

## Уведомления QR7. Архитектура и настройка

### Оглавление

Архитектура уведомлений.....	3
Обобщенный алгоритм работы уведомлений .....	3
Типы событий.....	3
Create .....	3
Modify .....	3
Remove.....	3
Status_changed .....	4
Frontend (Request On Demand) .....	4
Локальные настройки уведомлений .....	4
Поле From.....	4
Поле To .....	4
Реализации механизма уведомлений.....	5
Backend для ASP.NET-сайта .....	5
Backend для ASP-сайта .....	5
ASP.NET-сайт.....	5
ASP-сайт .....	5
Описание используемых компонентов .....	6
ASP-код .....	6
Quantumart.dll.....	6
QA_Assembling .....	6
WinHTTP.....	6
System.Web.Request .....	6
System.Net.Mail .....	6
QA_Mail.....	6
Web.config .....	6
Global.asa .....	6
Q-Publishing Configuration.xml .....	6
История развития модуля.....	7
Начало .....	7
Версия 7.2.0.0.....	7

Версия 7.4.0.0.....	7
Версия 7.5.0.0.....	7
Версия 7.5.6.3.....	7
Версия 7.6.0.0.....	8
Описание используемых параметров .....	8
MailComponent .....	8
MailAssemble .....	8
MailHost .....	8
MailLogin.....	9
MailPassword .....	9
MailFromName .....	9
RelNotifyUrl .....	9
ConnectionString.....	10
Замечания по сборке уведомлений .....	10
Настройка уведомлений.....	10

## Архитектура уведомлений

- Метод SendNotification (реализует алгоритм отправки уведомлений)
- Компонент сборки (используется для создания динамической страницы уведомления)
- Компонент HTTP-загрузки (используется для получения тела сообщения из динамической страницы)
- Почтовый компонент (отправка почтового сообщения)
- Глобальные настройки (хранятся в конфигурационном файле)
- Локальные настройки (хранятся в таблице NOTIFICATIONS)

## Обобщенный алгоритм работы уведомлений

- Явно (из кода формата) или неявно (в результате различных действий пользователя) вызывается метод SendNotification.
- Данным методом определяются уведомления, которые подходят по типу события
- Для каждого уведомления производится:
  - Сборка формата в динамическую страницу
  - Загрузка динамической страницы с нужными параметрами (ID статьи) и инициализация тела сообщения.
  - Инициализация всех необходимых полей сообщения
  - Отправка сообщения

## Типы событий

### Create

Срабатывает при:

- создании новой статьи через интерфейс Article Info
- клонировании статьи через Backend
- клонировании статьи через OnScreen
- вызове метода AddFormToContent
- вызове метода SendNotification с параметром "for\_create"

### Modify

Срабатывает при:

- обновлении статьи через интерфейс Article Info
- вызове метода UpdateContentItem
- вызове метода UpdateContentItemField
- вызове метода SendNotification с параметром "for\_modify"

### Remove

Срабатывает при:

- удалении статьи через backend
- вызове метода RemoveContentItem

- вызове метода SendNotification с параметром "for\_remove"

### Status\_changed

Срабатывает при:

- изменении статуса статьи через интерфейс Article Info
- изменении статуса статьи с помощью метода UpdateContentItem
- вызове метода SendNotification с параметром "for\_status\_changed"

При обновлении статьи через интерфейс Article Info с одновременным изменением статуса срабатывают сразу оба события: и modify, и status\_changed.

### Frontend (Request On Demand)

Срабатывает при:

- вызове метода SendNotification с параметром "for\_frontend"

Данный тип события используется, когда уведомления должны посылаться ТОЛЬКО из пользовательского кода.

## Локальные настройки уведомлений

### Поле From

В качестве имени отправителя могут быть заданы следующие значения:

- Значение из параметра конфигурации MailFromName (по умолчанию - Q-Publishing Backend)
- Произвольное имя

В качестве почтового ящика отправителя могут быть заданы следующие значения:

- Почтовый ящик одного из пользователей backend (по умолчанию выбран администратор с user\_id = 1)
- Произвольный e-mail

### Поле To

Получателем e-mail может быть как один пользователь, так и группа.

