

# **Популярные архитектуры интернет-магазинов. Какую систему управления сайтом выбрать для интернет-магазина.**

Трофименко Иван, Gekos

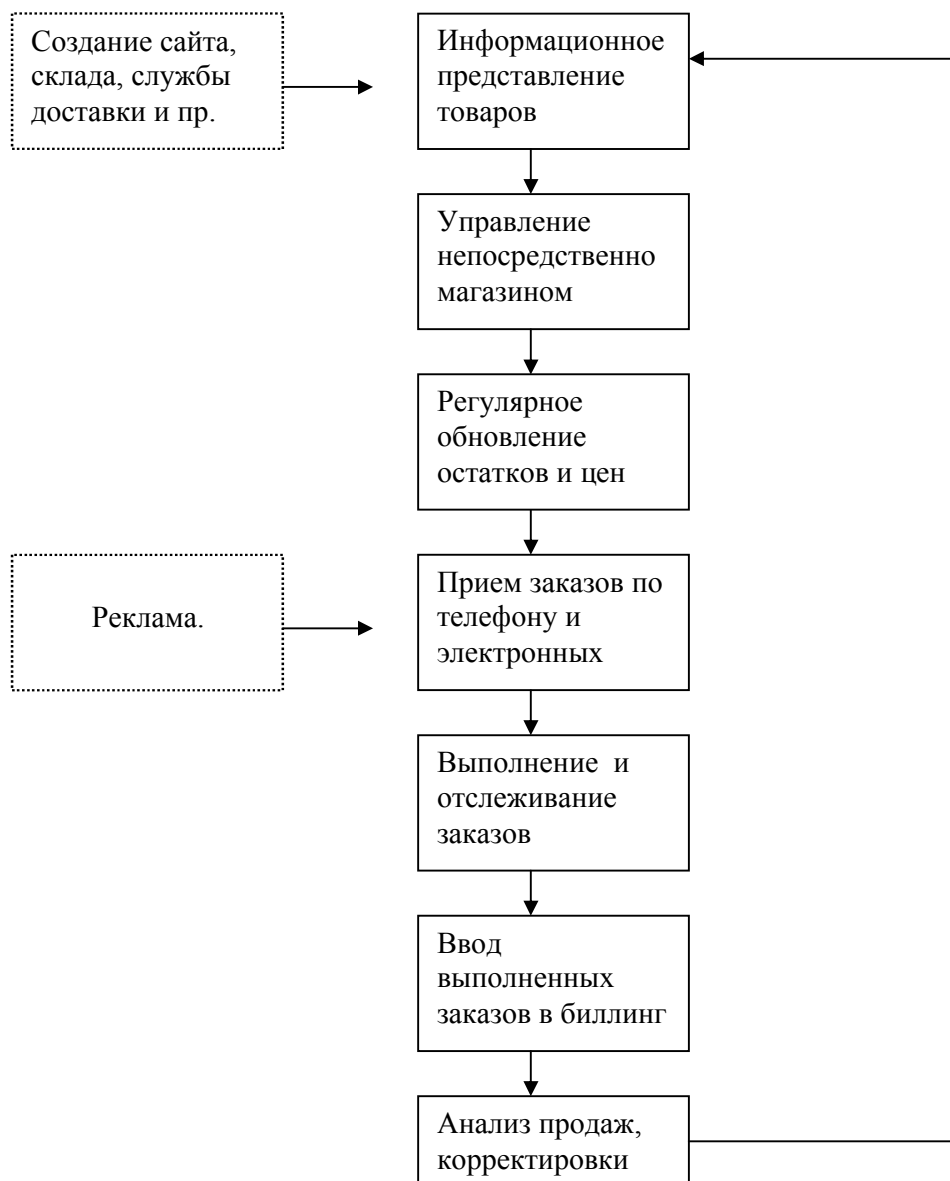
## **Введение**

С каждым годом Интернет всё глубже проникает в деятельность компаний, меняя стиль ведения бизнеса, его облик, предоставляя новые возможности и уникальные технологии для его развития. У Интернета есть свои законы, свои возможности и особенности, свои преимущества и недостатки. Использование Интернета в традиционном бизнесе приобретает стратегическое значение не только для зарубежных компаний, но и для российских. Это связано с экспоненциальным ростом количества посетителей Интернета и с превращением его в основной канал продаж для многих отраслей бизнеса.

Создание интернет-магазина становится всё доступнее с каждым годом. Появляется всё больше инструментов для его создания, развиваются бизнес-схемы для работы с магазином. Интернет-магазин можно создать как с минимальным бюджетом (работа и ведение каталога товаров на основе прайс-листов поставщиков), так и с реальным складом, вкладывая сотни тысяч долларов в товары в обмен на полное соответствие онлайн-каталога товаров и наличия товара на складе.

