

Betting House Web App

Miguel Brito (pg38419)

Luís Dias (pg38418)

Abril 2019



Universidade do Minho
Escola de Engenharia

Engenharia Web
MEI – Universidade do Minho

1 Objetivo

Pretende-se desenvolver uma aplicação *web* de uma plataforma de apostas. Esta deverá possibilitar realizar apostas por diferentes tipos de utilizadores, tal como permitir a um utilizador com privilégios especiais fazer a gestão de eventos. Deverá ainda cumprir algumas exigências no que diz respeito à responsividade, escalabilidade e acessibilidade.

2 Requisitos

2.1 Requisitos Funcionais

1. Um apostador deverá registar-se no sistema através de: email, nome e creditar uma quantia para apostas;
2. Ao aceder à plataforma, o apostador registado deverá ter disponível uma lista de eventos sobre os quais poderá apostar;
3. O apostador ao efetuar uma aposta deverá indicar o resultado pretendido e o valor a apostar;
4. O serviço deverá manter uma lista das apostas realizadas por cada apostador;
5. Um evento suscetível de aposta pode encontrar-se no estado Aberto (disponível para uma aposta) ou Fechado (indisponível para aposta). Ao passar de Aberto para Fechado (o resultado do evento é conhecido), todos os apostadores devem ser notificados do resultado das suas apostas para o evento e, se for aplicável, o valor ganho;
6. Para determinar o valor ganho numa aposta deverá ser definido para cada evento as *odds* para os possíveis resultados e sobre essas *odds* será calculado o valor ganho numa aposta;
7. O administrador poderá gerir as informações da aplicação tais como utilizadores e apostas através de uma interface independente;
8. Os utilizadores *premium*, que pagam por uma subscrição, terão acesso a eventos restritos.

2.2 Requisitos Não-Funcionais

1. Responsividade - a aplicação deve garantir que novas apostas não são efetuadas após um evento terminar.
2. Escalabilidade - a aplicação poderá receber picos de carga elevados em eventos como a Liga dos Campeões, devendo ser escalável para responder aos mesmos.

- Interface - a aplicação deve seguir o nível A da WCAG (*Web Content Accessibility Guidelines*).

3 Perfis de Utilizador

Visitante - Qualquer utilizador que aceda à aplicação e não se encontre registado. Este utilizador deverá poder consultar uma lista de eventos e realizar o registo/*login*.

Utilizador regular - Qualquer utilizador que já se encontre registado mas não tenha aderido ao *premium*. Este deverá poder realizar apostas nos eventos listados.

Utilizador *Premium* - Utilizador regular que optou pela adesão ao *premium* e como tal para além dos eventos normais também lhe serão listados os eventos *premium* podendo este também apostar nos mesmos.

Administrador - Será o responsável pela gestão da aplicação: adição de eventos, seleção do tipo de apostas disponíveis para cada evento, adição de estatísticas aos jogos e fecho dos mesmos.

4 Modelo ER

Segue-se o modelo ER definido para a aplicação, *Figura 1*.

