

Engenharia de Software

Professor Gilmar Luiz de Borba

PRÁTICA 1 - RUP / UML

CORRETORA VEICULOS-BRASIL - Sistema de Controle de Apólices de Seguros

Objetivos:

1. Rever os conceitos da UML uma vez que o RUP é fortemente baseado nesta linguagem.
2. Contextualizar cada uma das implementações nas respectivas fases do RUP.
3. Discutir a importância da documentação no processo de desenvolvimento de grandes aplicações.

ATIVIDADES

(01) Identificar os atores e sequência de ações principais para um estudo de caso. Desenhar um modelo de **CASO DE USO** inicial.

(02) Mostrar o processo de workflow e processo em paralelo para a descrição constante nos parágrafos [p1], [p2] e [p3]. Use o diagrama de **ATIVIDADES** para a documentação deste processo.

(03) Identificar as principais entidades (classes) e o relacionamento entre estas, para este estudo de caso. Propor um modelo de **CLASSES** resumido detalhando também as propriedades e comportamentos desta. Gerar a codificação na linguagem JAVA mostrando uma relação de herança (generalization) ou uma relação de realização ou composição.

(04) A partir do modelo de Classes proposto, demonstrar o comportamento (instância) das classes: Corretor, Apólice e Parcela, usando para isso o diagrama de **OBJETOS**.

(05) Sabendo que haverá o acompanhamento das parcelas (veja parágrafo 8 – [p8]), criar um diagrama de **MÁQUINA DE ESTADO** para mostrar os diversos estados de um objeto (parcela) e as ações principais de cada um deste para a mudança de um estado para outro.

(06) Considerando os objetos veiculo, vistoriador, corretor e o ator Matriz, crie um diagrama de **SEQUÊNCIA** mostrando o fluxo de mensagens entre estes objetos, sabendo que: o Vistoriador envia dados da vistoria para o Corretor e o Corretor por sua vez consulta a Matriz; A Matriz retorna coma aprovação do seguro.

(07) Criar um diagrama de **IMPLANTAÇÃO** para mostrar a arquitetura física do sistema da corretora. A partir das seguintes informações:

- Há três servidores na corretora, são eles: um servidor de Banco de dados que hospeda o banco Oracle 9i; um servidor de aplicação que hospeda a aplicação de contas a receber; um servidor de aplicação que hospeda o cadastro (veículos, clientes etc.).
- Criar os componentes Oracle 9i, cadastro.exe e contasReceber alocado em seus respectivos servidores.
- Usar os seguintes estereótipos: <<serverBD>>, <<server>>, <<app>>, <<sgbd>> e <<tcpip>>.
- Mostrar um componente que representará o cliente WEB que eventualmente fará consultas do processo no SGBD Oracle da Corretora.

Para esta atividade deverá ser usado uma ferramenta CASE.

Engenharia de Software

Professor Gilmar Luiz de Borba

MODELAGEM E UML

Os modelos ajudam a entender e documentar as soluções. Os modelos simplificam a realidade, com vários modelos (cortes) do sistema é possível o entendimento global de sistemas complexos, quando não podem ser compreendidos na sua totalidade. Grande parte dos processos da Engenharia de software, usam modelos para o entendimento e a documentação dos sistemas.

DESCRIÇÃO PARCIAL DO SISTEMA - ELICITAÇÃO INICIAL DE REQUISITOS

Para o desenvolvimento de um sistema de controle de apólices de seguros de veículos foi contratado um analista de requisitos, a partir de uma abordagem inicial com os clientes, redigiu o seguinte texto:

[p1] Inicialmente haverá a necessidade de cadastrar os dados básicos dos clientes e dos veículos. O corretor será responsável pelo cadastramento. As informações (de clientes e veículos) serão fornecidas pelo cliente, portanto percebe-se uma interação entre clientes e corretores.

[p2] Opcionalmente o corretor poderá verificar informações adicionais sobre o cliente, como uma consulta financeira ou de antecedentes. Enquanto os dados do veículo e cliente são inseridos no sistema, o vistoriador realiza verificação (vistoria) do veículo.

[p3] As informações sobre o veículo deverão ser complementadas pelo resultado de uma sequência de ações realizadas pelo vistoriador, esse profissional tem como objetivo na empresa, realizar a vistoria do veículo e enviar os resultados para que o corretor possa completar as informações do veículo.

[p4] Após a obtenção dos dados do veículo e cliente e também das informações oriundas da vistoria, o corretor realiza uma consulta na matriz para obter os valores e condições do seguro.

[p5] Esse processo é realizado a partir de um procedimento onde são informados dados como: ano de fabricação do veículo, marca/modelo, Quilometragem, Tipo de pessoa (Física ou Jurídica), guarda do veículo (garagem ou outros), tipos de condutores (maior o menor de 26 anos), etc.

[p6] A partir dos valores (da apólice) recebidos da matriz, o corretor repassa esse valor para o cliente, este decide sobre a melhor maneira de pagamento (quantidade de parcelas). O pagamento será representado pelo processo Quitar apólice.

[p7] Após essa confirmação, a apólice será gerada pelo corretor. Observa-se que a quantidade de parcelas da apólice (Manter parcelas a receber) é um item obrigatório com relação ao processo Gerar apólice e Quitar apólice. No primeiro caso, durante o processo de geração da apólice, as parcelas deverão ser definidas. No segundo caso, quitação, será necessário indicar qual parcela será quitada.

[p8] O acompanhamento das parcelas da apólice (Manter parcelas a receber), que corresponde à consulta ou quitação dessas parcelas, será feito pelo departamento de Contas a Receber. Essas informações se referem à identificação da parcela a ser quitada, data de pagamento, valor de cada parcela, multas etc. As parcelas possuirão os seguintes status (tipo):

Engenharia de Software

Professor Gilmar Luiz de Borba

0 = inexistente, a parcela ainda não foi criada; 1 = aberto, parcela foi criada mas não foi quitada; 2 = Atraso, a data de vencimento é superior à data atual e 3 = a parcela foi quitada.

[p9] As informações referentes a um sinistro (roubo, colisão etc.) deverão ser mantidas no sistema. Esse processo deverá ser realizado por um Analista de Sinistros da própria seguradora, a partir das informações fornecidas pelo cliente. O vistoriador deverá ser consultado para que possa fornecer as informações dos danos recebidos ou causados no sinistro.

Referências

GUEDES, Gilleanes. **UML – Uma abordagem Prática**. 336 p. 3, ed. – São Paulo: Novatec Editora, 2008.

KRUCHTEN, Philippe. **Introdução ao RUP - Rational Unified Process**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2003.