

# Модуль MIGRATE и другие средства импорта содержания в Drupal

Григорий НАУМОВЕЦ

Киев

Украина



# План

- В чём задача и в чём проблема
- Средства для импорта содержания в Drupal из популярных CMS
- Универсальные средства: Migrate, Node import и другие
  - Хранение содержания в Drupal: обзор таблиц
  - Node import и типичные проблемы переноса данных
  - Migrate и вспомогательные модули
  - Новые возможности
- Перспективы
- Целевая аудитория:  
содержание должно быть понятно и начинающим ☺

# Создание сайта на основе существующего

- Сколько статей/нод нужно перенести? Если мало – может, быстрее всего будет скопировать их вручную?
- Импорт содержания: задача-минимум – перенести основное содержание (заголовки и тела статей/нод)
- Задача-максимум – полный перенос сайта, включая
  - Классификационные категории (таксономия)
  - Файлы, их URLы и связь со статьями/нодами
  - URLы статей/нод
  - Языки статей/нод, связь между разноязычными версиями
  - Пользователи, их пароли, профили, права доступа
  - Авторство статей/нод
  - Даты создания/модификации статей/нод
  - Показатели оценки статей/нод пользователями или менеджерами сайта
  - И наверняка что-нибудь ещё, что вы заранее не смогли предугадать

# “Переезд” на Drupal с других CMS: готовые решения

- Home » Installation guide » Migrating to Drupal  
<http://drupal.org/handbook/migrating>
- Предлагаются либо специальные модули для переезда с конкретной CMS на Drupal, либо наборы скриптов и инструкций по переносу баз данных и файлов
- Проверяйте, для каких версий исходной CMS и Друпала разработаны модули или скрипты: если с тех пор структуре баз данных, старые скрипты могут не сработать

# Примеры модулей для “переезда” на Drupal с других CMS

- Joomla to Drupal  
<http://drupal.org/project/joomla>
- Wordpress Import  
[http://drupal.org/project/wordpress\\_import](http://drupal.org/project/wordpress_import)  
WP2Drupal  
<http://drupal.org/project/wp2drupal>
- PHP-Nuke to Drupal  
<http://drupal.org/project/phpnuke2drupal>
- phpBB2Drupal  
<http://drupal.org/project/phpbb2drupal>
- vBulletin to Drupal  
<http://drupal.org/project/vbtodrupal>
- И т.д. и т.п.

# Сравнение различных модулей для импорта и экспорта

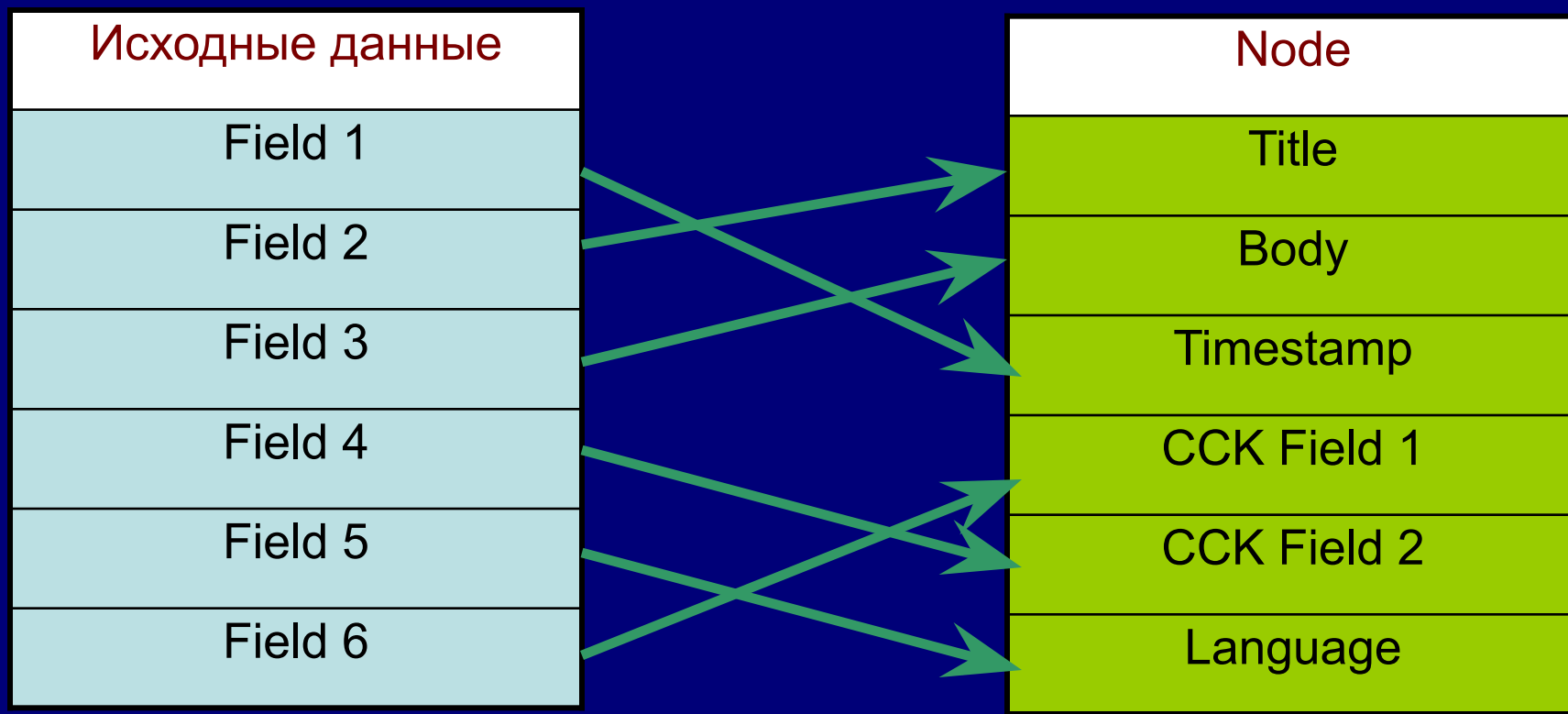
- <http://groups.drupal.org/node/21338>  
Comparison of Content and User Import and  
Export Modules

