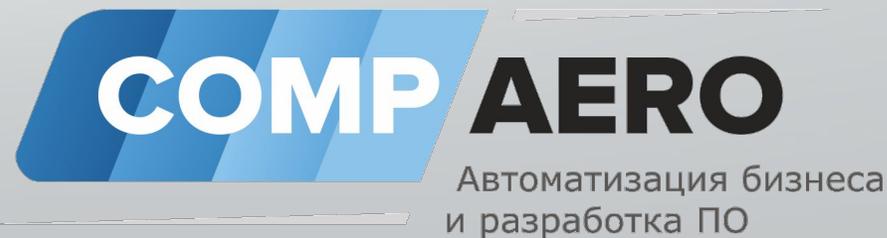
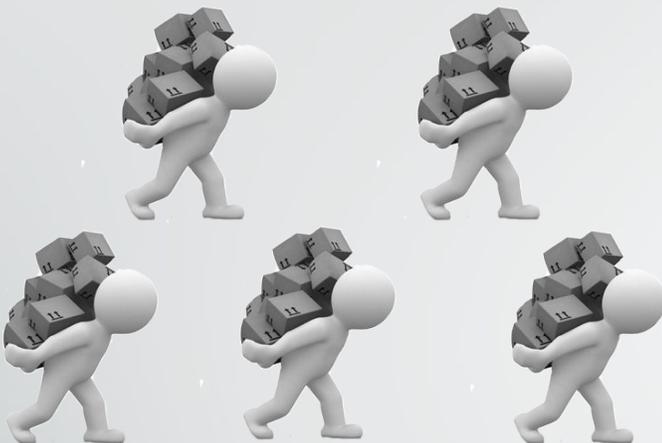


Синхронный MODX: как сделать настоящую синхронизацию и не застрелиться

Воеводский Михаил Сергеевич



С чего все началось?



Как автоматизировать?



Базовые требования к системе



- Централизация всех обрабатываемых данных
- Возможность автономной работы заведения при локальном отсутствии интернета
- Обмен данными в реальном времени

Почему



?



Основная причина
мое хорошее знание этого
фреймворка и очень сжатые сроки
до запуска первой версии
проекта

Дополнительные аргументы в пользу MODX



- Модульность
- Механизм обновления компонентов через транспортные пакеты, возможность создать собственный репозиторий
- Наличие админки

«Железная» структура

Центральный сервер (ЦС)

Физический локальный сервер (ЛС)

