
Relatório IS3

Application integration with an Enterprise Service Bus

Bruno Madureira 2011161942/ Fabio Moura 2013118534 - 19 de Dezembro de 2014



Índice

Introdução	3
Arquitetura Usada	3
Inserção de notícias	5
Inserção na Base de Dados	7
Twitter	7
Envio de E-mail Non-Digest	8
Envio de E-mail Digest	8
Visualização de estatísticas	9
Tratamento de erros	9
Gestão do projecto	10
Bibliografia	10

Introdução

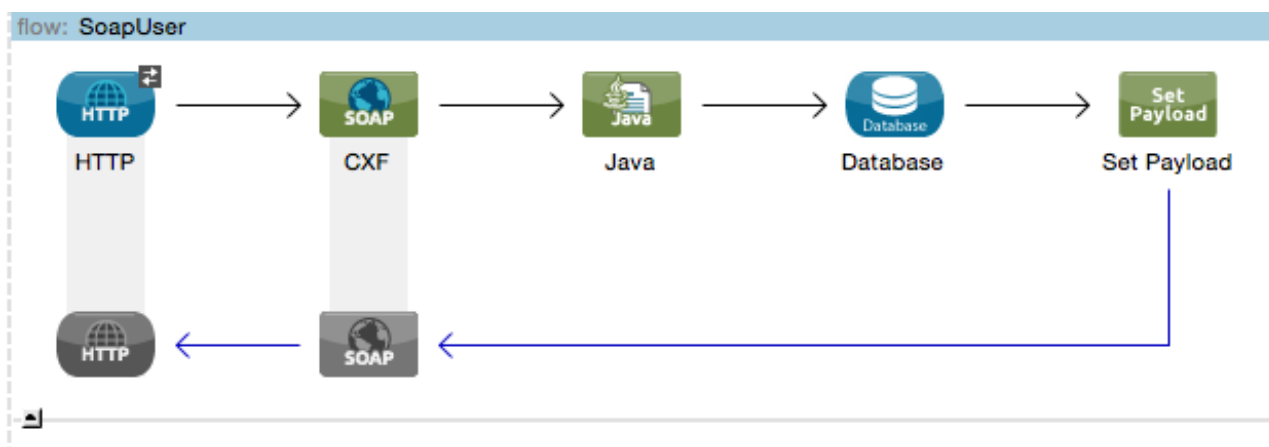
Neste trabalho era pedido que criássemos uma serie de serviços e que os conectasse-mos usando o Mule.

Mule é uma framework de Enterprise Service Bus e de integração baseada em java, mas que permite integrar varias plataformas.

Este trabalho continuava a temática dos projectos anteriores e é pedido para implementar vários serviços que tratam das noticias, enviando para os vários tipos de subscritores ou postando no Twitter.

