяет имя поля «Действия для пользовательского действия», что позволяет использовать свои собственные действия, созданные с помощью Preactor Software Development Kit (SDK).

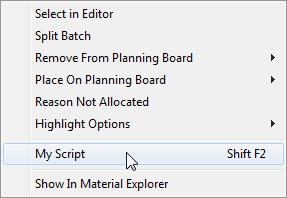
Чтобы добавить пользовательское действие, вы можете либо выбрать опцию NEW PESP настраиваемого действия из выпадающего списка на поле пользовательских действий в таблице «Сценарии событий» и введите соответствующую информацию, идентифицирующую проект, класс, метод и параметры кода, который должны работать. Или вы можете открыть таблицу пользовательских действий и добавить запись туда первым действием, а затем выберите его из поля пользовательских действий в таблице «Сценарии событий».

* Продвинутый.

Это обеспечивает возможность выполнения скрипта в секвенсоре из контекстного меню для выполнения операции в ряде окон секвенсора или с помощью ярлыка в сочетании с щелчком мыши.



Настройки, показанные в диалоговом окне выше, добавляют новый пункт меню в контекстное меню «Операции в секвенсоре», как показано ниже.



Пользовательские действия

Пользовательские действия, созданные пользователем, могут быть выполнены с помощью сценария PESP. Следует отметить, что:

* Возвращаемое значение настраиваемого действия не могут быть использованы PESP (например, для изменения потока PESP).
* Переменный PESP сценарий необходимо использовать для возвращения значения PESP в пользовательских действиях.

Переменный сценарий

Данные передаются между действиями в сценарии с использованием переменных сценария.

Чтобы создать переменную сценария, просто начните использовать ее по имени (например, моя переменная) в одном действии, и она станет доступна для использования в последующих действиях.

Предоставляются некоторые предопределенные переменные скрипта:

* TimedEventActualTime

Дата / время, на котором был запущен в настоящее время работает скрипт.

* TimedEventRequestedTime

Дата/время, когда должно быть запущено запрошенное событие. Это может быть раньше, чем фактическое время, если Preactor был закрыт или если календарь событий был отключен.

* TimedEventPrimaryKey

Первичный ключ записи в календаре событий, запустившей текущий PESP script. Это значение может использоваться для ссылки на пользовательские данные в таблице конфигурации. См. раздел о стратегиях для обсуждения того, как использовать этот механизм для связывания пользовательской информации с отдельными событиями.

Типы событий

События сообщений

Сообщения передаются между системами с использованием PCO. Сообщение содержит в себе имя любого сценария PESP для выполнения. Как правило, сообщение будет поступать из внешнего источника, например от зрителя, с данными, связанных с ним (может быть файл или XML-данными в сообщении).

Данные обрабатываются (например, с помощью сценария импорта), ответ отправлен, а затем удаляются с помощью объекта связи (PCO).

Scripting

Дискретные события

Есть много дискретных событий, которые происходят в Preactor, и вы можете настроить то, что будет происходить на возникновение таких Script Event.

Как правило, действия, связанные с этим PESP событием может:

* Выполните проверку данных или проверки ошибок, когда пользователь нажимает на «OK» в диалоговом окне.
* Заставить пользователя заполнить все диалоговые окна в редакторе и проверить введенные данные.
* Заполняют другие части базы данных в соответствии с некоторыми значениями.
* Провести оценку заявления о цифрах, которые они использовали в течение времени эксплуатации.
* Запуск сценария, когда операция сброшена на окне обзора последовательности, или когда пользователь пытается перетащить операцию в окне Sequencer.
* Выполнить пользовательское действие.

Смотрите также APS Правила планирования для конкретного применения дискретных событий.

Manip события

Команда «Manip» может быть использована для запуска сценария событий, с помощью переключателя / RunEventScript.

Это определено в файле определения меню (.prmdf), как показано в примере ниже, для заказов на импорт:



Import\_Orders: MANIP.DLL

/RunEventScript {FIND RELATED DB VALUE("Import Export Mapping" "Number" "1" "Order

Import Event Script")},

Import Orders Event Script,

Import Orders,

Foreground,ALWAYS:{RETURN};

;

Это простой способ присвоения сценариев для работы панели элементов на рабочем столе Preactor. Окончательный выпуск Preactor требуется для того, чтобы иметь возможность вносить изменения в файл .prmdf.

События

События модуля PESP Timed обеспечивает Preactor концепцией выполнения задач в какой-то момент в будущем. Календарь событий используется для связывания задачи с указанием даты и времени, при котором задача должна выполняться.

Временные события полезны в ряде сценариев, например:

Поддерживать порядок .

Когда обещание заказа сделано, запись может быть добавлена в календарь событий, чтобы удалить обещание заказа в некоторое время в будущем, если твердый заказ впоследствии не был получен.

Календарь событий реализован в виде стандартной редактируемой таблицы, управляемой из:

Preactor Desktop ► Конфигурация ► Сценарии Событий ► Календарь Событий По Времени.

Синхронизированное событие можно добавить в систему, создав запись в таблице и определив сценарий PESP для выполнения и когда оно должно быть выполнено.

Если календарь событий включен, обработчик календаря событий опрашивает эту таблицу через регулярные промежутки времени и выполняет все просроченные задачи. Задачи удаляются из календаря сразу после их выполнения.

Модуль синхронизированного события включен/отключен, и период сканирования таблицы настроен, от:

Рабочий Стол ► Конфигурация ► Сценарий События ► Настройки Синхронизированного События.

Изменения в конфигурации происходят при следующем запуске Preactor.

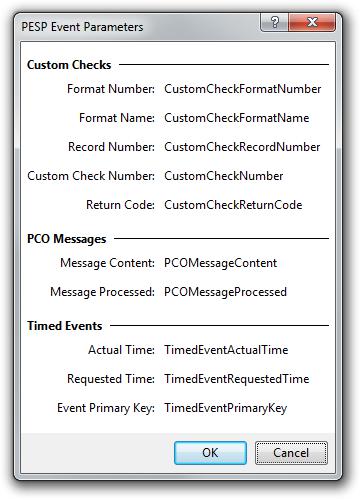
Обзор Обработчика Календаря Событий

Обработчик календаря событий работает в фоновом режиме и отвечает за опрос календаря событий, запуск сценариев PESP по требованию и создание/удаление событий из календаря событий по мере необходимости.

Большинство из этих задач предназначены для бесшумного выполнения в фоновом режиме, чтобы как можно меньше мешать первичной обработке Preactor.

Это достигается путем запуска этих процессов в отдельных потоках. Несмотря на то, что календарь событий выполняет логику опроса и запуска сценариев в отдельном потоке, сценарии PESP, которые выполняются в основном потоке, по-прежнему выполняются.

Как показано в схеме, действие PESP для создания нового синхронизированного события заставляет дальнейший поток быть развернутым для выполнения вставки. Этот временный поток уничтожается после завершения операции вставки. Такой подход позволяет синхронизировать доступ к таблице календаря событий во избежание возможного повреждения. Синхронизация потоков обеспечивается через класс мьютекса, который эффективно размещает программную блокировку над таблицей календаря событий. Запись в таблицу будет выполнена потоком только в том случае, если он может поддерживать мьютекс. Если другой поток в настоящее время удерживает мьютекс, второй поток переходит в состояние ожидания, пока мьютекс не станет доступным.



Пользовательские параметры для дискретных событий

Есть 2 типа параметров, передаваемых событиями, но они не всегда наполнены полезной информацией.

Параметр 1 обычно является номером формата, который соответствует номеру формата и имени формата в таблице.

Параметром 2 обычно является номер записи, который соответствует номеру записи и пользовательскому контрольному номеру в таблице.

Некоторые события не используют эти параметры, поэтому данные не имеют смысла.

Некоторые события могут поместить другую информацию в этих параметрах, соответствующую этому событию.

Эти параметры доступны в сценарии PESP, но не должны быть изменены.

Возвращаемые значения

Сценарий PESP может изменить возвращаемое значение, что может повлиять на дальнейшую обработку этого события Preactor. Например, если событие отбрасывания (но еще не отброшено) операции в окне обзора запускает сценарий PESP, и этот сценарий (после некоторых других тестов) устанавливает возвращаемое значение Failed, Preactor не завершит обработку, чтобы отбросить эту операцию.

