



INSTITUTO
SUPERIOR
TÉCNICO

Engenharia de Software Sistemas Distribuídos

2º Semestre de 2007/2008

Requisitos para a 1ª entrega

Loja Virtual

1 Introdução

O enunciado base do projecto conjunto das disciplinas de Engenharia de Software (ES) e Sistemas Distribuídos (SD) tem como contexto a Loja Virtual descrita no enunciado geral.

Neste enunciado são descritos os requisitos pretendidos para a primeira entrega do projecto, regras de desenvolvimento, entrega e avaliação.

2 Requisitos funcionais da primeira entrega

Foram identificados os seguintes grupos de funcionalidades que se pretendem suportar na Loja:

- Autenticação
- Gestão de catálogo de produtos
- Gestão de perfil de cliente
- Pesquisa no catálogo de produtos
- Gestão de carrinho de compras

As sub-seções seguintes descrevem os requisitos funcionais a satisfazer na primeira entrega.



A aplicação deve apresentar mensagens de erro adequadas sempre que tal se revele necessário.

2.1 Autenticação

Para que uma pessoa possa utilizar a Loja Virtual é necessário que forneça credenciais que atestem quem é. Para tal, a Loja Virtual utiliza um sistema de autenticação baseado no email da pessoa e numa palavra-chave secreta, introduzidos pelo utilizador quando este faz *login*. Em qualquer altura, um utilizador autenticado poderá fazer *logout*, sendo necessária nova autenticação para utilizar a Loja Virtual.

Precavendo futuros desenvolvimentos, o sistema de autenticação é autónomo do restante funcionamento da Loja Virtual, para que possa ser utilizado noutros serviços da mesma rede de empresas.

2.2 Gestão de catálogo de produtos

A Loja Virtual dispõe de um catálogo de produtos que pode comercializar. Este catálogo é da loja, sendo responsabilidade dos gestores de produtos a sua manutenção e actualização à

medida que surgem novos produtos.

Um gestor de produtos é um utilizador previamente autenticado que é responsável por manter o catálogo de produtos. Uma vez que exerce funções de administração, está-lhe vedada toda a funcionalidade de carrinho de compras e encomendas da Loja Virtual.

Um gestor de produtos pode adicionar novos produtos ao catálogo da Loja Virtual. Cada produto tem obrigatoriamente uma referência única, o seu nome, preço de venda ao público e descrição sumária. Aquando da criação do produto, este pode ainda ser associado a uma ou mais das categorias existentes.

2.3 Gestão de perfil de cliente

Um cliente da loja é um utilizador previamente autenticado que pode realizar encomendas de produtos. A loja necessita dos dados pessoais do cliente quando uma encomenda é realizada para que esta possa ser paga e expedida correctamente. Em concreto, é necessário saber o nome do destinatário, a morada para onde deve ser expedida a encomenda e o número do cartão de crédito a utilizar para efectuar o pagamento.

É desejável que um cliente efectue várias encomendas ao longo do tempo pelo que se pretende facilitar o processo de encomenda permitindo ao cliente definir, se assim o entender, um perfil com a informação necessária ao processamento de encomendas. O cliente pode definir apenas alguma da informação do perfil (p.ex. o cliente omite o número de cartão de crédito).

É do interesse estratégico da loja estabelecer o perfil dos clientes. Por isso os perfis uma vez criados não podem ser eliminados. No entanto, os requisitos legais obrigam a que o cliente tenha acesso aos seus dados e que os possa editar.

2.4 Pesquisa no catálogo de produtos

A Loja Virtual disponibiliza um vasto catálogo de produtos. Após o cliente se autenticar, é-lhe apresentada:

- uma listagem com 10 (dez) produtos do catálogo;
- uma caixa de texto para pesquisa simples no catálogo de produtos.

A pesquisa simples devolve produtos que contenham no nome o texto introduzido. Por exemplo, introduzir `anual` poderia encontrar produtos com os seguintes nomes: `Manual Técnico`, `Relatório Anual de Contas e Trabalho manual com papel`.

A listagem de produtos apresenta, numa estrutura tabular, a informação dos produtos seguindo o seguinte formato:

Referência	Produto	Preço unitário	
# A12345	Manual Técnico <i>Manual técnico do projecto X</i>	55.00 Eur.	<input type="button" value="Adicionar"/>
# A332	Relatório Anual de Contas <i>Relatório de contas da empresa Y</i>	399.00 Eur.	<input type="button" value="Adicionar"/>
# PT55132-1	Trabalho manual com papel <i>Guia de trabalho manual para actividades lúdicas e lectivas</i>	3.40 Eur.	<input type="button" value="Adicionar"/>

Os produtos devem aparecer ordenados alfabeticamente por nome de produto.

2.5 Gestão de carrinho de compras

Cada cliente possui um carrinho de compras onde guarda os produtos que pretende adquirir. Este carrinho de compras é sempre mantido, mesmo que o utilizador faça *logout* sem efectuar encomenda. Sempre que um cliente se autentica, o seu carrinho de compras mantém o estado que tinha da última vez.

Ao visualizar uma listagem de produtos, o cliente tem a opção de o adicionar ao seu carrinho de compras através do botão **Adicionar** que deve ser apresentado à frente do produto. Esta operação adiciona uma unidade do produto indicado ao carrinho de compras.

Em qualquer altura o cliente pode visualizar o seu carrinho de compras, sendo-lhe apresentada a informação sobre o seu conteúdo:

Referência	Produto	Preço unitário	Quantidade	Total
# A12345	Manual Técnico <i>Manual técnico do projecto X</i>	55.00 Eur.	3	165.00 \$
# A332	Relatório Anual de Contas <i>Relatório de contas da empresa Y</i>	399.00 Eur.	1	399.00 \$
				564.00 \$

O carrinho de compras pode ser limpo através do botão **Limpar**. Esta operação elimina todos os produtos do carrinho de compras, deixando-o vazio.

