

— Teste —

Desenvolvimento de Sistemas Software

LEI 2012/13

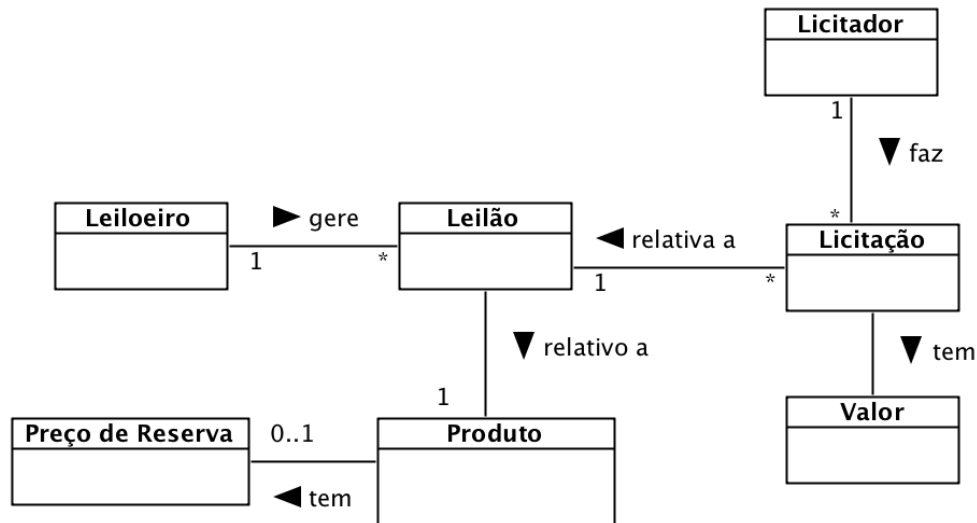
16/01/2013

Duração máxima: 2h00

Leia o exame com atenção e responda a cada grupo em folhas separadas!

Grupo I (13 valores)

Relembrando o trabalho, considere a seguinte proposta de modelo de domínio para um processo de compras e vendas por leilão.



1. O Modelo de Domínio acima é relativo ao chamado Leilão Inglês (ou Ascendente) em que, começando com um preço base, ofertas cada vez mais altas são efectuadas pelos licitadores até que ninguém esteja disponível para subir o preço, altura em que

a proposta mais alta ganha, caso ultrapasse o preço de reserva. Caso o preço de reserva não seja atingido, a venda fica sem efeito.

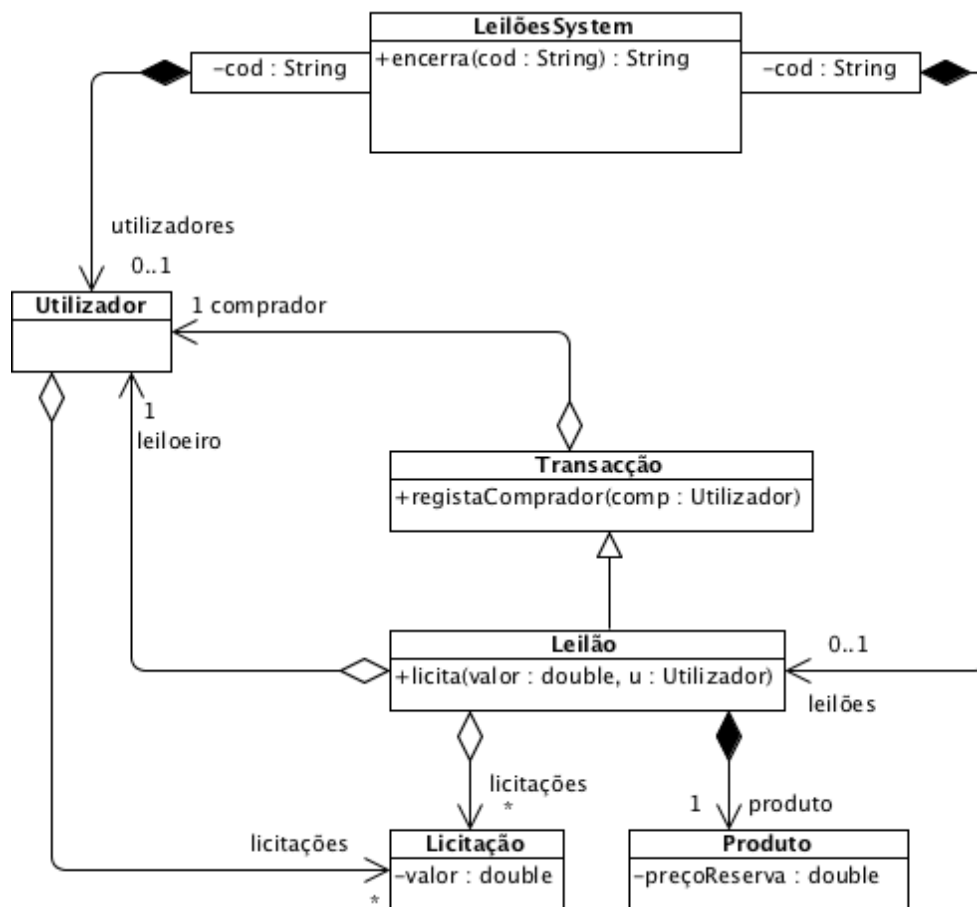
Utilizando um modelo à sua escolha, **descreva o processo de Leilão Inglês**.