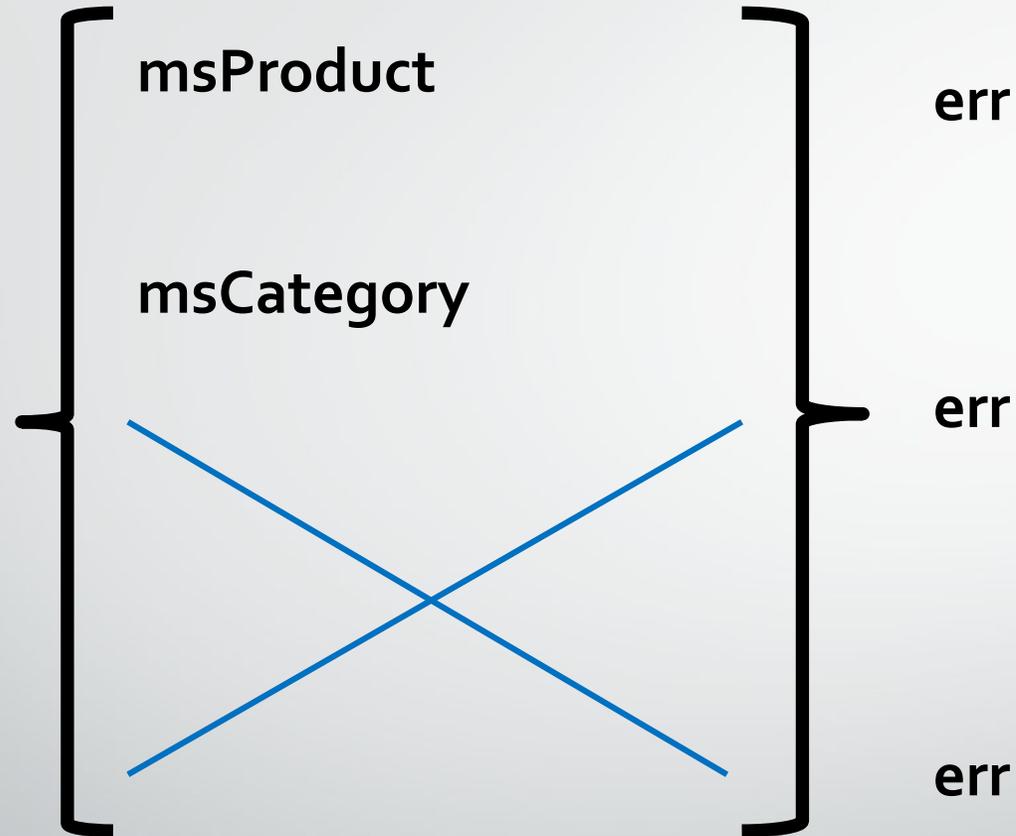


Синхронизатор: важное требование



Динамическая поддержка
любых объектов

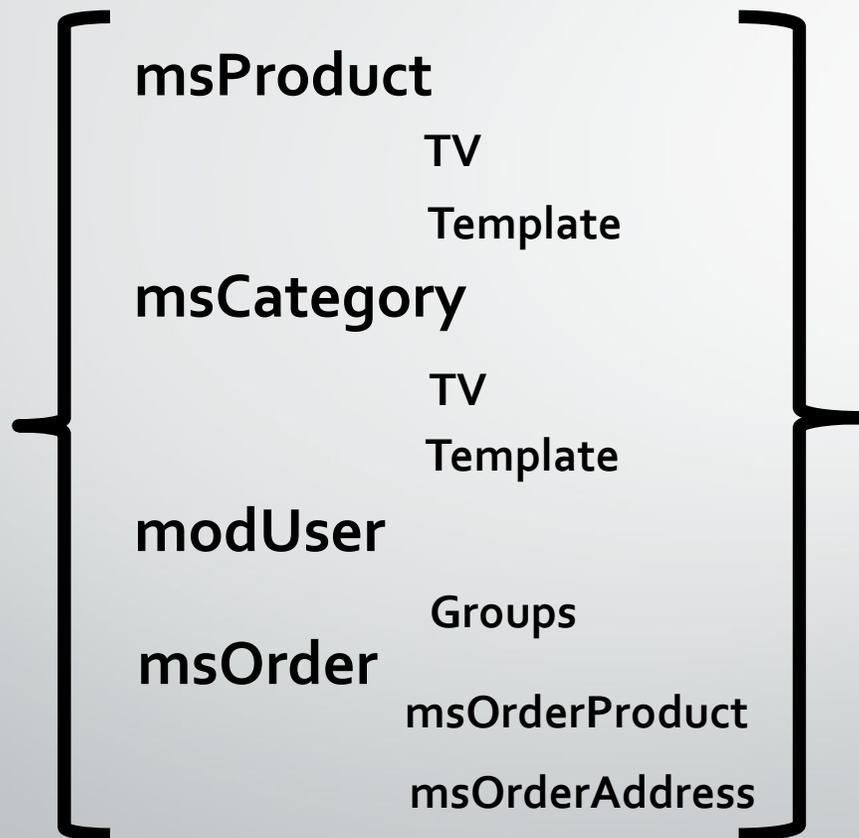
Синхронизатор: первый шаг. Товары и категории



- Всего два типа объектов
- Минимальная обработка ошибок
- Недостаточная стабильность

Синхронизатор: развитие.

Улучшенная обработка ошибок + заказы



- Корректная обработка всех известных ошибок
- Обработка сопутствующих объектов
- Значительно расширенный список обрабатываемых объектов