Не вся обработка событий Preactor зависит от состояния возврата события.

Пример Сценарии

Сценарий Событий Сообщений

Примером сценария события сообщения, найденного в конфигурации, является сценарий «получить обновленную запись».

Поток этого сценария:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Действие № | Действие | Параметры |
| 1: | Is Module PrShell | Возвращает TRUE, если это PrShell. Помещает возвращаемое значение в переменную |
| 2: | IF FALSE, GOTO **End** | Переменная проверяется и происходит переход |
| 3: | Display Message ‘New Schedule received’ | Сообщение для отображения. |
| 4: | Suspend UI |  |
| 5: | Copy attachment to file | Файл, используемый для импорта сценария |
| 6: | Run Import/Export Script | ID скрипта который нужно запустить. |
| 7: | Send PESP Message Schedule Update to Viewer 1 | Тип сообщения, назначение |
| 8: | Send PESP Message Schedule Update to Viewer 2 | Тип сообщения, назначение |
| 9: | Set PESP Message as Processed |  |
| 10: | Resume UI |  |
| 11: END | End Script |  |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

Простой скрипт Планирования APS

Все отгруженные конфигурации содержат примеры сценариев APS Планирования, такие как APS проброс (система должна работать как 400 APS или выше для варианта «Правила APS», чтобы быть доступны в секвенсоре). Этот сценарий просто выполняет APS Forward расписание.

Многоходовое Планирование.

Здесь показан возможный поток для планирования многоходового правила при содействии PESP.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| # | Описание | Действие |
| 1: | Найти заказы для клиентов | Поиск по выражению – например  ((~{$Customer}~==~ABC Engineers~)||({#Priority}==1)) |
| 2: | Обратная последовательность от даты выполнения. | APS Backwards |
| 3: | Найти заказы для клиента B | Поиск по выражению – например  (~{$Customer}~==~MDN Gearboxes~) |
| 4: | Прямая Последовательность | APS Forwards |
| 5: | Найти оставшиеся заказы | На этот раз укажите выражения, чтобы найти все оставшиеся задания. |
| 6: | Расписание с предпочтительными правилами | APS Preferred Sequence. |

Scripting

Вот пример скрипта, который проходит вокруг всех записей в таблице для выполнения действий по записям, которые соответствуют определенным критериям. В этом случае скрипт PESP будет писать «Complete» в поле «Операция» Прогресс для всех записей, которые имеют флаг "Использовать фактическое время.

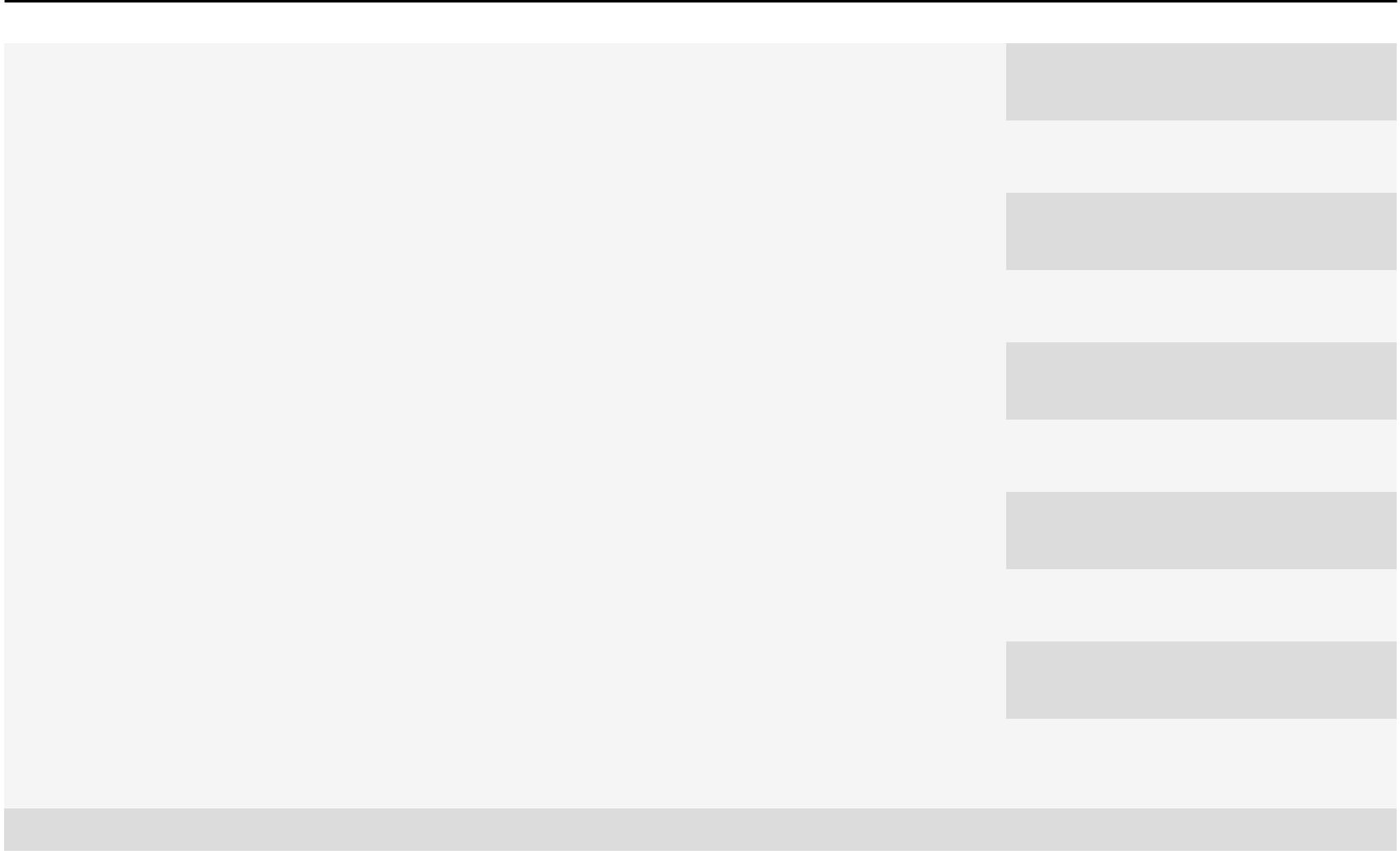


|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Action Name | Description | Parameters |  |
| Suspend UI | Приостанавливает пользовательский интерфейс во время обработки сценария PESP |  |  |
|  |  |
|  |  |  |
|  |  | Script Vari- |  |
|  |  | able |  |
| Set Script Variable | Инициализирует переменную скрипта, присваивая ей значение 0 |  |  |
| (Number) |  |  |
|  | Number |  |
|  |  |  |
|  |  | Format |  |
|  |  | Name |  |
| **START: (Label)** |  | Expression\* |  |
|  |  |  |
|  | Поиск заказов стол для всех записей, которые используют фактическое время переключения набора полей |  |  |
| Find Matching Record | Starting |  |
| By Expression |  | Record |  |
|  |  | Direction |  |
|  |  | Result Script |  |
|  |  | Variable |  |
| Evaluate Shell Expres- |  | Expression |  |
| Проверяет, найдена ли соответствующая запись |  |  |
| sion |  |  |  |
|  |  | Script Vari- |  |
|  |  | able |  |
|  |  | Condition |  |
| If False | Если соответствующая запись не найдена, перейдите к конечному имени метки |  |  |
|  |  |
|  |  |  |
|  |  | Goto |  |
| Write Field (String) | Написать ‘полные’ до ‘операция’ поле  ‘Таблица заказов | Format |  |
| Name |  |
|  |  |

Parameter Content

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Script Vari- | RecordNo |  |
| able |  |  |
| Use Script | No |  |
| Variable |  |
|  |  |
| Numeric | 0.000000 |  |
| Value |  |
|  |  |
| Use Script | No |  |
| Variable |  |
|  |  |
| String | Orders |  |
| Value |  |
|  |  |
| Use Script | No |  |
| Variable |  |
|  |  |
| String | ({Use Actual Times}- |  |
| Value | }==1) |  |
| Use Script | Yes |  |
| Variable |  |
|  |  |
| String | RecordNo |  |
| Value |  |
|  |  |
| Use Script | No |  |
| Variable |  |
|  |  |
| Constant | PrObjSearchForwards |  |
| RecordNo |  |  |
| Use Script | No |  |
| Variable |  |
|  |  |
| String | ({#PESP\_ |  |
| Value | RecordNo}>0) |  |
| Script Vari- | MatchFound |  |
| able |  |  |
| Use Script | Yes |  |
| Variable |  |
|  |  |
| Script Vari- | MatchFound |  |
| able |  |  |
| Use Script | No |  |
| Variable |  |
|  |  |
| String | **END** |  |
| Value |  |
|  |  |
| Use Script | No |  |
| Variable |  |
|  |  |