Arquitectura Usada

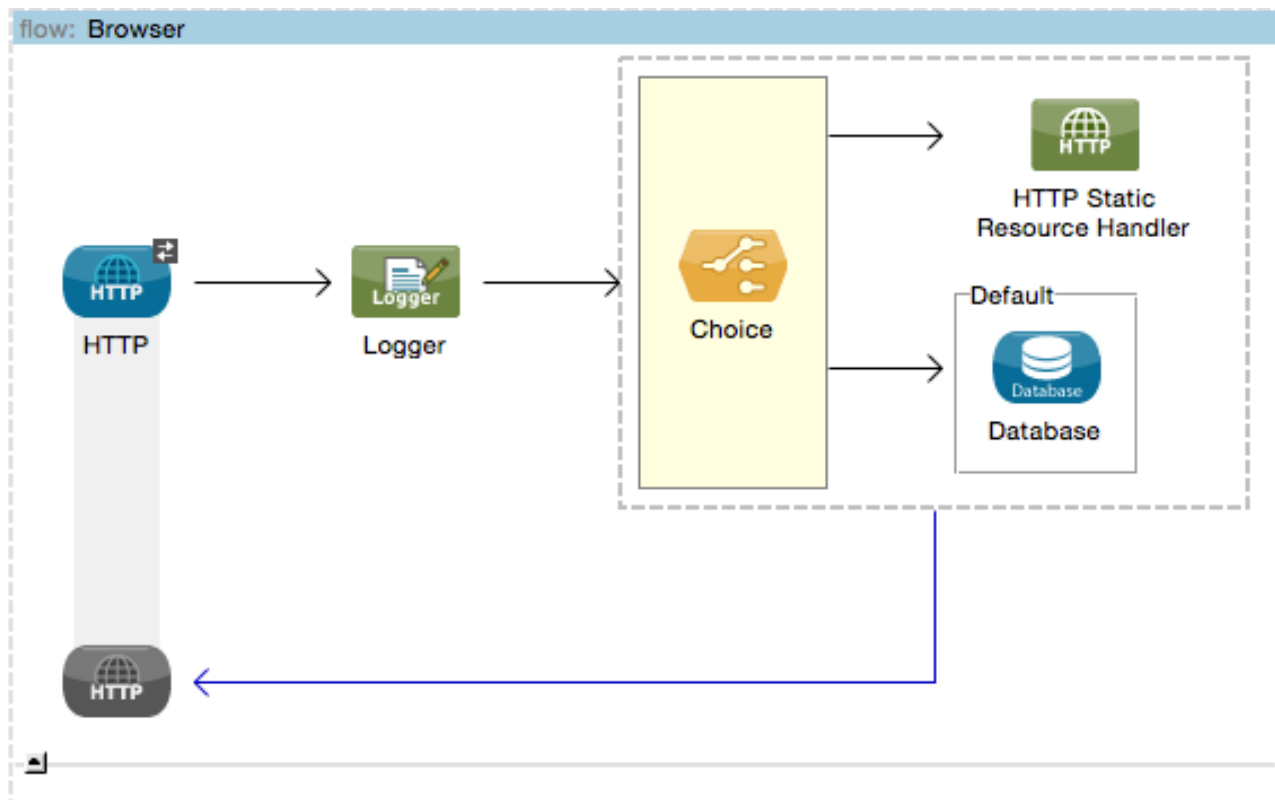
Inserção/alteração/apagamento de utilizadores por SOAP:



Este flow representa um serviço SOAP disponível a partir de um endpoint HTTP. A interface em que os dados são passados do cliente para o serviço é descrita no componente java, o componente Database é responsável pela chamada de uma função de postgresql responsável tanto pela inserção/ actualização/ apagamento.

O cliente tem acesso a este serviço usando as classes geradas pelo Wsimport.

- Inserção/alteração/apagamento de utilizadores por página estática:

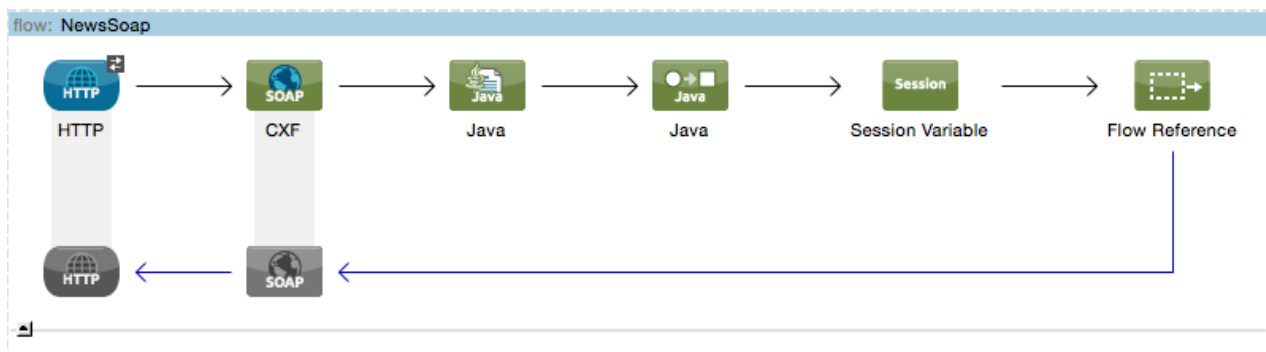


Este flow implementa a inserção/update/remoção de utilizadores no sistema. Utilizamos uma simples pagina html com um formulário a ser preenchido pelo utilizador.

