



Departamento de Engenharia Informática

Engenharia de Software, Sistemas Distribuídos

Requisitos para a 2ª entrega do projecto

FEARSe

15 de Abril de 2010

Índice

Índice.....	1
1 Sumário.....	2
2 Requisitos.....	2
2.1 Monitor de Projectos.....	3
2.2 Portal do Utilizador.....	3
2.3 Gestão de Acessos.....	4
2.4 Coerência de dados entre as aplicações.....	5
3 Objectivos da 2ª entrega do projecto.....	5
4 Desenvolvimento.....	6
4.1 Testes.....	6
4.2 Gestão de Projecto.....	6
4.3 Responsabilidades dos membros da equipa.....	7
5 Entrega.....	7

1 Sumário

Este documento descreve os requisitos para a segunda entrega do projecto de ES e SD. Os requisitos são descritos para cada domínio. No fim são indicados os blocos de requisitos para os quais terão que ser nomeados responsáveis dentro da equipa de desenvolvimento.

2 Requisitos

O sistema distribuído a desenvolver consistirá em três entidades distintas de serviços: FEARS, Monitor de Projecto, e Portal do Utilizador (Figura 1).

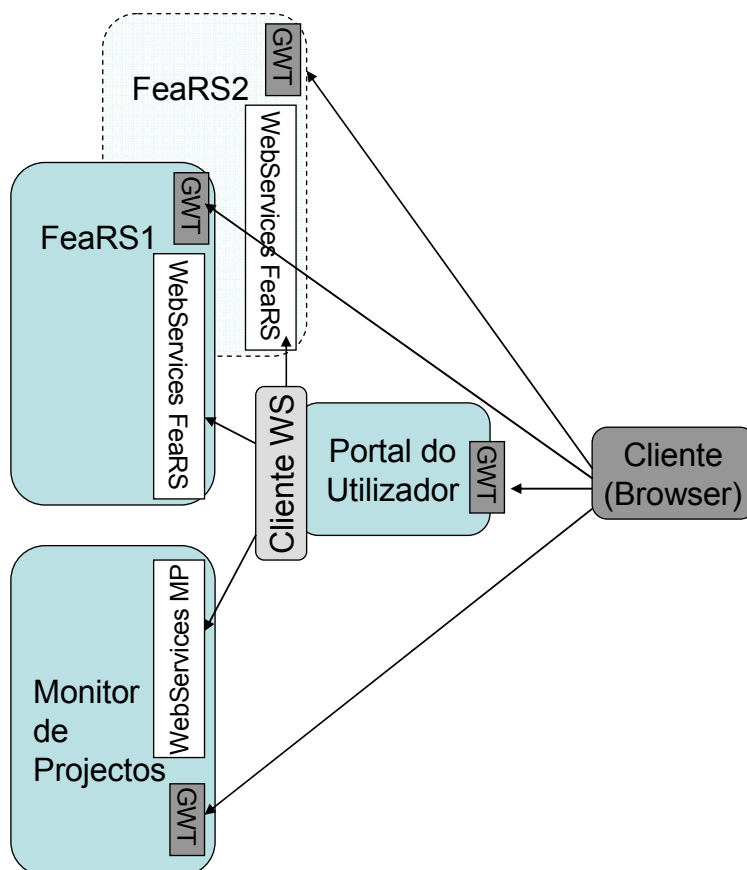


Figura 1 Sistema distribuído a desenvolver

O sistema inclui múltiplos sistemas FEARS, assim como um monitor de projecto, cada um a correr numa máquina distinta. Tanto os vários FEARS como o Monitor de Projectos podem ser geridos por organizações diferentes, sem completa confiança mútua, pelo que cada uma prefere ter e administrar o seu servidor e a respectiva base de dados. Esta distribuição é também motivada pelo desempenho: instalar um servidor

numa rede local para ter acesso rápido, em vez de centralizado num servidor único global, algures num local remoto na internet.

2.1 Monitor de Projectos

O Monitor de Projectos é a entidade responsável pela implementação de um ou mais projectos, que recebe sugestões a executar e monitoriza a sua execução.

A sua *interface Web* deve permitir a qualquer utilizador, registado ou não, obter a lista de sugestões¹ no Monitor de Projectos, segundo os seguintes critérios:

- todas as sugestões em execução actualmente pelo Monitor de Projectos, por ordem decrescente de trabalho já realizado;
- todas as sugestões arquivadas.

