



Universidade do Minho

Mestrado em Engenharia Informática – 1º Ano

Análise e Concepção de Software

Engenharia de Aplicações Web

Desenho da Aplicação Web

Elementos do Grupo:

Luís André Mota Araújo - PG19835

Rafael Eduardo de Carvalho Pereira - PG19753 (Gestor)

Rui Alexandre Afonso Pereira - PG20201

Braga, Novembro de 2011

Índice

Introdução	3
Desenho da Aplicação	4
Área de Gestão de Utilizadores	5
Área de Gestão de Eventos	6
Área de Gestão de Negócio	9
Conclusão	12

Introdução

Nesta fase de especificação/modelação no desenvolvimento do projecto referente à cadeira de Engenharia Web, tivemos de recorrer às etapas anteriores para, desta forma, conseguirmos construir o “Coarse Design” da nossa aplicação web.

Antes de avançarmos na explicação do procedimento e na apresentação de tal construção, é importante fazermos uma breve abordagem ao que é o conceito “Coarse Design”. Como tal, *Coarse Design* tem como objectivo principal esboçar de cada *site view* da aplicação web, procurando sempre estabelecer um mapeamento entre os elementos relativos ao esquema de dados e a respectiva área onde eles serão apresentados e/ou geridos.

Deste modo, para fazer tal representação tivemos de recorrer às *site views*, que foram identificadas na fase de análise de requisitos e, a partir daí, fazer o desenho das mesmas identificando as operações que terão que ser feitas às entidades por *site view*. Neste ponto, como parte de um procedimento habitual na construção do *Coarse Design* de uma aplicação web, tivemos de identificar os objectos acedidos, listados, publicados, criados e ainda os conectados.

Esta fase do projecto enquadra-se na preparação para a futura modelação do mesmo ,usando a ferramenta webratio, onde, com tal ferramenta, será possível gerar a aplicação pretendida a partir da especificação desenvolvida e explicada. Torna-se, desta forma, uma ferramenta verdadeiramente útil possibilitando ainda que se poupe bastante tempo na futura implementação do projecto.

Desenho da Aplicação

Surigindo numa fase de especificação do projecto, o desenho da aplicação permite que seja estruturada, em forma de rascunho, qual será o aspecto estrutural da aplicação web, procurando sempre enquadrar-se com as áreas de visualização da mesma as suas especificidades funcionais.

Surge, desta forma, como um passo bastante importante na planificação do que será e de como será a aplicação web que se está a desenvolver. A notação usada para fazer tal tipo de especificação passa pela identificação, em cada área do *site view*, quais as operações que terão de ser feitas e em relação a quais entidades. Surge desta forma a necessidade de identificar, com base numa notação específica, os vários tipos de funcionalidades relativas a dadas entidades. Isto é, têm de ser identificados inequivocamente os objectos acedidos, listados, publicados, criados e os conectados.

A notação específica, acima abordada, será representada abaixo para cada tipo de **fragmento** e, após tal enumeração, será feita uma breve abordagem ao que cada uma pretende representar:

- *Core(CoreEntity,Component1, . . . ,ComponentN);*
- *Access(Core Entity);*
- *Interconnection(Role1,...,RoleN);*
- *Create & Connect(Entity1,Role1,...,RoleN);*
- *Modify(Entity1);*
- *Delete(Entity1);*
- *Connect(Role1),Disconnect(Role1);*
- *Set(ContextInformation);*

Como é possível abordar, para denotar cada tipo de informação ou especificidade funcional, deverá ser usada um forma de notação informal como a apresentada.

O *Core*, que tem como “argumentos” uma entidade principal e vários componentes relativos à mesma, denota que tais componentes deverão estar publicados, isto é, deverão ser um conteúdo visível na respectiva área da aplicação.

Por sua vez, para representarmos o acesso a uma ou mais instâncias da uma entidade do projecto, deveremos representar como *Access(CoreEntity)*, em que *CoreEntity* é a entidade em causa.

Quando expomos a existencia de uma interconexão, que denota a navegação de instâncias de uma dada entidade para instâncias de uma outra e, em que tais estão conectadas, isto é, têm uma relação entre elas, deveremos especificar escrevendo $Interconnection(Role1,...RoleN)$, tendo em conta que os “argumentos recebidos” pela interconexão representam as relações entre as entidades.

O **fragmento** $Create\&Connect(Entity1,Role1,...,RoleN)$, denota a criação do que será uma nova instância da entidade passada por argumento e, permite ainda, que seja feita uma nova relação, ou várias, da instância criada através da passagem da mesma relação como 2º argumento, ou mais, em $Create\&Connect$.