Este fluxo retira os valores e insere-os na base de dados. Uma função postgres pl/sql é responsável pela persistência/manutenção dos dados.

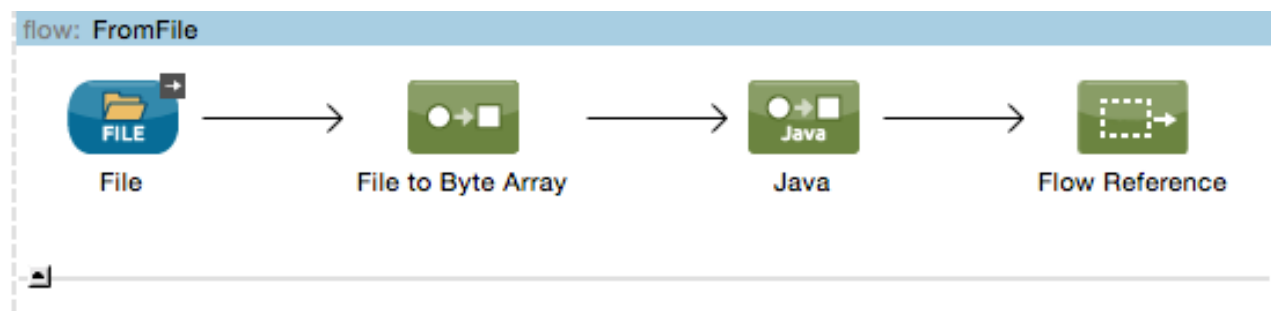
Inserção de notícias

- **Por soap**



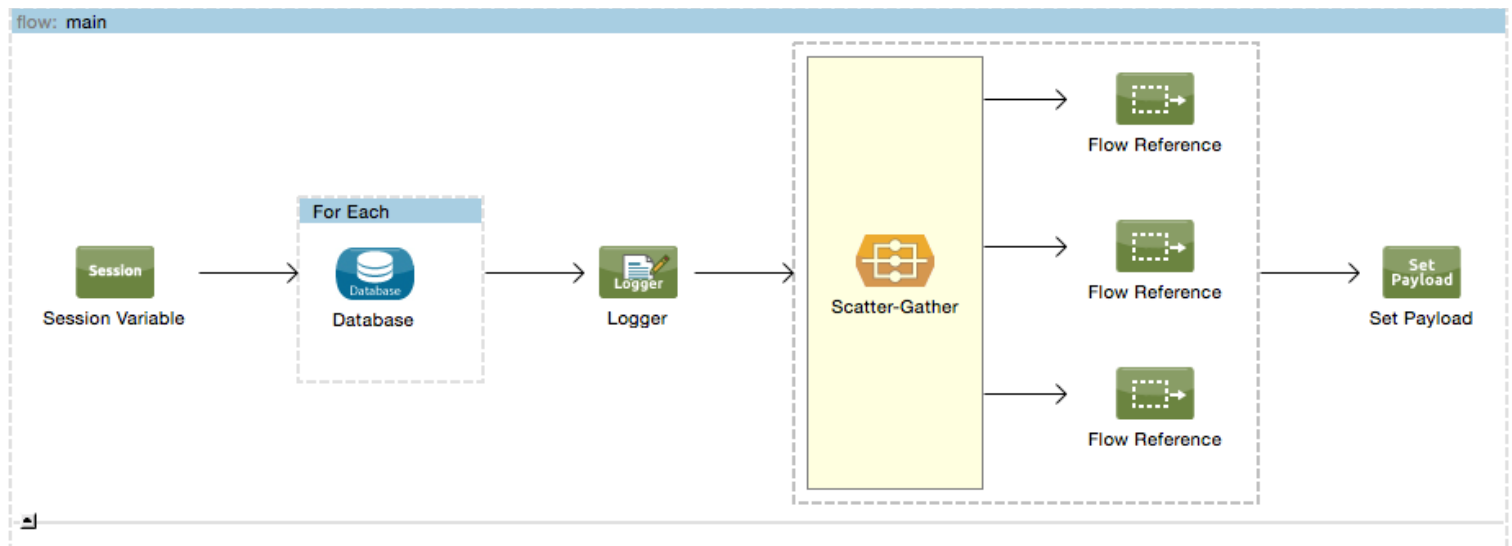
Neste fluxo temos um serviço SOAP que irá estar disponível num endpoint soap. Este serviço estará encarregue de receber as notícias. Estas notícias estão modeladas nas mesmas classes das metas anteriores. Para simplificar o nosso trabalho usamos um component transformer java para passar a modelar os dados apenas numa classe, isto facilitou os acessos e inserções à base de dados. De seguida guardamos as notícias numa variável de sessão e encaminhamos o fluxo ao encontro ao de um fluxo que irá tratar de todas as operações de notícias, vamos chama-lo de “main”.

