**Delivery Hiring**

O processo de integração Delivery Hiring tem por finalidade obter o orçamento de duas empresas de delivery para a entrega de produtos de um E-Commerce brasileiro. A cada 5 minutos, o processo de integração acessa a base de dados do sistema de vendas, copia os registros referente as novas vendas realizadas e encaminha cada registro separadamente para as duas empresas de delivery, as quais retornam para o processo de integração os orçamentos referentes a cada registro. O processo de integração identifica e envia, para a base de dados do sistema de vendas, o orçamento mais adequado para a entrega dos produtos de cada registro.

**O Processo de integração**

Na Figura X, é apresentado o modelo conceitual do processo de integração. Para representação desse modelo foi utilizado a representação gráfica das tarefas, disponibilizado pelo framework Guaraná DSL. A seguir é descrito o fluxo das mensagens no processo de integração.

A porta P1 é uma porta unidirecional de entrada, nesse processo de integração ela tem a finalidade de ler os registros da base de dados do sistema de vendas. Os registros obtidos são encaminhados para a tarefa T1. A tarefa T1 é um *splitter*, essa tarefa recebe uma mensagem contendo um conjunto de registros e os separa, ou seja, para cada registro existente na mensagem original é gerada uma nova mensagem, contendo apenas os dados referente a um registro. As novas mensagens geradas na tarefa T1 são encaminhadas para o *replicator* (tarefa T2), essa tarefa replica as mensagens recebidas e encaminha as réplicas para duas ou mais tarefas, nesse processo de integração as mensagens replicadas são encaminhadas para as tarefas T3 e T5. As tarefas T3 e T5 são *translators*, nelas são realizadas mudanças na estrutura das mensagens, para adaptar ao contexto da aplicação para qual a mensagem será encaminhada. A tarefa T3 e T5 encaminham as mensagens para as portas P2 e P3, respectivamente.

As portas P2 e P3 são portas bidirecionais do tipo *solicitor*, por meio dessas portas o processo de integração solicita os orçamentos às aplicações. Os orçamentos/mensagens recebidas nas portas P2 e P3 são encaminhadas para as tarefas T4 e T6 (*translators*), as quais adaptam o formato da mensagem recebida para o padrão utilizado no processo de integração. Na sequência ambas as tarefas, T4 e T6, encaminham as mensagens para a tarefa T7 (*chopper*). O *chopper* avalia o conteúdo das duas mensagens, descarta a que possui o orçamento mais caro, e encaminha para a tarefa T8 a mensagem com orçamento mais barato. A tarefa T8 (translator) transforma a estrutura da mensagem para o para adequar ao padrão da base de dados do sistema de vendas, e encaminha para a porta P4. A porta P4 é uma porta unidirecional de saída, por meio dessa porta o processo de integração realiza a atualização da base de dados inserindo os dados referente ao orçamento.

Diagrama, Esquemático

Descrição gerada automaticamente

A comunicação, entre o processo de integração e as aplicações das empresas de delivery, possui algumas restrições que devem ser atendidas para que sejam aceitas e os orçamentos sejam calculados, são elas: 1) pode ser realizada três solicitações por minuto, 2) cada solicitação deve possuir apenas um endereço de entra, 3) o peso da encomenda deve ser inferior a 100 quilos, 4) o valor da encomenda deve ser inferior a 20.000,00 reais. Por outro lado, ao receber a solicitação as empresas de delivery precisam responder a solicitação com o orçamento, essa resposta também deve atender a dois requisitos: 1) a resposta deve ser realizada em até 19 segundos, 2) O prazo de entrega deve ser inferior a 15 dias uteis.

**Clausulas**

Nesta seção é apresentado um conjunto de clausulas, em linguagem natural, as quais expressam as restrições estabelecidas para a comunicação bidirecional entre o processo de integração e as aplicações das empresas de delivery. Esse conjunto de clausulas pode ser utilizado para regrar a comunicação que ocorre tanto na porta P2 quanto na porta P3.

**Clausula 1:**

O processo de integração tem o direito de solicitar à aplicação da empresa de delivery, três orçamento por minuto.

**Clausula 2:**

Solicitação de orçamento de entrega à ser enviado pelo processo de integração à aplicação de delivery, deve possuir apenas um endereço de entrega.

**Clausula 3:**

O peso da encomenda para a qual será solicitada a entrega deve possuir o peso inferior a 100 quilos,

**Clausula 4:**

O valor da encomenda para o qual será solicitada a entrega deve ser inferior a 20.000,00 reais

**Clausula 5:**

A aplicação delivery system deve responder cada solicitação de orçamento de entrega em até 20 segundos,

**Clausula 6:**

O orçamento de entrega fornecido pela aplicação de delivery deve atender ao prazo de entrega inferior a 15 dias uteis.

**Contrato em Jabuti**

**contract** DeliveryHiring\_RO {

**dates**{

**beginDate** = "2022-01-01 08:00:00"

**dueDate** = "2022-12-31 18:00:00"

}

**parties**{

**application** = "deliverySystem"

**process** = "integrationProcess"

}

**variables**{

numberOfAddresses = "count(//body/perosonalInformation/address/cep)"

weight = "//body/package/weight/text()"

}

**clauses**{

**right** requestDelivery {

**rolePlayer** = **process**

**operation** = **request**

**terms** {

**MaxNumberOfOperation**(3 **per** **Minute**),

**MessageContent**(numberOfAddresses == 1),

**MessageContent**(weight == 100),

**MessageContent**(productValue < 20000)

}

**onBreach**(**log(**"Request operation did not meet all requirements"))

}

**obligation** responseOrder {

**rolePlayer** = **application**

**operation** = **response**

**terms** {

**Timeout**(20),

**MessageContent**('//budget/deliveryTime/text()' < 15)

}

**onBreach**(**log(**"response performed outside of time limit or

delivery time too long"))

}

}

}

**Contrato em Solidy**