

Projeto em Engenharia Informática

Betting Spree

CloudCode

Adriana Henriques Esteves Teixeira Meireles (a82582)
Davide da Silva Matos (a80970)
Guilherme Marques Andrade (a80426)
João Filipe da Costa Nunes (a82300)
Luís Filipe da Costa Cunha (a83099)
Luís Guilherme Gonçalves Macedo da Silva Martins (a82298)
Luís Tiago Machado Braga (a82088)
Mateus Ferreira da Silva (a81952)
Shahzod Yusupov (a82617)

Braga, Portugal
18 de dezembro de 2020

Índice

1	Requisitos Funcionais	4
2	Use Cases	8
2.1	Diagrama Use Cases	8
2.2	Especificação de Use Cases	11
3	Arquitetura da Aplicação	14
3.1	Arquitetura Geral da Aplicação	14
4	Bases de Dados	16
4.1	Base de Dados relativa aos jogos desportivos	16
4.2	Base de Dados relativa à componente social	17
5	Interface	18
5.1	Mockups	18

Índice de figuras

2.1	Diagrama Use Case.	8
2.2	Diagrama Use Case Apostas.	9
2.3	Diagrama Use Case contas.	10
2.4	Diagrama Use Case componente social.	11
2.5	Fazer aposta.	12
2.6	Copiar Aposta.	12
2.7	Partilhar Aposta.	13
3.1	Arquitetura Geral da Aplicação.	14
4.1	Base de dados de jogos desportivos.	16
4.2	Base de dados da componente social.	17
5.1	Home.	18
5.2	Página de jogos.	19
5.3	Perfil do utilizador.	19
5.4	Exemplo de chat.	20
5.5	Apostas de um jogador.	20
5.6	Página de login.	21
5.7	Menu do utilizador.	22
5.8	Apostas do utilizador.	22
5.9	Histório dos jogos.	23
5.10	Editar perfil do utilizador.	23
5.11	Perfil de um utilizador do sistema.	24
5.12	Registo de um utilizador.	24

Resumo O presente documento tem como principal objetivo a documentação da modulação da aplicação *BettingSpree*. Primeiramente, é feita uma descrição dos requisitos a implementar. Posteriormente, é explicada a Especificação de *Use Cases* e o diagrama da Arquitetura Geral da Aplicação. Por fim, foi feita a análise das bases de dados relativas aos jogos desportivos e à componente social.

Capítulo 1

Requisitos Funcionais

Neste capítulo são apresentados os requisitos funcionais levantados para o projecto. Para cada um é especificada a sua origem (método de levantamento), descrição e conflitos existentes entre requisitos.

Requisito #1
Descrição: O utilizador faz uma aposta.
Origem: Introspeção.
Conflitos: Nenhum

Requisito #2
Descrição: O utilizador pode partilhar uma aposta.
Origem: Introspeção.
Conflitos: Nenhum

Requisito #3
Descrição: O utilizador pode copiar uma aposta partilhada.
Origem: Introspeção.
Conflitos: Nenhum

Requisito #4
Descrição: O utilizador pode seguir outro utilizador.
Origem: Introspeção.
Conflitos: Nenhum

Requisito #5
Descrição: O utilizador pode comunicar com outros utilizadores.
Origem: Introspeção.
Conflitos: Nenhum

Requisito #6
Descrição: O utilizador pode visualizar um ranking de utilizadores.
Origem: Introspeção.
Conflitos: Nenhum

Requisito #7
Descrição: O utilizador pode fazer publicações.
Origem: Introspeção.
Conflitos: Nenhum

Requisito #8
Descrição: O utilizador pode apagar publicações.
Origem: Introspeção.
Conflitos: Nenhum

Requisito #9
Descrição: O utilizador pode comentar uma publicação.
Origem: Entrevista.
Conflitos: Nenhum

Requisito #10
Descrição: O utilizador pode apagar um comentário feito numa publicação.
Origem: Introspeção.
Conflitos: Nenhum

Requisito #11
Descrição: O utilizador pode visualizar a lista de apostas.
Origem: Introspeção.
Conflitos: Nenhum

Requisito #12
Descrição: O utilizador pode visualizar estatísticas sobre o encontro.
Origem: Introspeção.
Conflitos: Nenhum

Requisito #13
Descrição: O utilizador pode criar rascunhos de apostas.
Origem: Entrevista.
Conflitos: Nenhum

Requisito #14
Descrição: O utilizador pode visualizar o perfil de um utilizador.
Origem: Introspeção.
Conflitos: Nenhum

Requisito #15
Descrição: O utilizador pode depositar fundos.
Origem: Introspeção.
Conflitos: Nenhum

Requisito #16
Descrição: O utilizador pode levantar fundos.
Origem: Introspeção.
Conflitos: Nenhum

Requisito #17
Descrição: O utilizador pode visualizar publicações de outro utilizadores.
Origem: Introspeção.
Conflitos: Nenhum

Requisito #18
Descrição: O utilizador pode editar o seu perfil.
Origem: Introspeção.
Conflitos: Nenhum

Requisito #19
Descrição: O utilizador pode criar uma conta.
Origem: Introspeção.
Conflitos: Nenhum

Requisito #20
Descrição: O utilizador pode autenticar-se na sua conta.
Origem: Introspeção.
Conflitos: Nenhum

Requisito #21
Descrição: O utilizador pode desautenticar-se na sua conta.
Origem: Introspeção.
Conflitos: Nenhum

Requisito #22
Descrição: O utilizador pode visualizar o histórico das suas apostas.
Origem: Brainstorm.
Conflitos: Nenhum

Requisito #23
Descrição: O utilizador pode pesquisar por outros utilizadores.
Origem: Brainstorm.
Conflitos: Nenhum