- **Por File**



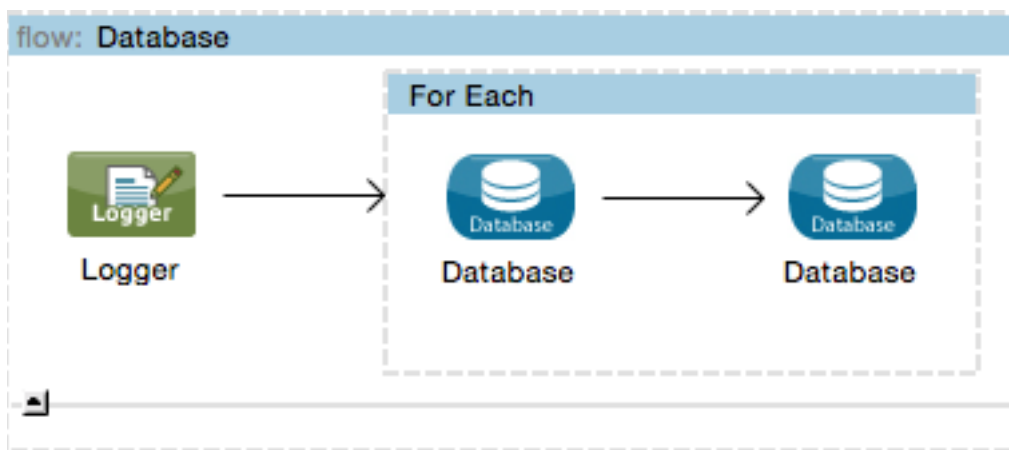
Aqui temos um componente que escuta num directório por um ficheiro. De seguida convertemos esses dados para as classes que sempre usamos para representar os dados, de seguida como anteriormente convertemos os dados para as novas classes e usamos um componente flow reference para redirecionar o fluxo para o fluxo “main”