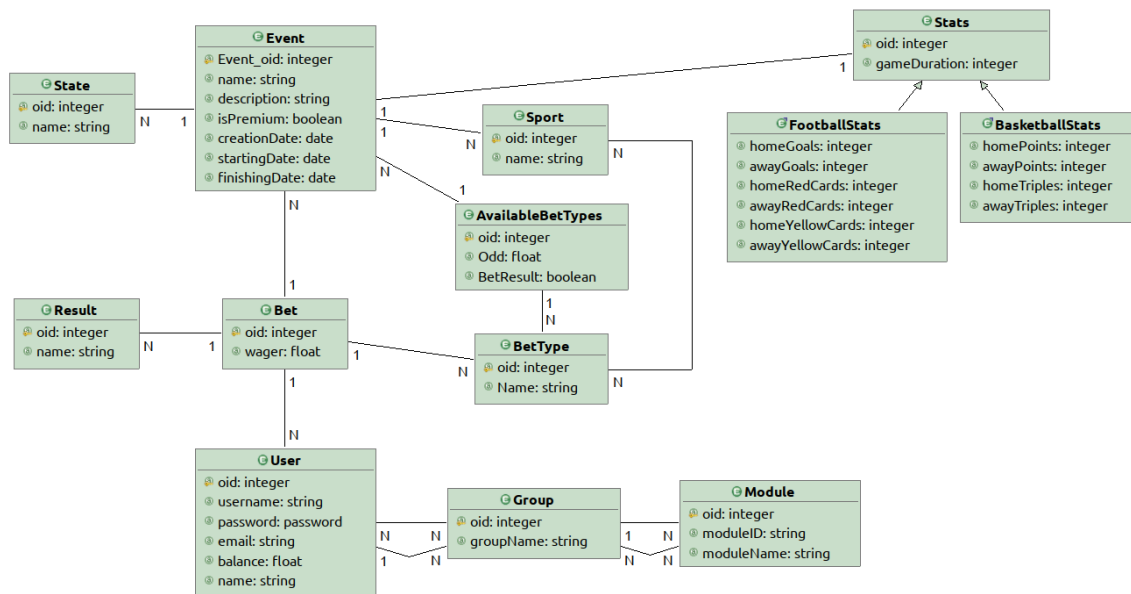


Figura 1: Modelo ER

Relativamente a este modelo, a gestão de utilizadores e seus privilégios é realizada recorrendo às tabelas *User*, *Group* e *Module*, estando toda a informação dos utilizadores armazenada na tabela *User*, o seu grupo ("*Normal*", "*Premium*", "*Administrator*") na tabela *Group* e a tabela *Modules* permitirá definir os privilégios de acesso às diferentes secções da página na lógica implementada no *WebRatio*.

Cada evento para além das suas propriedades será composto por um *State* que permitirá identificar se este se encontra aberto, em progresso ou fechado. É também composto por um conjunto de *AvailableBetTypes* que permitirá a definição de que tipos de apostas estarão presentes no evento e serão filtradas por desporto no momento em que o Administrador as adiciona ao evento. Nesta fase de adição das *BetTypes* a um evento é onde o Administrador também definirá a *odd* associada a cada tipo de aposta. O uso desta conjugação de *AvailableBetTypes* com *BetTypes* permite uma maior flexibilidade nos tipos de aposta disponíveis para cada evento.

O ato de realizar uma aposta será registado na *Bet*, sendo que para além do valor apostado é também registado a que evento diz respeito a aposta e o tipo de aposta (*BetType*) que o utilizador realizou (e.g. 1, ou X ou 2).

As estatísticas relativas ao evento são registadas numa generalização da tabela *Stats*, ou seja, haverá um conjunto de estatísticas partilhadas por vários desportos que estarão definidas na tabela *Stats*, mas de acordo com as especificidades de cada desporto serão armazenados outros conjuntos de estatísticas.

A filtragem dos eventos *premium* é feita tendo em conta o grupo pertencente ao utilizador e a variável *isPremium* presente na tabela *Event*.

5 Site Views

Uma *site-view* é uma porção auto-contida do modelo de interação, de forma a suportar funcionalidade como a que permita diferenciar os acessos de acordo com a *role* do utilizador na aplicação modelada no *WebRatio* [1]. Desta forma a distinção entre utilizadores comuns que possam apostar em eventos e o Administrador fica bem definida, havendo uma secção diferente para cada um deles.

Para a aplicação em questão foram criadas duas *site-views*, a *site-view* padrão que incorpora a interação com os visitantes, utilizadores registados e utilizadores *premium* denominada de *Betting App* e outra secção que servirá como um painel de controlo e gestão ao qual só o administrador terá acesso, denominada de *Administrator Dashboard*.

Nos subcapítulos que se seguem são brevemente descritas as *site-views* e apresentados alguns exemplos de modelação para os objetivos pretendidos.

5.1 Betting App

Nesta *site-view* são disponibilizadas diferentes *pages* que permitem que o utilizador possua diferentes interações com a plataforma.

Numa primeira fase é apresentada uma lista para consulta dos eventos disponíveis para aposta assim como os tipos de aposta associados a cada um dos eventos. Caso o utilizador possua interesse nalgum dos eventos terá de efetuar o *Login* de forma a que seja possível realizar uma aposta tendo em conta os seus dados. Caso o utilizador não se encontre registado na plataforma poderá também proceder ao registo na aplicação com a introdução de alguns campos relevantes para esse efeito.

Uma vez efetuado o *Login* é possibilitado ao utilizador visualizar os eventos disponíveis tendo em conta o facto de este ser *Premium* ou não. Caso o utilizador não seja *Premium* são apresentados somente os eventos normais. Caso o utilizador seja *Premium* são apresentadas duas listas de eventos, em que numa apresenta os eventos normais e noutra são apresentados os eventos *Premium*. Para além da apresentação dos eventos disponíveis para aposta também são apresentados os eventos que se encontram a decorrer, ou seja, eventos para os quais já foram fechadas as apostas mas ainda não terminaram.

