

Список использованных источников

1. Дьяконов В.П. Виртуальные лаборатории. Обзор приставок и плат к персональному компьютеру // Ремонт и сервис. – 2005. - №7.
2. Костин И.В., Нилова Л.И., Шевченко С.С. Физический практикум на базе модуля ЦАП-АЦП ZET-210 // Естественные и математические науки в современном мире: сб. ст. по матер. XIII междунар. науч.-практ. конф. № 12(12). – Новосибирск: СибАК, 2013.
3. Цифровая лаборатория Архимед. Методические материалы к цифровой лаборатории по физике. -М.: Институт новых технологий, 2012.

УДК 004.622:339.187

АНАЛИЗ ИНСТРУМЕНТОВ CRM SALESFORCE ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦИИ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ВХОДЯЩИХ ЗАПИСЕЙ СРЕДИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ

И.О. Семинский, А.О. Семинский

Гродненский государственный университет имени Янки Купалы, Гродно,
Беларусь, kustom142@gmail.com

The problematic situation of automation of the distribution of incoming CRM records among CRM users is described, the possibilities of a criteria approach to such distribution are determined. The main tools of CRM Salesforce using the criteria approach for solving a problem situation are identified, their advantages and disadvantages are analyzed. The relevance of developing a software product that allows you to set up the process of distributing records without knowledge of administration and programming of the platform with a minimum budget is substantiated.

Описание проблемы

Система управления каждого предприятия имеет свой набор входящих данных, обработка которых необходима для его функционирования. Обработка данных может производиться с использованием труда человека или при помощи специальной системы, например, CRM. Входными данными CRM являются записи, которые могут поступать в различные моменты времени.

Как правило, для различных пользователей или их групп нужны различные данные. Поэтому в CRM возникает задача эффективного динамического распределения входящих записей между пользователями, что позволит компании достигать поставленных целей в назначенные сроки, с учетом дополнительных корректирующих факторов, неизбежно возникающих, на протяжении рабочего процесса. Наиболее рациональным является автоматизированное решение этой задачи в составе CRM.

Для реализации автоматизированного подхода к распределению записей необходимо определиться с правилами такого распределения. Для этого можно использовать, например, критериальный подход к распределению.

Любая компания оперирует своим набором установленных показателей, отражающих различные стороны реализуемой хозяйственной и финансовой деятельности. Эти показатели целесообразно использовать как критерии при распределении записей среди пользователей. Организация распределения с учетом

таких критериев позволяет достичь повышения эффективности использования задействованных ресурсов, уменьшения риска допущения ошибки, соблюдения сроков доставки критически важных данных, снижения вероятности распределения данных среди неверных представителей компании, исключить заведомо неполные, недостоверные данные.

Автоматизацию распределения входящих записей среди пользователей на основе критериев (в любой их комбинации) можно реализовать с использованием инструментов CRM Salesforce.

Целью работы является выявление и сравнительный анализ наиболее известных инструментов CRM Salesforce для реализации поставленной задачи.

Анализ существующих инструментов в CRM

Lead/Case assignment rule.

Правила распределения записей (Record) пользователям (User) или группе (Queue), привязанные к объектам потенциальных клиентов (Lead) и заявкам (Case) на основе заданных критериев.

Правило – это совокупность критериев. Каждое правило характеризуется:

- Приоритетом выполнения (номер);
- Набором критериев выполнения (значения полей и/или логика проверки);
- Пользователем или группой пользователей, которому стоит отправить запись на обработку при выполнении критерия.

Правила группируются в именованные упорядоченные (по приоритетам) наборы. В каждый конкретный момент времени активным в системе может быть только один набор правил.

Выполнение переадресации записи пользователю происходит по результатам проверки критериев в порядке, указанном заранее приоритетом, и будет выполняться автоматически на факт создания записи в системе независимо от того, каким путем она была создана.

Для настройки правил, а также же групп пользователей, потребуются базовые знания администрирования платформы.

Omni-Channel

Функциональность, включенная в базовый набор, предоставляемый Salesforce, позволяющая динамически распределять записи среди пользователей группы. Группы пользователей в системе создаются на основании критериев, уникальных для каждой организации (например отдел продаж/маркетинга). Каждая запись, нуждающаяся в обработке, должна быть до этого распределена на необходимую группу пользователей. Настройка Omni-Channel происходит при помощи UI инструментов.

Существует два типа распределения записей пользователям внутри группы:

- На основании занятости пользователей. Когда запись была распределена в группу, *наиболее свободному* в данный момент члену группы высылается предложение обработать запись. В случае принятия пользователем записи, она назначается пользователю и покидает группу. В случае отказа от предложения на обработку, запись предлагается следующему свободному члену группы.

