

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫМИ РЕСУРСАМИ В ПАРТНЁРСКОМ МАРКЕТИНГЕ

Кузуб А. Г.

*Институт информационных технологий Белорусского государственного университета информатики и радиоэлектроники
г. Минск, Республика Беларусь*

Капанов Н. А. – старший преподаватель

Аннотация. Работа содержит описание задач по автоматизации процессов, решаемых системами партнёрского маркетинга.

Партнерский маркетинг – быстро развивающаяся отрасль, одна из форм интернет-маркетинга. Продуктивное участие в партнерской программе – трудоемкий процесс, требующий знания целевой аудитории, высокого уровня аналитических навыков, а также больших временных ресурсов для определения успешности кампании.

В данной отрасли есть три основных игрока: рекламодатель, партнёр, сеть (агентство).

Партнёр – организация, обладающая ресурсами для размещения на них рекламы. Самым простым примером являются владельцы web-сайтов.

Основными функциями партнёров являются:

– поиск рекламных кампаний, совпадающих с возможностями (расположением, аудиторией) партнёра;

– размещение рекламных предложений на собственных ресурсах;

– анализ успешности рекламных кампаний.

Сеть (агентство) – компания, выступающая в партнёрском маркетинге связующим звеном. В функции сетей входят:

– агрегация рекламных кампаний в больших объёмах;

– подбор партнёров в соответствии с требованиями рекламодателей и рекламных кампаний;

– анализ успешности кампаний на основе взаимодействий: кликов, просмотров, конверсий, – а также хранение данной информации с учётом больших объёмов взаимодействий и информации о них;

– анализ уникальности трафика, распределение трафика между партнёрами;

– создание счетов для рекламодателей и партнёров.

Упрощение данных за счет автоматизации операций ведет к оптимизации процесса, его ускорению и облегчению, что, в свою очередь, ведет к повышению количества одновременно обрабатываемых заявок на размещение рекламных предложений в сети интернета. Отсюда следует прямое повышение прибыли сетей.

Систему управления информационными ресурсами в партнёрском маркетинге будет представлять собой web-приложение со следующими основными модулями:

– панель администратора;

– партнёрская панель.

В свою очередь панель администратора должна предоставлять возможности создания, редактирования, удаления следующих основополагающих сущностей:

– рекламодатели;

– партнеры;

– рекламные предложения.

Кроме вышеперечисленного, необходимо предусмотреть возможность разграничения доступа пользователей к модулям панели администратора в зависимости от имеющихся обязанностей и прав, возможность получения статистики о рекламных кампаниях, о совершенных конверсиях, о кликах и просмотрах рекламных материалов. В дополнение необходимо разработать функциональность для указания целевой аудитории для рекламных кампаний, а также для проверки созданных конверсий, кликов и просмотров на совпадение с указанной целевой аудиторией, входящую в создание кампаний. Система контроля выплат также должна входить в работу с рекламными компаниями.

Партнёрская панель должна предоставлять пользователям удобный интерфейс для подключения к рекламным кампаниям, просмотра статистики в различных срезах, а также возможность обращения к агентам, за которыми партнёры закреплены.

Так как система управления планируется высоконагруженной, необходимо предусмотреть высокую отказоустойчивость. Учитывая, что современная разработка программного обеспечения старается использовать наиболее безболезненные способы обновления сервисов и **микросервисную архитектуру**.

Для создания вышеуказанных функциональностей выбираются следующие языки и библиотеки разработки:

– **Язык PHP** – используется для прототипирования фронт части панели администратора как наиболее простой в данном случае язык разработки. В дальнейшем планово панель администратора будет переведена на ReactJS. Также PHP будет использоваться для создания back части в панелях администратора и партнера;

– **Библиотека ReactJS** – используется для партнёрской панели, поскольку масштабность разработки данной панели составляет приблизительно 15% от плана работ по панели администратора, соответственно, партнёрская панель не требует дополнительного прототипирования;

– **Язык Go** – используется для разработки back части, выбран из-за высокой производительности, многопоточности и кроссплатформенности. Идеально подходит для написания микросервисов.

Объемы данных, сохраняемых и используемых системой, будут большими: в среднем через одну сеть в месяц проходит до 12 млн. кликов по различным рекламным кампаниям, информация о которых будет необходима для дальнейшего анализа в статистике, для начисления выплат и так далее. Кроме того, большие объемы данных будут сохраняться о различных рекламных кампаниях, рекламодателях, а также партнёрах. Исходя из этого, выбираются базы данных:

– **Clickhouse** – специализированная база данных для аналитики, исследования данных и построения отчётов в режиме реального времени. Является одной из самых высокопроизводительных баз данных, подходит для работы с большими объемами данных. Так как наибольшее объёмы в системе будут занимать клики и просмотры с полной информацией об устройствах, регионах, IP-адресах, они будут храниться в этой базе данных;

– **Scylla** – отказоустойчивая распределённая база данных. Так как основными данными, потеря которых может быть критичной для клиентов на любом уровне, являются конверсии, эта база данных выбрана для их хранения;

– **Aerospike** – база данных с высокой стойкостью и согласованностью без излишних простоев, обеспечивающая высокую скорость обработки данных. За счет применения блокировки на уровне строк и мгновенной фиксации транзакций защищена от потери данных в результатах любых сбоев;

– **MongoDB** – база данных, рассчитанная на большие объемы данных без чёткой, заранее определённой структуры, позволяющая легко менять её в процессе разработки системы при возникающей необходимости. В данной базе данных будут храниться рекламодатели, партнеры, рекламные предложения.

С учетом вышеперечисленных средств, разрабатываемая система будет включать следующие свойства:

- поддержка больших объемов разноплановых данных всех необходимых сущностей;
- поддержка многопоточности обработки данных;
- высокая надёжность.

Система управления будет выполнять следующие **функции**:

- создание, редактирование, удаление рекламодателей;
- создание, редактирование, удаление партнёров;
- создание, редактирование, удаление рекламных кампаний;
- Осуществление доступа рекламодателей к информации о собственных рекламных кампаниях, их статистике;
- управление выплатами рекламодателей и партнёров, генерация счетов;
- сбор статистики по взаимодействиям с рекламными кампаниями, хранение необходимых данных о просмотрах, кликах, конверсиях в различных срезах с анализом успешности кампаний;
- организация уровней доступа пользователей с различными обязанностями.

Все эти функциональности будут существенно упрощать деятельность работников сетей (агентств), сокращать затрачиваемое время, позволять одному работнику более эффективно взаимодействовать с несколькими рекламодателями и партнёрами одновременно, что напрямую влияет на прибыльность деятельности сети.

Список использованных источников:

1. Брайан Халлиган, Дхармеш Шах. *Маркетинг в Интернете: как привлечь клиентов с помощью Google, социальных сетей и блогов = Inbound Marketing: Get Found Using Google, Social Media, and Blogs (The New Rules of Social Media)*. — М.: Диалектика, 2010. — 256 с.

2. Байков В.Д. *Интернет: поиск информации и продвижение сайтов*. — СПб: БХВ-Санкт-Петербург, 2000