## Практическая работа с интернет-магазином. Обыкновенные бизнес-схемы.

Общую теоретическую бизнес-схему можно описать так:



**Информационное представление** товаров – так называемая «набивка» - фотографии, характеристики, описания, мультимедиа.

**Управление непосредственно магазином** – фильтры подбора, баннера, списки хитов продаж, новинок, новости, статьи, взаиморасположение товаров на витрине, модерирование отзывов и пр.

Остальные пункты очевидны.

### **Бизнес схема с реальным складом или бухгалтерией.**

Эта бизнес схема отличается тем, что всегда есть весь ассортимент товаров в базе данных. Таким образом трудный пункт, которым в некоторых случаях занимаются отделы на

несколько десятков человек, «Регулярное обновление остатков и цен» - превращается в безболезненное «нажатие одной кнопки» или в некоторых случаях вообще отсутствует. В некоторых случаях это касается и пункта «Ввод выполненных заказов в биллинг». Плюсов, как видите, множество, минус – значительные первоначальные и постоянные ежемесячные вложения денег в склад.

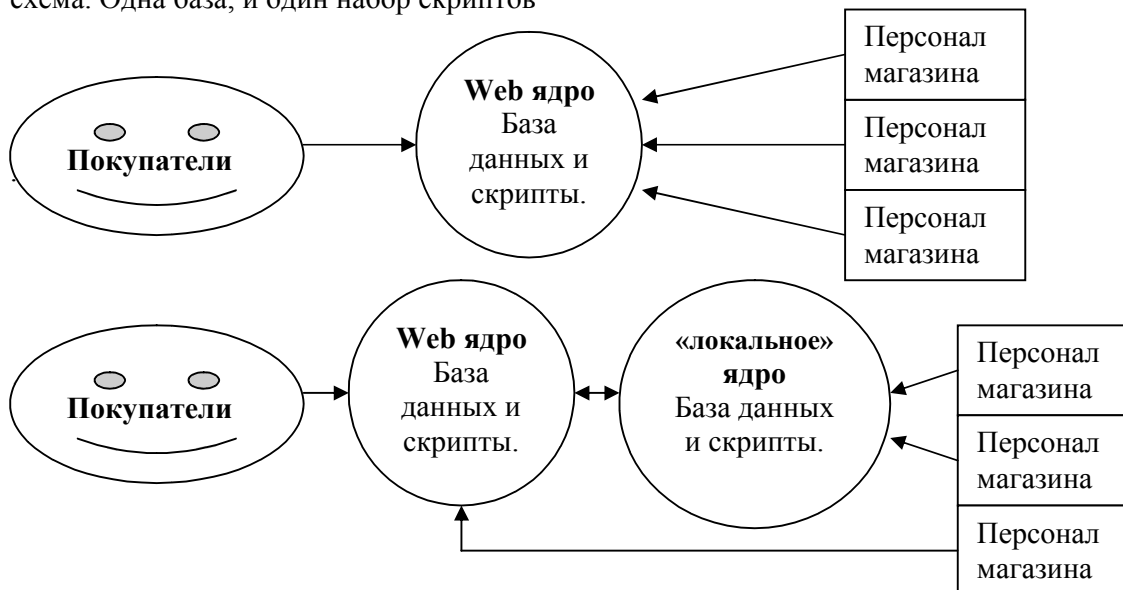
#### **Бизнес схема на основе прайс-листов поставщиков.**

В этой схеме при создании магазина вложения минимальны и это выгодно ее отличает от первой. Разумный студент, рациональный мелкий бизнесмен, особенно подкованные в интернете, могут взять выполнения части пунктов бизнес плана на себя и затраты по открытию магазина будут минимальны. Мы видели случаи, когда такие магазины окупались в первый же месяц работы. Минусы – весьма трудоемкий процесс выполнения пункта «Регулярное обновление остатков и цен», вероятные сбои за счет неактуальности склада между обновлениями, ну, и на практике меньшая маржа на товарах.

# Возможные архитектуры построения ПО интернет-магазинов.

## Одноядерная архитектура.

Популярная и самая распространенная. На ней работают все CMS для сайтов и множество CMS для магазинов, такие как shop-script, phpshop, joomla, netcat, oscommerce и еще сотни решений от профессиональных до студенческих. Это самая распространенная схема. Одна база, и один набор скриптов



## Двухъядерная архитектура.

Это та архитектура, которая известна широкому кругу потребителей меньше и поэтому описывать мы ее будем сегодня подробнее. Двухъядерную архитектуру например использовал Озон. Она используется в таких CMS для магазинов как Melbis Shop и OSG.