# Модуль Node import

- [http://drupal.org/project/node\\_import](http://drupal.org/project/node_import)
- Импорт содержания из текстовых файлов в формате CSV (comma-separated values) или TSV (tab-separated values)
- CSV или TSV можно экспортировать из Microsoft Excel, или из phpmyadmin
- Текст в файле должен быть в кодировке UTF-8

# Модуль Node import

- Можно импортировать данные в поля нод стандартных типов (page, story, etc.) и нестандартных (ССК)
- В ходе импорта анализируется структура исходной CSV-таблицы и задаётся соответствие: какую колонку таблицы импортировать в какое поле ноды





# Node import: возможные проблемы

Перенос классификационных категорий в таксономию: возможна разная структура записи

articlenumber	categories
16	8,40,41,58
17	17,93
18	17,93

Table: term\_node

nid	vid	tid
16	16	8
16	16	40
16	16	41
16	16	58
17	17	17
17	17	93
18	18	17
18	18	93



В исходном материале категории для каждой статьи перечислены через запятую, в Друпале о каждой таксономической категории (tid) делается отдельная запись с указанием идентификаторов ноды (nid, vid)

Для простоты показан случай, когда номера нод и таксономических терминов равны номерам статей и классификационных категорий в исходном материале – но реально это может быть не так

# Возможное решение таких проблем

- Создаётся временное («техническое») поле, куда импортируются данные, которые нужно будет преобразовать (например, список категорий через запятую)
- Потом пишется sql-скрипт (или php-код), который выполняет нужное преобразование: в данном случае, просматривает содержимое временного поля и для каждой найденной категории создаёт соответствующую запись в таблице `term_node`
- Заодно, при необходимости, коды категорий исходного материала меняются на идентификаторы таксономических категорий Друпала
- Когда импорт содержания закончен и всё проверено, временные поля можно удалить

# Node import: ещё один пример возможных проблем

Перенос многоязычного сайта: возможна разная схема записи данных о языке и стыковки разноязычных статей/нод

articlenumber	language		nid	language	tnid
3756	1	→	1	en	1
3756	2	→	2	ru	1
3757	1	→	3	en	3
3757	2	→	4	ru	3

Пример: в исходном материале язык описывается цифровым кодом (1,2,...), разноязычные версии стыкуются по номеру статьи (articlenumber)

В Друпале язык описывается буквенным кодом (en,ru,...), разноязычные версии стыкуются по tnid (номеру ноды-«оригинала»), при этом номера нод не равны номерам статей (nid≠articlenumber)

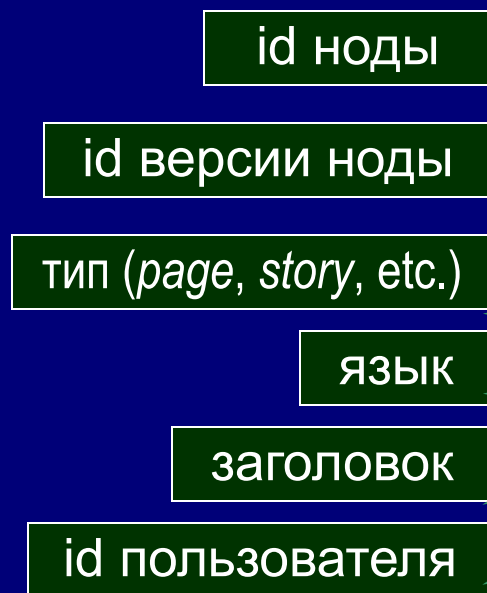
# Возможное решение

- Исходный номер статьи (**articlenumber**) импортируется во временное поле
- Пишется sql-скрипт (или php-код), который должен:
  - Преобразовать коды языков для поля '**language**' ('1'->'en', '2'->'ru' и т.д.)
  - Сформировать значения поля '**tnid**' таким образом, чтобы, допустим, для нод с **language='en'** **tnid=nid** а для нод с **language='ru'** **tnid** = номеру англоязычной ноды с таким же значением **articlenumber**.
- В конце временные поля удалить

# А как вообще в Друпале хранится содержание?

- В каких таблицах базы данных хранится основное содержание ноды и прочие данные, которые с ней связаны?

# Table: node



Field	Type
<u>nid</u>	int(10)
vid	int(10)
type	varchar(32)
language	varchar(12)
title	varchar(255)
uid	int(11)
status	int(11)
created	int(11)
changed	int(11)
comment	int(11)
promote	int(11)
moderate	int(11)
sticky	int(11)
tnid	int(10)
translate	int(11)

- Вопреки ожиданиям, в таблице “node” НЕТ ОСНОВНОГО СОДЕРЖАНИЯ НОДЫ (body)
- Оно хранится в таблице “node\_revisions”

Связь разноязычных версий:  
id ноды-«оригинала»