Só os membros da equipa de desenvolvimento encarregue da execução de uma sugestão podem actualizar a percentagem de trabalho realizado dessa sugestão, desde que esta não esteja já arquivada.

Um gestor de projecto é o único utilizador que pode:

- iniciar a execução de uma nova sugestão no Monitor de Projectos (deve ser fornecido um identificador único, um título e uma descrição sucinta do que se pretende);
- arquivar uma sugestão executada a 100%.

2.2 Portal do Utilizador

O Portal do Utilizador é um portal agregador dos serviços fornecidos pelos FEARS e pelo Monitor de Projectos. Como tal, irá funcionar como um cliente dos serviços disponibilizados pelos vários servidores FEARS e pelo Monitor de Projectos.

O Portal do Utilizador oferece uma *interface Web* que permite a qualquer utilizador registado:

- Ver um resumo da informação (mantida pelo FEARS) sobre todas as sugestões em execução nas quais o utilizador votou (nas várias instâncias de FEARS);

¹ À semelhança do que acontece no FEARS, deve ser apresentado um resumo da informação na lista, no entanto deve poder obter-se a versão expandida da descrição directamente na listagem.

- Ver, para uma sugestão específica, toda a informação disponível (na instância de FEARS a que diz respeito) complementada com a percentagem de trabalho realizado no Monitor de Projectos.

A *interface Web* do Portal do Utilizador permite também a um gestor de projecto alterar o estado de forma agregada dos servidores do sistema FEARS_e, nomeadamente:

- A alteração do estado de uma sugestão para “Implementação” no Portal do Utilizador pelo gestor de projecto marca o início da execução de uma sugestão no Monitor de Projectos, devendo também actualizar o estado da sugestão no servidor FEARS correspondente.
- Apenas sugestões cuja percentagem de execução é 100% no Monitor de Projectos poderão ser dadas como concluídas no Portal do Utilizador, levando esta alteração de estado a que o estado da sugestão no servidor FEARS correspondente seja actualizado para “Completo”.

Os serviços disponibilizados pela *interface Web* do Portal do Utilizador irão ser clientes dos WebServices dos FEARS e do Monitor de Projectos.

2.3 Gestão de Acessos

Cada um dos servidores FEARS, Monitor de Projectos e Portal do Utilizador terá a sua própria base de dados. Cada servidor (tanto FEARS, Monitor de Projecto, como Portal do Utilizador) efectua a sua própria autenticação de utilizadores, usando para tal listas distintas de utilizadores/palavra-chave, guardadas na respectiva base de dados local.

Ou seja, tal como é frequente na realidade, cada utilizador é obrigado a criar e manter contas distintas em cada servidor que queira usar, possivelmente com dados diferentes em cada servidor (por exemplo, nome de utilizador “jose.silva” num FEARS e nome de utilizador “jose80” noutra).

O Portal do Utilizador, como serviço agregador que precisa invocar serviços de cada um FEARS/Monitor de Projecto, necessitará de conhecer os diferentes dados de autenticação de cada utilizador em cada um desses servidores. Para isso, oferecerá as seguintes funcionalidades relacionadas com gestão de contas:

- Inserir/modificar dados de autenticação relativos a cada servidor FEARS e ao Monitor de Projecto – para utilizadores que já disponham de contas nestes.
- Criar nova conta em cada servidor FEARS e no Monitor de Projecto, com nome de utilizador e palavra-chave comuns a todos os servidores – para utilizadores novos no sistema.

2.4 Coerência de dados entre as aplicações

Quer o FEARS quer o Monitor de Projectos são aplicações autónomas, cada uma com os seus dados próprios, que disponibilizam uma *interface Web* para interacção directa com utilizadores e uma *interface WebServices* para interacção com outras aplicações. O Portal do Utilizador relaciona a informação relativa a sugestões que se encontra distribuída pelas duas aplicações, utilizando para isso as interfaces *WebServices* disponibilizadas por cada uma delas.

Para evitar que sugestões cuja informação está distribuída entre o FEARS e o Monitor de Projectos sejam modificadas de forma inconsistente, é necessário garantir que:

- No FEARS, quando uma sugestão no estado “Novo” ou “Planeado” vê o seu estado mudado para “Em implementação” através da *interface WebServices*, o seu estado só pode voltar a ser modificado através da mesma *interface WebServices*. Caso uma sugestão veja o seu estado alterado para outro estado que não “Novo” ou “Planeado” através da *interface Web*, só voltará a estar acessível via *interface WebServices* se o seu estado for de novo modificado para “Novo” ou “Planeado”.
- No Monitor de Projectos, quando uma sugestão é criada via *interface WebServices*, só poderá ser arquivada através da mesma *interface WebServices*. Caso a sugestão seja criada via *interface Web*, deixa de ser acessível via *interface WebServices*.

