MAC 5765 - Sistemas de Middleware Avançados - Segundo Semestre de 2002

Primeiro Exercício-Programa: Utilização de EJB[1]

Data de Entrega: 23 de setembro de 2002

Como "exercício de aquecimento" com a tecnologia EJB, desenvolva um protótipo de sistema de matrículas para uma instituição de ensino. O fato de um aluno estar matriculado numa disciplina é expresso por um relacionamento entre o aluno e o oferecimento da disciplina. Esse relacionamento é do tipo "muitos para muitos", ou seja, pode haver mais de um aluno matriculado numa disciplina (é bom que haja mesmo!), e um aluno pode estar matriculado em mais de uma disciplina.

- Crie pelo menos dois *entity beans*: "aluno" e "oferecimento de disciplina" . Use CMP 2.0 para implementar esses componentes. Use CMR para o relacionamento entre alunos e oferecimentos de disciplinas.
- Crie pelo menos um *session bean*, para o "processo de matrícula". O cliente que quiser fazer uma matrícula interage com esse componente, que cuida de estabelecer a associação entre um aluno e um ou mais oferecimentos de disciplinas.
- Crie pelo menos uma aplicação cliente. Sua aplicação deve obter do usuário todas as informações necessárias para matricular um aluno num conjunto de disciplinas e chamar um *session bean* para efetuar as matrículas.
- Use o padrão "sessão de fachada", ou seja, evite que clientes remotos acessem componentes tipo entidade. Acessos remotos a componentes tipo entidade devem ser mediados por componentes tipo sessão implantados no mesmo servidor de aplicação. Os componentes tipo sessão recebem chamadas remotas dos clientes e fazem chamadas locais a componentes tipo entidade. Esse arranjo tem o objetivo de minimizar o número chamadas remotas e o tráfego de dados entre o cliente e o servidor de aplicações.

Sua solução deve rodar em JBoss 3.x. Use o programa `ant` para automatizar a geração dos componentes e do(s) cliente(s). Se você ainda não conhece o `ant`, visite `http://jakarta.apache.org/ant/`.

Este exercício deve ser feito preferencialmente em equipes de duas pessoas. O ideal é o esquema de "programação pareada" (*pair programming*) de XP. Como alguns podem ter restrições de horário que os impeçam de trabalhar assim, aceitarei também exercícios individuais.

Dúvidas sobre o enunciado devem ser enviadas para `reverbel-sma@ime.usp.br`.

Bom trabalho!

[1] Se você já estiver trabalhando em um sistema mais elaborado que o proposto aqui, consulte diretamente o professor sobre a possibilidade de apresentar o seu sistema em vez do sistema proposto.