- **Fluxo Main**



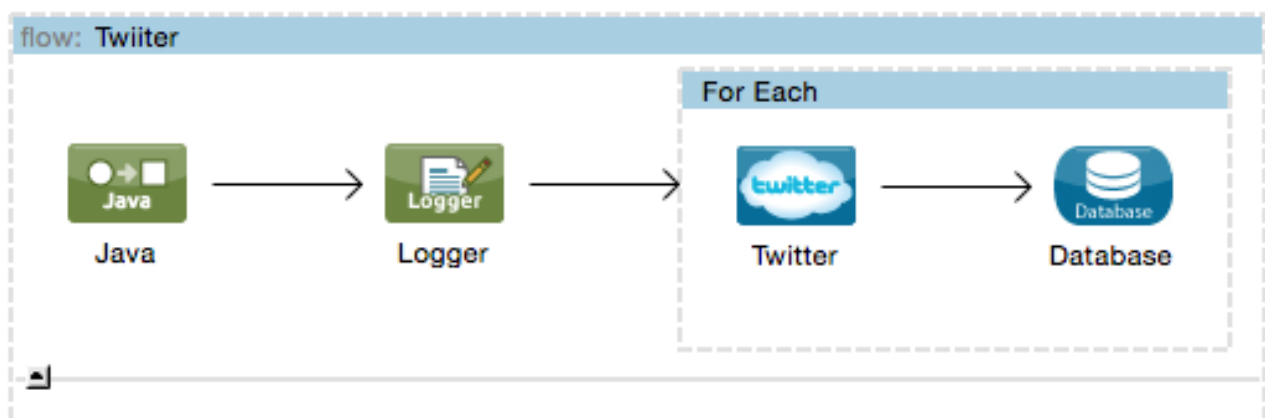
Este fluxo continua ambos os fluxos de inserção por de notícias por ficheiro e inserção de notícias por SOAP. Neste fluxo guardamos as notícias numa variável de sessão , temos uma função de postgresSql que é responsável pela contagem da quantidade de notícias que há de cada região. De seguida o temos um componente Scatter-Gather que permite enviar mensagens para fluxos paralelos. Estes fluxos são responsáveis pela inserção na base de de dados, envio das notícias para o twitter e envio de emails para subscritores Non-Digest.

Inserção na Base de Dados



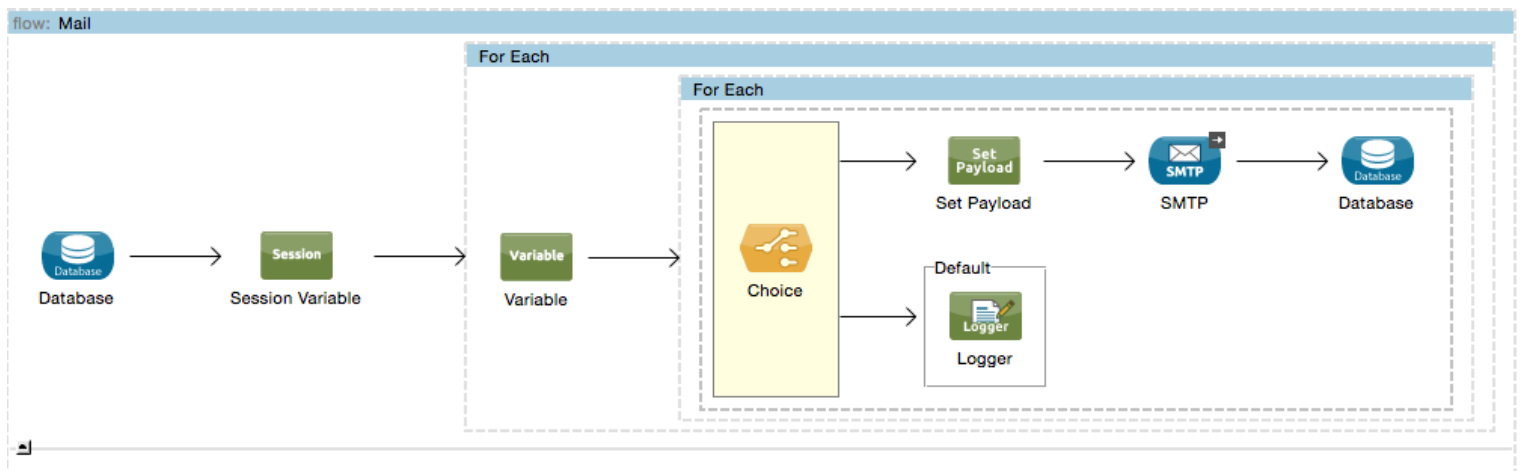
Aqui temos o fluxo responsável pela inserção de notícias na base de dados, temos um “ciclo” usando o componente For Each. Neste “ciclo” percorremos todas as notícias e inserimos uma a uma na base de dados, de seguida chamamos uma função que irá aumentar o contador responsável por nos dizer o numero de notícias inseridas.