2. Considere agora que o processo de leilão a considerar deveria ser o Leilão Holandês (ou Descendente). Neste, o leiloeiro começa o leilão com um preço alto que vai descendo (retirando um valor pré-definido) até que algum licitador resolva aceitar o lance corrente. Caso mais que um licitador pretenda aceitar um dado lance, ganha o primeiro a manifestar essa intenção. Considere ainda que, também neste caso, deverá existir um preço de reserva abaixo do qual a venda fica sem efeito.
 - (a) **Ref faça o Modelo de Domínio** para se adaptar ao novo modelo de leilão.
Enumere, justificando de forma breve, as alterações que efectuou no modelo.
 - (b) **Desenhe o Diagrama de Use Case** para um sistema que suporte Leilões Holandeses. O sistema deverá permitir ao Leiloeiro gerir todo o processo relativo a leilões (desde criar os leilões, passando por fazer os lances, até registar a venda quando o processo termina) e aos Licitadores consultarem os leilões disponíveis e aceitarem lances. A consulta de leilões deve estar disponível a todos os utilizadores, mas por razões de segurança, a gestão dos leilões e a aceitação de lances só pode ser efectuada por utilizadores devidamente registados e autenticados. O registo dos utilizadores pode ser efectuado pelos próprios, mas terá que ser aceite pelo administrador do sistema antes de ficar efectivo.
 - (c) **Especifique**, utilizando o formato tabular, o **Use Case “Aceitar Lance”** que permite a um Actor (previamente autenticado no sistema) consultar o lance actual e licitar (ou seja, aceitar o lance), caso assim o entenda. Preveja as várias alternativas e excepções relevantes sabendo que: a licitação pode ser recusada quer porque feita demasiado tarde, quer porque o utilizador não tem reputação suficiente para o valor em causa. Tenha em atenção que, para além de aceitar um lance, o utilizador pode definir um valor a partir do qual o sistema aceita automaticamente o valor proposto em seu nome.
 - (d) **Apresente o** resultado da transformação do Use Case da alínea anterior em **Diagrama de Sequência de Sistema**.

Responda a cada grupo em folhas separadas!

Grupo II (7 valores)

Considere a proposta de arquitectura apresentada na figura (relativa à versão para Leilões Ingleses do sistema):



- Utilizando o diagrama mais adequado, **construa um modelo para a operação** `encerra(cod: String): String` da classe **LeilõesSystem** que determina a licitação mais alta de dado leilão (identificado pelo seu código), regista o utilizador que fez essa licitação como comprador e devolve a sua informação como resultado.
- A arquitectura apresentada não é a ideal para o método pedido na alínea anterior. Sabendo isto, e sabendo ainda que se pretende implementar persistência numa Base de Dados relacional, **refine a arquitectura proposta** por forma a permitir simplificar o método `encerra(cod: String): String` e suportar persistência numa Base de Dados relacional.

Enumere, justificando de forma breve, as alterações que efectuou na arquitectura.

Respondeu a cada grupo em folhas separadas?