Scripting

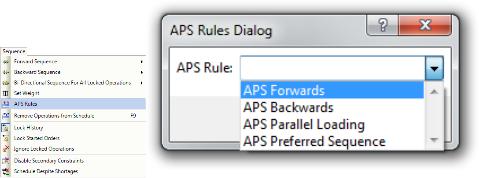


|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | String | Orders |  |
|  |  |  | Value |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  | Use Script | No |  |
|  |  |  | Variable |  |
|  |  | Field Name |  |  |
|  |  | String |  |  |
|  |  |  | Operation Progress |  |
|  |  |  | Value |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  | Use Script | Yes |  |
|  |  | Record Num- Variable | |  |
|  |  |  |  |
|  |  | ber | Script Vari- | RecordNo |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  | able |  |  |
|  |  |  | Use Script | No |  |
|  |  |  | Variable |  |
|  |  | String |  |  |
|  |  | String |  |  |
|  |  |  | Complete |  |
|  |  |  | Value |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  | Use Script | No |  |
|  |  |  | Variable |  |
| GoTo | Перейти к началу имени метки | Goto |  |  |
| String |  |  |
|  |  |  | **START** |  |
|  |  |  | Value |  |
|  |  |  |  |  |
| **END: (Label)** | Восстановление пользовательского интерфейса |  |  |  |  |
| Resume UI |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| End Script | Завершение работы скрипта |  |  |  |  |

* Если все записи должны быть включены в последующих действиях, выражение, которое включает в себя все записи, такие как 1 == 1 должно быть введено, а не выражение, которое будет включать в себя только ограниченное количество записей.

APS Правила планирования

Сценарий PESP называется «Правила APS Планирование» при условии, что облегчает представление и исполнение в секвенсоре всех правил планирования APS. Это выполняется, когда пользователь выбирает APS Rules из меню Sequence в секвенсоре, и открывает диалоговое окно, которое позволяет пользователю выбрать нужное правило планирования для запуска.



Этот скрипт представляет пользователю все сценарии типа APS правила. PESP скрипты, созданные для применения нового правила планирования, учитывая тип APS правило, будут автоматически представляются пользователю в APS Правиле падения вниз, как показано на рисунке.

Правило Строительство

В APS продукции, индивидуальные правила планирования могут быть построены с использованием процессора событий сценария и / или пользовательское правило.

Правило здания с использованием PESP действия

1. Выделить все заказы с атрибутом Клиент = ABC
2. назад Расписание
3. Выделить все заказы с атрибутом Customer = XYZ
4. Вперед Расписание

связи

1. Выделить все заказы, которые остаются незапланированными
2. Расписание Оставаясь Заказы вперед по сроку

Другой пример может быть, чтобы создать правило агитационного, которая может содержать следующие действия: -

1. Выделите заказы с Впритык на следующей неделе
2. Расписание с использованием предпочтительной последовательности
3. Выделите заказы с Впритык на следующей неделе +1
4. Расписание с использованием предпочтительной последовательности
5. Выделите заказы с Впритык на следующей неделе +2
6. Расписание с использованием предпочтительной последовательности

Строительство Таможенные правила

Вы можете использовать стандартные действия, проводимые в таблице действий или создавать свои собственные действия с помощью средств разработки программного обеспечения (SDK).

Кроме того, можно создавать настраиваемые параллельно правила загрузки и правила ASCL с помощью SDK. Preactor 400 APS имеет библиотеку правила построения функций или макросы, которые могут быть использованы для решения этой задачи, но вы также можете использовать SDK, если функции не делают все, что требуется.

связи

связи

Preactor предоставляет возможность обмена данными между другими системами Preactor, используя функцию под названием PCO (Preactor Communications Object). Эта функция используется, например, при отправке расписания из системы планирования Master в оперативную систему с ролью Viewer.

Возможность включена на вкладке Автозагрузка в редакторе Command File

Есть различные варианты, доступные для настройки PCO, которые обсуждаются ниже:

* Адресная книга
* конфигурация
* Отправить сообщение
* Читать сообщение

Связь объекта

Объект связи представляет собой автономное приложение, которое работает бок о бок с одним или несколькими продуктов планирования и услуг сообщений, передаваемых и из этих систем, а также других приложений, таких как ERP.

Объект позволяет переносить сообщения с помощью различных механизмов, использующих «Соединители», такие как разъем (File System Object) FSO, который есть в Preactor.

Две концепции коммуникации / интеграции поддерживаются Preactor:

* *Пакетная передача файлов.*

Традиционный метод импорта и экспорта данных с использованием ASCII-файлов. Он активируется процесс ручного нажатия на кнопку, которая затем импортирует данные в пакетном режиме.

Preactor предполагает, что данные точны и правильны.

связи

* *Событийные сообщения.*

Любая конфигурация Preactor может использовать один или оба.

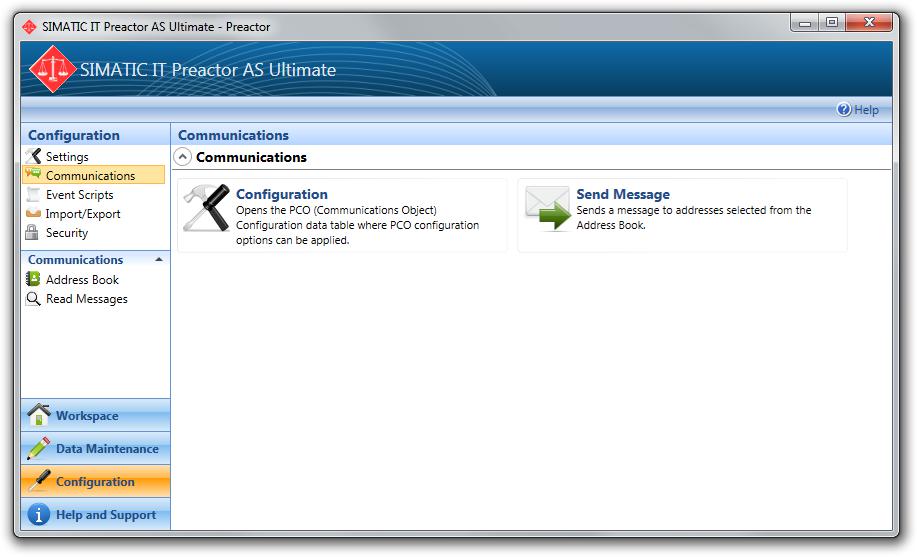
Можно использовать только управляемые событиями, обмен сообщениями между Preactor и системой ERP, если система имеет возможность улавливать сообщения от MSS и воздействовать на них, а также возможность создавать сообщения, когда некоторые мероприятия будут завершены в ERP.

конфигурация

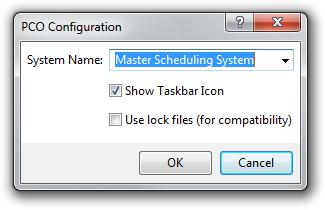
Диалог редактирования конфигурации PCO используется для указания обработчика по умолчанию для входящих сообщений в текущей системе. Она должна быть завершена после того, как адресная книга установлена.

Доступ к диалоговому окну Edit Configuration PCO с помощью:

**Панель конфигурации** ► **связи** ► **конфигурация**



Нажмите Конфигурацию в рабочей области, чтобы отобразить диалоговое окно Edit Configuration ЦУП.



* Name System - уникальный идентификатор для системы. Он определяет обработчик по умолчанию для входящих сообщений в текущей системе. Это связано с Въездной Адрес в Адресная книга,
* Показать панель задач Icon - Флажок, который определяет, будет ли отображаться значок PCO в панели задач Windows.



Нажмите кнопку ОК, чтобы сохранить внесенные изменения.

Использование PCO с 3-й партийной системы

Связь объекта Preactor (в PCO) может работать без Preactor и может быть прикреплен непосредственно к другой системе.