Отличие в том, что фактически есть две базы – одна на сервере в интернете – с ней работают покупатели. Вторая – на другом сервере – с ней работает персонал магазина. Асинхронно вторая реплицируется на первую. Варианты такой репликации могут быть различны.

Теоретически, для двухъядерной архитектуры это, конечно, не обязательно, но на практике в этих решениях всегда персонал использует оконный интерфейс, а не веб браузер – это позволяет значительно поднять производительность работы. Т.е. кроме двух баз есть еще и две части – серверная для покупателей и приложения для персонала.

Почему такая архитектура используется реже чем одноядерная? Очевидно потому, что разработка такой системы намного дороже, кроме того, ее использование, установка также сложнее для пользователя – это ведь целый комплекс. Почему же она все-таки используется? Работа с магазином на порядок удобнее, функциональнее, общая производительность системы выше, защищенность существенно лучше.

## Плюсы и минусы каждой системы.

**Плюсы одноядерной схемы** – относительно недорогая разработка такого комплекса ПО и как следствие, низкая цена, вплоть до вполне рабочих бесплатных вариантов. Нормальный многопользовательский режим, возможность быстро и недорого дописать, переписать что угодно.

**Минусы** – низкая производительность управления товарной базой менеджерами, плохое удобство такого управления, большая нагрузка на сервер. Даже в довольно удачных схемах, везде где можно использующих Java, Ajax и пр. – все равно интерфейс более скован и работает медленнее. Групповые операции с товарами, часто требующие получения большого объема данных с сервера – тоже проблематичны. Гонять туда-сюда мегабайты (десятки мегабайт) не всегда лучшее решение. При таких ресурсоемких для сервера операциях могут быть проблемы и с доступом к сайту покупателями.

**Плюсы двуядерной схемы** – храня данные на сервере в вашей сети или прямо на компьютере, можно выполнять любые, самые ресурсоемкие операции над всеми товарами, не боясь проблем производительности, приводящих к потере заказов. Мы имеем неограниченную скорость работы интерфейса с базой и все его оконные преимущества. Мы можем принимать заказы в случае отсутствия связи с интернетом. Мы можем заниматься наполнением магазина в отсутствии связи с интернетом. Вторая база, не связанная с интернетом, фактически недоступна для хакеров. **Минусы** – в некоторых случаях ограничение многопользовательского режима, сложность, дороговизна, иногда меньшая кроссплатформенность. Вот собственно все о теории. Перейдем к практике.

## **Известные интересные способы решения.**

В CMS и самописных решениях для обычных сайтов двухъядерная архитектура не используется. Потому что не нужна. Контент обычного сайта это тексты, групповые вычислительные операции над которыми не используются. А вот магазин ОЗОН – одним из первых перешел на двуядерную архитектуру.

Также интересно работает и CMS OSG. Фактически основная база там «1.C» и данные из нее передаются на веб-сервер, на котором уже функционирует магазин (Microsoft SQL Server, Microsoft Internet Information Services, .Net Framework 1.1.

Такие вот интересные решения. Выбор нашей студии остановился на экономичном (стоимость лицензии на 1-3 магазина составляет 2100гривен), и в то же время многофункциональном решении.

## **Комплекс Melbis Shop**

Комплекс Melbis Shop преимущественно используется физическими лицами, а также небольшими фирмами, которые хотят создать свой первый интернет магазин с реальным складом или без такового.

В Melbis Shop используется двухъядерная структура

– серверная часть, которая представляет собой витрину магазина, хранится на хостинге, доступна пользователям.

– локальная часть. Хранится у управляющего магазина. Используется для администрирования и управления данными, каталогом товаров, настройки схем оплаты и доставки, а также для обработки заказов.

Серверная часть реализована при помощи СУБД MySQL, а скрипты магазина написаны на языке PHP. При покупке лицензии серверные скрипты предоставляются владельцу магазина в открытом виде, что позволяет быстро вносить изменения в схему работы магазина, дописывать и встраивать всевозможные модули, а также интегрировать

магазин в готовые проекты (информационные порталы, форумы и т.д). Внешнее представление магазина имеет шаблонную структуру, поэтому магазин можно адаптировать под дизайн любой сложности.


Локальная часть (программный комплекс) представляет собой набор приложений под Windows, написанных в среде Delphi 7, и использующих СУБД Paradox. Обмен данными между локальной и серверной частью происходит по 80-му порту (http). Управление магазином возможно и в отсутствие подключения к интернету – все изменения передаются по требованию администратора магазина при выполнении задачи синхронизации данных. База Paradox устанавливается на компьютер администратора. Хотя управление магазином не является многопользовательской функцией, в программном комплексе присутствуют утилиты, позволяющие выполнять некоторые действия независимо друг от друга: обновление остатков и цен, обработка заказов, управление товарами.

