



INSTITUTO
SUPERIOR
TÉCNICO

Engenharia de Software Sistemas Distribuídos

2º Semestre de 2009/2010

FEARSe

Requisitos para a 1ª entrega

18 de Março de 2010

1 Introdução

O projecto conjunto das disciplinas de Engenharia de Software (ES) e Sistemas Distribuídos (SD) tem como contexto o FEARS_e, descrito em mais detalhe no enunciado geral.

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

2 Requisitos funcionais da primeira entrega

A aplicação FEARS, desenvolvida e em utilização no IST, é uma aplicação de gestão de **sugestões** para **projectos**. Este sistema permite que **utilizadores**, registados ou não, realizem um conjunto diverso de funcionalidades. Qualquer utilizador da aplicação pode consultar as sugestões existentes para cada projecto e ver os **comentários** que lhes estão associados. Um **utilizador registado** pode submeter novas sugestões para um dos projectos definidos, votar em sugestões existentes (o número de **votos** disponíveis para cada utilizador usar é fixo para cada projecto e cada sugestão só pode ter um voto por cada utilizador) e fazer comentários relativos a uma sugestão existente. Um **administrador do FEARS** é um utilizador registado com privilégios especiais, que lhe permitem gerir projectos e administradores da aplicação. Um **administrador de projecto** é um utilizador registado que tem privilégios adicionais para os projectos dos quais é administrador: ao fazer comentários, um administrador de projecto pode adicionalmente definir o novo **estado de uma sugestão**.

Foram identificados as seguintes novas funcionalidades que se pretendem suportar na aplicação:

- Arquivamento de sugestões completas/rejeitadas
(ver <https://fears.ist.utl.pt/#Project2&viewFeature25>);
- Marcação de sugestões como duplicadas
(ver <https://fears.ist.utl.pt/#Project2&viewFeature26>).

As subsecções 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 Arquivamento de uma sugestão completa ou rejeitada

Num sistema de gestão de sugestões em uso corrente é normal que exista uma quantidade não desprezável de sugestões que, tendo já sido concretizadas ou rejeitadas há tempo suficiente, são irrelevantes para a generalidade dos utilizadores e apenas introduzem entropia na utilização normal da aplicação.

Por este motivo, pretende-se que um administrador possa arquivar sugestões, desde que completas ou rejeitadas. As **sugestões arquivadas** devem continuar acessíveis, com a possibilidade de o utilizador ver listadas todas as sugestões arquivadas para um dado projecto, mas não devem ser apresentadas na listagem “Todos”.

2.2 Marcação de uma sugestão como duplicada de outra

Como se pode verificar consultando as sugestões existentes na aplicação FEARS em uso no IST, podem surgir sugestões para um projecto que são muito semelhantes ou até completamente idênticas a outras sugestões já existentes para esse projecto: **sugestões duplicadas**. Como o FEARS não permite apagar uma sugestão, a prática actual dos administradores de projecto para lidar com estes duplicados é rejeitar a sugestão duplicada, adicionando-lhe um comentário a indicar que a sugestão foi rejeitada por ser um duplicado de outra. Esta forma de resolver o problema, no entanto, é propensa a erros e omissões. Por isso, pretende-se fornecer agora uma forma simples de indicar sugestões que sejam duplicados de outra sugestão.

Naturalmente, apenas os administradores de um projecto podem indicar sugestões duplicadas para esse projecto. O comportamento pretendido para esta funcionalidade é semelhante ao dos sistemas de *bug tracking*, em que é indicado num comentário ao *bug* identificado como duplicado que este foi considerado duplicado com um link para o *bug* original (e vice-versa).

Assim, uma sugestão identificada como duplicada deve ser marcada como rejeitada e automaticamente arquivada. Adicionalmente, devem ser acrescentados **comentários de duplicação** às duas sugestões envolvidas, indicando o sucedido. Cada um destes comentários deve permitir ainda a navegação para a outra sugestão envolvida.

A informação de duplicados pode vir a ser relevante para futuros desenvolvimentos, não devendo por isso ficar apenas dispersa nos comentários que dela resultam.

3 Requisitos não-funcionais da primeira entrega

No contexto do FEARS_e, a aplicação FEARS passará a fazer parte de um sistema distribuído. Neste sentido, e antes de começar o desenvolvimento das restantes aplicações do sistema, faz sentido uma refactorização do código da aplicação para facilitar a disponibilização da sua funcionalidade através de diferentes mecanismos (como, por exemplo, interface *web*, ou *web services*).

Do ponto de vista arquitectural, actualmente a aplicação FEARS está organizada em duas camadas: uma camada de domínio (suportada pela **Fénix Framework**) e uma camada de apresentação (assente no **Google Web Toolkit**). Pretende-se agora introduzir uma camada de abstracção entre o domínio e a camada de apresentação, utilizando os serviços da **STEP Framework**.

