

Fundamentos de Sistemas Distribuídos

Trabalho Prático

2017/2018

Informações gerais

- Cada grupo deve ser constituído por três elementos.
- Não deve ser apresentada uma interface para o utilizador, apenas uma interface para o programador de aplicações (API) e exemplos da sua utilização.
- Deve ser entregue o código fonte e ainda um relatório até 6 páginas em formato pdf.
- O trabalho deve ser entregue até 29 de dezembro de 2017 no *e-Learning*.

Resumo

Elabore um protótipo de um sistema distribuído de gestão de uma livraria usando objetos e transações distribuídos para tornar, na medida do possível, transparente a distribuição. O trabalho deve ser elaborado utilizando Java, podendo usar o Catalyst+eKit e re-utilizar código desenvolvido nas aulas práticas.

Detalhe

- O sistema deve incluir as seguintes entidades:
 - Livro** Dá acesso à informação do livro (título, autor, ...).
 - Livraria** Permite pesquisar livros e consultar o histórico de compras.
 - Carrinho** Permite organizar vários livros para serem comprados.
 - Banco** Permite registar um pagamento e consulta o histórico de pagamentos.
- A operação típica a efetuar por um cliente é: procura de livros numa livraria; adição de livros a um carrinho; confirmação da compra indicando um banco para pagamento.
- O sistema tem que permitir que o código cliente, a livraria e o banco executam em processos diferentes. Poderá permitir também que o armazenamento da informação dos livros e das contas bancárias estejam distribuídas por mais do que um processo.
- O sistema proposto tem que garantir que a operação de compra é atômica, mesmo com vários clientes concorrentes e re-início de qualquer dos processos. Poderá também garantir que o cliente pode fazer progresso sem que o processo do banco esteja disponível.
- A resolução proposta deve ser modular, maximizando o código que é independente desta aplicação em concreto, e adequado à utilização em grande escala, sem gargalos ou limitações