Как настроить PCO в этом случае?

связи

* Минимальная конфигурация Preactor устанавливает таблицу основных данных (адресная книга, Con-разъемы и т.д.).
* PCP могут быть установлены с установочного компакт-диска.
* PCO может быть установлен без этого с помощью API Preactor.
* Пример кода может поставляться для программы, которая обменивается данными с помощью PCO.

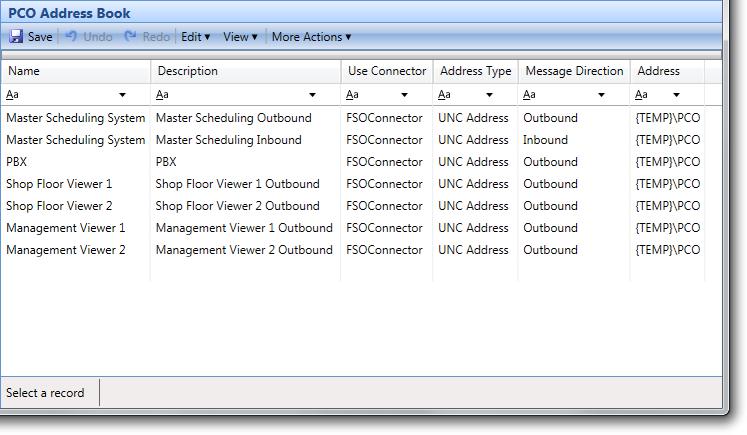
Адресная книга

Для того, чтобы системы Preactor могли общаться друг с другом посредством адресной книги необходимо указать адреса систем, участвующих в коммуникации. Адресная книга используется для указания места, где PCO сообщения должны быть созданы / обработаны для загруженной системы и других систем Preactor, участвующих в коммуникации.

Адресная книга содержит Входящие и исходящие адреса для систем, которые будут общаться друг с другом. Один PCO доступен для каждой системы Preactor, которая работает (даже при работе нескольких систем Preactor на том же компьютере). Адресная книга должна быть настроена с одним входящим адресом для текущей системы Preactor, а затем исходящего адреса для каждой системы Preactor, с которым она будет взаимодействовать.

Доступ к адресной книге с помощью:

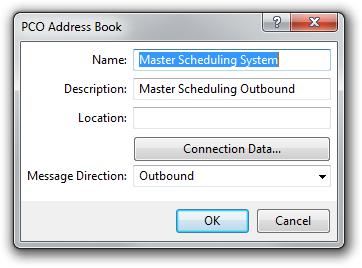
**конфигурация** ► **связи** ► **Адресная книга**



Новый адрес можно ввести двойным щелчком по пустой строке в адресной книге, или щелкнув правой кнопкой мыши адрес и выбрать «Insert» или «Дубликат» ввести новый адрес выше, который выбран в списке.

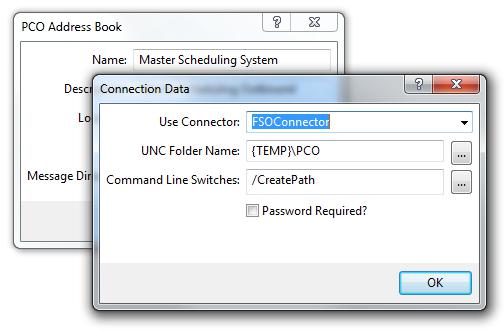
Существующий адрес может быть просмотрен и отредактирован с помощью двойного щелчка по этому адресу в рабочей области или правой кнопкой мыши / редактирования.

Каждый адрес имеет ряд характеристик и параметров, если смотреть с редактированием PCO адресной книги информационного окна.



* Имя - это уникальный идентификатор для системы.
* Описание - пользователя текстовое описание.
* Место расположения - пользователя текстовое описание местоположения.
* Подключение данных.

связи



* Использование Connector - Тип подключения, только FSO Connector (File System Object) в настоящее время.
* UNC Имя папки - Задает путь к общей папке, в которой сообщения будут отправлены или получены.
* Ключи командной строки - Дополнительные параметры, которые могут быть переданы для каждого адреса, которые могут потребоваться. «/ CreatePath» создаст указанный путь к папке, как это определено в поле UNC Folder Name. Пример конфигурации указать путь в «UNC Имя папки» как {TEMP} \ PCO. {TEMP} Ключевое слово представляет собой временную DIR-ectory локального пользователя.
* Требуется пароль? - Если флажок установлен, поле Пароль активируется. Позволяет задать пароль, который необходимо ввести по требования приемными системами, это не требуется для FSO Connector.
* Сообщение Direction.

Входящий - адрес компьютера, который будет обрабатывать сообщения, принятые.

Исходящее - адрес компьютера, на котором будут отправляться сообщения, сгенерированные с помощью этой системы.

Создание общей папки UNC

Система должна распознавать одну общую папку, через которую все сообщения будут проходить, и решение должно быть принято относительно того, где это должно быть расположено.

Чтобы создать общую папку UNC:

1. Решите, на какой сетевой машине держать «UNC папки» и где они должны быть расположены на машине. Это общая папка, через которую все сообщения будут проходить.
2. На соответствующем компьютере с помощью проводника Windows создать папку UNC и определить путь к нему. например, C: \ PCO
3. Щелкните правой кнопкой мыши на этой папке и выберите «Свойства» из списка опций.

Откроется диалоговое окно «Свойства».

1. Дать общий доступ к папке.
2. Нажмите кнопку OK, чтобы закрыть диалоговое окно.

Если Preactor не установлен на той же машине, что и UNC папки, каждая сетевая система планирования должна получить доступ к этой папке с помощью подключенного сетевого диска или доступ к нему в качестве «Сетевого места». Чтобы добавить новую папку в сети все машины должны быть подключены к сети.

Добавить сетевое окружение

На машинах, удаленных от общего UNC папки, папка может быть доступы как Network Place.

Чтобы добавить сетевое место:

1. В операционной системе Windows нажмите кнопку Пуск, затем Мой компьютер. В разделе Другие места щелкните значок Сетевое окружение.
2. В последующем диалоге выберите «Добавить сетевое место».

связи

Откроется мастер добавления сетевого места..

1. Нажмите кнопку "Далее.
2. В следующем диалоговом окне выберите «Выбрать другое место сети», затем нажмите «Далее».
3. Последующее откроется диалоговое окно, нажмите кнопку Обзор, чтобы найти папку UNC, установленные ранее один из сетевых машин. Нажмите кнопку OK, чтобы закрыть окно, а затем нажмите кнопку Далее в диалоговом окне Network Place.

Поле Адрес Интернет или сеть теперь будет содержать имя сетевого компьютера и расположение папки UNC, например \\ 3001 \ C \ PCO.

1. В новом диалоговом окне Network Place введите имя для нового места в сети.
2. Нажмите кнопку Далее, затем Готово, чтобы закрыть мастер.

Для использования в режиме общего доступа к данным зрителям требуется подключение LAN/WAN между ними и системой Главного планирования (MSS). Объект Communications Object (PCO) распространяет любые обновления всем зрителям, которые были настроены для их получения. Таким образом, зрители могут получать расписания, выпущенные MSS, и возвращать ему обновления расписания.

Preactor имеет систему обмена сообщениями в реальном времени, которая используется для связи между MSS и зрителями в сети ПК. Система обмена сообщениями имеет преимущества обеспечения асинхронной связи, которая может использоваться по периодически доступным ссылкам.

Настройка этих коммуникаций:

1. Установите зрителей и MSS в сети лицензионная версия Preactor.

2. Создание и совместное использование общей папки UNC.

3. Настройка адресной книги для каждой сетевой системы.