статус перевода

# Table: node\_revisions

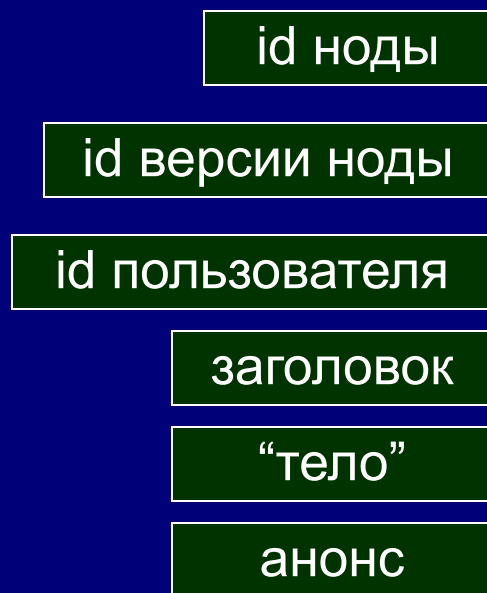


Table: node\_revisions

Field	Type
<b>nid</b>	int(10)
<b><u>vid</u></b>	int(10)
<b>uid</b>	int(11)
<b>title</b>	varchar(255)
<b>body</b>	longtext
<b>teaser</b>	longtext
<b>log</b>	longtext
<b>timestamp</b>	int(11)
<b>format</b>	int(11)

- Именно в этой таблице хранится основное содержание («тело») ноды

Формат интерпретации содержания: *“filtered html”*, *“full html”*, *“php”*, etc.



# Дополнительные таблицы для нестандартных типов ССК и используемых в них полей

Таблица, где хранятся значения дополнительных полей ССК для нод определённого типа (*"intlproj"*)

привязка к ноде по id версии и ноды

значения дополнительных полей

Table: content_type_intlproj	
Field	Type
<u>vid</u>	int(10)
nid	int(10)
field_implementorg_value	longtext
field_fundingorg_value	longtext
field_startdate_value	int(11)
field_enddate_value	int(11)
field_urlimplement_url	varchar(255)
field_urlimplement_title	varchar(255)
field_urlimplement_attributes	mediumtext

Таблица, где хранятся значения дополнительного поля ССК (*"areafocus"*), используемого в нодах нескольких типов