В качестве получателя можно задать:

- Пользователя backend
- Группу пользователей backend
- Всех пользователей, когда-либо редактировавших данную статью

Кроме того,

- e-mail получателя можно взять из некоторого заранее заданного в настройках уведомления поля статьи.
- e-mail получателя может быть передан в качестве параметра метода SendNotification. В этом случае стандартные настройки поля To перекрываются переданным параметром.

- в настройках уведомления может быть выставлена опция No e-mail (just trigger), которая используется для того, чтобы в теле уведомления выполнить некоторый пользовательский код без отправки письма.

С помощью из методов можно передать несколько e-mail-адресов, разделенных точкой с запятой

Важное замечание: с точки зрения производительности целесообразно создавать по одному уведомлению на каждое событие, а всех получателей объединять в группу или передавать e-mail-адреса через точку с запятой.

## Реализации механизма уведомлений

### Backend для ASP.NET-сайта

- SendNotification – ASP-код
- Компонент сборки – до версии 7.6.0.0 – ASP-код, с версии 7.6.0.0 – QA\_Assembling
- Компонент загрузки – до версии 7.6.0.0 – WinHTTP, с версии 7.6.0.0 – System.Web.Request
- Почтовый компонент – QA\_Mail
- Конфигурация – в Q-Publishing Configuration.xml: MailHost, MailLogin, MailPassword, MailAssemble (с версии 7.5.6.0), MailFromName

### Backend для ASP-сайта

- SendNotification – ASP-код
- Компонент сборки – ASP-код
- Компонент загрузки – до версии 7.6.0.0 – WinHTTP, с версии 7.6.0.0 – System.Web.Request
- Почтовый компонент – QA\_Mail
- Конфигурация – в Q-Publishing Configuration.xml: MailHost, MailLogin, MailPassword, MailAssemble (с версии 7.5.6.0), MailFromName

### ASP.NET-сайт

- SendNotification – Quantumart.dll
- Компонент сборки – до версии 7.6.0.0 ASP-код, с версии 7.6.0.0 – QA\_Assembling
- Компонент загрузки – до версии 7.5.6.3 System.Web.Request(ASP.NET–ASP шлюз) + WinHTTP, с версии 7.5.6.3 – System.Web.Request, также настройкой параметра MailComponent поддерживается старое поведение.
- Почтовый компонент – до версии 7.5.6.3 – QA\_Mail, с версии 7.5.6.3 – System.Net.Mail, также настройкой параметра MailComponent поддерживается старое поведение.
- Конфигурация (до версии 7.5.6.3) – в global.asa: MailHost, MailLogin, MailPassword, в web.config – RelNotifyUrl
- Конфигурация (с версии 7.5.6.3) – в web.config – MailHost, MailLogin, MailPassword, RelNotifyUrl, MailComponent, MailAssemble, MailFromName. Также настройкой параметра MailComponent поддерживается старое поведение.

### ASP-сайт

- SendNotification – ASP-код
- Компонент сборки – ASP-код
- Компонент загрузки – до версии 7.6.0.0 – WinHTTP, с версии 7.6.0.0 – System.Web.Request
- Почтовый компонент – QA\_Mail

- Конфигурация – в global.asa: MailHost, MailLogin, MailPassword, MailAssemble (с версии 7.5.6.0), MailFromName

## Описание используемых компонентов

### ASP-код

ис-файлы, располагающиеся в папке include для соответствующей версии backend. Используются в backend и на frontend (только для ASP-сайтов)

### Quantumart.dll

.NET-сборка, реализующая базовую функциональность ASP.NET-сайта, разработанного на QP7. Используется механизм *private*-развертывания, при котором каждый сайт имеет свою копию Quantumart.dll. Эталонная копия хранится в папке соответствующей версии backend. Синхронизация осуществляется ТОЛЬКО при создании/обновлении/сборке сайта на странице Site Properties.