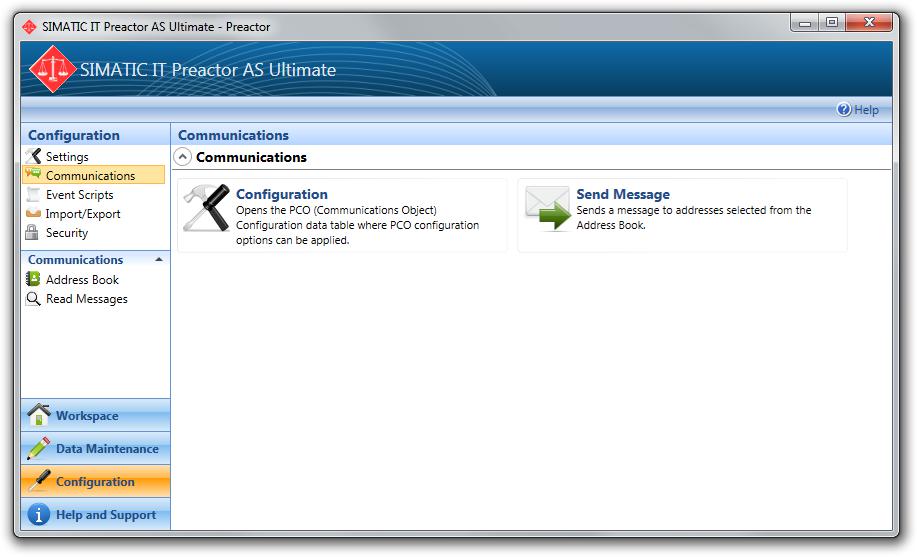
4. Тестирование системы.

**Отправить сообщение**

Функция Send Message позволяет отправлять сообщения между различными системами Preactor. Адресная Книга а также конфигурация уже должны быть созданы для того, чтобы отправить сообщение:

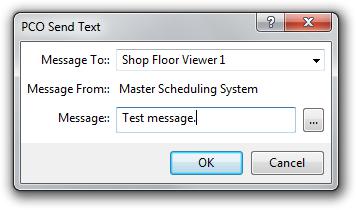
Доступ к функции Send Message осуществляется через:

**Панель конфигурации** ► **связи** ► **Отправить сообщение**,



связи

Чтобы отправить сообщение, нажмите на Отправить сообщение в рабочей области. Появится «Редактировать PCO Отправить текстовое сообщение» диалог.



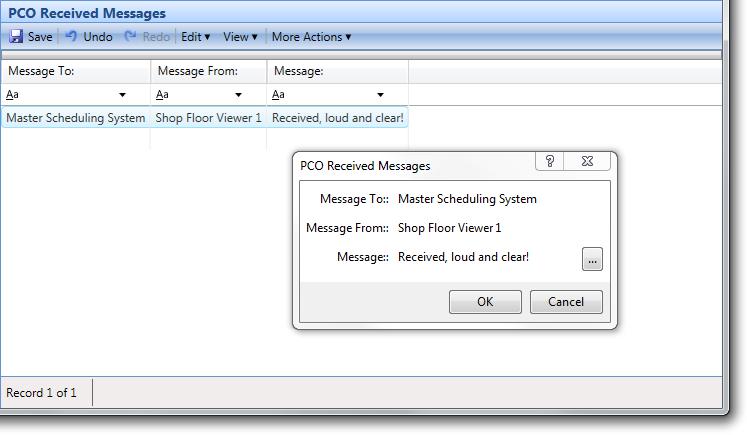
* Message To - получатель сообщения.
* Сообщение от - автоматически заполняется текущим именем системы, указанным в разделе Конфигурация связи
* Сообщение - Текст будет включен в сообщении.

**Чтение сообщений**

Сообщения могут отправляться между различными системами Preactor, такими как система сводного планирования, отправляющая сообщение конфигурации средства просмотра цехов. Сообщения можно отправлять и читать только после настройки адресной книги и конфигурации связи.

Доступ к функции чтения сообщений осуществляется через:

Панель Конфигурации ► Связь ► Чтение Сообщений



Чтобы прочитать сообщение, нажмите на опцию читать сообщения в активной панели. Таблица «Полученное сообщение PCO» отображает список всех полученных сообщений. Для просмотра конкретного сообщения, дважды щелкните на сообщении для просмотра, откроется диалоговое окно Информация о полученных сообщениях Редактировать PCO.

* Message To - автоматически заполняется текущей системы Имя системы, получающей сообщение, как указано в Конфигурация связи тема.
* Сообщение от - отправитель сообщения.
* Сообщение - текст сообщения.

Нажмите на  для просмотра всего сообщения, если его часть скрыта.

Настройка адресной книги для каждой сетевой системы

Связи объекта (PCO) позволяет нескольким системам планирования, которые будут использоваться на одной машине коммуницировать. Следовательно, каждый сетевой просмотр или MSS должен иметь уникальное имя системы, которая идентифицирует конкретную систему к сети.

Для того, чтобы отправлять и получать сообщения, каждая система должна иметь один «Inbound адрес» и «Outbound адрес» для каждой системы будет взаимодействовать с. Увидеть Адресная книга для получения более подробной информации в интеграции.

База данных

1. Во-первых, убедитесь, что данные для текущей системы уже были введены в Адресная книга,
2. Выбрать:

**конфигурация** ► **связи** ► **конфигурация**,

Появится диалоговое окно Edit PCO информации о конфигурации.

1. Выберите имя системы для каждой системы Preactor.
2. Нажмите кнопку OK, чтобы сохранить изменения.

Каждая система в сети теперь имеет уникальный идентификатор. Теперь остается настроить адресную книгу для каждой системы.

1. Перейти к MSS и настроить Адресная книга чтобы дать ему возможность общаться с каждым из зрителей.
2. После завершения этого принять зритель в своей очереди, и завершить свои записи адресной книги.

При выборе UNC папки для каждого адреса, используйте кнопку Обзор, чтобы найти Сеть Место ранее установлено, если эта папка находится на удаленном компьютере.

Тестирование системы

Отправка сообщений между Зрителями, и между зрителями и MSS, тестирует систему связи.

Для проверки системы:

На каждой машине, удаленные от UNC папки или лицензии сайта проверки сети.

1. В Windows выберите Пуск ► Мои места в сети ► Просмотр сетевых подключений.
2. Убедитесь, что все необходимые соединения подключены или включены.

Если какой-либо из них не связаны, щелкните правой кнопкой мыши на иконке и выберите Connect.

1. В разделе «Другие места», выберите Мой компьютер.
2. Убедитесь, что сетевое окружение, установленное для UNC папки и лицензий сайта связаны.

Если они не связаны, щелкните правой кнопкой мыши на иконке и выберите Открыть.

1. Выберите систему, например, MSS.
2. Выбрать:

**конфигурация** ► **связи** ► **Отправить сообщение**,

отображается Edit PCO Направлено Text диалог Информация.

1. В сообщении поля Кому выберите исходящий адрес из выпадающего списка, введите сообщение и нажмите кнопку OK.
2. Перейти к системе, что сообщение было отправлено и выберите:

**конфигурация** ► **связи** ► **Чтение сообщений**,

Если сообщение присутствует, то связь работает.

База данных

Schemas базы данных

База данных SQL разбивается на ряд областей, называемых схемами. Каждая схема содержит таблицы, которые можно считать аналогичными по своему характеру.

Схема «USERDATA»

В таблицах, поля и ограничение в схеме «USERDATA» выводятся из файла .prtdf.

База данных

Эти таблицы содержат сохраненные пользовательские данные и Preactor делает несколько предположений об их структуре или содержании.

Схема **«Integration»**

Эти таблицы используются мой Поставщиками модуль данных и любые связанные с плагинами.

Схема «SystemData»

Таблицы, определенные в схеме SystemData не должны быть изменены каким-либо образом.



*Примечание: Структура и содержание этих таблиц могут изменяться между выпусками.*

Фиксированные схемы представлений

В схемы "SystemData" был введен ряд представлений, которые последовательно сопоставляются с полями в таблицах "UserData". Возможности для этого типа представлений, учитывая гибкость Preactor, очень полезны, и в какой-то мере обеспечивают механизм, который позволит объеденить общие задачи должны быть выполнены в разных конфигурациях.

Прогнозные схемы баз данных

В то время как некоторые элементы схемы базы данных фиксированы (наиболее известным из них является схема «календарь») для основной части таблицы в пределах базы данных выведенного из файла Preactor table defenition (.prtdf). Таблицы выведенные из файла .prtdf определены в схеме «USERDATA». Файл конфигурации может быть изменен, чтобы добавить новые таблицы и поля, или изменить существующее поле.

Ссылочная целостность

Хотя в настоящее время эта опция не включено, ограничение внешнего ключа существует в базе данных для всех отношений, выведенных из Preactor Таблицы Определение файла.

