

Edinaldo Gaspar da Silva¹, Fabricia Ross Frantz², Rafael Z. Frantz³, Sandro Sawicki⁴

1. Estudante de IC da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul - UNIJUI; * edinaldogaspar@outlook.com

2. Professora Orientadora, Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul – UNIJUI;

3. Professor colaborador Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul – UNIJUI;

4. Professor colaborador Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul – UNIJUI;

Palavras Chave: *Integração de aplicações, Guaraná*

Introdução

As aplicações que compõe o ecossistema de software das empresas, em sua maioria, não foram concebidas pensando na possibilidade de que possam colaborar umas com as outras. Isso abre a possibilidade de se estudar soluções de integração de aplicações. Um fator determinante para o estudo de soluções de integração encontrasse no fato de o desenvolvimento de uma única aplicação que atenda a todas as necessidades de uma empresa ser financeiramente inviável, já que o desenvolvimento de tal aplicação demandaria grande quantidade de tempo e dinheiro. Neste trabalho se utilizou a tecnologia Guaraná, por ser uma tecnologia que oferece uma linguagem de domínio específico (DSL) bastante expressiva e independente de plataforma, e também proporciona uma API Java de programação para transformar estes modelos a código executável.

Resultados e Discussão

Tendo em vista a necessidade de se criar soluções de integração é necessário que sejam estudadas tecnologias que possibilitem tal desenvolvimento. O modelo conceitual apresentado na Figura 1, foi desenvolvido utilizando o DSL do Guaraná. Tal modelo é uma proposta de uma solução de integração para um problema real e tem por objetivo automatizar o processo de reserva de passagens junto a uma companhia aérea, e de hospedagem em um hotel, sendo que tal problema envolve quatro aplicações.

A primeira delas é chamada Entrada Pedido e é responsável por criar o arquivo de solicitação tanto da reserva de hotel, quanto da passagem aérea, de acordo com as solicitações feitas pelo cliente. A aplicação de hotel que precisa receber a solicitação de reserva de quartos criada na aplicação supracitada, da mesma forma que a Agência de Viagens, necessita receber a solicitação de reserva de passagens. Não obstante, ainda é necessário que seja encaminhado um e-mail ao cliente confirmando as reservas e contendo os dados das mesmas.

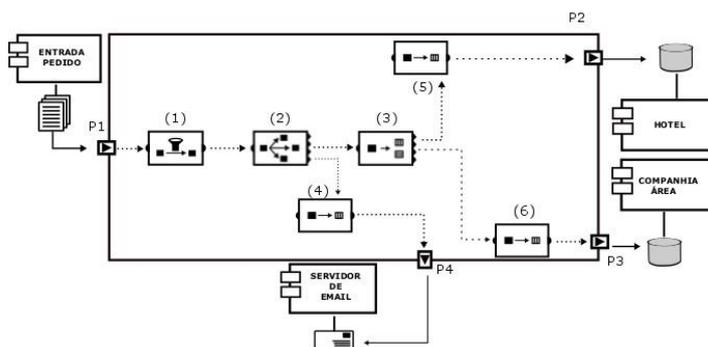


Figura 1. Modelo Conceitual da solução de Integração

A partir do modelo conceitual feito utilizando do DSL foi feita uma modelagem prática utilizando a API Java, uma implementação Java do DSL. A implementação prática consiste em um documento XML que contém a descrição de todas as tarefas do modelo conceitual e suas respectivas estruturas.

A Figura 2 dois representa uma implementação da tarefa *Filter* (representada no modelo conceitual pelo número 1), feita utilizando a API Java. Observa-se que a tarefa possui um identificador “id” que é único. Possui também uma estrutura chamada “expression” que representa uma *string* XPATH que determina os parâmetros de passagem das mensagens. Por último tem-se a estrutura “task”, que indicará qual será a próxima tarefa no fluxo da solução de integração, no caso do Modelo da Figura 1 a próxima tarefa é chamada de “*Replicator*” (representada no modelo conceitual pela Figura 2).

```
<filter
  id = "filter"
  expression = "/travel/request/ticket/[id!=''] |
  travel/request/accommodation/[id!='']"
  task = "replicator"
/>
```

Figura 2. Descrição XML da tarefa Filtro (em Inglês *Filter*)

Conclusões

A tecnologia Guaraná mostra-se uma excelente solução para resolver os problemas de integração relacionados aos diferentes ecossistemas de software de empresas. Observa-se que o desenvolvimento de uma solução não possui uma curva de aprendizado elevada propiciando a modelagem e desenvolvimento de soluções de integração a um custo razoável.

Agradecimentos

Agradeço inicialmente ao CNPq que financia esta pesquisa através do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC). Em segundo lugar a minha orientadora Prof. Dra. Fabricia Roos Frantz e aos professores colaboradores pelo auxílio no desenvolvimento deste trabalho.