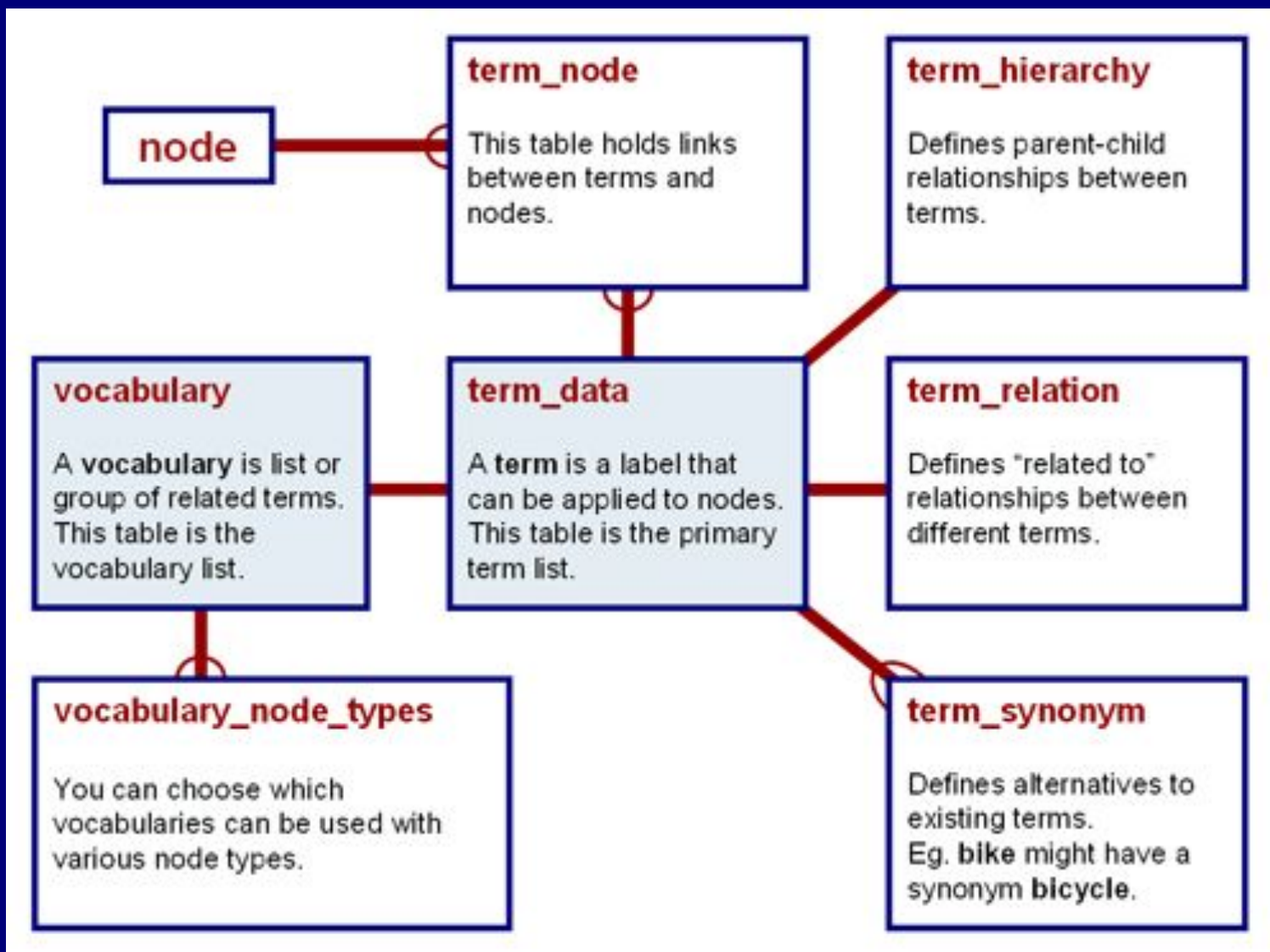
привязка к ноде по id версии и ноды

значение дополнительного поля

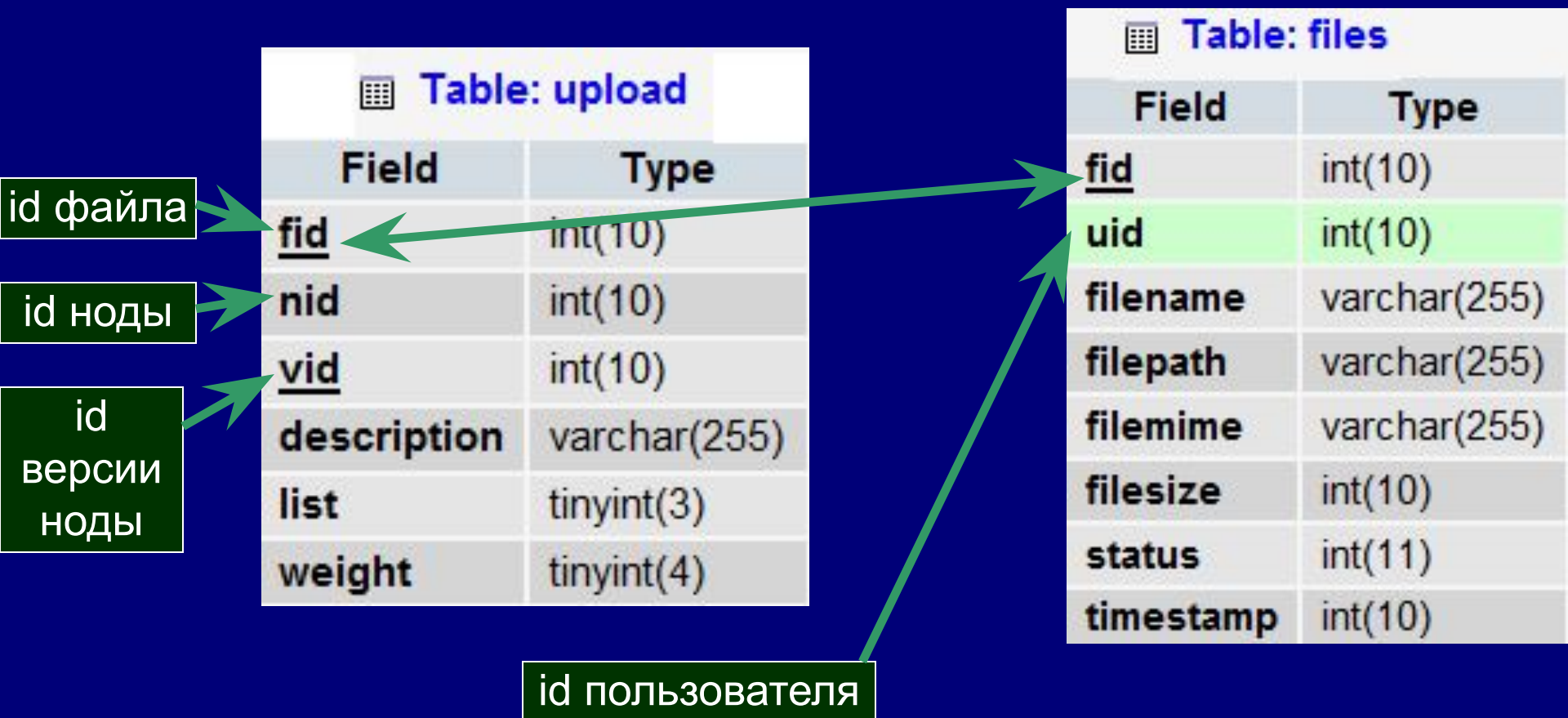
Table: content_field_areafocus	
Field	Type
<u>vid</u>	int(10)
nid	int(10)
field_areafocus_value	longtext