### QA\_Assembling

.NET-сборка, разработанная Quantum Art. Используется для сборки ASP.NET сайтов, начиная с версии 7.6.0.0. Имеет COM-оболочку для вызова из ASP. Устанавливается в GAC.

### WinHTTP

COM-компонент, разработанный Microsoft. Устанавливается вместе с QP7, в последних версиях Windows является частью операционной системы. С помощью него можно получать содержимое веб-страниц по их адресу.

### System.Web.Request

стандартный .NET-класс. С помощью него можно получать содержимое веб-страниц по их адресу.

### System.Net.Mail

стандартный .NET-класс для отправки почтовых сообщений

### QA\_Mail

COM-компонент для отправки почтовых сообщений, разработанный Quantum Art, так как в ASP 3.0 отсутствует встроенная поддержка работы с почтой.

### Web.config

Конфигурационный файл ASP.NET-сайта. Расположен в корне сайта. Может быть перекрыт во вложенных папках.

### Global.asa

Конфигурационный файл ASP-сайта. Расположен в корне сайта.

### Q-Publishing Configuration.xml

Конфигурационный файл backend. Обычно располагается в программной папке QP7.Framework. Точное местонахождение можно узнать из реестра (HKLM/Software/Quantum Art/Q-Publishing/Configuration File).

## История развития модуля

### Начало

Изначально в Q-Publishing поддерживалась только сборка ASP-сайтов средствами ASP. Соответственно, в качестве почтового компонента использовался QA\_Mail, в качестве HTTP-загрузчика – WinHTTP.

### Версия 7.2.0.0

Появилась сборка ASP.NET-сайтов средствами ASP. Одновременно с этим появилась библиотека Quantumart.dll, предназначенная для использования на ASP.NET-сайтах. В ней был описан метод SendNotification. Но ввиду того, что для полноценной реализации данного метода на .NET пришлось бы переписать всю сборку на ASP.NET, метод SendNotification был реализован как оболочка для вызова соответствующего ASP-метода. При этом использовалась следующая архитектура:

- при сборке сайта создавался специальный ASP-файл (\_notify/Notify.asp), в котором осуществлялся вызов метода SendNotification в соответствии с параметрами QueryString
- местонахождение этого файла описывалось в файле web.config с помощью параметра RelNotifyUrl
- метод SendNotification из библиотеки Quantumart.dll осуществлял запуск ASP-файла на выполнение с помощью System.Web.Request.
- Для работы этого ASP-файла внутри ASP.NET-сайта приходилось специально создавать файл global.asa, в котором нужно было дублировать ConnectionString и задавать MailHost, MailLogin, MailPassword.

### Версия 7.4.0.0

Появилась возможность генерации форматов уведомления по умолчанию на основе информации о структуре контента.

### Версия 7.5.0.0

Появились дополнительные настройки уведомлений, позволяющие задавать поле From почтового сообщения индивидуально для каждого уведомления.

### Версия 7.5.6.3

Почтовый механизм, используемый по умолчанию, был заменен с QA\_Mail на System.Net.Mail. Осталась возможность использования старого механизма при задании в web.config параметра MailComponent равным "qa\_mail". В случае использования нового механизма параметры MailHost, MailLogin и MailPassword нужно уже было задавать в web.config. Но ConnectionString все еще необходимо было задавать в global.asa, так как сборка оставалась написанной на ASP. В новом механизме из всей строки параметра RelNotifyUrl использовался только относительный путь к файлу \_Notify.asp, а сам файл, осуществляющий сборку, был новый: AssembleFormat.asp. Также в новом механизме загрузка тела сообщения перешла из ASP-кода в ASP.NET, поэтому стал использоваться механизм System.Web.Request вместо WinHttp. Появился параметр MailAssemble, позволяющий запретить сборку уведомления при каждом вызове.

