

СИСТЕМА ОПОВЕЩЕНИЯ О СОБЫТИЯХ В БАЗЕ РЕЕСТРОВ ВЛАДЕЛЬЦЕВ ЦЕННЫХ БУМАГ

Болотова Е.А., Ярчук В.Ф.

ФГАОУ ВПО «Уральский федеральный университет
имени первого Президента России Б.Н. Ельцина», г. Екатеринбург, Россия

Доклад посвящен системе оповещения о событиях в базе реестров владельцев ценных бумаг. Система предназначена для сбора сведений о событиях, происходящих в системе ведения реестров путем циклической проверки условий их возникновения. Выполнен краткий обзор сферы реализации системы оповещения. Описаны основные составляющие системы ведения реестров акционеров, ее особенности, цели, задачи и события, возникающие в ней.

На основании полученной информации созданы служебные таблицы системы оповещения, необходимые для реализации требуемых задач. Также описаны основные хранимые процедуры и задания, требующиеся для достижения поставленной цели. Описан модуль администрирования с требуемым функционалом в виде настройки параметров опроса и представление результатов работы в качестве отчетов.

Ключевые слова: система, реестр, база данных, таблица, SQL, job.

The report focuses on the system event notification in the database registers of shareholders. The system is designed to collect information about events taking place in the register by the cyclic test conditions of their occurrence. Made a brief overview of the scope of implementation of the warning system. The basic components of the shareholder register system, its features, objectives, tasks and events that occur in it.

Based on this information service tables created alert systems needed to implement the required tasks. Just describes the basic stored procedures and tasks required to achieve this goal. Described Administration module with the required functionality in the form of polling parameters and view results as reports.

Keywords: system, registry, database, table, SQL, job.

Реестр – это систематизированный перечень однородных объектов, как правило, периодически обновляющийся, представляющий собой информационную базу в определенной сфере. Причем присутствие объекта в соответствующем реестре является обычно юридическим фактом, влекущим определенные последствия для него.

Самостоятельный мониторинг базы реестров на предмет изменений занимает огромное количество времени. Исходя из этого целью работы является разработка системы оповещения о событиях в базе реестров владельцев ценных бумаг, предназначенной для сбора сведений о событиях, происходящих в системе ведения реестров путем циклической проверки условий их возникновения.

Для достижения поставленной цели необходимо было решить ряд задач.

Прежде всего, следует определить, что же необходимо для создания системы оповещения. Для этого необходимо понять, что из себя представляет система ведения реестра, ее составные части, цели и назначение.

Итак, система ведения реестра – это совокупность всех документов и записей, которые ведет регистратор в целях учета прав владельцев ценных бумаг. К указанным документам относятся:

1. Лицевые счета владельцев ценных бумаг, где фиксируются все данные о ценных бумагах данного лица.
2. Журнал учета входящих документов, где фиксируются данные обо всех документах, представляемых специализированному регистратору.
3. Регистрационный журнал, где в хронологическом порядке фиксируются все операции, выполненные в реестре.
4. Журнал учета выданных, погашенных и утраченных сертификатов ценных бумаг.

Существуют следующие виды лицевых счетов:

1. Эмиссионный – открывается эмитенту для размещения ценных бумаг при эмиссии и списании их при аннулировании.
2. Казначейский счет эмитента – открывается для ценных бумаг, приобретенных эмитентом на вторичном рынке.
3. Владельцев ценных бумаг.
4. Номинальных держателей ценных бумаг.
5. Доверительных управляющих ценными бумагами.
6. Залогодержателей ценных бумаг.

Владельцы, номинальные держатели, доверительные управляющие и залогодержатели являются зарегистрированными лицами. Для открытия лицевого счета зарегистрированное лицо должно заполнить анкету с указанием всех данных о себе, формы выплаты ему доходов по ценным бумагам, формы доставки выписок из реестра в анкете должен быть дан образец подписи зарегистрированного лица.

Организации, занимающиеся данным видом деятельности, именуются реестродержателями (специализированными регистраторами). Одной из задач регистратора является предоставление информации из реестра по запросам акционеров и эмитента.

Помимо своих основных функций регистраторы, как правило, исполняют и дополнительные:

- отвечают за выдачу на руки и контролируют обращение сертификатов ценных бумаг;
- оформляют блокировку ценных бумаг, связанную с арестом, залогом или другими операциями;
- выступают в роли платежного агента эмитента (если роль регистратора выполняет банк) и т.д.

Реестродержатель не вправе совершать сделки с ценными бумагами эмитентов, ведение реестров которых он осуществляет.

Реестр ценных бумаг представляет собой список владельцев с указанием количества, номинальной стоимости категории принадлежащих им именных ценных бумаг. Список составляется на определенную дату.

В реестре содержится следующая информация:

- об эмитенте;
- о всех выпусках ценных бумаг эмитента;
- о зарегистрированных лицах, виде, количестве, типе, номинальной стоимости, государственном регистрационном номере выпусков ценных бумаг, учитываемых на их лицевых счетах.