Por sua vez, quando é pretendido denotar a modificação ou apagamento duma instância de uma dada entidade, podemos recorrer ao uso da notação $Modify(Entity1)$ e/ou $Delete(Entity1)$ em que $Entity1$ representa a dada entidade cuja instância será modificada ou apagada.

Para se representar a criação ou apagamnto de relações, referentes a uma dada instância, deverá ser usada a notação $Connect(Role1)$ e $Disconnect(Role1)$, respectivamente.

Por fim, relativamente ao **fragmento** $Set(ContextInformation)$, tal deve ser escrito quando surge a necessidade de denotar o ajustamento de algum pedaço de informação que se encontra visível/disponível em todas as páginas que constituem o site view da aplicação web em desenvolvimento.

Vista de Utilizadores Registados

Na vista de Utilizadores Registados estão disponíveis todas as funcionalidades relativas à gestão da conta de utilizador e gestão de eventos.

Esta vista é de utilizadores registados/autenticados, sendo que no acto de registo de um evento os utilizadores autenticados podem solicitar que o evento em criação surja na próxima newsletter do sistema, é que claro que mediante pagamento, neste caso os utilizadores autenticados assumem o papel de clientes.

A área de Visualização de Eventos presente nesta vista é muito semelhante à área de Visualização de Eventos da vista de Visitantes, no entanto existem diferenças importantes relativamente às funcionalidades a disponibilizar, uma vez que algumas delas só são possíveis para utilizadores registados.

As áreas de Edição de Registo e Gestão de Eventos só podem ser disponibilizadas para utilizadores registados e autenticados, uma vez que só é possível criar e editar eventos tendo uma conta, assim como só a existência de uma conta possibilita a edição de registo.

Visualização de Eventos	Explicação
Core(Utilizador,Username)	Em todas as páginas desta site view terão que ser mostradas informações sobre o utilizador autenticado, caso não seja um guest e para além disso, na página ver evento detalhado será mostrada informação sobre o seu criador.
Core(Evento,Titulo,Descrição,Latitude,Longitude,DataInicio,DataFim,Tipo)	Nas páginas principais guests e utilizadores autenticados e na de ver evento detalhado terá que ser publicada informação acerca de eventos.
Core(Comentário,Titulo,Texto,Datal)	Na página de ver eventos detalhados terá que estar disponível informação relativa aos comentários no mesmo.
Access(Evento,Comentário,Tipo,Utilizador)	Na página de ver detalhes de um evento será possível aceder a informação relativa a um evento, o seu tipo, comentários e autor dos comentários.

Interconnection(Evento,Comentário)	Na página de ver detalhes de um evento será possível navegar de um evento para os seus comentários, pelo que é necessária a interconexão.
Interconnection(Evento,Tipo)	Nas páginas de pesquisa será possível dividir os resultados de uma pesquisa por tipos e restringir o resultado aos mesmos, pelo que é necessária esta interconexão.
Create&Connect(Comentário, Utilizador,Evento)	A partir da página ver evento detalhado será possível a qualquer utilizador autenticado realizar comentários que serão associados a quem o escreveu (utilizador) e ao evento alvo.
Get(UserCtxParam)	Na página do Evento é necessário aceder ao ID do utilizador autenticado, uma vez que tal é necessário para operações como registo de um comentário e de marcar/desmarcar favorito.
Connect(Evento,Utilizador),Disconnect(Evento, Utilizador)	Na página do Evento será possível a um utilizador registado marcar um evento como favorito ou desmarca-lo, caso já o tenha marcado.

Gestão de Eventos	Explicação
Delete(Evento)	Na página de Edição de Evento será possível remover o evento do sistema.
Modify(Evento)	Na página de ver detalhes de um evento, no caso de esta estar a ser visualizada pelo utilizador que a criou e estando o mesmo autenticado, este poderá remover o evento do sistema.
Get(UserCtxParam)	Na página de Criar Evento é necessário aceder ao ID do utilizador que está a criar o evento, para que se possa associa-lo ao evento em causa no acto de criação do evento.

Create&Connect(Evento,Utilizador,Tipo,Newsletter)	A partir da página Criar Evento será possível a qualquer utilizador autenticado criar um evento, ficando o mesmo associado ao autor, a um tipo e opcionalmente, no caso de ser solicitado que o evento em causa apareça na próxima newsletter do sistema, a uma newsletter.
---	---

Utilizadores Registados	Explicação
Connect(Evento,Utilizador),Disconnect(Evento,Utilizador)	Na página de Favoritos será possível a um utilizador registado desmarcar um evento previamente marcado como favorito.