Показатели на данный момент

База данных **400** товаров



• **3500** пользователей

• **500 000** заказов

• **1 000 000** товаров в заказах

Серверы



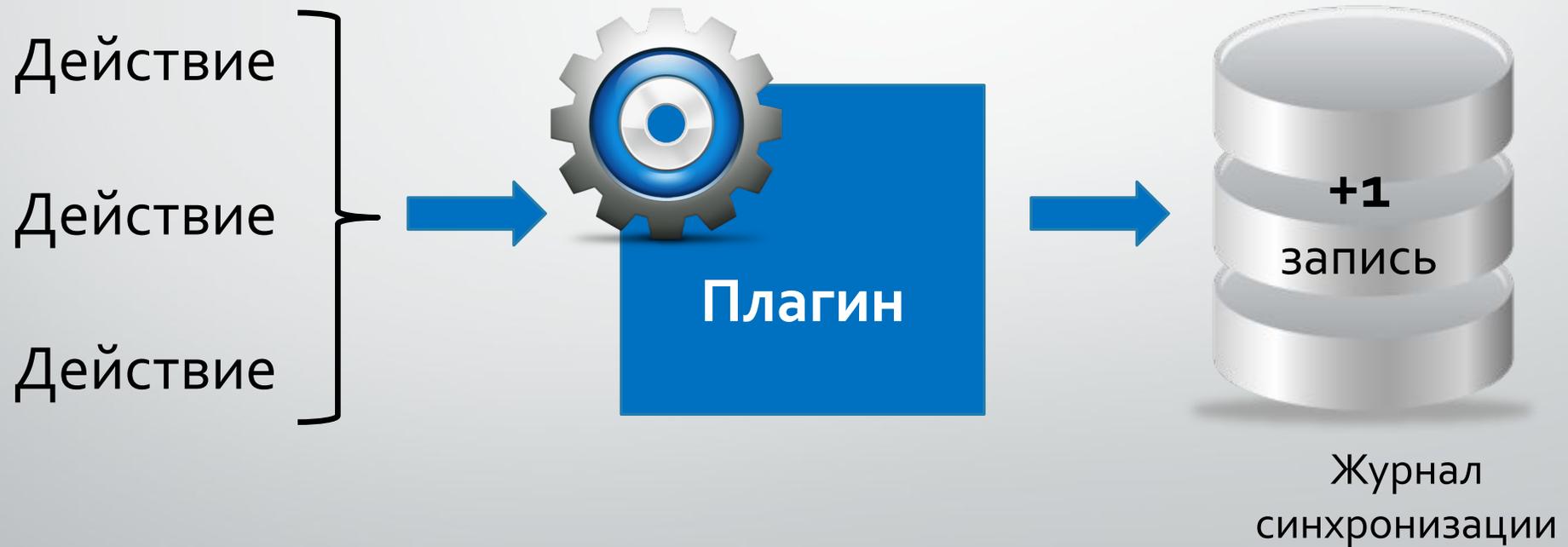
• **1** центральный

• **14** локальных

+ **20** типов обрабатываемых объектов, без учета сопутствующих

Принцип работы синхронизатора

- Отслеживание изменений



- Обмен данными между серверами



Правила синхронизации

```
class chsrmodUser extends chsrRule {  
    // class code here  
}  
  
class chsrGuest extends chsrmodUser {  
    // class code here  
}
```

```
class chsrmodResource extends chsrRule {  
    // class code here  
}  
  
class chsrmsProduct extends chsrmodResource {  
    // class code here  
}
```

**Специальные классы,
название которых
состоит
из специального префикса
и названия оригинального
класса объекта**

Главные методы

Упаковать
sync::pack()

- получает из БД запись журнала об измененном объекте
- запускает **pack()** из соответствующего Правила