## Версия 7.6.0.0

Наконец-то механизм уведомлений был полностью реализован на .NET в связи с вводом в эксплуатацию компонента QA\_Assembling. Возможность использования почтового компонента QA\_Mail оставлена. Плюс в этой версии из-за зависаний при выставленном в IIS Debug Mode полностью отказались от использования WinHttp в пользу System.Web.Request, который теперь используется в том числе и в ASP-коде через соответствующую оболочку. Исправлена ошибка, в которой на Frontend неверно определялось текущее состояние live/stage, в результате чего уведомление с live-версии сайта могло быть послано через stage-папку, что в случае закрытого stage приводило к ошибкам. Данная ошибка также отдельным фиксом исправлена для версии 7.5.7.0.

## Описание используемых параметров

### MailComponent

Поддерживаемые реализации – ASP.NET-сайт

Поддерживаемые версии – с 7.5.6.3

Поддерживаемые конфигурационные файлы – web.config

Позволяет выбрать почтовый компонент. При значении "qa\_mail" используется QA\_Mail, при любом другом значении или отсутствии параметра – System.Net.Mail. Данный параметр также влияет на расположение других параметров конфигурации: MailHost, MailLogin, MailPassword. В случае использования QA\_Mail параметры располагаются в файле global.asa, иначе в web.config.

### MailAssemble

Поддерживаемые реализации – все

Поддерживаемые версии – с 7.5.6.3

Поддерживаемые конфигурационные файлы – все

Позволяет отменить сборку формата при посылке уведомления. При этом алгоритм предполагает, что необходимый файл уже собран. При его отсутствии будет выдана ошибка с кодом 404 (Not Found). Значение MailAssemble = "No" крайне рекомендуется для live-версий сайтов на производственном сервере. Начиная с версии 7.6.0.0 данный параметр уже не актуален, так как пересборка страниц форматов осуществляется только в случае изменения формата. Отключение сборки формата не работает в режиме совместимости MailComponent = "QA\_Mail"

### MailHost

Поддерживаемые реализации – все

Поддерживаемые версии – все

Поддерживаемые конфигурационные файлы – все

Имя почтового сервера, через который будет отправлено сообщение.

Примечание: в случае использования уведомлений на ASP.NET-сайте и почтового компонента System.Net.Mail, если в web.config не указан MailHost, механизм уведомлений автоматически переходит на использование QA\_Mail. Данная схема введена в целях обратной совместимости,



чтобы после обновления версии, уведомления, уже настроенные для QA\_Mail, продолжали работать.

### **MailLogin**

Поддерживаемые реализации – все

Поддерживаемые версии – все

Поддерживаемые конфигурационные файлы – все

Учетная запись пользователя на почтовом сервере, через которую будут отправляться почтовые сообщения. Параметры MailLogin и MailPassword можно оставлять пустыми, если почтовый сервер поддерживает режим SMTP Relay для данного Web-сервера.

### **MailPassword**

Поддерживаемые реализации – все

Поддерживаемые версии – все

Поддерживаемые конфигурационные файлы – все

Пароль учетной записи пользователя на почтовом сервере, через которую будут отправляться почтовые сообщения.

Параметры MailLogin и MailPassword можно оставлять пустыми, если почтовый сервер поддерживает режим SMTP Relay для данного Web-сервера.

### **MailFromName**

Поддерживаемые реализации – все

Поддерживаемые версии – все

Поддерживаемые конфигурационные файлы – все

Это имя будет подставлено в поле From уведомления. Данная глобальная настройка может быть перекрыта специальными настройками уведомления (начиная с версии 7.5.0.0)

### **RelNotifyUrl**

Поддерживаемые реализации – ASP.NET сайты

Поддерживаемые версии – все, но начиная с 7.6.0.0 – только в режиме совместимости

Поддерживаемые конфигурационные файлы – web.config

Указывает путь к файлу Notify.asp, который вызывается старым механизмом отправки уведомлений из ASP.NET кода. До версии 7.5.6.3 данный механизм – единственный. С версии 7.5.6.3 данный параметр используется как в режиме совместимости (MailComponent = “qa\_mail”) так и новым механизмом для определения пути к файлу AssembleFormat.asp (предполагается, что он находится в той же папке, что и Notify.asp). После того как в версии 7.6.0.0 механизм сборки был переведен на .NET данный параметр стал нужным только в случае использования режима совместимости (MailComponent = “qa\_mail”)