Capítulo 2

Use Cases

2.1 Diagrama Use Cases

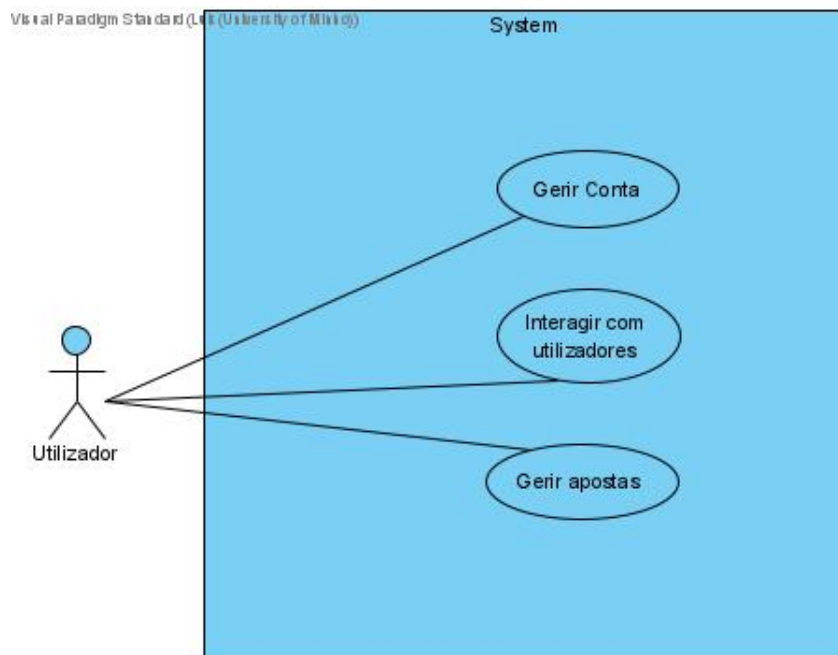


Figura 2.1: Diagrama Use Case.

A imagem anterior representa o diagrama de *use cases* principal, o qual é constituído por três sub diagramas de *use cases*.

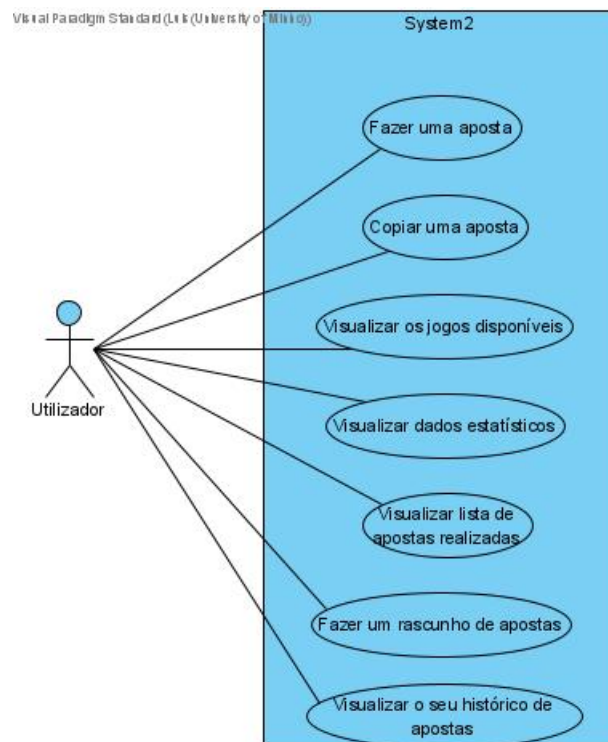


Figura 2.2: Diagrama Use Case Apostas.

Na figura anterior, encontra-se os *use cases* pertencentes ao sub diagrama *Gerir Apostas*. E, como tal, encontram-se *use cases* relacionados com apostas desde fazer uma aposta até visualizar o seu histórico de apostas.

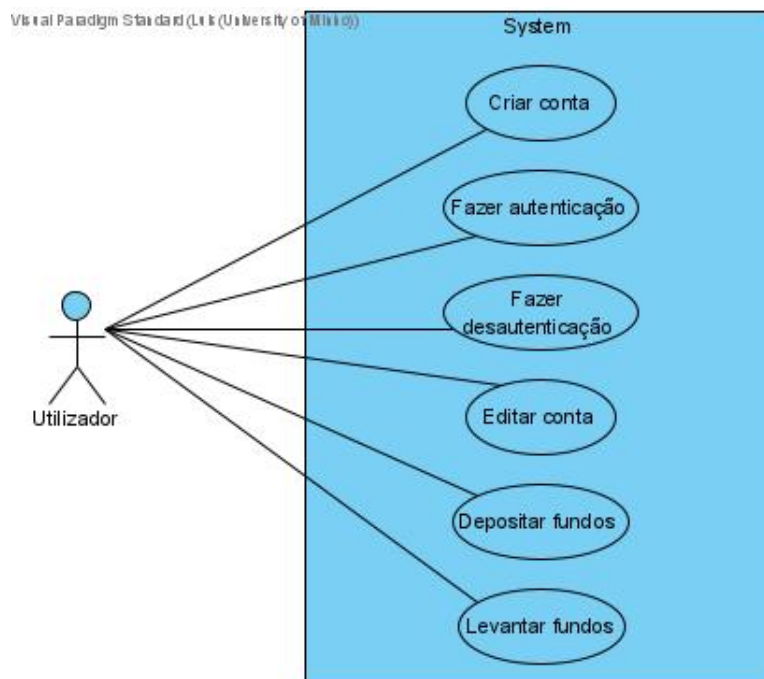


Figura 2.3: Diagrama Use Case contas.

No diagrama *use case* Contas estão representados todos os *use cases* associados à gestão de conta de um utilizador do sistema tais como, use cases de autenticação ou de gestão de perfil de conta.