Aquando da seleção de um evento é apresentada uma lista com os tipos de apostas existentes para cada evento com a respetiva *odd*. Desta forma o utilizador é capaz de selecionar o tipo de aposta que pretende realizar para o evento selecionado previamente. Assim que selecionado o tipo de aposta a realizar é pedido o valor que o utilizador pretende apostar e após confirmação, registada a aposta caso tenha saldo suficiente.

Também é possibilitado ao utilizador este visualizar quais as apostas que ainda possui num estado *opened*, dito isto quais as apostas que foram realizadas mas que ainda não possuem resultados. Para além disto o utilizador também nesta página possui um histórico das apostas que já foram verificadas possibilitando assim que este verifique se ganhou ou perdeu alguma aposta.

Outra opção disponibilizada é o facto de um utilizador não ser *Premium* ter a possibilidade de se tornar premium por uma quantia indicada aquando a seleção deste passo.

Por último também neste site view é possibilitado ao utilizador visualizar os seus dados com detalhe de forma a que possa por exemplo verificar qual o saldo disponível. Outra possibilidade disponibilizada é o facto de o utilizador poder simular o depósito ou levantamento de dinheiro na sua conta.

O *flow* da funcionalidade descrita encontra-se exposto nos subcapítulos que se seguem.

5.1.1 Listagem de Eventos inicial e Autenticação

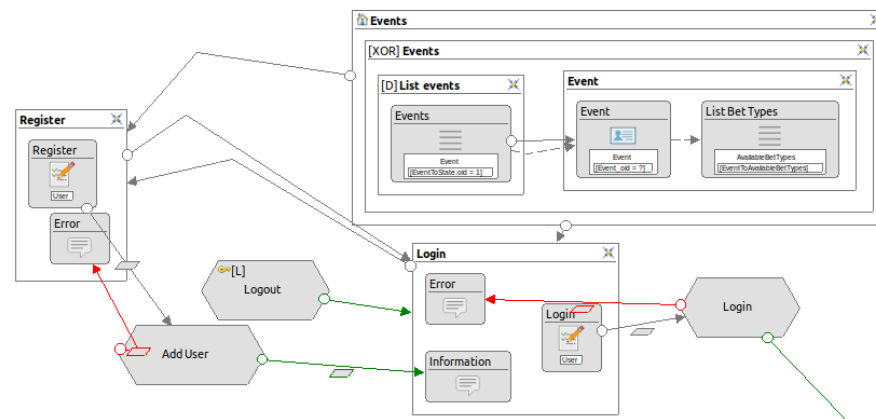