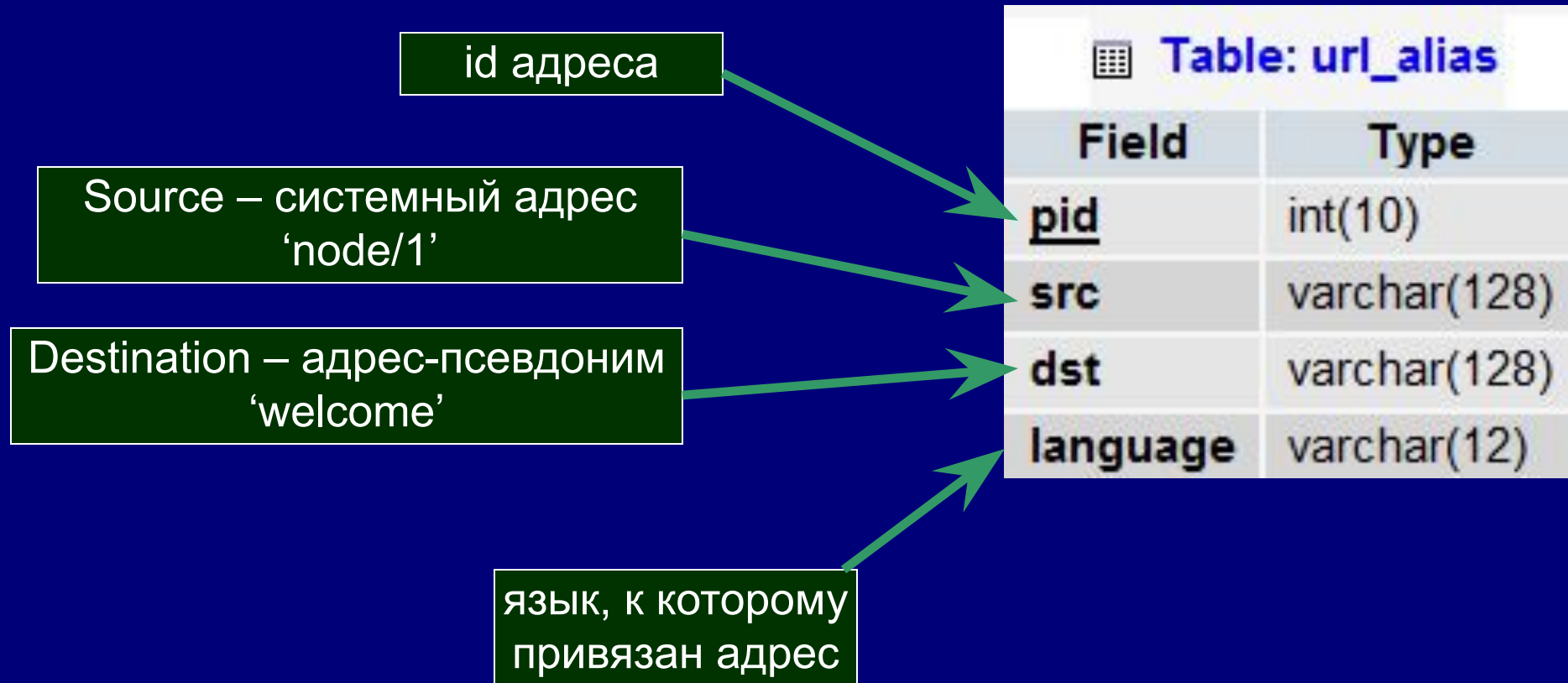
# Таблицы, в которых описана таксономия



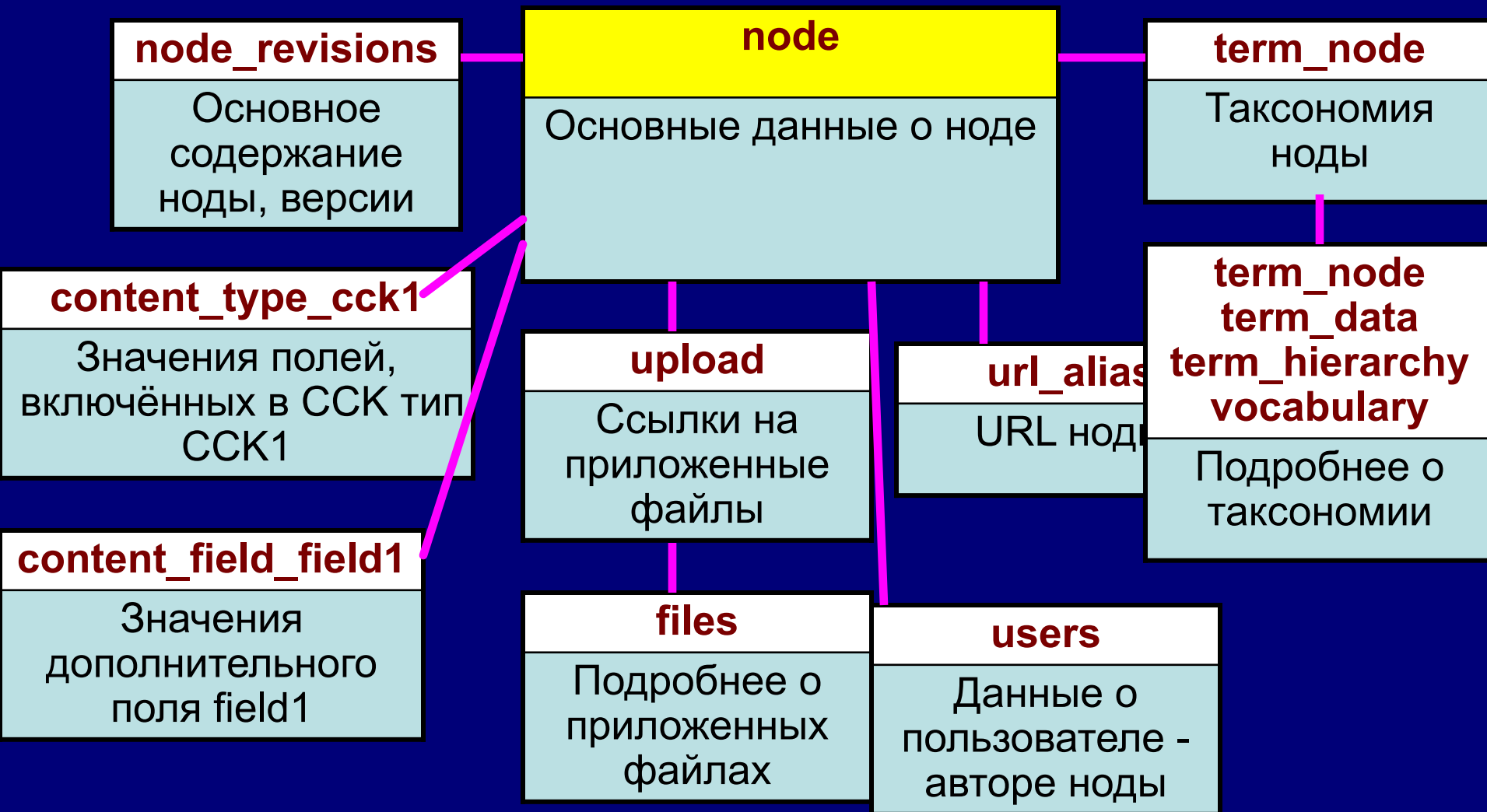
# Данные о файлах и их связи с нодами: таблицы **upload** и **files**