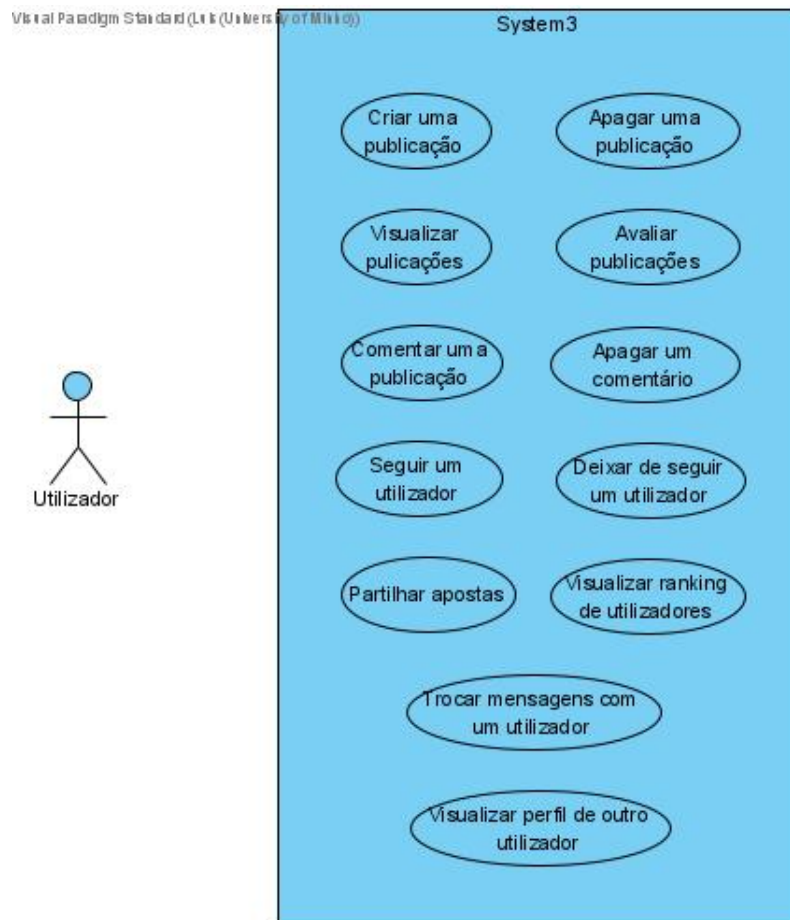


Figura 2.4: Diagrama Use Case componente social.

No diagrama supracitado encontram-se o conjunto de *use cases* relacionados com o sub-sistema social da plataforma. De tal forma que se encontram *use cases* relativos às operações de publicação, partilha e avaliação de *posts* por exemplo.

2.2 Especificação de Use Cases

Nesta secção encontram-se especificações de *use cases* mais complexos. Esta especificação é importante de modo a que o *flow* de cada um deles fique devidamente clarificado.

Use Case:	Fazer Aposta	
Actor:	Utilizador	
Pré condição:	Utilizador autenticado && ter os jogos listados && saldo superior a 1	
Pós condição:	Aposta realizada && dinheiro subtraído ao saldo atual && aposta é adicionado à lista de apostas	
Cenário Normal	Actor input	System response
	1. Seleciona o jogo	
	2. Escolhe o resultado	3. Mostra o estado atual da aposta
	4. Decide não selecionar mais jogos	
	5. Escolhe a quantia	
	6. Confirma aposta	
Cenário Alternativo 1 (passo 4) [Deseja selecionar mais jogos]	4.1. Volta ao passo 1	
Cenário Exceção 1 (passo 5)[quantia superior ao saldo disponível]		5.1. Introduz a totalidade do saldo do utilizador
Cenário Exceção 2 (passo 6)[deseja cancelar a aposta]	6.1. Cancela a aposta	
		6.2. Anula o boletim atual

Figura 2.5: Fazer aposta.

Na figura acima tem-se a especificação do *use case* Fazer Aposta. Como se pode verificar, todos os passos necessários para realizar uma aposta estão devidamente especificados bem como os cenários alternativos ou exceções que podem ocorrer durante o processo de criação de um aposta.

Use Case:	Copiar uma Aposta	
Actor:	Utilizador	
Pré condição:	Utilizador autenticado && ter acesso à aposta partilhada (grupo...)	
Pós condição:	Aposta realizada && dinheiro subtraído ao saldo atual && aposta é adicionado à lista de apostas && número de cópias é incrementado	
Cenário Normal	Actor input	System response
	1. Seleciona a aposta a copiar	
	2. Escolhe a quantia	
	3. Confirma aposta	
Cenário Exceção 1 (passo 2)[quantia superior ao saldo disponível]		2.1. Introduz a totalidade do saldo do utilizador
Cenário Exceção 2 (passo 3)[deseja cancelar a aposta]	3.1. Cancela a aposta	
		3.2. Volta à localização antes de 1

Figura 2.6: Copiar Aposta.

Na imagem anterior, encontra-se representada a especificação do *use case* Copiar Aposta. Deste modo, encontram-se especificadas as pré-condições. Por outro lado, estão também representadas as pós-condições. Em seguida, tem-se o cenário normal e com as respetivas exceções em determinados passos.

Use Case:	Partilhar uma Aposta	
Actor:	Utilizador	
Pré condição:	Utilizador autenticado && ter acesso às suas apostas && nenhum dos jogos pode estar a decorrer	
Pós condição:	aposta é partilhada	
Cenário Normal	Actor input	System response
	1. Seleciona a aposta a partilhar	
	2. Escolhe onde a quer partilhar	
	3. Escolhe os detalhes a partilhar	
		4. A aposta é partilhada

Figura 2.7: Partilhar Aposta.

Na figura anterior, está apresentada a especificação do *use case* Partilhar Aposta. Desta maneira, apresentam-se as pré-condições para conseguir partilhar uma aposta e pós-condições, ou seja, consequências de realizar este *use case*. Além disso, encontra-se especificado o cenário normal, sendo que neste caso, não existem cenários de exceção ou cenários alternativos.