- На основании навыков. Каждому пользователю присваиваются определенные компетенции. Записи будут автоматически предлагаться на обработку тем пользователям, которые *свободны* в данный момент и имеют *необходимые компетенции* для обработки записи;

Omni-Channel позволяет пользователям получать записи любого объекта в режиме реального времени с использованием оповещений и UI инструментов.

Важно отметить, что Omni-channel не занимается автоматизацией распределения записей в группы, а занимается только распределением записей внутри группы. Это значит, что запись, попавшая в группу на обработку (ручным или автоматизированным способом), будет предлагаться на обработку до тех пор, пока будут активны свободные исполнители и она не будет обработана.

Omni-Channel дает ограниченное количество времени на принятие записи и отслеживает каждое предложение, что позволяет построить аналитические отчеты об эффективности работы каждого пользователя.

Для настройки Omni-Channel потребуются продвинутое знание платформы, а также отдельная автоматизация по распределению записей в группы пользователей.

Flow

Flow является декларативным методом автоматизации действий в системе Salesforce. Flow предоставляет инструменты для автоматизации в различных ситуациях, но наиболее подходящим для наших целей будет Record-Triggered Flow – автоматизация, срабатывающая на создание или изменение записей любого объекта в системе [1].

Record-Triggered Flow позволяет совершать любые манипуляции с данными, таким образом давая возможность распределить запись на пользователя в зависимости от заданных критериев. Критерии представляют собой проверку значений *в полях созданной записи, а также других связанных записей*, системных настроек, настроек пользователя. Таким образом Flow даёт возможность настроить наиболее гибкое распределение записи на пользователя без применения кода.

Однако Record-Triggered Flow имеет свои недостатки:

- Невысокая скорость работы;
- Высокая нагруженность настройки (каждый критерий представляет собой комплекс компонентов и проверок), так как с ростом количества критериев будет расти объем исходной настройки, что неизбежно приведёт к многочисленным ошибкам и замедлению работы системы в целом;
- Отсутствие строгого порядка выполнения критериев.

Для настройки автоматизации распределения записей на исполнителей через Record-Triggered Flow потребуются продвинутое знание и большой опыт в администрировании системы Salesforce.

Apex Triggers

Salesforce предоставляется возможность написания собственной программной автоматизации на языке программирования высокого уровня Apex (Java подобный). Для выполнения программного кода при создании или обновлении записи на любом объекте в системе нужно использовать инструмент Apex Triggers [2].

Apex позволяет совершать любые операции с данными, включая создание новых данных, обновление существующих записей, выборку существующих записей и т.д. Это даёт возможность настроить автоматизацию распределения записей на исполнителей на основе программируемых критериев. Каждый критерий представляет собой проверку полей записи на валидность, проверку полей связанных записей, системный настроек и т.д.

Программируемое решение будет работать с максимально возможной скоростью, однако, стоимость программной разработки является наиболее высокой и подверженной рискам. Чтобы добиться оптимального решения, потребуется специалист высокого уровня со специальными знаниями технологии, принципов разработки для данной системы и большим опытом.

В таблице 2 представлен сравнительный анализ описанных выше инструментов по наиболее значимым для их выбора показателям.

Таблица 2 - Сравнительный анализ инструментов CRM Salesforce

Показатель/ Инструмент	Assignment Rule	Omni-channel	Flow	Apex Triggers
Поддерживаемые объекты	Lead, Case	All	All	All
Пользователи	User, Group	User	User, Group	User, Group
Поддерживаемые признаки	Поля в текущей записи	Занятость агента, наличие компетенции	Поля в текущей записи, поля в связанной записи, системные настройки	Поля в текущей записи, поля в связанной записи, системные настройки
Требование знания администрирования системы	Базовое	Продвинутое	Продвинутое	Продвинутое
Требование знания программирования	–	–	–	Продвинутое
Необходимый бюджет	Малый	Средний	Большой	Большой

В зависимости от квалификации пользователей, доступного бюджета для разработки решения задачи распределения записей среди пользователей системы, можно использовать различные инструменты.

Исходя из проведенного сравнительного анализа можно заключить, что инструменты Salesforce не предоставляет такое решение поставленной задачи, которое не требует административных/программных знаний системы, укладывается в необходимый бюджет на уровне *малый*, работает с любыми объектами и признаками, распределяет записи между пользователями и/или группами, а также внутри групп.

Поэтому было принято решение разработать собственный программный продукт, который позволит владельцам системы настроить процесс распределение записей без знаний администрирования и программирования платформы с минимальным бюджетом.

Список использованных источников

1. Rakesh Gupta Learning Salesforce Visual Workflow and Process Builder [Текст]: / Rakesh Gupta. -Изд-во: Packt Publishing, 2017. - 442 с
2. Enhance Salesforce with Code. -Salesforce, Winter '23 - 2022. - https://resources.docs.salesforce.com/240/latest/enu/sfdc/pdf/extend_code.pdf