Эти ограничения могут быть использованы инструменты и генераторы запросов отчетов, чтобы показать отношения между таблицами.

В будущих версиях Preactor, эти ограничения могут стать включено в базе данных.

Это в настоящее время не практично из-за отсутствия каких-либо ссылочной проверки целостности на основе Preactor. Будущие версии будут, вероятно, выполнять за ряд зафиксируется, и, следовательно, проверка целостности в построчно.

Системные таблицы

Коллекция таблиц, указанные в таблицах «Systeb DB» включена в примерах конфигурации.

Это дает Preactor место для хранения таблиц, используемых обычно в целом ряде конфигураций, а также возможность изменять и обновлять эти таблицы с новыми выпусками программного обеспечения. Таблицы систем определены в базе данных в схеме «SystemData».

\\

планирование

Концепции планирования

Вступление

В Preactor AP (расширенный планировщик) - Планировщик ключевых составляющих продукта Preactor AP.

Preactor AP импортирует текущие уровни запасов, фактические продажи и прогноз продаж. Затем он рассматривает пакет вперед, цифры целевых дней фондового покрытия, производственные предпочтения, минимальные/максимальные количества повторного заказа, многократные повторные заказы и т.д. и определяет срок годности при хранении связанный для того чтобы предложить будущий план продукции.

Preactor AP - это интерактивный генератор MPS с ограниченными возможностями, который может передавать свои результаты в ERP-систему пользователей и/или их систему планирования Preactor 400 APS. Производственный план может быть запланирован в Preactor AS (Advanced Scheduler), а затем возвращен в AP Preactor, чтобы показать последствия фактического планирования последующих периодов планирования. Эти периоды могут быть перенесены автоматически или вручную с помощью сетки или через фондовые графикои нагрузки в зависимости от предпочтений пользователя.

Спецификация планирования также разнесена AP Preactor, и производственный план для номенклатур нижнего уровня вычисляется таким же образом. На основе разузлования спецификации и плана производства предлагаемого оборудования материалы могут экспортированы например, Excel, для дальнейших действий.

Управление мощностями

Управление мощности является функцией создания, измерения, контроля и регулирования лимитов или уровней мощности в целях выполнения всех производственных графиков; например, план производства, основной график производства, план потребности в материалах, а также список отправки. Управление мощностью осуществляется на четырех уровнях: потребности в ресурсах по планированию, укрупненное планирование мощностей, требования к планированию и Input / Output контроль.

**Потребности в ресурсах Планирование (RRP)** является наиболее агрегированным и долгосрочным решением по планированию.

Ограничения, переналадка или другие мелкие детали не могут быть рассмотрены на этом уровне.

**Rough Cut Планирование мощности (RCCP)** проверяет, достаточна ли емкость для удовлетворения потребностей в создании потенциала Master Production Schedule.

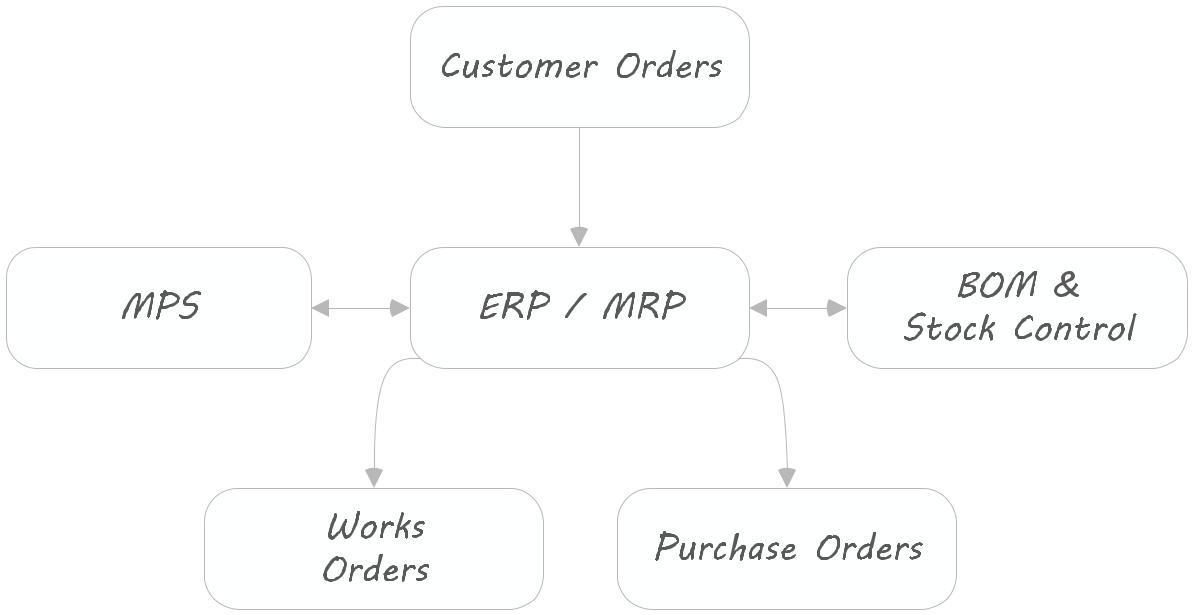
**Планирование рекомендуемых емкостей(CRP)** использует информацию о поэтапном плане материалов, произведенную MRP, включая информацию о размерах партий, времени выполнения, поступлениях и запланированных заказах. Он учитывает производственные мощности в виде запасов сборки и компонентов и, поскольку сбор данных цехов обычно обеспечивает текущее состояние незавершенного производства, емкость Рабочего центра для текущих заказов должна рассчитываться только для работы, которая еще не завершена. CRP связывается непосредственно с системами MRP и поэтому намного более детализирован, чем RRP или RCCP.

Рабочая среда

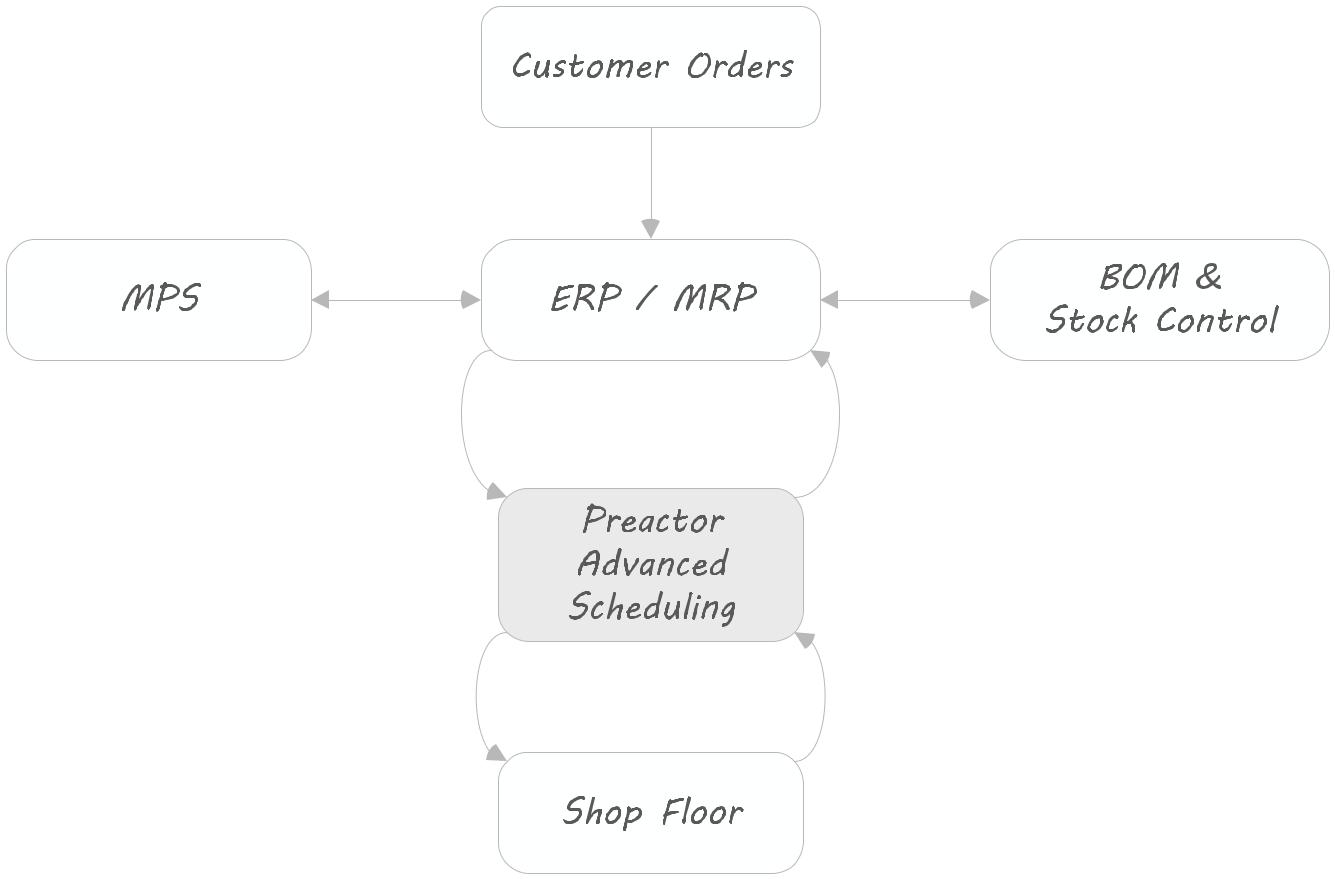
Там следует типичная среда, в которой Preactor может быть расположен, но Preactor на самом деле может вписаться в любой производственной среде, он способен принимать данные из существующих систем или из пользовательского интерфейса.