Capítulo 3

Arquitetura da Aplicação

3.1 Arquitetura Geral da Aplicação

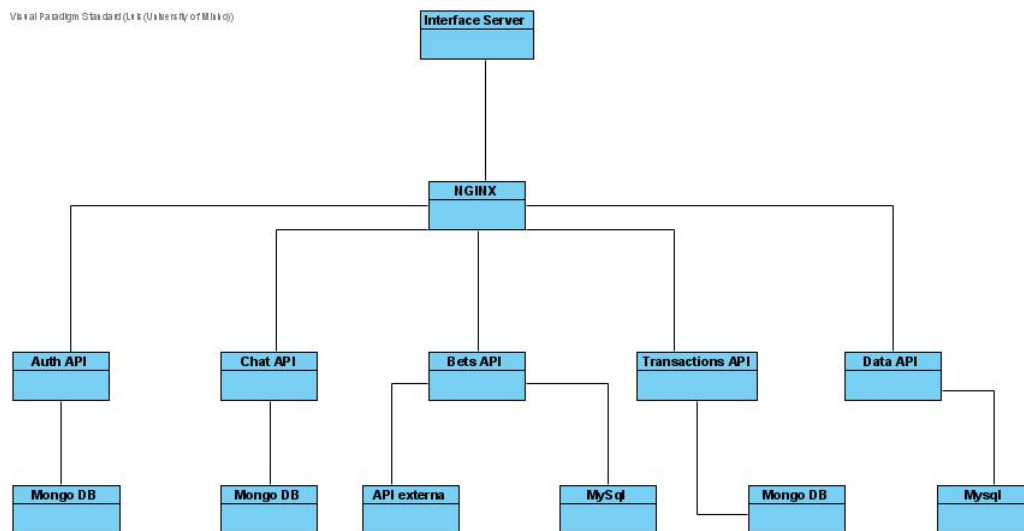


Figura 3.1: Arquitetura Geral da Aplicação.

Acima está representada a arquitetura geral da aplicação. No diagrama pode visualizar-se os cinco serviços essenciais da aplicação.

Da esquerda para a direita temos o *Auth API*, que fornece os serviços necessários para a autenticação, mais especificamente o *refresh* da sessão do utilizador de uma forma discreta. Este microserviço faz com que o utilizador apenas se autentique uma vez e não precise de se autenticar periodicamente.

A seguir temos o *Chat Api*, que facilita toda a troca de mensagens entre utilizadores na aplicação. Existe um outro serviço (*Data Api*), que trata da parte

social, contudo criou-se o *Chat Api*, pois acredita-se que seja uma funcionalidade bastante utilizada o que levou à criação de um microserviço próprio e com uma base de dados única.

No centro, pode ver-se o *Bets Api*. Todas as partes são importantes, mas esta revela-se como uma componente fulcral em todo o projeto. Este microserviço tem a responsabilidade de servir os dados relativos aos jogos (de futebol, de momento), isto é, países, ligas, equipas, jogos futuros, dados estatísticos sobre equipas, etc. A este microserviço será acrescentado futuramente uma aplicação de *backend*, que tratará da atualização dos dados da base de dados relacionada a este serviço. É de sublinhar que esta será uma parte bastante sensível da aplicação, porque, por exemplo, nesta base de dados estão incluídas as *odds* relativas ao jogo, o que dita a margem de lucro da empresa.

A *Transactions Api* é um serviço que trata apenas dos carregamentos e levantamentos de dinheiro dos utilizadores. A importância da tarefa levou a que o grupo de trabalho cria-se apenas um microserviço para tal.

Por fim, a *Data Api* trata da parte social da aplicação, isto é, de publicações, informações de perfis, seguidores de um utilizador, comentários a aplicações, grupos, entre outros vários dados. Este serviço também se revela importante, sendo que é uma *feature* do sistema e uma mais valia da aplicação sobre a concorrência.

Capítulo 4

Bases de Dados

4.1 Base de Dados relativa aos jogos desportivos

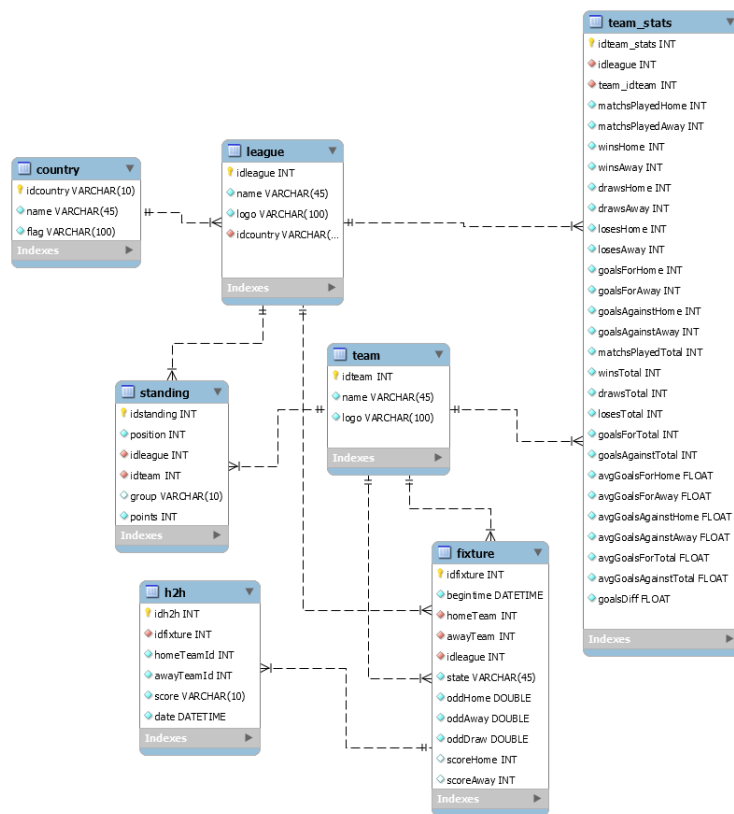


Figura 4.1: Base de dados de jogos desportivos.

Na figura anterior está presente o esquema da base de dados concebida para armazenar todo o tipo de dados relativo à vertente das apostas desportivas do serviço disponibilizado.

Em título exemplificativo, uma liga terá a esta associada vários jogos (*fixtures*), na liga será guardada informação relativa ao seu logótipo (*logo*) e o nome da liga. Relativamente à *fixture*, é armazenada informação relativamente à hora de início do jogo, o estado do jogo (se já começou ou acabou), as *odds* das equipas que jogam em casa/fora e a *odd* de empate, bem como o *score* do jogo em questão.