Для случаев, когда редактированием каталога товаров занимается несколько человек, в системе предусмотрены широкие возможности для экспорта \ импорта товаров. Все товареды могут наполнять каталог товаров различными способами – от установки Mshop и передачи информации администратору в формате ms5 до обычного заполнения таблицы в Microsoft Excel. Результаты работы каждого сотрудника передаются управляющему магазином, который без особого труда соединяет воедино части каталога, и затем отправляет данные на сервер.

На сегодня очень популярным методом рекламы магазина является участие в партнёрских программах, а также выгрузка товаров в крупные популярные каталоги, например Bigmir.net, Яндекс.Маркет и др. На сайте продукта (<http://www.melbis.com/>) можно просмотреть полный список бесплатных модулей, доступных на данный момент. Опять таки, открытость кода серверной части позволяет привлечь сторонних разработчиков для написания модулей выгрузки данных в xml любого другого каталога.

Программный комплекс состоит из нескольких частей:



 Melbis Shop - это windows-программа в которой администратор формирует прайс-лист, структуру каталогов, задает параметры магазина, контролирует его работу.

Также, этой программой пользуются менеджеры, которые набивают описания товаров и передают их в формате MS5.



Melbis Shop Script - это php-скрипты, которые устанавливаются на хостинге и собственно обеспечивают работу интернет магазина (интернет-витрина). В демонстрационной версии программы, скрипты идут в закодированном виде.



Melbis Shop Agent - это windows-программа в которой администратор отслеживает движения покупателей по магазину в реальном времени, а также получает уникальные статистические отчеты, например "Заказы с доменов" или "Заказы по поисковым фразам".



Melbis Shop Trader - это windows-программа для менеджеров интернет магазина для автоматизации приема и обработки заказов. Программа позволяет принимать и сохранять заказы в т.ч. без подключения к Интернет, а потом передавать их на сервер в единый центр.



Melbis Shop Spider - это windows-программа помогает товароведом независимо от администратора магазина своевременно обновлять остатки и цены товаров. Может работать в автоматическом режиме, самостоятельно обновляя данные из программ, например 1С.

## Практические детали распространенных бизнес-схем и их решения от Melbis

Итак, как все пункты бизнес-схем реализуются в Melbis.

**Информационное представление товаров** – тут все достаточно понятно. Интерфейс максимально приспособлен для быстрого ввода товаров, удобного их представления. Стоит только заметить, что эта функция может быть использована и использующими интернет-магазины других производителей. Например кто-то может забить все товары в нашем интерфейсе, потом экспортировать в XML и внести в свой OsCommerce.

**Управление непосредственно магазином** – аналогично. Тут стоит заметить большое количество групповых операций над товарами, заказами и пр.

**Регулярное обновление остатков и цен** – для этой функции есть как большие возможности импорта в самой программе Melbis Shop, так и отдельное приложение Spider которое сворачивается в трей и может по таймеру обращаться в оговоренную папку, находить там свежие прайс-листы, например выгружаемые из 1.С и обновлять из них остатки на сервере.

**Прием заказов по телефону и электронных** для приема заказов существует также отдельное приложение Melbis Trader, в котором существует быстрый поиск по товарам, удобные формы выбора условий доставки оплаты и пр. параметров. Принятые заказы, черновики заказов складываются в папку и потом, при наличии связи с сервером отправляются туда.

**Выполнение и отслеживание заказов**, также как и прием заказов может производиться не только из приложения Melbis Shop, но и Melbis Trader.

**Ввод выполненных заказов в биллинг** можно производить экспортировав заказы через XML. Мы знаем, что некоторые наши клиенты не используют отдельного биллинга, а ведут все в программе Melbis. В конце месяца они строят отчеты по поставщикам, а поскольку маржа на товаре известна – общие суммы также получаются автоматически.

**Анализ продаж, корректировки** для анализа продаж существует отдельное приложение Melbis Agent. Оно регистрирует поведение пользователя на сайте и также может строить отчеты, например «продажи по поисковым фразам», «продажи с доменов». Очень удобно знать на какую сумму наторговали благодаря Яндекс, например. К сожалению так регистрируются только электронные, а не телефонные заказы.

**Заключение:** Двухъядерная архитектура интернет-магазина значительно ускоряет процесс управления магазином, а также уменьшает нагрузку на сервер. Наряду с одноядерными системами для интернет-магазинов комплекс Melbis Shop является высокоэффективным и недорогим решением (на момент написания статьи стоимость лицензии составляет 2100грн за 3 магазина)