3 Objectivos da 2ª entrega do projecto

Assim, a nível de trabalho desenvolvido, com a 2ª entrega pretende-se:

- expôr os serviços relevantes do FEARS usando *WebServices*;

- Implementar o Monitor de Projectos e expôr os serviços relevantes usando WebServices;
- Criar o Portal do Utilizador, que será cliente dos WebServices anteriores, disponibilizando, através de uma interface gráfica própria, serviços que os combinam.

Os alunos deverão demonstrar a solução a funcionar com dois (ou mais - opcional) sistemas FEARS (duas instâncias do FEARS, cada uma responsável por um dado domínio de projectos), com uma entidade Monitor de Projectos (responsável pela implementação de um dado conjunto de projectos) e com o Portal do Utilizador. O ambiente de referência será o dos PCs dos laboratórios do IST.

4 Desenvolvimento

O desenvolvimento desta segunda entrega deve ter como base o trabalho desenvolvido na primeira entrega. Apenas quando tal se revelar necessário para a satisfação dos novos requisitos é que erros cometidos no trabalho anterior deverão ser corrigidos.

4.1 Testes

As classes de domínio (de todas as aplicações) desenvolvidas ou modificadas nesta 2ª entrega devem ter testes de unidade (desenvolvidos usando **Junit 4**) que garantam o seu correcto comportamento.

O código-fonte dos testes desenvolvidos deve ser colocado no directório `test` e invocar `ant run-tests` deve executar a bateria de testes.

4.2 Gestão de Projecto

Os alunos que não estão a realizar a disciplina de Engenharia de Software ficam dispensados da avaliação da componente de gestão do projecto, efectuando apenas uma gestão informal com os docentes do laboratório SD.

O desenvolvimento desta entrega deve seguir o processo de desenvolvimento SCRUM, com *sprints* de uma semana e uma distribuição de trabalho equilibrada entre todos os membros da equipa.

Os procedimentos a seguir estão descritos na página da disciplina de Engenharia de Software, sendo que no início de cada *sprint* deverá ser entregue via Fénix a folha de gestão <http://disciplinas.ist.utl.pt/leic-es/2009-2010/proj/scrum-2.xls> com a execução do *sprint* anterior, e o planeamento do novo *sprint* já preenchidos.

-
- A folha de gestão deve ser actualizada diariamente e, apresentada **actualizada e em papel** para análise na reunião de gestão semanal durante o horário de laboratório de ES em que o grupo está inscrito.
-

4.3 Responsabilidades dos membros da equipa

Para esta entrega existem blocos de requisitos cuja responsabilidade explícita terá que ser decidida dentro do grupo e definidas as equipas respectivas na folha de gestão de projecto, até à data da primeira reunião de gestão de projecto com o docente de laboratório:

1. Distribuir a aplicação Monitor de Projectos: equipa `mp-ws`
2. Distribuir a aplicação FEARS: equipa `fears-ws`

A divisão dos membros do grupo por estes blocos de requisitos de que são responsáveis deve ser equilibrada. A divisão do restante trabalho pedido é deixada ao critério do grupo, sendo alvo de avaliação na componente de gestão de projecto e mantendo-se a sugestão de seguirem uma abordagem *pair programming*.

Os alunos que apenas estão a realizar apenas a cadeira de Sistemas Distribuídos não têm que:

- Implementar a *interface Web* (podem usar apenas um cliente na consola de comandos),
- Implementar o Monitor de Projectos, nem os casos de uso que envolvam este componente.

5 Entrega

A data limite para entrega é **5 de Maio** de 2010 às **20:00**.

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/2009-2010/proj/RegrasCVS.html>)

- A etiqueta a colocar para indicar a entrega da segunda fase do projecto é **RELEASE_2**. A ausência da etiqueta será interpretada como não tendo sido entregue.
-

- O alvo `create-war` deve efectuar as operações necessárias para produzir aplicações que possam ser instaladas num servidor web, isto é, efectuar `ant create-war` deve produzir os necessários ficheiros WAR nos respectivos directórios `dist`.
-