Vista de Visitantes

Visualização de Eventos	Explicação
Core(Evento,Titulo,Descrição,Latitude,Longitude,DataInicio,DataFim,Tipo)	Na página principal de guest de ver evento detalhado de guests terá que ser publicada informação acerca de eventos.
Core(Comentário,Titulo,Texto,Data)	Na página de ver eventos de detalhados de guests terá que estar disponível informação relativa aos comentários do evento.
Access(Evento,Comentário,Tipo,Utilizador)	Nas páginas principal para guests e ver eventos detalhados para guests será possível aceder a informação relativa a um evento, o seu tipo, comentários e autor dos comentários.
Interconnection(Evento_Comentário)	Na página de ver detalhes de um evento para guests será possível navegar de um evento para os seus comentários, pelo que é necessária a interconexão.
Interconnection(Evento_Tipo)	Nas páginas de pesquisa será possível dividir os resultados de uma pesquisa por tipos e restringir o resultado aos mesmos, pelo que é necessária esta interconexão.
Create&Connect(Login,Utilizador)	Como a partir de qualquer página desta site view é possível realizar Login, quando tal acontece é necessário guardar um novo Login, que estará ligado ao utilizador que o realizou.

Registo	Explicação
Create&Connect(Utilizador,Grupo)	A partir da página de registo de um utilizador terá que ser possível gravar/criar um novo utilizador e associa-lo a um grupo.

Vista de Gestão de Negócio

Relativamente à Vista de Gestão de Negócio, esta têm a funcionalidade fulcral do modelo de negócio da aplicação. Tal modelo assenta principalmente no envio de newsletter aos utilizadores do sistema, onde se publicitem os eventos que ainda não começaram e cujo criador tenha realizado um pagamento para que o seu evento constasse na newsletter do sistema. As funcionalidades presentes nesta vista passam pela própria criação da newsletter e da interligação que terá de existir entre o que publicita e os eventos que constituem a mesma publicidade.

É importante salientar que respectivamente à vista de gestão de negócio, esta estará apenas disponível para administradores da aplicação, pelos motivos óbvios de que só eles poderão compor a newsletter e só eles poderão enviar para os emails dos utilizadores a newsletter.

Por fim, é importante ainda salientar quais serão as componentes que irão identificar inequivocamente a entidade newsletter que são, como o próprio *Core(Newsletter, Nome, Data)* informalmente indica, um Nome descritivo e ainda uma Data, que será a data de criação da newsletter. Como já foi referido e facilmente se entende, a relação que irá ter de existir entre a newsletter e os eventos, mostrada pela notação *Interconnection(Newsletter_Evento)*, é imprescindível uma vez que é sempre necessário identificar quais são os eventos que compõe uma instância da newsletter.

Para enviar uma newsletter com o conteúdo dos eventos a serem publicitados terá que se aceder aos eventos, para além disso, para personalizar a newsletter será preciso os nomes dos tipos, daí o *Access(Evento, Tipo)*.

Gestão de Negócio	Explicação
Core(Newsletter, Nome, Data)	Na página de envio de newsletter terão que ser publicados dados relativamente à mesma.
Interconnection(Newsletter_Evento)	As newsletters terão que estar ligadas aos eventos que a compõem, ou seja, o administrador deve poder navegar das newsletters para os eventos das mesmas.
Access(Evento, Tipo)	Para enviar a newsletter será necessário aceder aos eventos a enviar e ao seu tipo, para personalizar a newsletter.

Conclusão

Com a realização desta importante fase do projecto, foi detectada uma vez mais a importância que tem uma boa fase de especificação da aplicação, neste caso web, que é pretendido desenvolver.

Foi muito interessante nesta etapa de desenvolvimento do projecto verificar que foi conseguido, desde já, identificar as unidades que irão compor as páginas da nossa aplicação e as relações entre as mesmas. É importante também denotar que, assim, foi conseguido identificar todos os relacionamentos que estarão patentes na aplicação conseguindo, desta forma, que se tenha um conhecimento mais estruturado do domínio de todo o sistema.

Tal etapa do projecto, por tudo o que já foi acima referido, permitirá poupar-nos bastante tempo no desenvolvimento de todo o sistema, na medida em que levará a que próxima fase de desenvolvimento se torne numa mera interpretação do que já foi feito nesta e noutras etapas, podendo ser inclusive regras sistemáticas, uma vez que o valor acrescentado, que é a concepção do que se pretende, foi realizado nesta fase.

O uso da ferramenta *Webratio* tem vindo a mostrar algo muito útil em termos de estruturação de conhecimento e dos objectivos funcionais da aplicação, mas também em termos de poupança de trabalho e tempo de todo o desenvolvimento do projecto. Com tal ferramenta, e com base em todo o trabalho realizado nesta etapa de evolução do sistema, será possível gerar uma parcela significativa da aplicação pretendida.