Twitter



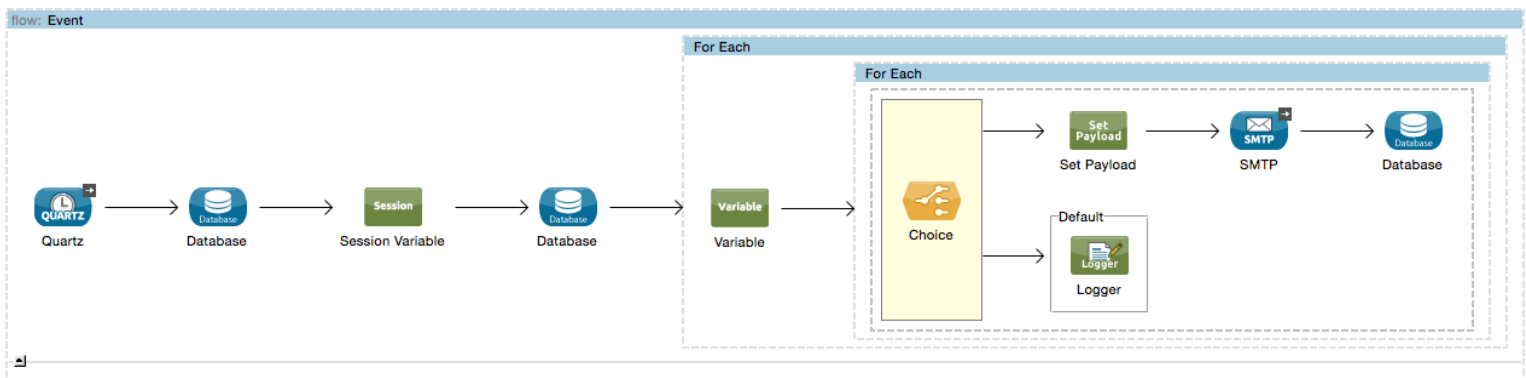
Este fluxo é responsável pelo envio das notícias para o twitter, primeiramente temos um transformer java que irá filtrar as notícias mais antigas que um determinado período de tempo. De seguida através de um For Each enviamos cada notícia para o twitter e chamamos uma função de postgres pl/sql que actualizará o numero de posts no twitter. É de notar que nos deparamos com mensagem de erro se fizemos mais que 5 posts seguidos, não sendo permitidos mais. Isto é devido à política anti-spam do Twtiiter.