4 Desenvolvimento

A plataforma de desenvolvimento e execução do projecto é o Java SE 6 e restante software indicado para as disciplinas de ES e SD.

4.1 Ponto de partida

O desenvolvimento desta primeira entrega deve ter como base a aplicação FEARS **disponibilizada na página das disciplinas**, utilizando as mesmas tecnologias para desenvolvimento de aplicações web (Fénix Framework, STEP Framework e Google Web Toolkit) e seguindo as melhores práticas de cada uma delas.

4.2 Múltiplos domínios

Uma vez que o FEARS é apenas um de vários sistemas que vão constituir o sistema FEARS_e a implementar ao longo do semestre, é necessário defini-lo como um sub-projecto chamado **FeaRS**. Os restantes sistemas, a desenvolver oportunamente, serão também sub-projectos dentro de um projecto de topo cujo nome é **FeaRSe**. A figura 1 resume a estrutura de directórios a seguir.¹

4.3 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 principais decisões tomadas 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 desenvolvido 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.

¹Directórios apresentados *assim* são gerados automaticamente durante o processo de construção. O directório a cinza é uma cópia apenas para facilitar o uso do Eclipse.

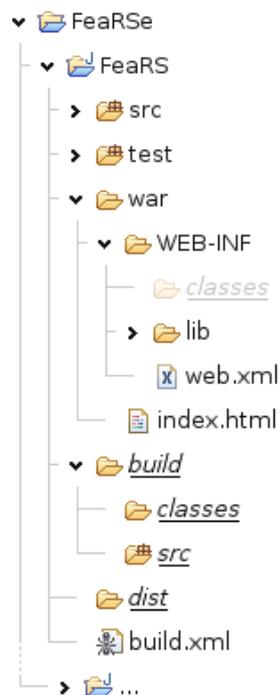


Figura 1: Estrutura de directórios do projecto FEARSe.

4.4 Grupos inscritos apenas a SD

As tecnologias a utilizar nesta primeira entrega foram alvo de estudo nas aulas laboratoriais de ES:

- Lab 02: Fénix Framework
- Lab 03: STEP framework
- Lab 04: Google Web Toolkit

O FEARS utiliza a Fénix Framework e o Google Web Toolkit. Por isso, mesmo os alunos inscritos apenas em SD necessitarão de se familiarizar com estas tecnologias para desenvolver o trabalho pedido.

Os grupos de alunos inscritos apenas em SD devem implementar o descrito na subsecção 2.1, podendo implementá-la recorrendo a uma interface linha-de-comando em vez de a integram na interface Web do FEARS.²

Devem ainda satisfazer parcialmente o pedido na secção 3, restringindo a refactorização pedida apenas ao código das seguintes funcionalidades:

²Para os grupos que pretendam integrar a funcionalidade pedida na interface Web do FEARS sugere-se a assistência e/ou estudo do Lab 04 (semana de 18 a 24 de Março), cujos conteúdos estão disponíveis na página de ES. Poderão comparecer em qualquer turno laboratorial de ES, desde que este tenha capacidade física para tal.

- *Login* (e *logout*) do sistema;
- Obter a listagem de projectos;
- Obter informação detalhada de um projecto;
- Pesquisa de sugestões;
- Obter a listagem de sugestões;
- Obter a informação detalhada de uma sugestão;
- Adicionar comentário a uma sugestão.

Todos os restantes requisitos desta primeira entrega são idênticos.

5 Entrega

A primeira entrega tem duração de dez dias úteis, sendo a hora limite de entrega as 20:00 do dia 31 de Março. As regras para o processo de entrega do trabalho através do repositório de CVS do grupo estão descritas no documento “Utilização do CVS no projecto” (ver <http://disciplinas.ist.utl.pt/leic-es/2009-2010/proj/RegrasCVS.html>).



A etiqueta a colocar para indicar a entrega da primeira fase do projecto é **RELEASE_1**. A ausência da etiqueta será interpretada como não tendo sido entregue.



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

6 Avaliação

Esta primeira fase do projecto termina com:

- Visualização do projecto;
- Avaliação do código desenvolvido.

O primeiro ponto é realizado nas aulas de laboratório na semana seguinte à entrega do projecto. Consiste numa demonstração das funcionalidades do projecto e na discussão pedagógica com os elementos do grupo sobre as decisões tomadas e a sua influência na qualidade do trabalho realizado.



O grupo deve preparar a demonstração num PC do laboratório, obtendo o projecto **a partir do repositório CVS**, efectuando o *deploy* e exercitando as várias funcionalidades desenvolvidas.^a

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

A segunda parte da avaliação é realizada 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, seguindo os seguintes critérios:

- 40% Introdução da camada de serviços
- 40% Implementação de novas funcionalidades
- 10% Respeito pela arquitectura
- 10% Estilo de codificação

FIM DO ENUNCIADO