С точки зрения технологии, система ведения реестра акционеров представляет собой специфическое обособленное делопроизводство, предполагающее документирование определенных действий, их учет, организацию документооборота, информационно-справочную работу, хранение и т.д.

На основании полученной информации о системе ведения реестров создаем служебные таблицы (таблица).

Обработка данных осуществляется с помощью набора хранимых процедур, размещаемых в той же базе данных, что и данные реестров.

Хранимая процедура – это наиболее часто используемая в базах данных программная структура, представляющая собой оформленный особым образом сценарий (вернее, пакет), который хранится в базе данных, а не в отдельном файле. Хранимые процедуры отличаются от сценариев тем, что в них допускается использование входных и выходных параметров, а также возвращаемых значений, которые фактически не могут использоваться в обычном сценарии.

Для данной системы предусмотрены хранимые процедуры, обеспечивающие обработку каждого события, предусмотренного в системе.

Задания (jobs) – это наиболее часто используемое средство автоматизации административных операций. Задания можно определить, как именованные наборы действий, которые можно запланировать для выполнения по расписанию (а можно выполнять и вручную). На многих рабочих серверах на предприятиях существует сложная система заданий, при помощи которых выполняется множество операций: резервное копирование, проверка целостности, дефрагментация и перестроение индексов, загрузка и выгрузка данных, генерация страниц HTML и т.п. Задания могут создаваться и в автоматическом режиме, например, при настройке доставки журналов или репликации.

Для системы оповещения разработаны задания, направленные на выполнение опроса условий событий по расписанию, а также создание резервных

Служебные таблицы системы оповещения

Название	Описание
EventType	Типы событий
Events	Зафиксированные события
accountTypes	Справочник типов лицевых счетов
Emitent	Эмитенты
Person	Зарегистрированные лица
Account	Лицевые счета акционеров
L_sch	Состояние лицевого счета
Acc_lock	Блокировки операций по ЛС
Common	Счета ОДС
Doom	Обременения ЦБ
Sort_vip	Выпуски ЦБ
Doverl	Уполномоченные представители
Dvlrel	Связи ЗЛ и УП
Oper	История операций
Incom	Входящие документы
Outcom	Исходящие документы
Comp_rel	Связи входящих документов и операций
In_out	Связи входящих документов и исходящих документов

копий базы данных. Реализация данного механизма выполнена с помощью агента MS SQL Server.

Разработанный модуль администрирования предназначен для настройки и оптимизации параметров опроса, а также предусматривает создание отчетов о зафиксированных событиях за указанный период времени, об открытии новых лицевых счетов для зарегистрированных лиц, новых анкетах уполномоченных представителей, состоянии лицевых счетов на определенную дату и др. Форма для отчетов создается с помощью SQL Server Data Tools.

Таким образом, разработанная система включает:

1. Модуль администрирования системы оповещения с функционалом:
 - настройка параметров опроса условий событий (регулярность опроса, включение/выключение опроса события);
 - представление накопленных данных системы оповещения в форме отчетов. Таких как: отчеты о зафиксированных событиях за определенный период, об изменениях в данных о ЗЛ, УП и эмитентах.

2. Задания (job), выполняемого под управлением MS SQL Server 2012. Задание запускает обработку активных событий через вызов хранимых процедур, обслуживающих каждая свой тип события.

3. Набор ХП для обработки каждого события, предусмотренного в таблице типов событий.

Ядро системы выполнено на базе MS SQL Server 2012.

Система оповещения о событиях в базе реестров не только облегчает работу с этой базой и ускоряет обработку данных, но и обеспечивает контроль за изменениями, позволяя исключить возможность ошибок, также информируя пользователей об изменениях.

К числу основных событий, обработка которых предусматривается данной системой оповещения, относятся:

- контроль превышения пакета ЦБ, доля которого переходит границу 30 %, 50 %, 75 %;

- выполнение операций в реестре с участием представителей госорганов;

- регистрация в журнале входящих документов реестра документов из категории важных;

- выполнение в реестре глобальных операций (конвертация выпуска ЦБ, объединение выпусков ЦБ, аннулирование выпуска ЦБ, глобальное списание ЦБ на эмиссионный счет и т.д.);

- совершение крупных сделок в результате выполнения операции передачи прав собственности на ценные бумаги;

- изменение доли федеральной (муниципальной) собственности в реестре как в большую, так и меньшую сторону;

- корректировка анкеты юридического лица – в истории операций отслеживаются сделки, у которых «Тип операции» = «Внесение изменений в информацию лицевого счета» и тип лица = «ЮЛ»;

- операции с участием «Центрального депозитария» – в истории операций отслеживаются сделки, в которых в качестве отчуждателя или приобретателя выступает «Центральный депозитарий».

Разработанную систему оповещения планируется использовать в рамках системы ведения реестров крупного регионального специализированного регистратора.