4.2 Base de Dados relativa à componente social

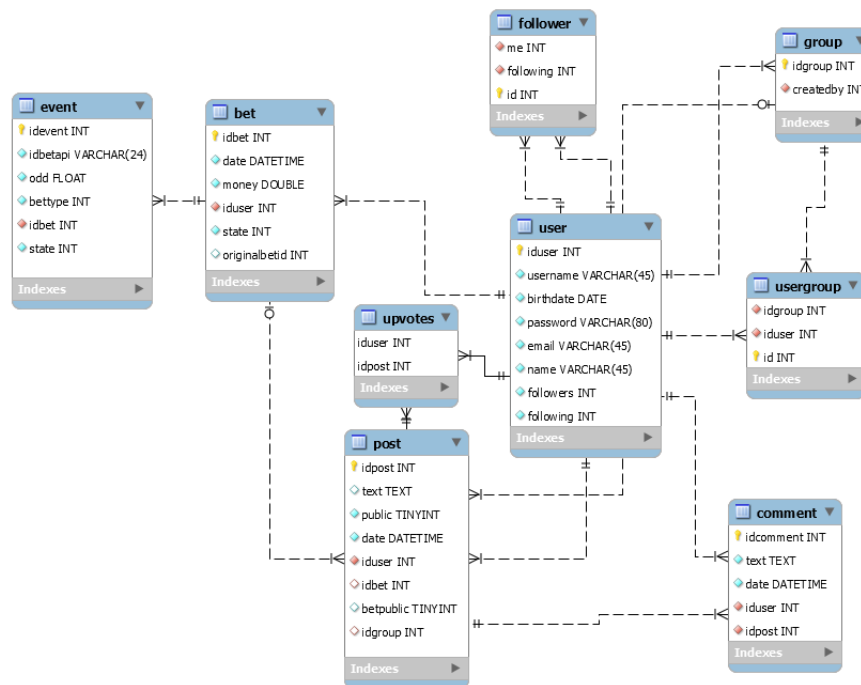


Figura 4.2: Base de dados da componente social.

Nesta figura, encontra-se representada o modelo lógico da base de dados da rede social (que irá ser consumida pelo micro serviço DataApi).

Por exemplo, um utilizador (*user*) pode realizar apostas (*bet*) que contém a data que em a aposta foi realizada, o dinheiro investido, o estado de aposta (se já terminou/ganhou/perdeu) e, caso seja uma aposta copiada possui o identificador da aposta copiada. Numa outra tabela, irão estar presentes o conjunto de jogos da aposta realizada (*event*).

Capítulo 5

Interface

5.1 Mockups

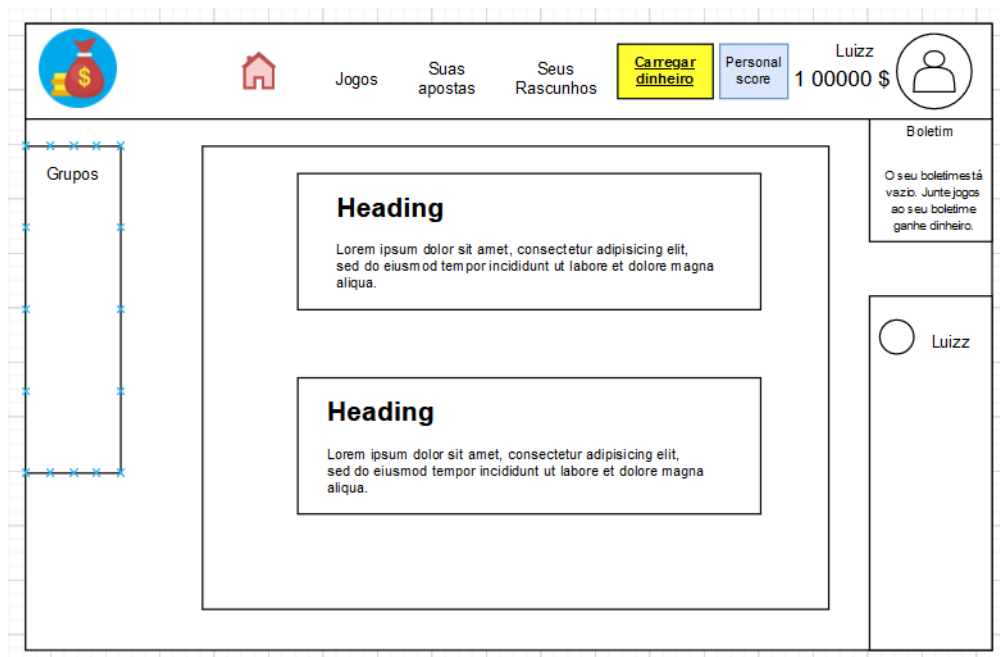


Figura 5.1: Home.

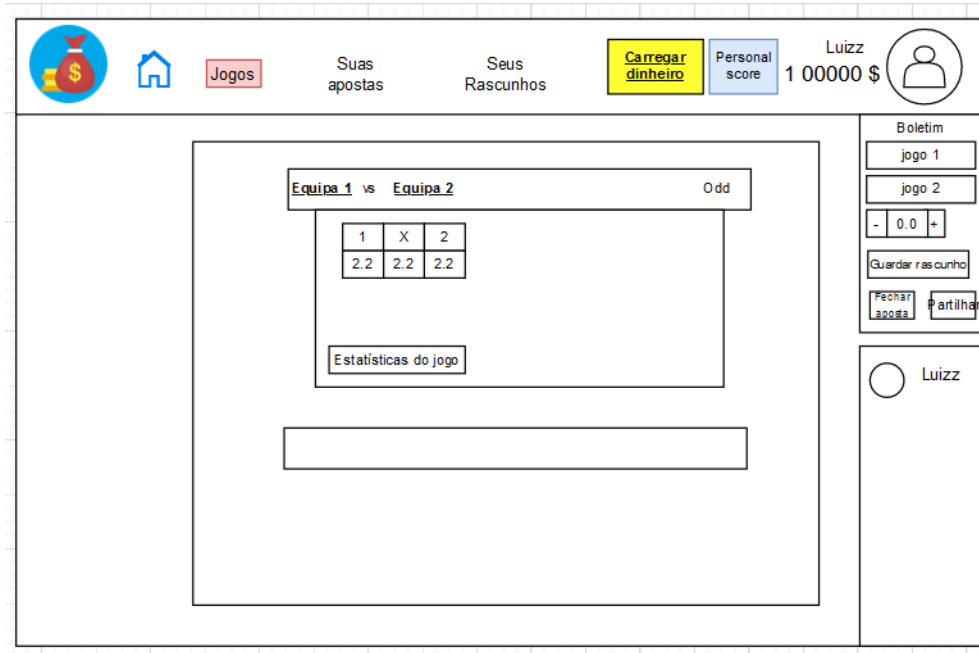


Figura 5.2: Página de jogos.