Figura 2: *Flow* listagem de eventos inicial e autenticação

5.1.2 Adesão ao *premium*

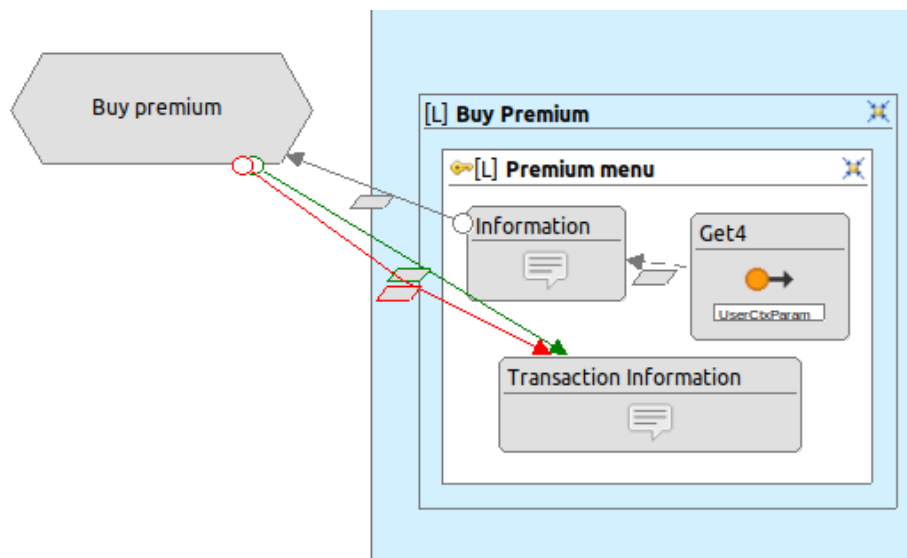


Figura 3: *Flow* adesão ao *premium*

5.1.3 Perfil de Utilizador

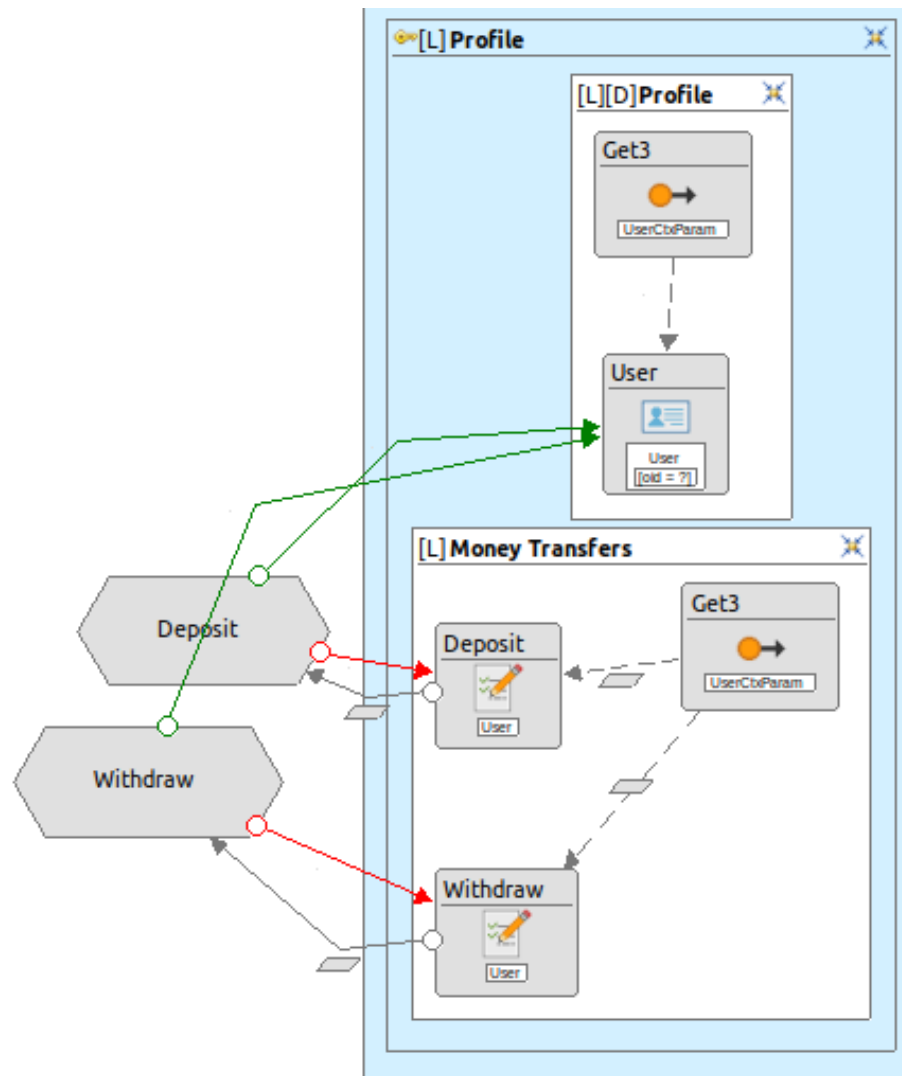


Figura 4: *Flow* perfil de utilizador

5.1.4 Listar apostas

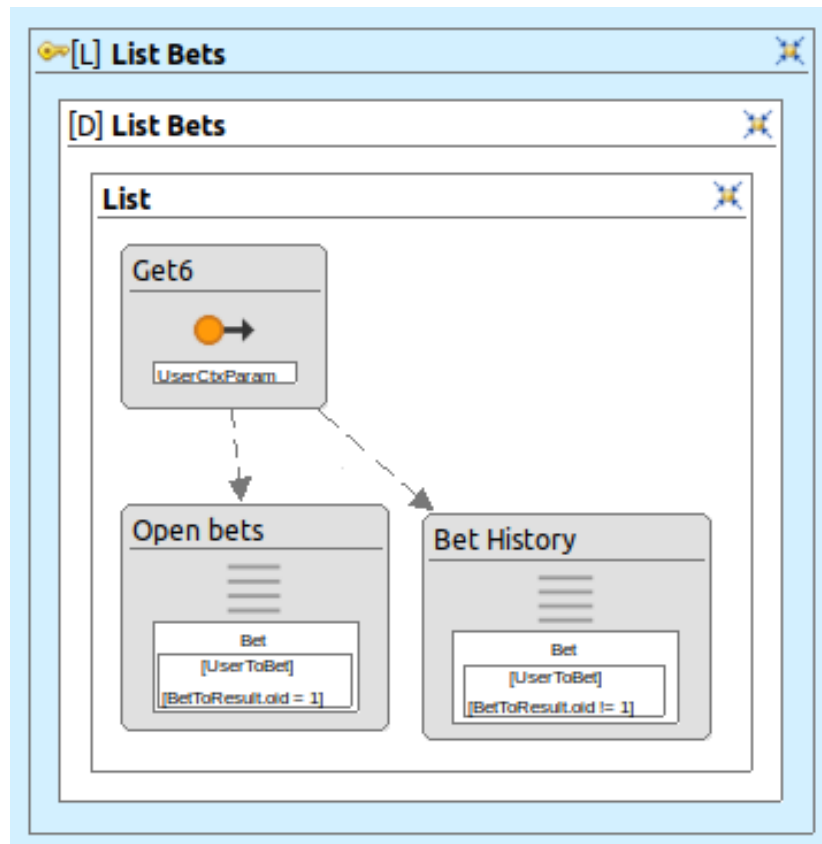


Figura 5: *Flow* listar apostas

5.1.5 Realizar aposta

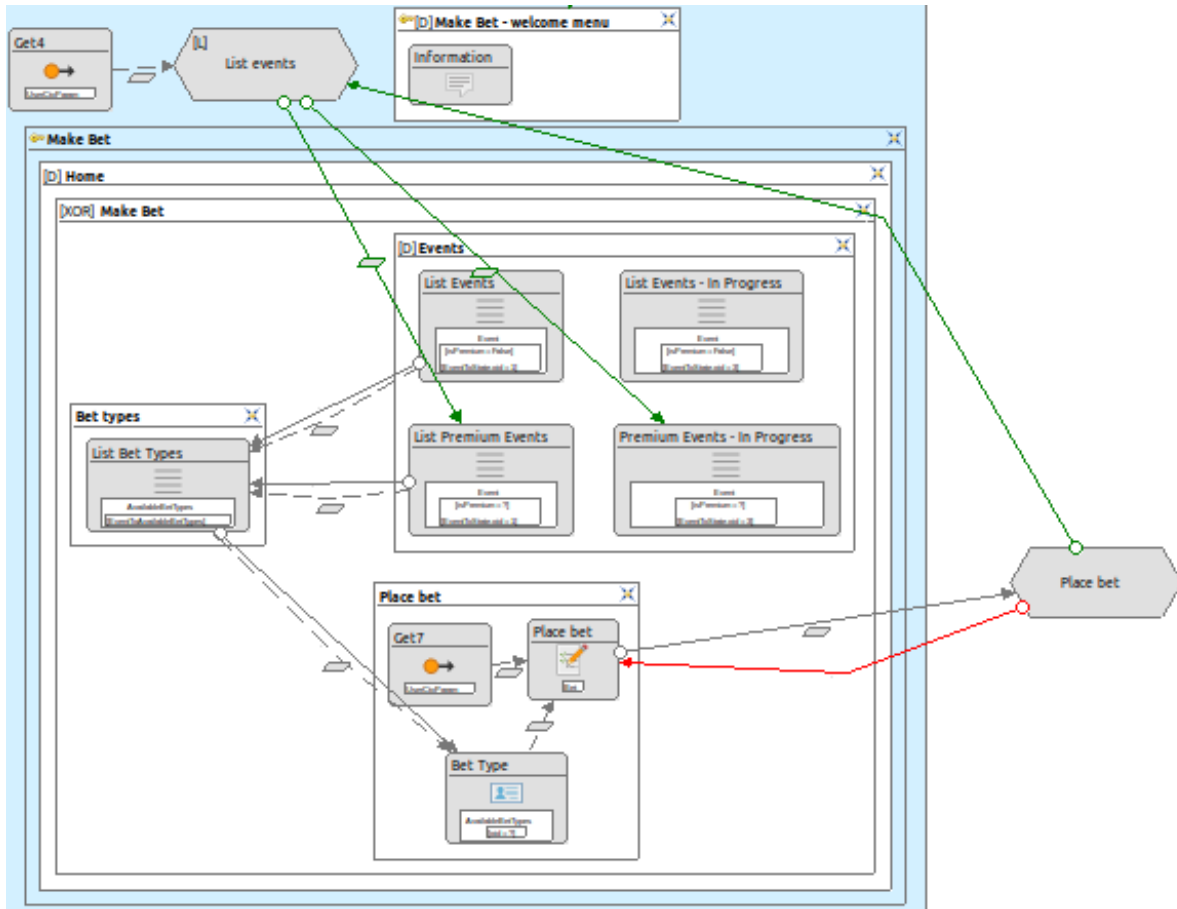


Figura 6: *Flow* realizar aposta

5.2 Administrator Dashboard

Nesta secção reservada apenas a utilizadores pertencentes ao grupo de administrador, encontra-se toda a interface que permite a gestão de eventos, gestão de tipos de apostas e gestão de apostas.