3 Desenvolvimento

A plataforma de desenvolvimento e execução do projecto é o Java 5.0 e restante software indicado para as disciplinas de ES e SD.

3.1 Ponto de partida

O desenvolvimento desta primeira entrega da Loja Virtual deve ter como base o exemplo fornecido (aplicação *Trip Planner*), utilizando a mesma framework para aplicações web (no *package framework*) e seguindo o seu *cookbook*.



Os ficheiros fornecidos no directório `import-ant` e no directório `lib` não podem ser alterados.



A *framework* de desenvolvimento de aplicações web não deve ser modificada. Problemas que possam ser detectados devem ser comunicados ao corpo docente para que, a confirmarem-se, a sua correcção seja disponibilizada a todos os alunos.

3.2 Múltiplos domínios

A necessidade de autonomia do Sistema de Autenticação face à Loja Virtual implica que os dados de autenticação de utilizador (email/password) sejam modelados num domínio independente (o do Sistema de Autenticação) sem ligação com o modelo de domínio da Loja Virtual.

O domínio da Loja Virtual deve pertencer a um sub-projecto chamado `Loja` e o domínio do Sistema de Autenticação deve pertencer a um sub-projecto chamado `SAut`. O nome do projecto de topo é `LojaVirtual`. A figura 1 resume a estrutura de directórios a seguir.

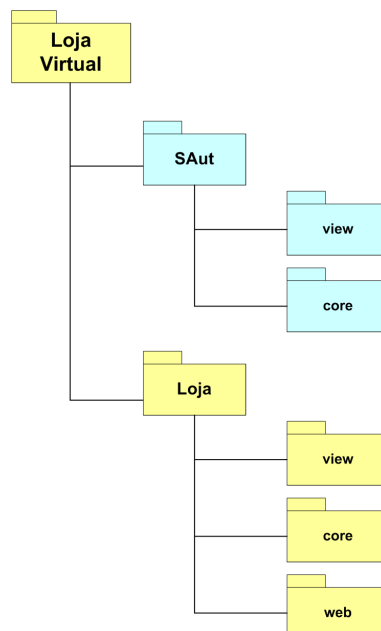


Figura 1: Estrutura de directórios do projecto Loja Virtual.



Todos os serviços desenvolvidos (nos componentes `core` e `web`) devem ser testados, de acordo com o *cookbook* da *framework*.

3.3 Divisão de trabalho e coordenação da equipa

Nesta primeira entrega cada grupo tem liberdade para gerir o trabalho como considerar mais apropriado. No entanto, as decisões que tomarem serão tidas em conta na avaliação do trabalho realizado. Sugere-se que:

- Todos os elementos do grupo tenham responsabilidades atribuídas de forma equilibrada;
- Todos os elementos do grupo desenvolvam trabalho em todas as camadas da aplicação a desenvolver;
- Sigam uma abordagem *pair programming*, em que cada tarefa a realizar é feita por dois elementos do grupo;

Todo o código desenvolvimento deve ser mantido sobre controlo de versões, no repositório CVS disponibilizado para o efeito. O uso de uma ferramenta deste tipo é crucial dado que **todos os elementos do grupo vão desenvolver trabalho sobre a mesma base de código.** No entanto, o uso desta facilidade não dispensa a comunicação dentro do grupo.

3.4 Grupos inscritos apenas a SD

Os grupos de alunos inscritos apenas em SD podem implementar a apresentação da Loja Virtual numa interface linha-de-comando em vez fazerem uma interface Web usando Stripes.

Todos os restantes requisitos desta primeira entrega são idênticos.

3.5 Trabalhadores-estudantes

Os alunos trabalhadores-estudantes a realizar o projecto individualmente deverão satisfazer apenas os requisitos de autenticação, pesquisa simples no catálogo de produtos e adicionar um produto ao carrinho de compras.

4 Entrega

A entrega do trabalho é realizada através do repositório de CVS seguindo as regras descritas no documento “Utilização do CVS no projecto” (ver <http://disciplinas.ist.utl.pt/leic-es/2007-2008/proj/RegrasCVS.html>).



A etiqueta a colocar para indicar a entrega da primeira fase do projecto é **RELEASE_1**.



O alvo build deve efectuar as operações necessárias para produzir uma aplicação que possa ser instalada num servidor web, isto é, o resultado de efectuar `ant build` deve ser o ficheiro **Loja.war** no directório `dist`.

5 Avaliação

A avaliação desta primeira fase do projecto é composta por duas partes:

- Visualização do projecto e avaliação individual dos elementos do grupo.
- Avaliação posterior do código desenvolvido.

A primeira parte é realizada nas aulas de laboratório na semana seguinte à entrega do projecto. Consiste numa demonstração das funcionalidades do projecto e na realização, por cada um dos elementos do grupo, de exercícios de alteração do projecto.



Um aluno deve ser capaz de, num PC do laboratório, obter o projecto **a partir do repositório CVS**, alterar o projecto de acordo com os exercícios, efectuar o *deploy* e demonstrar as alterações introduzidas.^a

^aA utilização do Eclipse nesta avaliação é completamente facultativa, pelo que fica ao critério de cada aluno decidir sobre a sua utilização ou não.

A segunda parte da avaliação é realizada posteriormente pelo corpo docente e consiste na avaliação do projecto do ponto de vista da correcção da solução e do cumprimento das normas de utilização da arquitectura.

A nota obtida por cada aluno será a nota atribuída ao grupo na segunda parte da avaliação, afectada pela realização individual da primeira parte da avaliação.

FIM DO ENUNCIADO