# Данные об адресах (алиасах) нод: таблица `url_alias`



# Связь таблиц, где хранится информация о ноде

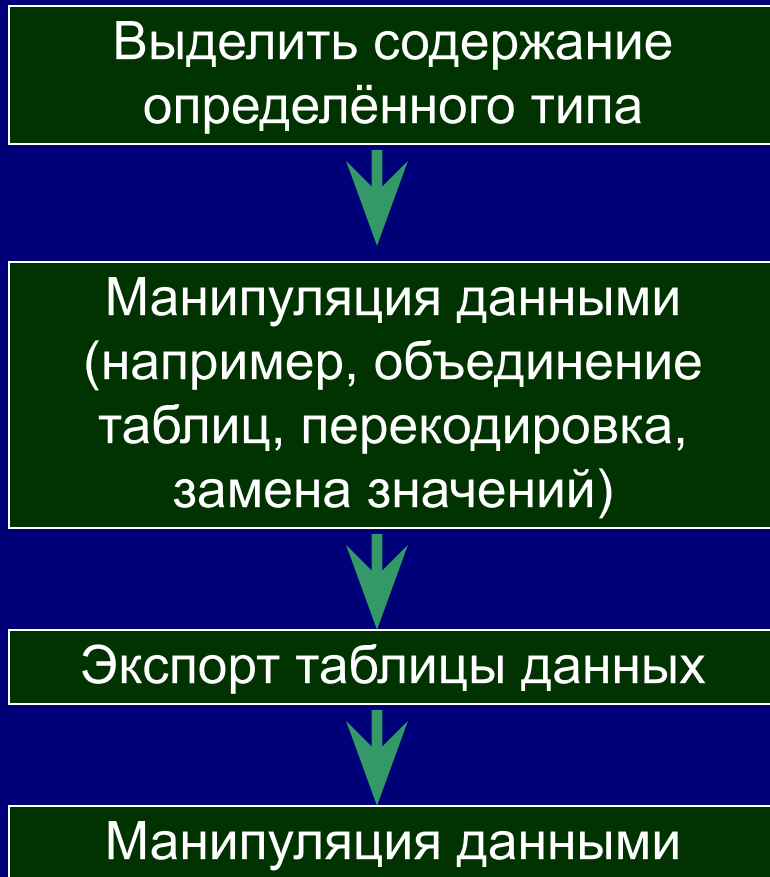


# Проблема импорта из множества связанных таблиц

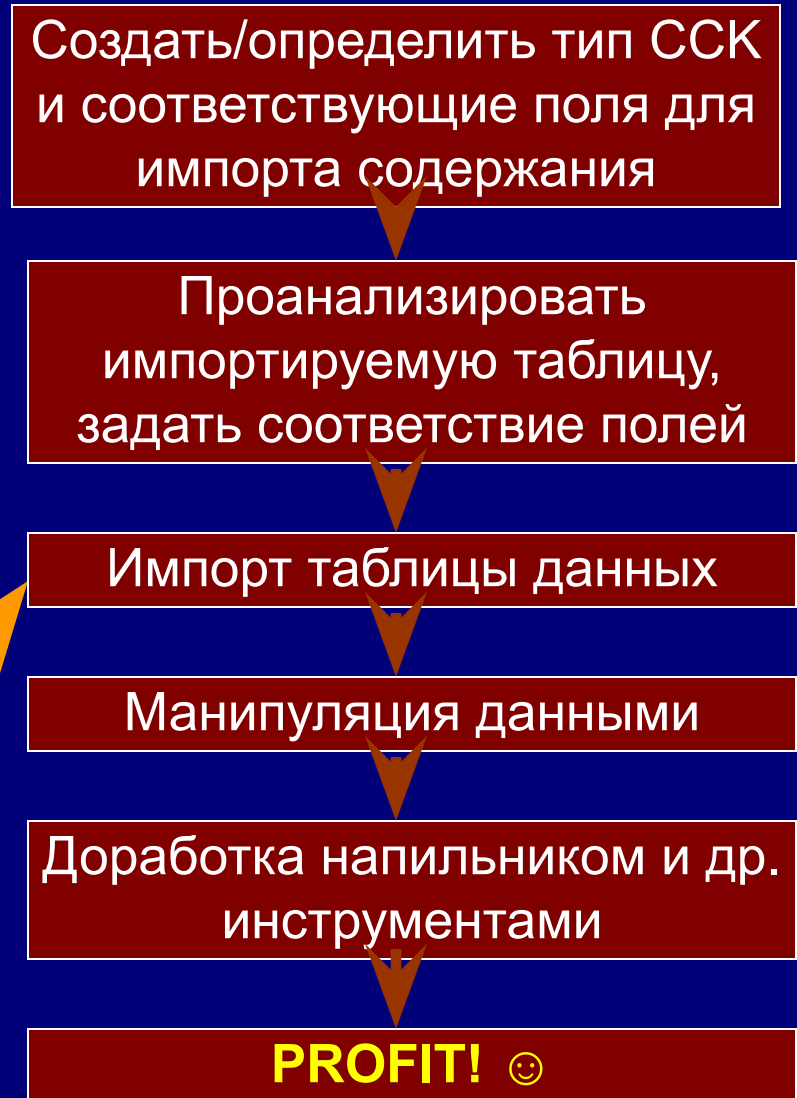
- В Друпале содержание разбросано по множеству связанных таблиц
- Что, если в исходной CMS содержание тоже разбросано по разным таблицам?
- Прежде чем создавать CSV-файл и подсовывать его под `node_import`, придётся соединить нужные данные из разных таблиц в одной
- Т.е. нужна предварительная обработка исходного материала

# Импорт содержания

CMS – источник данных



Drupal



# Модули для преобразования данных

- Import / Export API  
<http://drupal.org/project/importexportapi>
- Transformations  
<http://drupal.org/project/transformations>
  - This module transforms data.  
It doesn't care which data, and it doesn't care how.  
This module is complex, and strongly object-oriented.  
If you're afraid of classes and objects in PHP, run away now.
  - **This module can do lots in principle, but little out of the box.**