Após o utilizador ter efetuado o *login* poderá começar por efetuar a adição de um novo evento. De forma a que seja possível realizar esta operação terá de seleccionar numa primeira fase qual o desporto correspondente ao evento e de seguida introduzir os campos que pertencem ao evento em si.

Adicionado o evento é possível seleccionar os *BetTypes* disponíveis, sobre os quais os utilizadores apostarão tal como definir a *odd* pretendida. A lista-

gem destes *BetTypes* é feita de acordo com o desporto escolhido. Para além destas opções o administrador também é capaz de editar qualquer evento, podendo fechar um evento para apostas e definir as estatísticas para o evento, desencadeando o processo de validação de todas as apostas.

De forma a possibilitar que o administrador visualize os ganhos e perdas das apostas são apresentadas duas listas em que uma contém todas as apostas que foram ganhas e a outra contém todas as apostas que foram perdidas. Para além disto o utilizador possui a capacidade de visualizar quais as apostas que se encontram abertas e possui a capacidade de apagar uma aposta por qualquer razão sendo que o dinheiro que o apostador colocou é devolvido para o saldo na sua conta.

5.2.1 Adicionar evento

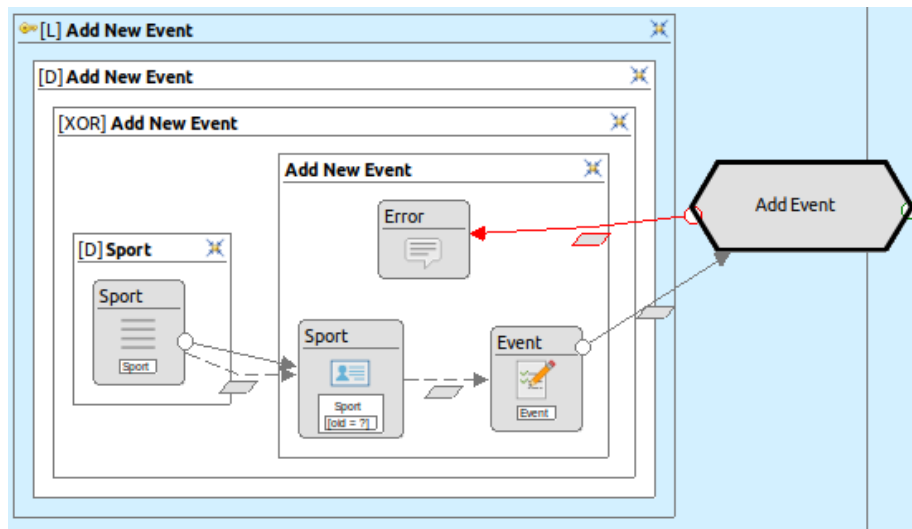


Figura 7: *Flow* adicionar evento

5.2.2 Editor event

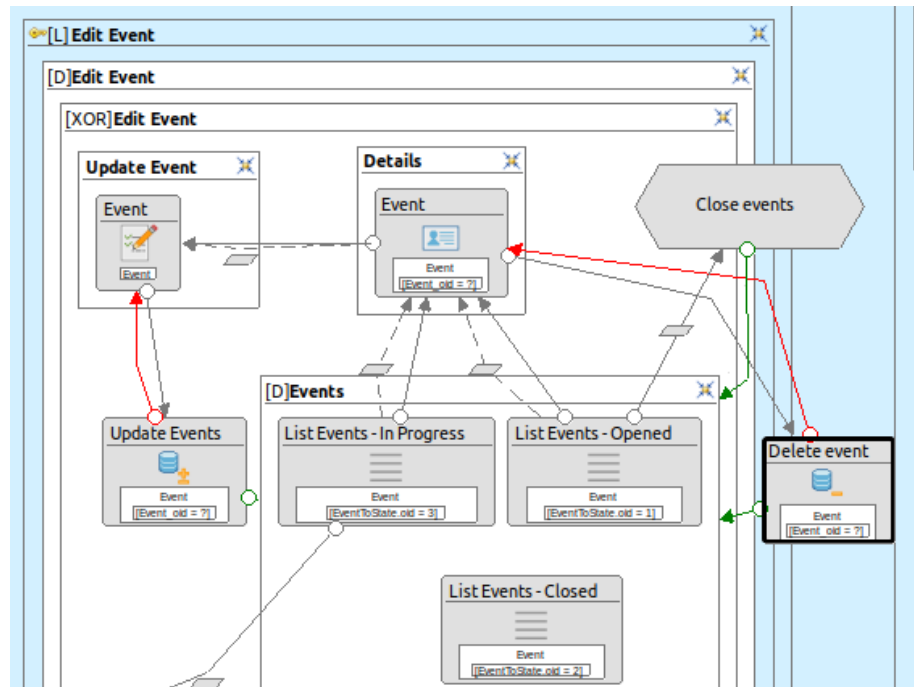


Figura 8: *Flow* editor evento

5.2.3 Selecionar tipos de aposta para um evento

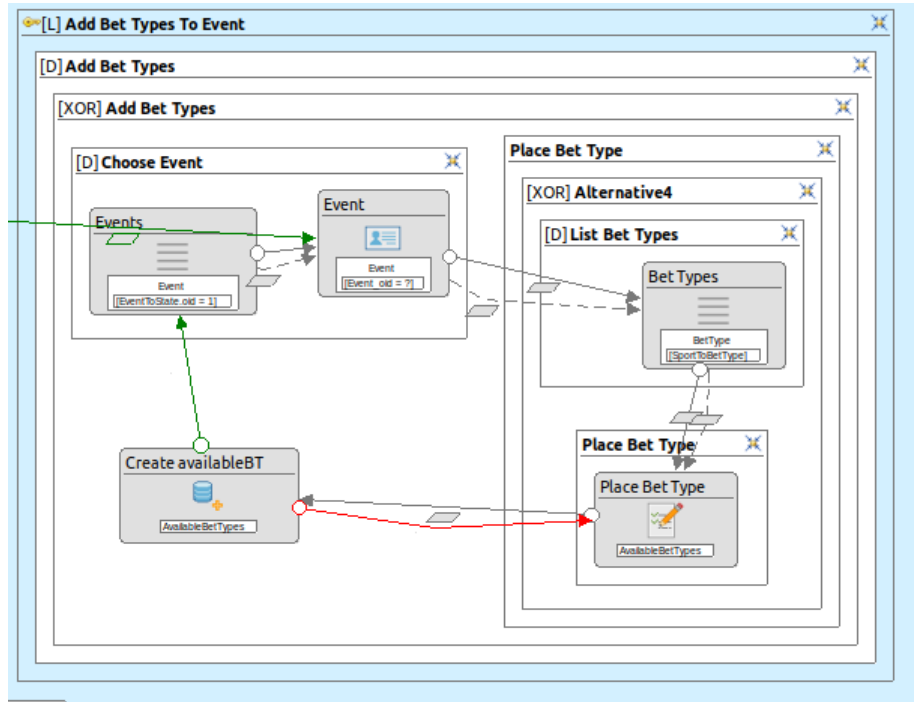


Figura 9: *Flow* selecionar tipos de aposta para um evento

5.2.4 Editar tipos de aposta

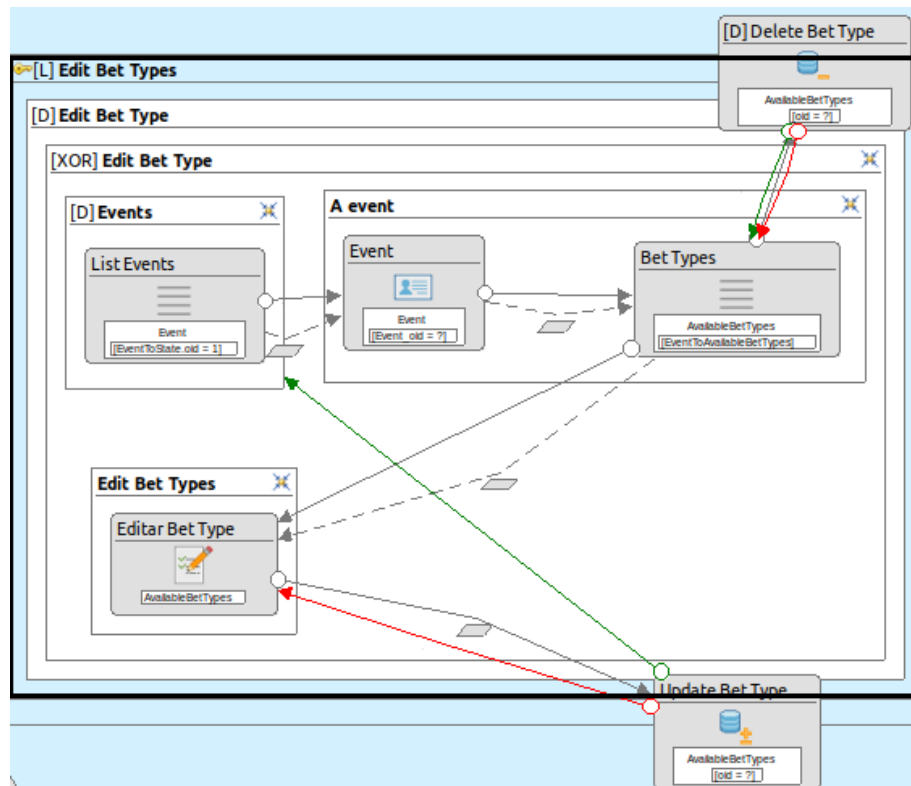


Figura 10: *Flow* editar tipos de aposta

5.2.5 Adicionar estatísticas a um evento

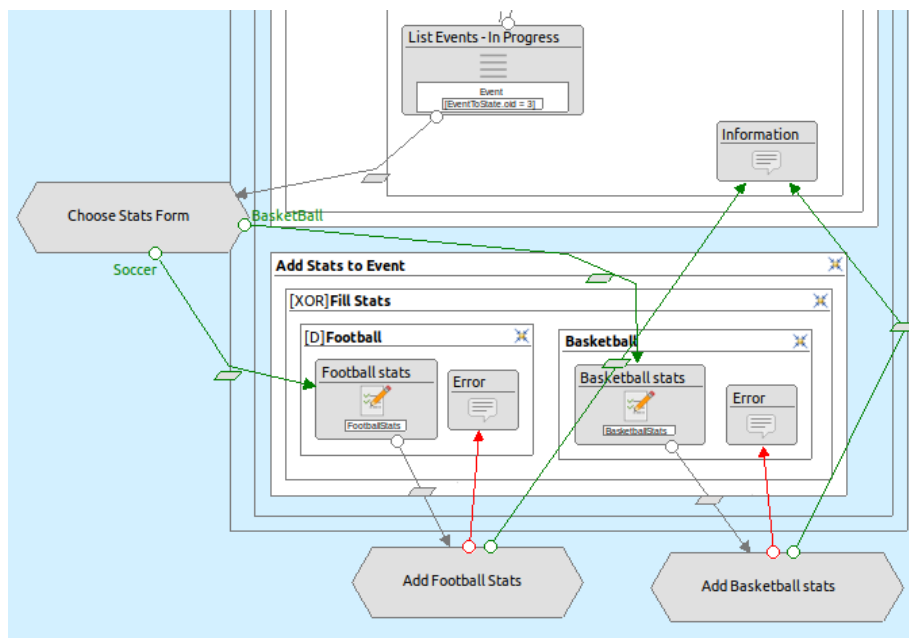


Figura 11: *Flow* adição de estatísticas a um evento

5.2.6 Listar apostas ganhas/perdidas dos utilizadores

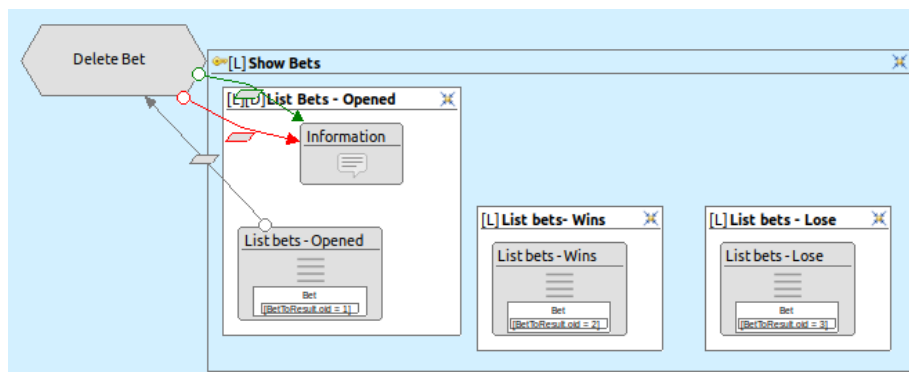


Figura 12: *Flow* apostas ganhas/perdidas

6 Conclusão

Apesar das dificuldades encontradas no uso do *WebRatio* consideramos o seu uso interessante dado permitir testar e validar o modelo e a lógica que pretendemos para a aplicação numa fase inicial onde a necessidade de realizar alterações e correções terá um menor impacto e necessitará de um menor esforço comparativamente com a necessidade de realizar alterações numa fase avançada do desenvolvimento. Permitiu ainda definir um modelo que será gerado e aplicado à base de dados sem necessidade da sua criação manual.

O processo de modelação realizado serviu essencialmente para validar as nossas ideias quanto à aplicação, esclarecer dúvidas a nível da interação entre componentes e transmitir uma maior confiança no modelo que agora será implementado.

Referências

- [1] WebRatio Siteview <https://my.webratio.com/learn/learningobject/view-containers-v-72#toc1> Último acesso: 17/04/2019