Envio de E-mail Non-Digest



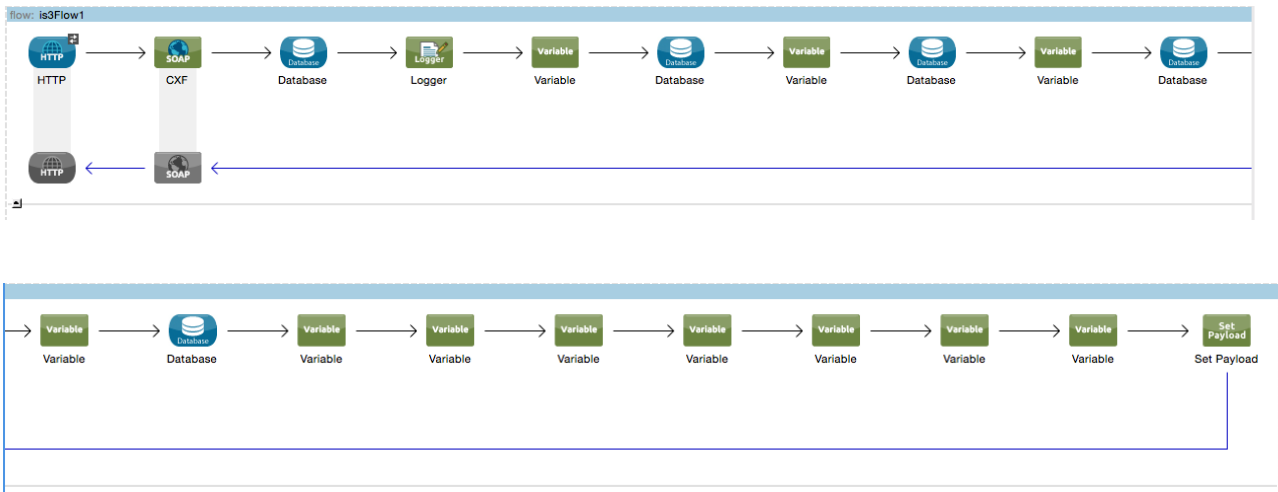
Neste fluxo usando um componente Database retiramos os e-mails e guardamos-os numa variável de sessão que vai ser iterada num componente for-each. Nesse Componente For-Each temos outro componente For-Each que tem um componente choice que será responsável por escolher os e-mails que são non-digest , para estes será enviado um email através do component SMTP, seguido de uma chamada a um função guardada na base de dados responsável pela contagem de emails non-digest.

Envio de E-mail Digest



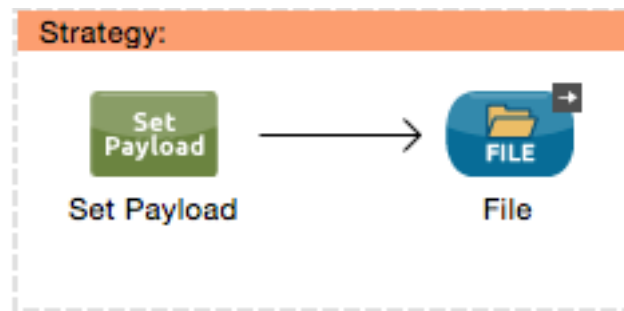
Aqui temos um componente Quartz que de 10 em 10 minutos “disparará “ um fluxo que irá enviar e-mails aos subscritores digest. O funcionamento é análogo ao do fluxo apresentado em cima, no entanto a expressão de comparação no componente choice é diferente, e teremos um outro acesso à base de dados para retirar as noticias. Mais uma vez temos uma chamada a uma função na base de dados que conta o numero de mails digest.

Visualização de estatísticas



A visualização de estatísticas é efectuada por um (longo) fluxo de acessos à base de dados e definições de variáveis. Nós guardamos os vários dados em tabelas diferentes dai termos tantos acessos. Este serviço é acessado por SOAP por um cliente externo, que receberá uma string com os dados.

Tratamento de erros



Para o tratamento de erros definimos um método global de Catch exception Strategy, sempre que ocorrer uma excepção é activado o fluxo, aqui temos um componente file que irá escrever num ficheiro as mensagens de erro.

Gestão do projecto

	Divisão do trabalho	Tempo
Bruno Madureira	Tratamento de notícias, twitter, e e-mails, Soap	20 h
Fabio Moura	Erros, subscrições , estatísticas , file	20 h

De notar que a divisão não foi estática e ambos os alunos se ajudaram mutuamente.

Bibliografia

<http://www.mulesoft.org>

<http://www.mulesoft.org/connectors/twitter>

<http://www.mulesoft.org/documentation/display/current/XML-only+SOAP+W>

<http://www.mulesoft.org/documentation/display/current/Web+Service+Consumer>

<http://eai-course.blogspot.pt>

<http://stackoverflow.com>