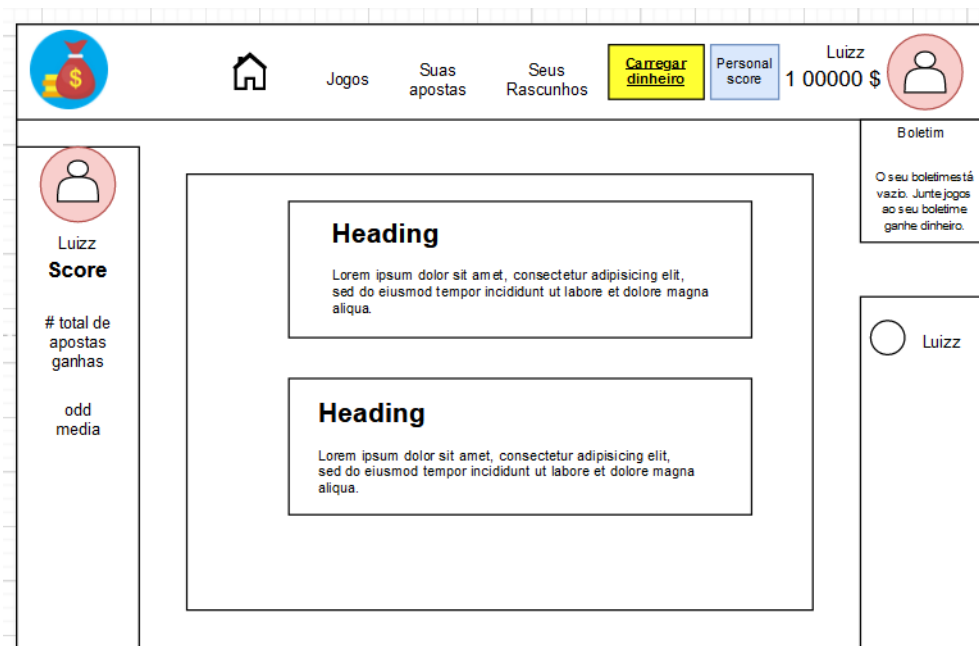


Figura 5.3: Perfil do utilizador.

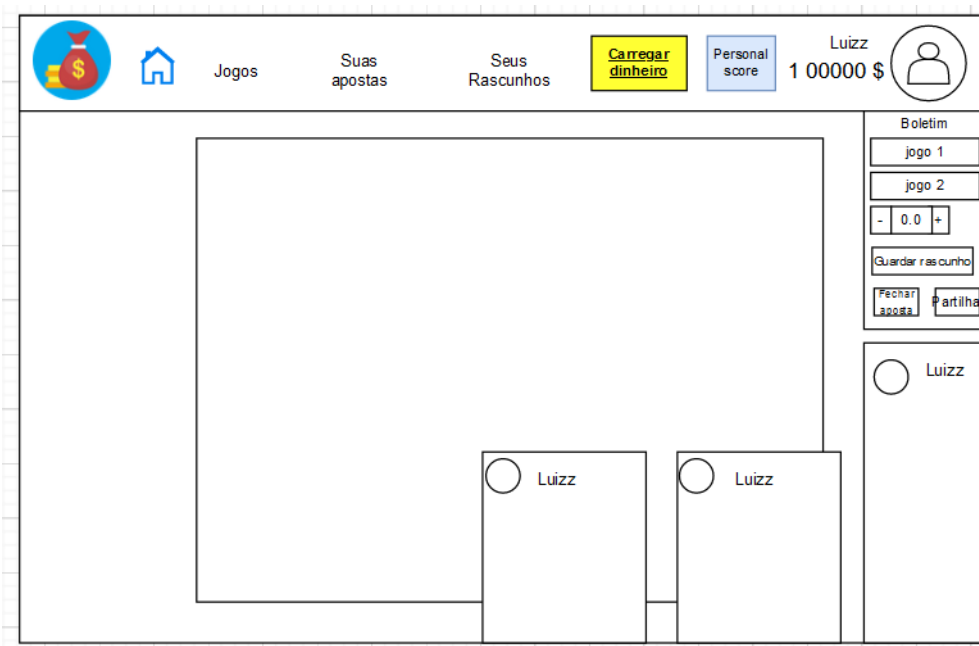


Figura 5.4: Exemplo de chat.

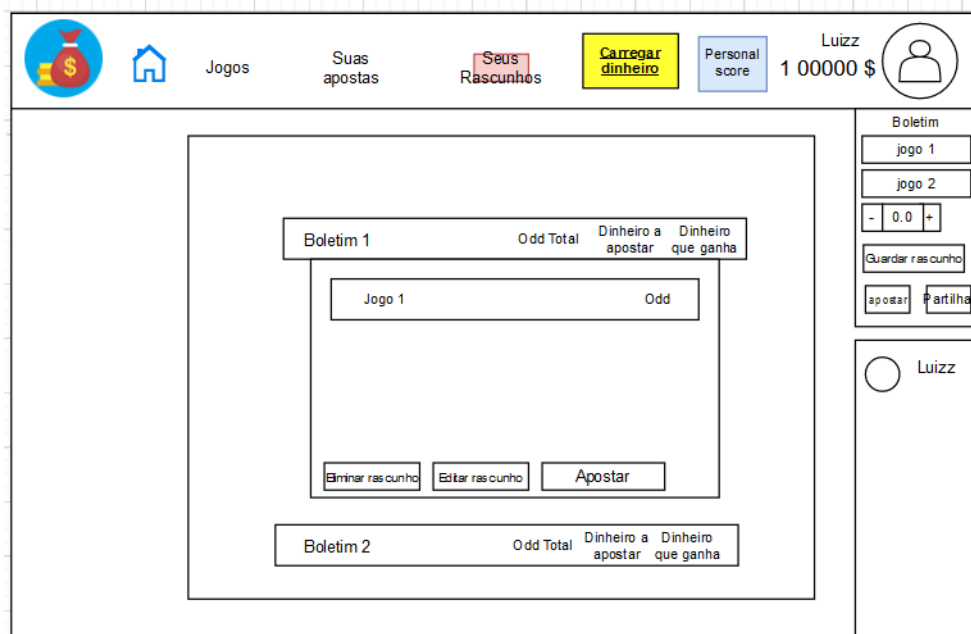


Figura 5.5: Apostas de um jogador.