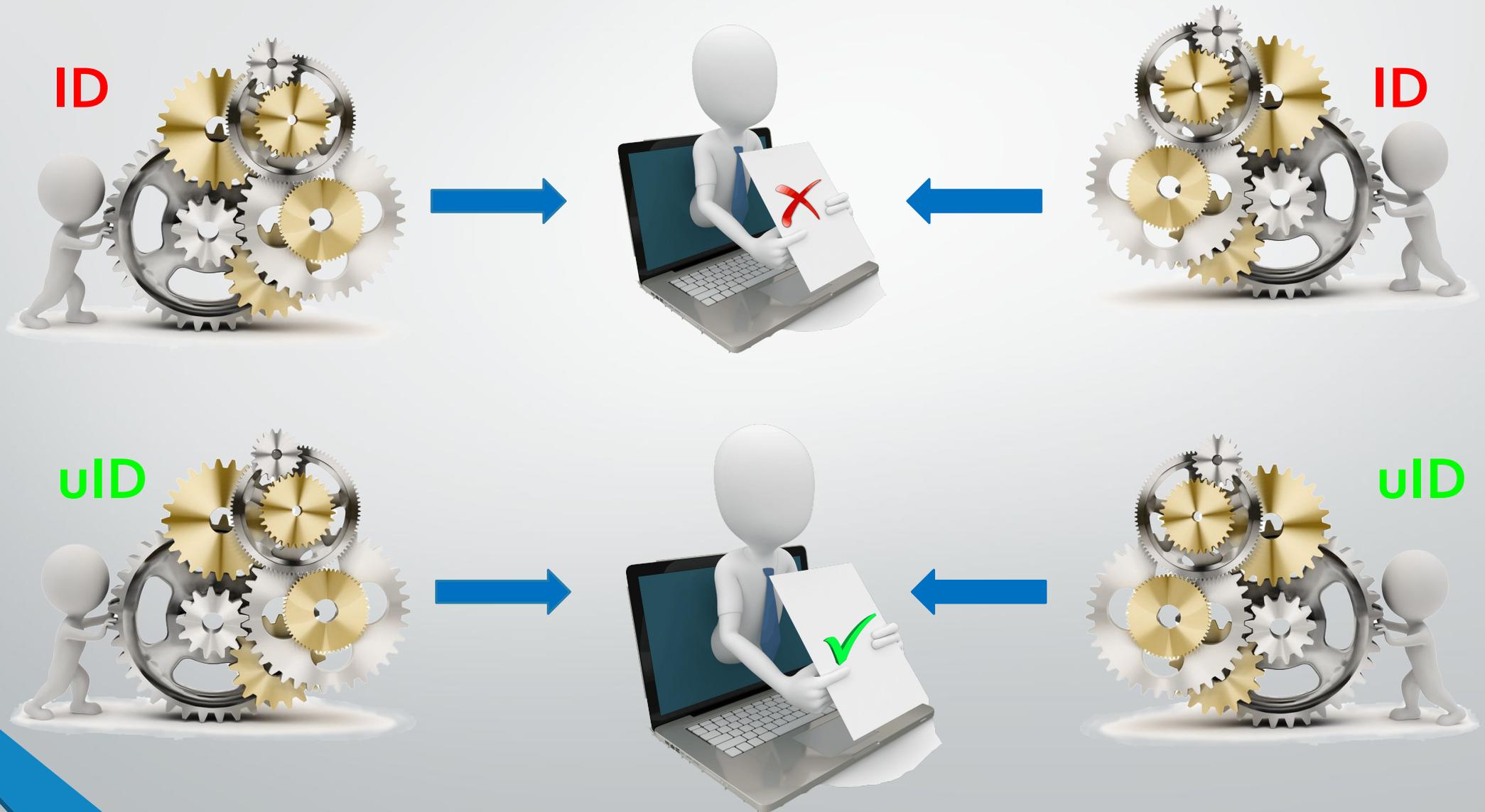
Распаковать
sync::unpack()

- получает весь массив данных для распаковки
- для каждого элемента запускает **unpack()** соответствующего Правила

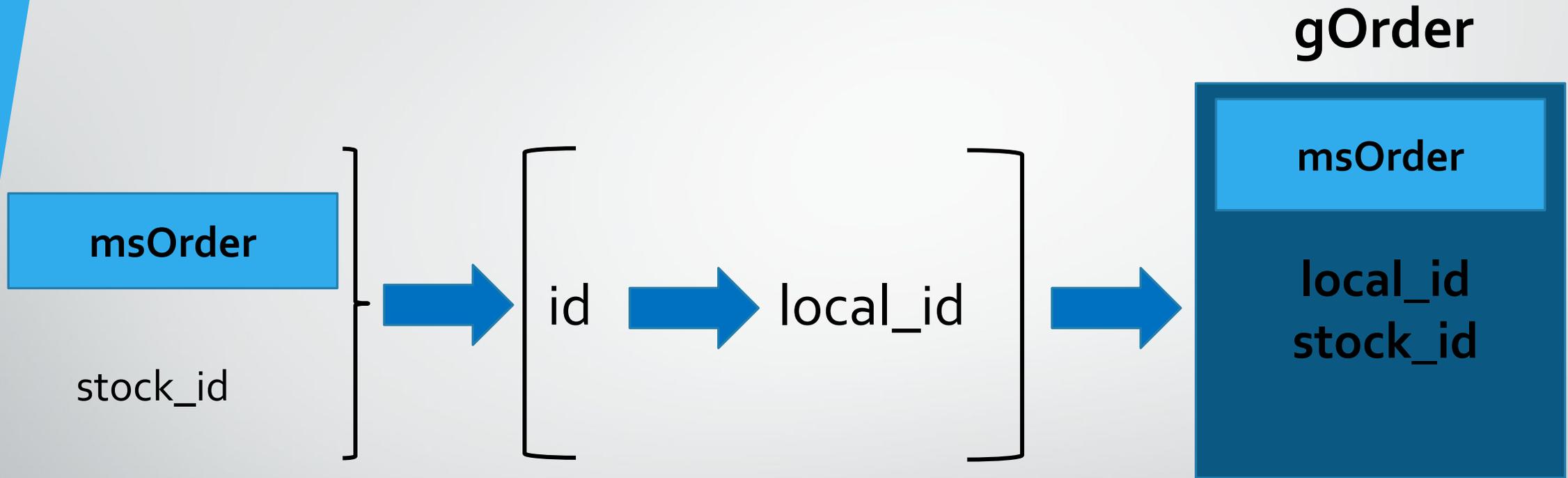
```
class chSync {  
  
    public function pack($stock_id = 0, $piece = "") {  
        // function code here  
    }  
  
    public function unpack($package = array()) {  
        // function code here  
    }  
}
```

```
class chsrmUser extends chsrRule {  
  
    public function pack($journalEntry) {  
        // function code here  
    }  
  
    public function unpack($package = array()) {  
        // function code here  
    }  
}
```

