



Universidade do Minho  
Mestrado em Engenharia Informática

## Requisitos e Arquiteturas de Software

### Fase 3

19 de janeiro de 2022



António Santos  
(PG47031)



Manuel Moreira  
(PG47439)



Maria Marques  
(PG47489)



Pedro Pereira  
(PG47584)



Sara Dias  
(PG47667)

# 1 Introdução e objetivos

RASBet é um projeto desenvolvido com o propósito de fornecer um suporte a casas de apostas *online*. Este permite aos seus utilizadores realizar apostas nos seus eventos desportivos favoritos de uma forma fácil e segura. De momento, a RASBet suporta desportos coletivos e individuais, sendo eles o futebol e o ténis, respetivamente.

Nesta última fase do projeto RASBet, para além dos objetivos já definidos anteriormente, surgiram novos requisitos para implementar. Quando antes cada utilizador tinha dinheiro na sua carteira numa moeda por ele definida, agora o sistema permite-lhe ter uma carteira multi-moeda. Para além disso, implementamos as taxas de câmbio entre as moedas que serão mencionadas.

## 2 Implementação dos novos requisitos

Os novos requisitos pedidos determinam que um utilizador pode ter uma carteira multi-moeda. Para isso ser possível, tivemos de proceder a algumas alterações em relação ao que já tínhamos pensado.

Quando previamente o saldo era apenas um atributo da classe Utilizador, agora o Utilizador tem uma Carteira, onde são suportadas várias moedas. A classe Carteira tem então um Map que associa a cada moeda que o Utilizador tenha, o seu valor de saldo. Para dar suporte à Carteira, acrescentamos a classe Moeda, que é caracterizada pelo nome e pela sua taxa de câmbio com o Euro.

Na base de dados, adicionamos a tabela Moeda para podermos guardar os dados de uma determinada moeda, bem como as suas taxas de câmbio. Da mesma maneira, adicionamos a tabela Carteira à base de dados.

Em relação às taxas de câmbio, decidimos apenas manter o câmbio entre cada moeda com a moeda Euro. Desta forma, para calcular o câmbio entre quaisquer duas moedas, é primeiro calculada a taxa com a moeda Euro e do Euro com a outra moeda.

Nesta fase, apenas suportamos Euros, Dólares americanos, Libras inglesas e a criptomoeda Cardano. No entanto, caso seja necessário adicionar ou remover moedas, isso é feito facilmente apenas adicionando na base de dados as informações de uma outra moeda, ou então eliminando na base de dados o registo de uma determinada moeda, respetivamente.

A evolução da aplicação para suportar estes novos requisitos não se mostrou complicada, já que o que mudou em relação ao previsto foram apenas duas classes e duas tabelas na base de dados. Como não havia dependências com outras entidades, a sua adição e o ajustamento da aplicação foi um processo rápido e fácil.

### 3 Implementação da aplicação

Ao contrário do que tínhamos estipulado na fase anterior, não nos foi possível implementar a classe Sessão. O que esta classe permitiria fazer seria manter as configurações personalizadas de um utilizador não autenticado até que ele fizesse *login*, para assim evitar que quando ele iniciasse sessão perdesse os dados e as operações que tinha feito até ao momento (por exemplo, iniciar uma aposta).

No entanto, apesar de não termos implementado esta funcionalidade, quando um utilizador não autenticado tenta fazer uma aposta, é diretamente reencaminhado para fazer o *login* ou o registo, e quando termina de o fazer, regressa ao sítio onde estava na aplicação.

Para além disto, conseguimos implementar tudo o resto, nomeadamente o acesso às APIs, o modelo MVC, a realização de apostas simples e de apostas múltiplas.

### 4 Conclusões

O objetivo desta fase do projeto era implementar as antes estipuladas decisões de arquitetura de *software*, tendo em consideração os novos requisitos impostos.

Assim, procedemos à realização de todo o código em Java, bem como à implementação da base de dados, que é populada com acesso às APIs através de código em Python.

Em geral, não consideramos os novos requisitos difíceis de implementar. O trabalho realizado nesta fase do projeto foi de encontro com os objetivos definidos pela equipa docente e desta forma estamos confiantes no que desenvolvemos.

Apostem connosco!