Рабочая среда

Типичная архитектура ERP



внедрение Preactor AS



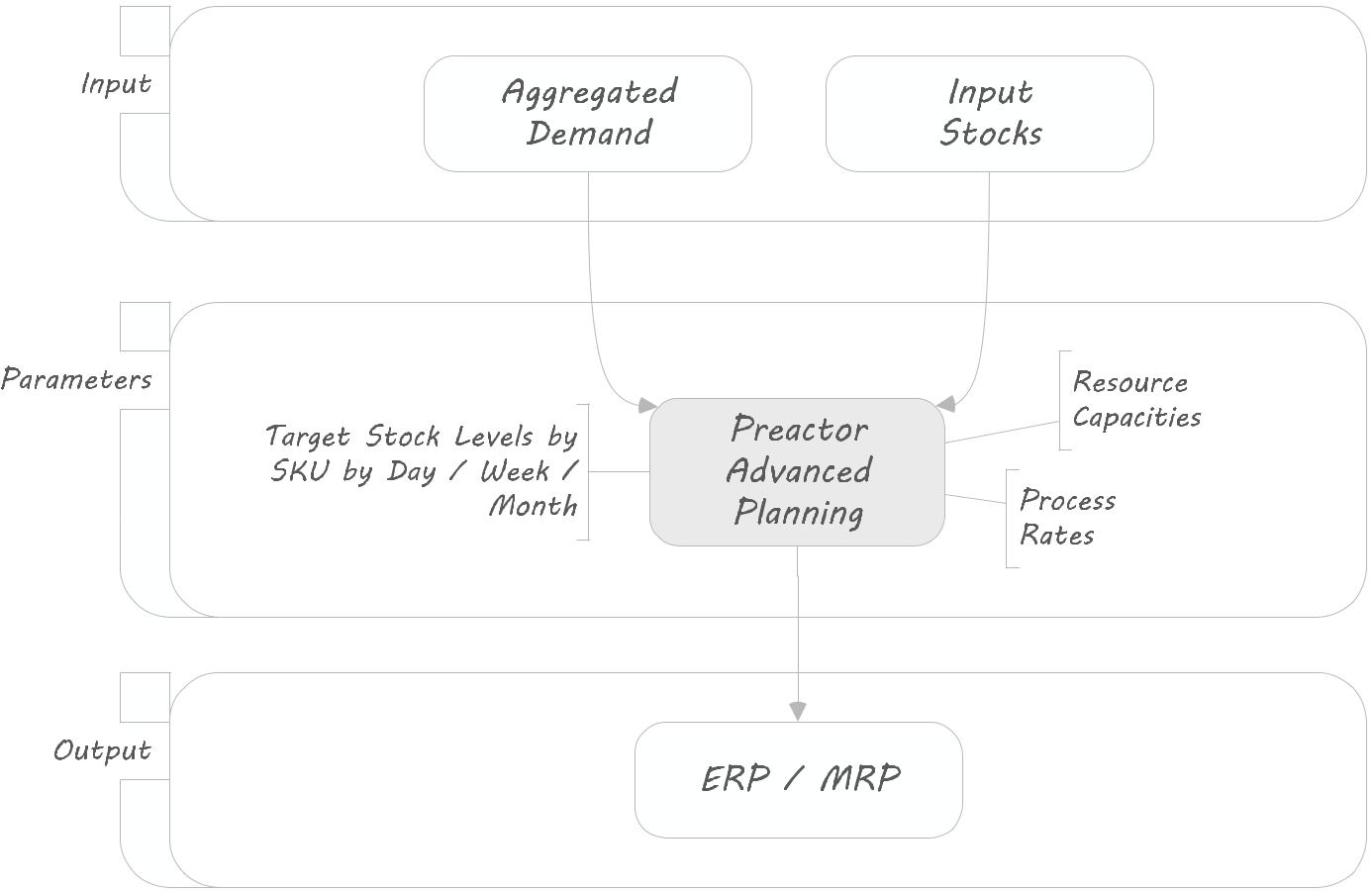
Рабочая среда

внедрение Preactor AP



Планирование групп ресурсов и планирования ресурсов

Типичный поток данных

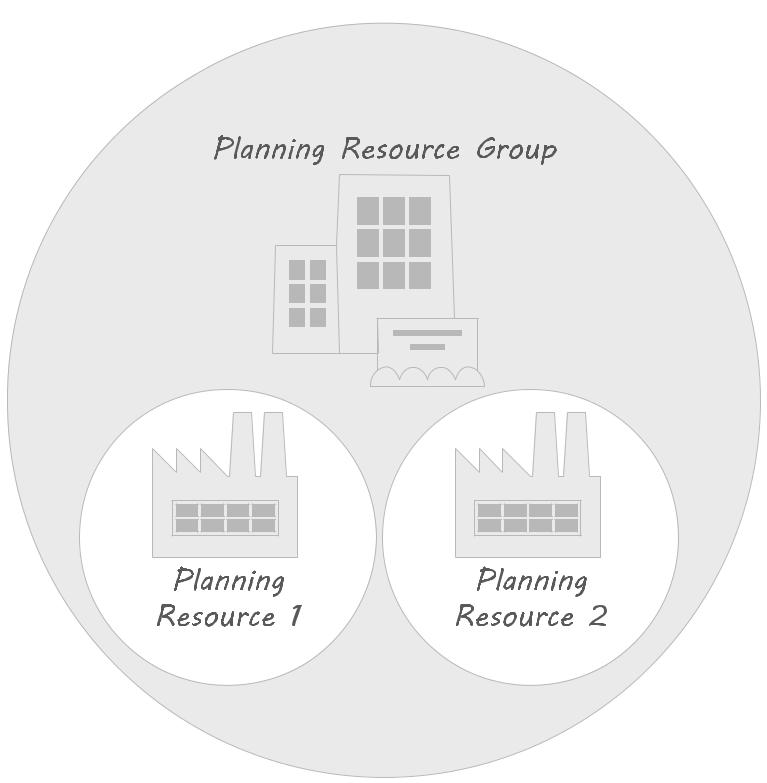


Планирование групп ресурсов и планирования ресурсов

Планирование группы ресурсов используются для групп планирования ресурсов вместе. Например, Группа планирования ресурсов может быть целым заводом в то время как планирование ресурсов будут одной площадью завода. Каждое планирование ресурса может иметь свой собственный уровень мощности и будет способствовать общей мощности Группы планирования ресурсов

Планирование групп ресурсов и планирования ресурсов

Например:



* Эта группа планирования ресурсов может быть компания группы Level, но это может быть просто раздел завода.
* Эта группа планирования ресурсов содержит 2 ресурса.

Каждый из них может быть индивидуальный завод или индивидуальная производственная линия.