Betting Spree

Ainda não tem conta? [Registrese aqui](#)

Mais
informação
sobre o
website

Figura 5.6: Página de login.

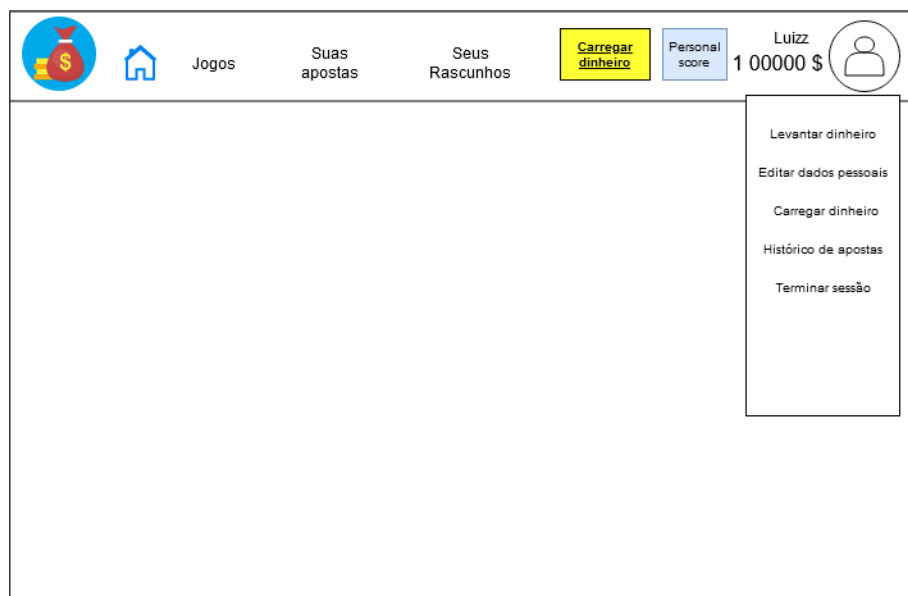


Figura 5.7: Menu do utilizador.

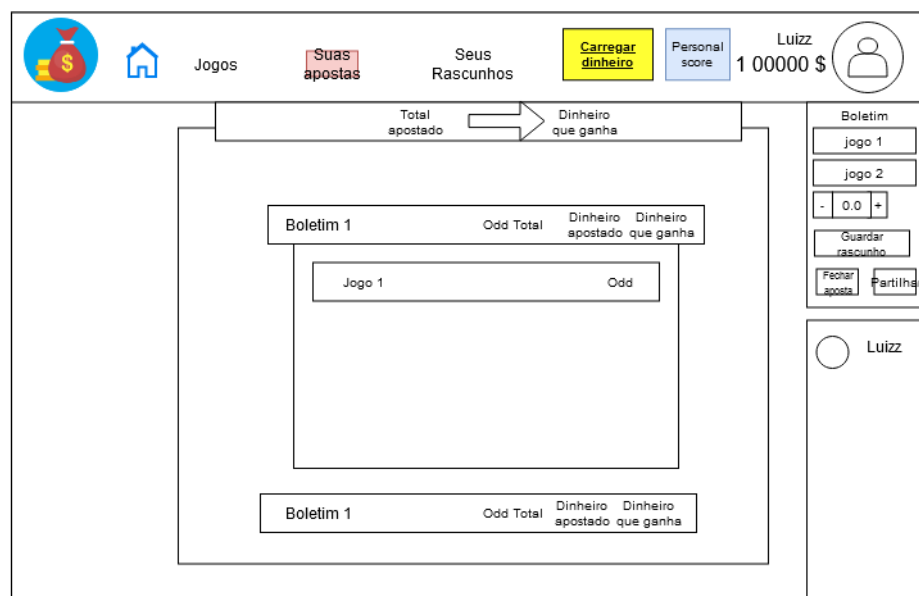


Figura 5.8: Apostas do utilizador.

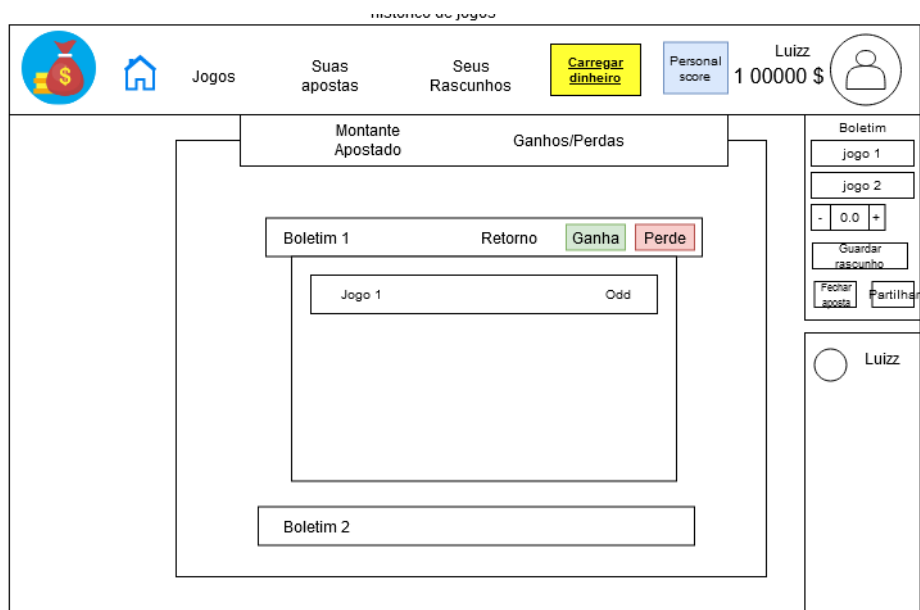


Figura 5.9: Histórico dos jogos.