## ConnectionString

Поддерживаемые реализации – ASP.NET сайты

Поддерживаемые версии – все, но начиная с 7.6.0.0 – только в режиме совместимости

Поддерживаемые конфигурационные файлы – global.asa

Параметр, необходимый для обеспечения работы механизма отправки уведомлений на ASP.NET-сайтах до версии 7.6.0.0. С этой версии он, как и весь файл global.asa, становится нужным только в режиме совместимости. Значение данного параметра должно быть синхронизировано с соответствующим значением в Web.Config.

## Замечания по сборке уведомлений

- Сборка динамических страниц уведомлений осуществляется в папку /temp/preview/objects относительно корневой папки страниц сайта. Корневая папка для live и stage обычно отличаются, поэтому уведомления могут собираться в две различные папки: в live и stage режиме.
- Для того, чтобы уведомления могли приходить с Frontend, НЕОБХОДИМО, чтобы на live и stage папки /temp/preview/objects был дан доступ Modify пользователю, под которым выполняется сайт. Для ASP-сайта обычно это анонимный пользователь IIS. Для ASP.NET сайта, работающего под IIS6 – это обычно Network Service – при выключенном олицетворении и анонимный пользователь IIS – при включенном. В случае IIS5 вместо Network Service обычно используется пользователь ASPNET. Настройки на конкретном сайте могут отличаться от значений по умолчанию.
- Для работы уведомлений из backend необходимо чтобы права Modify на соответствующие папки были в свою очередь у пользователя, под которым работает backend.
- Возможен такой вариант, при котором не нужно настраивать права для Frontend-пользователей. Можно воспользоваться параметром MailAssemble = no на Frontend и обновлять уведомления только через backend. Данный вариант крайне рекомендуется для live-версий сайтов на производственном сервере.
- В связи с тем, что для некоторых сайтов stage-режим закрывается механизмом авторизации, начиная с версии 7.6.0.0, для корректной работы уведомлений на уровне сайта введена опция Assemble Formats In Live, выставляемая по умолчанию.
- Название файлов динамических страниц уведомлений формируются как <ID объекта>.aspx или <ID объекта>.asp в зависимости от типа сборки. Запрос к динамической странице выглядит следующим образом: http://<site live or stage url >/temp/preview/objects/<ID объекта>.<aspx или asp>?content\_item\_id=<ID статьи>. При настройке уведомлений, если что-то не работает всегда имеет смысл проверять, что информация по данному URL доступна. Это позволяет сразу разделить проблемы, связанные со сборкой и выполнением динамической страницы, от проблем, связанных с инициализацией почтового сообщения и его отправкой.

## Настройка уведомлений

При настройке уведомлений на ASP.NET сайте до версии 7.6.0.0 или более поздней в режиме совместимости, необходимо сделать следующее:

1. На сайте должна быть создана виртуальная папка include, ссылающаяся на папку include соответствующей версии backend, для того чтобы могли работать механизмы сборки и отправки уведомлений, основанные на ASP-коде

2. Создать файл `global.asa` и создать там параметр `ConnectionString`, скопировав его значение из `web.config`
3. Настроить параметры `MailLogin`, `MailHost`, `MailPassword`, выбирая конфигурационный файл в соответствии с версией `backend` и использованием режима совместимости.
4. Дать права доступа на `live(stage)` версию папки `/temp/preview/objects` пользователю, под которым работает `live(stage)` версия сайта. Для работы уведомлений из `backend` необходимо дать права пользователю `backend`.
5. Задать в `Web.Config` параметр `RelNotifyUrl`

```
<appSettings>
    ...
    <add key="RelNotifyUrl" value="_notify/Notify.asp"/>
    ...
</appSettings>
```

При настройке уведомлений на ASP-сайте необходимо настроить 1,3 и 4 пункты из предыдущего списка, на ASP.NET-сайте версии 7.6.0.0 и выше – только 3 и 4 пункт.