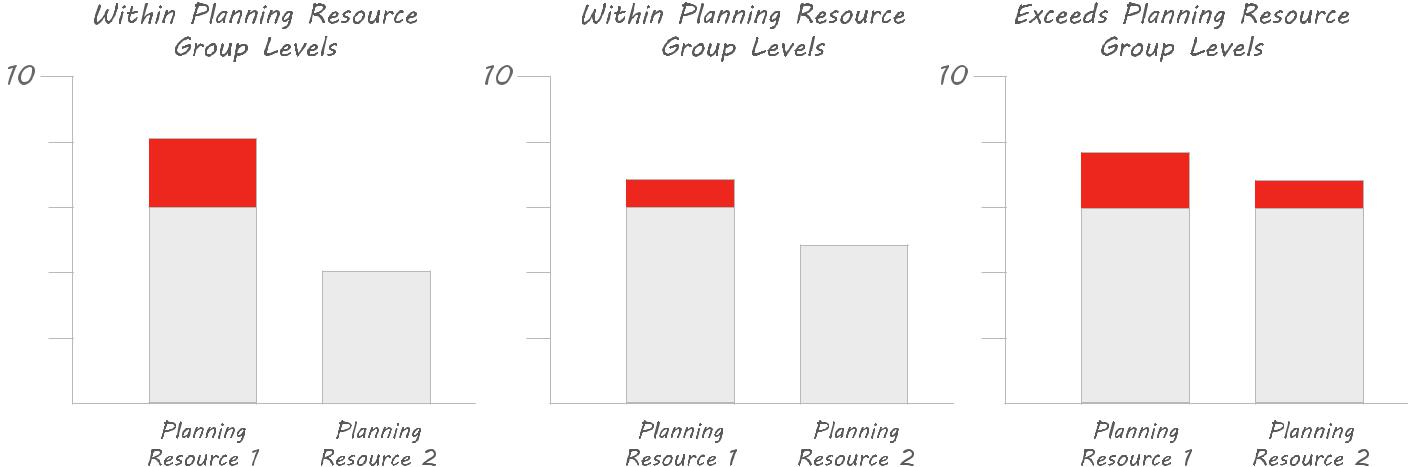
* Емкость ресурса планирования может быть составлена ​​из имеющихся возможностей в течение ряда производственных линий на заводе или может быть способностью к отдельной производственной линии.
* Общая доступная мощность составляет в общей сложности имеющихся возможностей каждого из планирования ресурсов.

Если планирование ресурсов 1 требует дополнительных мощностей и планирования ресурсов 2 не используется имеющийся потенциал, планирование ресурсов 1 может использовать оставшиеся мощности в группе планирования ресурсов.

В приведенном ниже примере, рассмотрим

* Емкость для каждого ресурса планирования - 6.
* Емкость для общего планирования группы ресурсов - 12.

MPS Расчет



MPS Расчет

Make to Stock

Сделать на складе изделия планируются наперед. Для этих позиций Preactor рассчитает значение MPS на дату открытия каждого периода планирования с начала до конца горизонта планирования.

Триггер для создаваемого значения MPS иллюстрируется следующим псевдокодом:



If (Opening stock- demand) < Min stock Then

Volume should be made.

MPS = Target Stock level - Opening stock + Demand

Else

No MPS volume is required.

MPS =0

Значение MPS

Есть два основных фактора, которые влияют на стоимость MPS. Минимальный поиск и целевые уровни запасов. Основы расчета заключаются в том, что если закрывающий запас для данной номенклатуры упадет ниже минимального уровня запаса (при условии, что больше не производится), то цель будет заключаться в закрытии этого ведра с уровнем запаса, который находится на целевом уровне.

Целевой и минимальный лимит запаса рассчитываются на основе минимальных дней покрытия и целевых дней полей покрытия. Главное правило обоих этих полей состоит в том, что ни одно из них не может быть меньше нуля. Однако нулевое значение является полностью допустимым либо для минимальных, либо для целевых дней покрытия.

Существует опция, которая позволяет пользователю вводить абсолютные значения как для минимального, так и для целевого уровня запасов. Это вместо вычисляемого числа.

Когда условия таковы, что значение MPS требуется для поддержания уровня запаса элемента, Preactor будет генерировать значение MPS при соблюдении минимального порядка и переупорядочить кратные для данного элемента. Если триггер

происходит на не запланированные дни (как определено в календаре), то Preactor проверит, чтобы увидеть, если значение MPS ноль заставит их самих перейти в отрицательную позицию акций. Система может быть сконфигурирована так, чтобы либо генерировать значение MPS, которое возвращает уровень запаса номенклатуры к целевому запасу, либо разрешить нехватку.

Дополнительную информацию смотрите в разделе GMPSENABLEMAKEDAYOVERRIDE.

Если нет никаких приоритетов применительно к любой акции, то расчет MPS не отсортирует запас определенным образом, по существу, все акции будут отсортированы в порядке, в котором они появляются в таблице Items. По существу, отображение элементов будет являться случайным образом.

Make Days

Система может использовать флаги make day или non-make day, и поэтому могут быть сценарии, в которых есть достаточно запасов, чтобы покрыть текущий день, но последующие дни, которые, non-make day не будут покрыты. Есть несколько способов справиться с таким сценарием.

Пример 1

Предположим, у нас есть первый день, установленный как день покрытия (make-day), и мы делаем достаточно запасов, чтобы оставаться выше минимального уровня. Это, как правило, не запускает make, но если день 2, 3 и 4 установлены как дни non-make, и у них есть достаточный спрос на каждый день, чтобы принять его в отрицательную позицию запаса, то система автоматически выполнит поиск вперед и вычислит, сколько дополнительного объема потребуется для покрытия этих дней. Это только когда будет достаточно объема (с учетом кратных ордеров), чтобы покрыть эти дни, и недостаточно объема, чтобы вы достигли целевого уровня запасов за пределами этого момента (день 4).

Пример 2

В этом примере дни make и non-make такие же, как в Примере 1, но у нас недостаточно запасов для покрытия дня 1. Planner снова будет искать вперед и добавлять дополнительное значение к текущему дню, но и добавив его к текущему значению MPS, необходимых для этого периода. Это будет учитывать закрытую позицию акций этого периода, но опять же цель этого состоит в том, чтобы выйти из другой стороны(когда у нас есть еще один день) с достаточным запасом, чтобы покрыть этот спрос. Там нет ограничений на количество периодов вперед которые Preactor будет искать. Возможно иметь 4 дня в рядке который non-make но жизнь детали только 3 дня. В этом случае система не будет проверять срок службы элемента при создании. Make day и non-make days должны быть пересмотрены, чтобы лучше охватить этот сценарий, поскольку существует период non-make, который длиннее, чем срок службы элемента.

Пример 3

Опять же, замыкающие и не замыкающие дни такие же, как в примере 1, но флаг дефицита спроса включен. Это означает, что, когда система вычисляет значение MPS, он не будет искать вперед, глядя на последующие дни, и, скорее всего, (из-за изменения порядка кратных) закроет день с низкой позицией акций. Каждый последующий день, который помечен как non-make день будет иметь значение MPS, равное нулю. Отрицательное запас положение закрытия, результаты которого будет сброшены в 0 каждый период планирования, а объем пропущенный будут записаны в колонке под названием «спрос дефицит».

Кратные заказы

Каждый раз, когда MPS рассчитывает необходимый объем за этот период будет проверяться по отношению к минимуму и перегруппировки нескольких величин. Preactor сначала проверяет объем больше, чем минимум, то это будет выглядеть на REORDER кратные и проверить размер пакета. Существует взаимосвязь между минимумом и многократного повторного заказа, это означает, что минимальное количество повторно заказ должен быть кратным кратной величины повторного заказа.

Preactor будет проверять количество в этих размерах пакетных, а затем проверить, если в результате удаления одного кратного переупорядочивают закрытие акции позиция по-прежнему больше, чем минимальный уровень запасов. Это постоянно предотвратить округление повторного заказа кратные, которые будут принимать этот пункт по его целевому уровню каждый раз. Если, округление вниз, деталь падает ниже минимального уровня запасов, объем округляется.

Разрядность также принимаются во внимание, когда расчет MPS производится. Это обусловлено из наборов параметров, позволяющих объем, необходимый для быть рассчитана как целое значение для одного элемента и десятичное значение для другого, в том же плане.

Дробные корректируется, как правило, на нижних элементах уровня при расчете MPS. Это связано с требованием уровне конечного продукта из низшей го уровня не является целым значением. Это верно, когда, например, конечный продукт производится в тех случаях