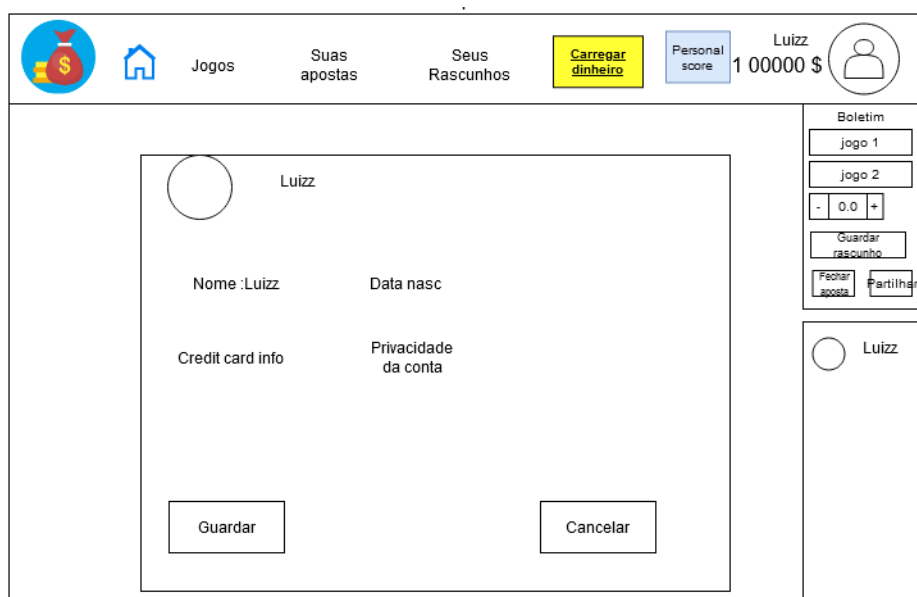


Figura 5.10: Editar perfil do utilizador.

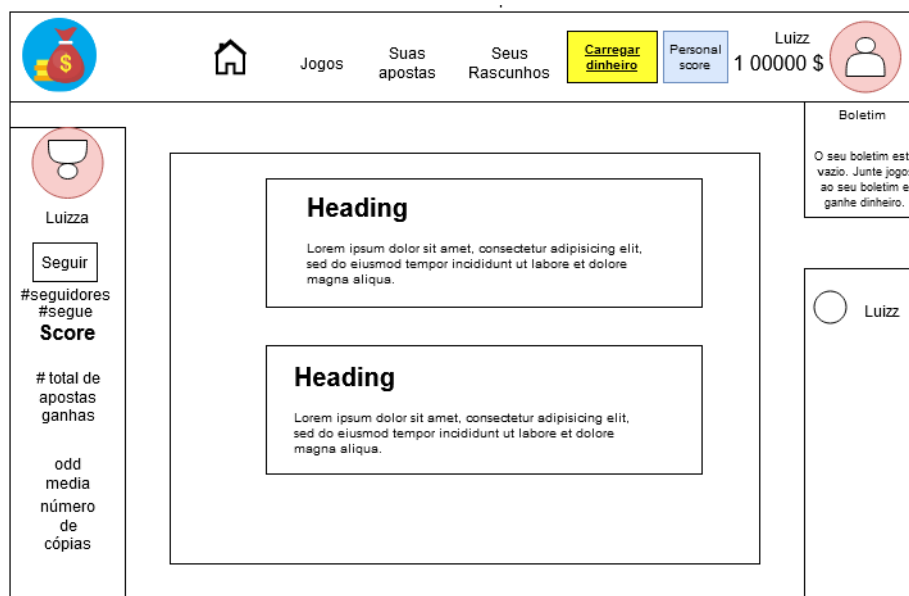


Figura 5.11: Perfil de um utilizador do sistema.

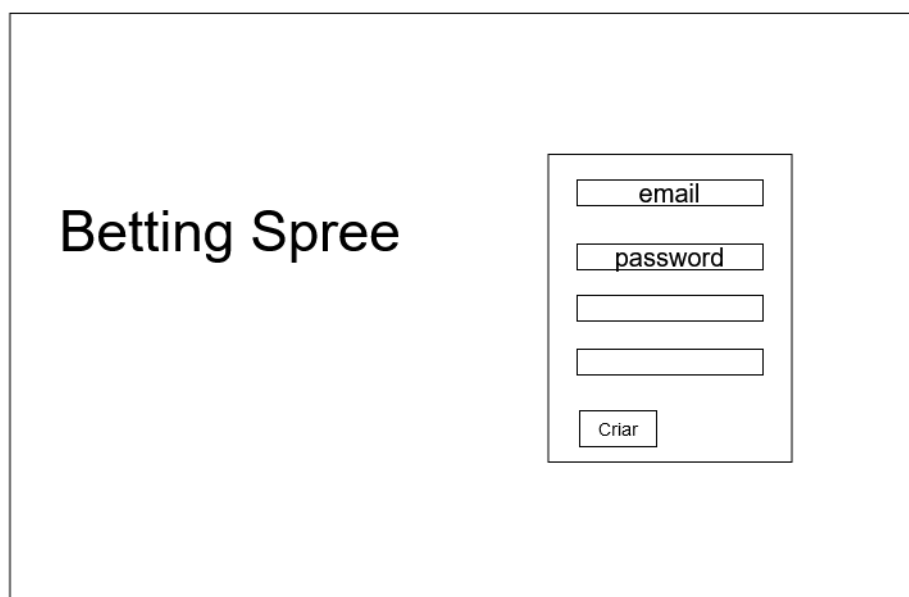


Figura 5.12: Registo de um utilizador.