Até hoje modelar/especificar parecia algo demasiado cerimonioso e que não representava um avanço no desenvolvimento do projecto, o *Webratio* complementa esta lacuna, uma vez que as maquetas desenvolvidas se transformam no produto final, pelo explicado, especificações como a desta fase, são já parte do produto que se pretende.

Anexo

Anexo 1 Vistas da Aplicação Web Descritas na Etapa Anterior

Anexo 1.1 Vista de Utilizadores Registados

Vista para a Aplicação Web			
Nome da Vista	Utilizadores Registados		
Descrição	Nesta vista estão incluídas todas as páginas que permitem aceder funcionalidades relacionadas com a gestão de eventos, nomeadamente de criação, actualização, pesquisa, visualização, crítica, avaliação de eventos e publicitação de eventos.		
Grupos de Utilizadores	Utilizador Registado, Cliente		
Casos de Uso	Ver eventos no mapa, Ver lista de eventos, Navegar mapa, Ver evento rápido, Ver evento detalhado, Pesquisar eventos com multicritérios, Criar evento, Remover Evento, Marcar evento como favorito, Ver eventos marcados como favoritos, Comentar evento, Solicitar aparecimento na próxima newsletter, Ver Comentários e Log-out		
Mapa da Vista			
Nome da área	Descrição da área	Objectos acedidos/geridos	Prioridade
Gestão de Eventos	Na página de criação de eventos os utilizadores registados poderão criar eventos e solicitar o se aparecimento na próxima newsletter, sendo que esta última implica um pagamento.	Utilizador/Evento/Tipo/Newsletter	Alta

Visualização de Eventos	<p>Na página principal para e na página ver evento detalhado para utilizadores registados será possível a qualquer utilizador aceder às funcionalidades relativas à visualização de informação, avaliação e comentários de um evento. Nas referidas páginas será ainda possível aceder a um formulário de pesquisa de eventos, onde está, como é óbvio, disponível a funcionalidade Pesquisar Eventos.</p> <p>Na página de ver evento detalhado para utilizadores registados estará disponível, para o utilizador que criou o evento, a funcionalidade remover evento. Em todas as páginas desta área está disponível a funcionalidade Log-out para todos os utilizadores autenticados.</p>	Utilizador/Evento/Tipo/ Comentário/Favoritos	Alta
Edição de Registo	Na página de edição de registo poderá ser actualizada a informação de registo de um utilizador autenticado.	Utilizador	Alta

Anexo 1.2 Vista de Visitantes

Vista para a Aplicação Web			
Nome da Vista	Vista de Visitantes		
Descrição	Nesta vista estão incluídas todas as páginas que permitem aceder funcionalidades relacionadas com a visualização de eventos e os seus conteúdos, desde comentários, tipo, localização, descrição, título, etc.		
Grupos de Utilizadores	Guest		
Casos de Uso	Ver eventos no mapa, Ver lista de eventos, Navegar mapa, Ver evento rápido, Ver evento detalhado, Pesquisar eventos com multicritérios, Ver comentários, Login e Sign-Up		
Mapa da Vista			
Nome da área	Descrição da área	Objectos acedidos/geridos	Prioridade
Visualização de Eventos	Na página principal de utilizadores não registados (guests) e na página ver evento detalhado para guests será possível a qualquer utilizador aceder às funcionalidades relativas à visualização de informação de um evento, desde o seu nome, data de inicio, comentários, etc. Nas referidas páginas será ainda possível aceder existentes na aplicação Web será possível aceder a um formulário de pesquisa de eventos, onde está, como é óbvio, disponível a funcionalidade Pesquisar Eventos.	Utilizador/Evento/Tipo/Comentário/Favoritos	Alta

	Em todas as páginas desta área estão disponíveis a funcionalidade de Login e Sign-Up para todos os utilizadores não autenticados.		
Registo	Na página de registo de um Guest na aplicação os guests poderão criar uma nova conta usando o caso de uso Sign-Up e Login.	Utilizador/Grupo/Login	Alta

Anexo 1.4 Vista de Gestão de Negócio

Vista para a Aplicação Web			
Nome da Vista	Gestão de Negócio		
Descrição	A esta vista pertence a página de administrador		
Grupos de Utilizadores	Administrador		
Casos de Uso:	Enviar newsletter		
Mapa da Vista			
Nome da área	Descrição da área	Objectos acedidos/geridos	Prioridade
Gestão de Negócio	Na página principal para administrador estará disponível a funcionalidade que permite o envio da newsletter do sistema.	Administrador, Newsletter e Evento	Baixa

Anexo 2 Modelo de Dados

Foi aqui inserido o modelo de dados desenvolvido durante a fase de modelação de dados, para que melhor se compreendam as interconexões entre entidades, os seus acessos e a criação e ligação.