# Модуль Migrate: зависимость от других модулей

- Table Wizard
- Schema
- Views
- Migrate Extras.  
(для импорта полей ССК и  
взаимодействия с некоторыми другими  
модулями)
- Advanced help - рекомендуется



# Модули Table Wizard (TW) и Schema

- Модуль **Schema**: API для операций с таблицами в базе данных
- **Table Wizard** позволяет:
  - Просматривать, фильтровать и т.п. таблицы в базе данных средствами Views
  - Анализировать данные – показывать диапазон значений и т.п.
  - Устанавливать связи между таблицами и совмещать их данные
  - Импортировать данные из CSV-таблиц
- TW предоставляет API для работы других модулей с таблицами базы данных через Views

# Последовательность действий при импорте через Migrate

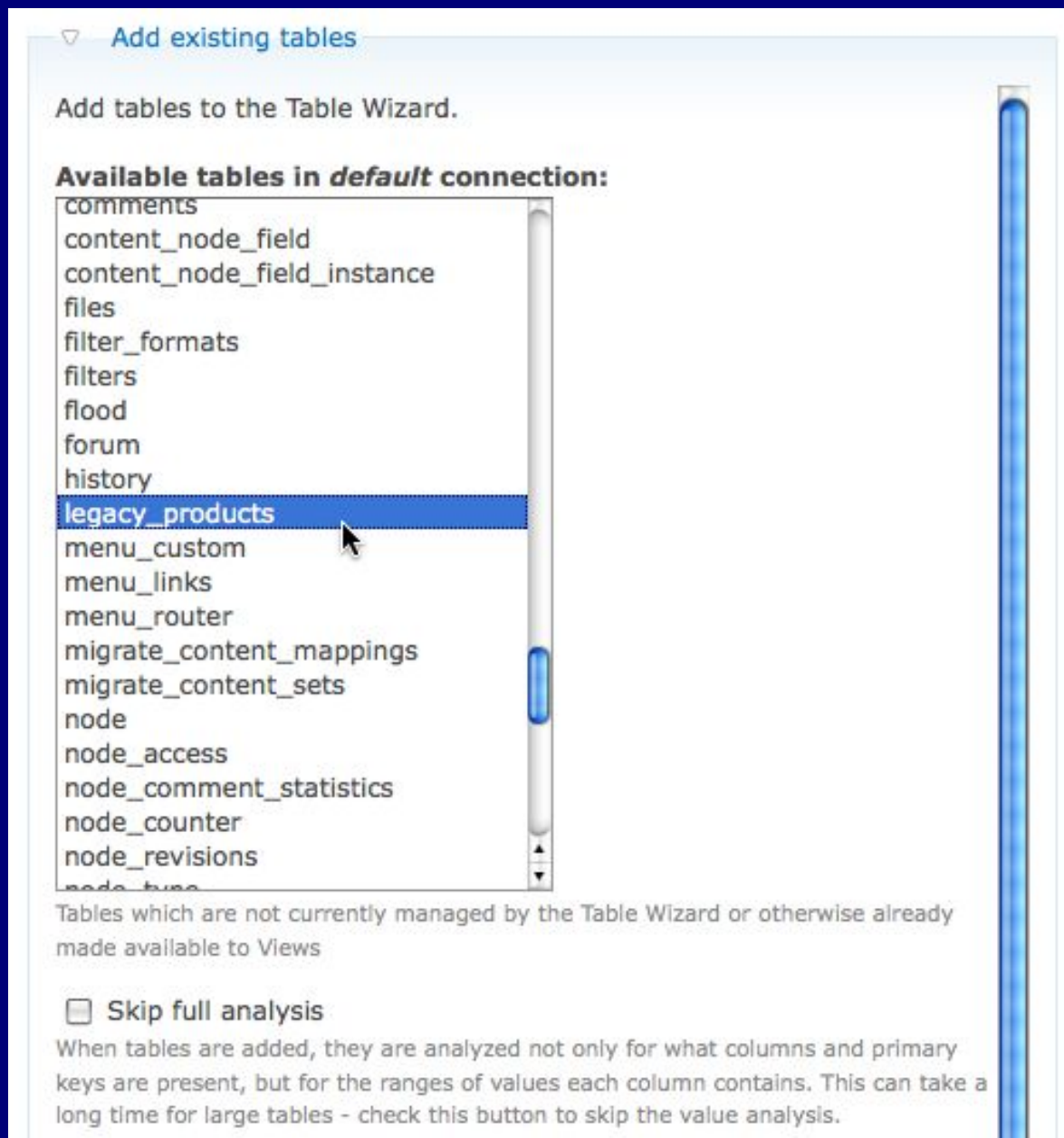
- <http://www.lullabot.com/articles/drupal-data-imports-migrate-and-table-wizard>
- [http://civicactions.com/blog/2009/jul/25/migrating\\_your\\_web\\_site\\_drupal](http://civicactions.com/blog/2009/jul/25/migrating_your_web_site_drupal)

# Последовательность действий при импорте через Migrate

- Втянуть таблицу с данными в MySQL
- У таблицы д.б. единственный основной ключ (*primary key*); при необходимости - отредактировать
- Использовать Table Wizard ([admin/content/tw](#)) и пометить нужные таблицы
- Если данные хранятся в нескольких таблицах – построить связи ([admin/content/tw/relationships](#))
- Проанализировать данные и построить таблицы соответствий (*content sets*) между исходными полями и полями, куда нужно импортировать данные ([admin/content/migrate/destinations](#))
- Выбрать таблицу соответствий и запустить процесс миграции ([admin/content/migrate/process](#))

# Шаги импорта данных через Migrate

- Выбор таблицы в Table Wizard: таблица 'legacy\_products'



# Шаги импорта данных через Migrate

- Таблица 'legacy\_products' выбрана  
показана информация о её содержании:  
количество записей - 4

## Table Wizard

Tables managed by the Table Wizard module are listed here, each with the name of the table used to store the data, and statistics on the amount of data. Click the table name to view and edit information on the table, including its fields. For tables with default views, click on the view name to view the data in the table.