Уникальные ключи



Уникализация msOrder



Обработка ошибок

Прогнозируемые

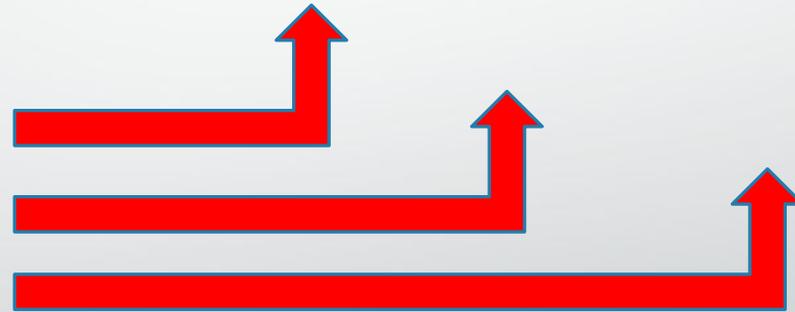
- Заранее определяется критичность ошибки. Важно?
- Нет: запись пропускается, в журнале сохраняется статус ошибки.
- Да: Если обработать и исправить ошибку важно в ручном режиме, должно отправляться уведомление разработчику.

Непредвиденные

- Здесь все зависит от конкретной ситуации и времени обнаружения ошибки. В большинстве случаев все ограничивается остановкой синхронизации на некоторое время.



Обслуживание серверов



Выполнение сервисных команд

Обновление компонентов системы

The screenshot shows the 'Управление пакетами' (Package Management) section of the MODX system. It features a navigation menu with 'Сайт', 'Медиа', 'Приложения', and 'Управление'. The main content area has tabs for 'Пакеты' (Packages) and 'Поставщики' (Providers). A home icon and a descriptive paragraph are present. A green button labeled 'Загрузить дополнения' (Load Add-ons) is visible. Below is a table of installed packages with columns for 'Имя' (Name) and 'Версия' (Version). Each package row includes a set of action buttons: 'Деинсталлировать' (Uninstall), 'Переустановить' (Reinstall), 'Обновить' (Update), 'Удалить' (Delete), and 'Посмотреть детали' (View details). The 'Обновить' button for 'pdoTools' is highlighted in orange.

Имя	Версия
pdoTools	2.1.15-pl
QuickEmail	1.1.1-pl
Redirector	2.0.7-pl
sdStore	1.0.1-pl

Используется штатный

механизм

обновления пакетов,

обновления происходят

в автоматическом режиме

после получения команды

с ЦС

Перспективы развития

- Устранение старого кода в правилах, переход на максимальное использование принципов ООП и процессоров MODX

- Администрирование серверов:
 - Выполнение сервисных команд/задач
 - Выполнение небольших кусков кода
 - Мониторинг состояния



Заключение



Потенциал

Вывод



MODX

безграничен!

COMP AERO

Автоматизация бизнеса
и разработка ПО