目录

[多路径访问多个Report 1](#_Toc90379843)

[Feature 1](#_Toc90379844)

[Solution 1](#_Toc90379845)

[RTD函数 6](#_Toc90379846)

[Feature 6](#_Toc90379847)

[Solution 6](#_Toc90379848)

# 多路径访问多个Report

## Feature

希望可以同时推送多个页面（区域），然后用不同的url去访问。 在config里面就对应不同的行 比如url是：

<http://192.168.1.8:8020/position>

<http://192.168.1.8:8020/another_page>

## Solution

1. 访问不同Report

目前WebPublisher已经可以通过URL中使用SheetName参数来指定打开哪个report，但不支持使用不同 IP+路径访问不同report

例：http://192.168.1.8:8020/?SheetName=position

<http://192.168.1.8:8020/?SheetName=fair>

<http://192.168.1.8:8020/?SheetName=anything>

电脑萤幕的截图

描述已自动生成

1. 浏览器中使用不同 IP+路径访问不同report

**方法一：** 可以通过增加反向代理，将不带参数的IP+路径映射成目前已经支持的带SheetName参数的路径。此方法优点是反向代理通过配置完成，无需编写代码，无需发布程序新版本即可生效；更改不影响访问用户；

* IIS Rewrite Work through: <https://docs.microsoft.com/en-us/iis/extensions/url-rewrite-module/url-rewrite-module-video-walkthrough>
* IIS反向代理安装 <https://medium.com/@gusterwoei/how-to-configure-reverse-proxy-on-windows-iis-52a48b90163a>
* 然后添加反向代理规则（reverse proxy rule）
  + 将 <http://192.168.1.8:8020/position> 映射到 <http://192.168.1.8:8020/?SheetName=position>
  + 将http://192.168.1.8:8020/another\_page映射到http://192.168.1.8:8020/?SheetName=another\_page

* 图示

  描述已自动生成

* 反向代理也可以将requestrewrite到不同主机上，但需要该主机上也部署WebPublisher。这样WebPublisher对用户的接口将固定下来，内部部署的变化不会影响使用者，比较适合公司有小做大逐步扩展与变化

例：将 <http://192.168.1.8/position> 映射到 <http://192.168.1.8:8020/?SheetName=position>

* 图示

  描述已自动生成

**方法二：**在WebPublisher代码中获取当前request的URL，并根据routing URL获取Sheetnam，然后去数据库查询。缺点URL必须符合某一个pattern；URL的IP部分必须是当前WebPublish部署的IP；变化跟着代码走，每次变化需要重新发布。

**方法三：** 在Excel Plugin中将URL与report一起存入数据库；在WebPublisher代码中获取当前request的URL，截取其中的部分用于数据库查询。这样URL不需要符合某个特定的pattern，其他缺点与方法二相同

1. Excel配置

可以将每个Report的URL配置在Excel中，然后通过Powershell或者配置文件自动创建第二步中的反向代理规则，从而实现Excel中配置并发布到网站。如果实际应用中，report数量不多，URL变更不频繁，可以手动一次性创建。

<https://myadventuresincoding.wordpress.com/2015/02/06/iis-powershell-script-to-add-iis-url-rewrite-rule/>

图形用户界面, 应用程序

描述已自动生成

文本

描述已自动生成

# RTD函数

## Feature

做一个数据订阅的功能，反过来把sql里面的实时数据导入到excel里面。 我感觉RTD公式这个借口好像是很多人用的。 而且相配合的需要给每个数据设定一个名字。 比如 万得的excel插件的公式是：

=RTD("wdf.rtq",,"162411.SZ","PctChg")

比如我想在另一个excel里面显示162411.SZ的买卖价， 我希望输入一个公式： =RTD("webpublisher.rtq",,"162411.SZ","Bid")

这个公式实时把sql里面的数据拉过来。 当然这也需要插件能够理解哪里是行和列的标签名等等

## Solution

1. RTD函数的作用是，获取某个DataSet的最新状态，通过Key查询到数据集中的数据，并显示该数据的某个字段的值。当DataSet更新时，单元格内字段的值也会变化。三个参数为，RTD(DataSetName, key, fieldName);
2. **DataSetName**

数据存储来自于WebPublisher数据库的dbo.Record表，其中sheetName对应DataSetName, data为具体数据，publishTime对应DataSet的版本，包含最新状态的行即是publishTime最大的那一行

1. **FieldName**

目前WebPublish不定义不保存field name，只是将所有的值按照excel中的位置保存并显示。但RTD函数需要知道每个数值的意义，因此需要在publish\_config页中定义field。

目前publish\_config也已经包含了Formatter，可以继续利用Formatter来定义所有Field以及每个Field的格式

例：Fair Report

[ "f4", "" ] => [ “Fair”:"f4", "Symbol":"" ]，从而定义了Fair与Symbol两个field

1. **Key**

每个DataSet的data可以包含很多行数据，因此需要指定哪一个Field作为key来进行搜索。可以通过增加一个publish\_config页中增加一列 Key Field并填入相应的Field名称来实现

**应用程序, 表格

描述已自动生成**

1. **RTD函数的实现**

一个Excel中可能出现多处使用RTD函数的情况，如果每一处RTD函数都定时访问数据库，那么将出现性能问题，因此RTD函数本身不能做成定时查询数据库获取某个Field的最新值。

由于RTD函数总是从某个数据集最新的状态中获取某个字段，因此比较好的方法是RTD函数只负责提出请求但不直接读取数据，然后由一个缓存服务CacheService来读取数据并通过Subscribe-Publish方式更新RTD函数关联的单元格：

1. 所有的RTD函数都向这个CacheService订阅某个Dataset的最新状态
2. CacheService负责缓存RTD函数订阅的Dataset的最新的data字段。这样即使一个Excel中大量使用了RTD函数，也只有CacheService一处需要读取数据库；CasheService缓存的dataset只有一个实例，没有被订阅的Dataset不用缓存
3. CacheService读取了Dataset最新状态并缓存，当它发现某个Dataset更新了之后，将通知excel中所有订阅了该Dataset的RTD函数，并Publish最新的Dataset
4. RTD函数收到最新的Dataset，根据key查询到行，根据FieldName从行中获取数值，最后更新Excel的单元格
5. CacheService可以每隔一段时间轮询dbo.Record表来获取最新的Dataset; 也可以通过SQL Server Change Tracking来观察 dbo.Record表是否有变化

<https://www.sqlshack.com/creating-a-sql-server-audit-using-sql-server-change-tracking/>

1. CacheService可以通过Library的方式部署在ExcelPlugin内，因此每一个使用RTD函数的Excel将在自己的内存里创建一个CacheService并与数据库同步
2. 也可以在Web Server上部署单一的CacheService服务，每一个使用RTD函数的Excel都与这个CacheService通信，通过WebSocket或者gRPC来Subscribe-Publish最新的Dataset的状态

**图示

描述已自动生成**

**图示

描述已自动生成**