<input type="checkbox"/>	Table name	View name	Row count
<input type="checkbox"/>	<a href="#">legacy_products</a>	<a href="#">legacy_products</a>	4

Remove selected tablesExport views definitions for selected tables

# Шаги импорта данных через Migrate

- Анализ таблицы 'legacy\_products'  
поля можно комментировать, пометать как игнорируемые

Field name	Ignore	Empty	PK	Available key	Type	Text length	Range	Comments
sku			Yes	<input checked="" type="checkbox"/>	varchar	8-8	BAN001X2 TRO593W2	A unique product ID.
name	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	varchar	6-12	Banana bread Trophy	Name of the product. Maps to node title.
description	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	text	20-46	A trophy to make you feel good about you The kitties just love it!	Description of the product. Maps to node body.
price	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	float		9.99-45.78	The price. Duh. :P
internal_flag	<input checked="" type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	int		1-9	For internal use only. Don't need to import.

# Шаги импорта данных через Migrate

- Просмотр содержания таблицы 'legacy\_products' (без игнорируемых полей)

## Contents of legacy\_products

This is a view of a raw database table. It may be sorted in various ways by clicking the column headers.

If you identify a particular field that does not need to be used in views of this table, go to the [analysis page](#) and check the *Ignore* box for that field. It will then no longer appear here.

sku	name	description	price
BAN001X2	Banana bread	Delicious banana bread. Mmmm. Bananas...	9.99
PLU124D0	Plunger	For plunging things.	10.49
KIT823Q1	Kitty litter	The kitties just love it!	25
TRO593W2	Trophy	A trophy to make you feel good about yourself.	45.78



# Шаги импорта данных через Migrate

- Разметка импорта полей из таблицы в ноду

Source field	Default value	Destination field
<none>		Node: Authored by (username)
<none>	1	Node: Authored by (uid)
<none>		Node: Authored on
<none>		Node: Last updated on
<none>		Node: Published
<none>		Node: In moderation queue
<none>		Node: Promoted to front page
<none>		Node: Sticky at top of lists
<none>		Node: Create new revision
name (1)		Node: Title
description (2)		Node: Body
description (2)		Node: Teaser
price (1)		CCK: Price value
sku (1)		CCK: SKU Number value



# Шаги импорта данных через Migrate

- При этом задаются такие назначения для импорта:

Source field	Default value	Destination field
<none>	1	Node: Authored by (uid)
name		Node: Title
description		Node: Body
description		Node: Teaser
price		CCK: Price value
sku		CCK: SKU Number value

# Шаги импорта данных через Migrate

- Задание команды на импорт

### Dashboard

Clear	Import	Scan	Content Set	Source	Rows in Set	Imported	Unimported	Last imported
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Legacy product import	legacy_products	4	0	4	0

#### Interactive mode

While large migration tasks are best run in the non interactively (via drush or cron), you may choose here to begin tasks interactively; either because they are relatively small, or to test subsets of the migration.

☒ **Enable**  
If enabled, processing of selected processes begins immediately upon clicking Submit, with any unfinished processing continued in the background. If disabled, processing will be done entirely in the background beginning with the next cron.

**Sample size:**  
  
Number of records to process in the current interactive run. Leave blank to process all records that can be completed within the PHP max\_execution\_time.

**Source IDs:**  
  
Enter a comma-separated list of IDs from the incoming content set, to process only those records in the current interactive run.

☐ **Unstick migration process**  
An error during processing can leave a migration semaphore enabled, preventing further processing. When this happens, you will see the message that a content set "has an operation already in progress" when you are sure there is no process currently running (even in cron or drush). Check this box to clear the semaphores when this happens.

# Шаги импорта данных через Migrate

- Сообщение о результатах импорта:  
импортировано 4 записи

## Dashboard

4 Items imported in 1.1 seconds (216/min) - done importing 'Legacy product import'

Clear	Import	Scan	Content Set	Source	Rows in Set	Imported	Unimported	Last imported	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Legacy product import	legacy_products	4	4	0	2009-10-25 20:15:37	0

# Шаги импорта данных через Migrate

- В списке нод появилось 4 новых ноды  
они пока не опубликованы – чтобы можно было проверить, всё ли с ними в порядке

Home > Administer > Content management

## Content

[more help...]

Show only items where

☒ status is

☐ type

Update options

<input type="checkbox"/>	Title	Type	Author	Status	Operations
<input type="checkbox"/>	Trophy new	Product	a	not published	<a href="#">edit</a>
<input type="checkbox"/>	Kitty litter new	Product	a	not published	<a href="#">edit</a>
<input type="checkbox"/>	Banana bread new	Product	a	not published	<a href="#">edit</a>
<input type="checkbox"/>	Plunger new	Product	a	not published	<a href="#">edit</a>

# Новое и полезное в Migrate (+TW):

- Работа с таблицами в базе данных
- Возможность объединения данных из нескольких таблиц
- Более удобный и наглядный интерфейс для анализа, фильтрации, просмотра, установки соответствий
- Возможность автоматического разбора значений, перечисленных через запятую
- Hooks для разработчиков дополнительных модулей:  
см. Migrate: Hooks  
Migrate API - new in migrate-1.0-beta4 and beyond.  
<http://drupal.org/node/415190>

# Развитие Migrate

- Для Drupal 6 сделан Migrate 1.0
- Migrate 2.0 разрабатывается для D7 – после чего планируется backport на D6.
- Migrate 2.0 не должно зависеть от модулей Views и Table Wizard

# Спасибо за внимание!

- Контактная информация:
  - <http://camp10.drupal.ua/users/GN>
  - gnaumovets@gmail.com