



INSTITUTO SUPERIOR DE ENGENHARIA DE LISBOA

**Departamento de Engenharia de Eletrónica e Telecomunicações e de
Computadores**

Licenciatura de Engenharia Informática e de Computadores

Introdução a Sistemas de Informação

Semestre de Inverno 2021-2022

Gestão de casas de apostas

**Trabalho prático
(Fase 1)**

Ana Rita Beire

Março, 2022

Planeamento

As datas importantes a recordar são:

- Lançamento do enunciado: **22 de março 2022**
- Entrega intermédia (Fase 1): **8 de abril de 2022**
- Entrega intermédia (Fase 2): **6 de maio de 2022**
- Entrega intermédia (Fase 3): **17 de junho de 2022**

Cada entrega intermédia deve apresentar o relatório e código (se houver) referentes **exclusivamente** a essa fase. O relatório deve seguir um dos *templates* fornecidos, obrigatoriamente, sob pena de penalização. Este deve ser conciso e apresentar a justificação de todas as decisões tomadas (ver Critérios de Avaliação). A capa do relatório deve indicar a composição do grupo, a unidade curricular e a fase do trabalho que relata. Caso tenha adendas e/ou correções a fazer a modelos já entregues, deve indicá-las de forma explícita no relatório seguinte.

O pdf (e, o zip) gerado deve seguir o nome da seguinte forma: 'GrupoNNFaseN.ext' (N representa um dígito, e 'ext' a extensão do ficheiro), exemplo: Grupo01Fase1.pdf ou Grupo14Fase1.pdf.

22 de março de 2022, Ana Rita Beire e Matilde Pós-de-Mina Pato

Objetivos de aprendizagem

No final da **primeira fase do trabalho**, os alunos devem ser capazes de:

- Identificar corretamente as entidades relevantes para os requisitos pretendidos;
- Identificar corretamente os atributos chave para cada uma das entidades;
- Identificar corretamente os atributos descritivos de cada uma das entidades;
- Identificar o domínio de cada atributo;
- Identificar corretamente as associações entre entidades, incluindo respetivas obrigatoriedades e cardinalidades;
- Desenvolver um modelo Entidade-Associação (EA) que cumpra os requisitos enunciados, capturando o maior número de restrições possível;
- Identificar os requisitos e restrições que não conseguem ser garantidos no modelo EA;
- Aplicar adequadamente as regras de passagem de EA para modelo relacional.

Preâmbulo

As apostas desportivas consistem em apostar uma quantia monetária em determinado resultado ou desfecho de um evento desportivo. O objetivo de uma aposta desportiva é lucrar a partir de um prognóstico ou previsão feito para o apostador tentar ganhar dinheiro com o seu palpite.

Numa aposta desportiva quem acertar no seu palpite vê o dinheiro que apostou multiplicado pela *odd*.

A *odd* está associada à probabilidade de um determinado evento ocorrer, seja ele um jogo de futebol, de vólei, de basquetebol, etc. Elas são calculadas a partir da análise feita pelas casas de apostas.

Pode apostar-se num resultado (aposta simples) ou ainda numa combinação de vários resultados (aposta múltipla).

Enunciado do trabalho (Documento de requisitos do sistema)

Uma empresa de *software* pretende desenvolver um sistema de base de dados para gerir casas de apostas desportivas. A casa de apostas tem um identificador (único), um nome, um NIPC (Número de Identificação de Pessoa Coletiva) e um valor mínimo de aposta (em euros).

Cada casa de apostas pode ter um ou mais administradores. O administrador é identificado pelo e-mail, um nome e um perfil. O perfil pode ser “administrador”, “supervisor” ou “operador”. O administrador só pode pertencer a uma casa de apostas.

Os jogadores podem-se registar em várias casas de apostas e são identificados pelo e-mail, o nome, têm um nickname, a data de nascimento (em dd-mm-aaaa), a idade, o telefone (fixo ou móvel), o endereço, o estado e a data de registo (em dd-mm-aaaa). O estado pode ser “ativo”, “suspense” ou “auto-excluído”. O endereço completo deve ser descrito pela morada, código-postal e localidade.

Os jogadores fazem transações. As transações podem ser de 2 tipos, transações bancárias ou apostas. As transações bancárias têm um número (único), um valor (em euros), a data da transação (em dd-mm-aaaa) e uma operação que pode ser “depósito” ou “levantamento”. As apostas têm um número (único), um valor (em euros), a data da transação (em dd-mm-aaaa), um tipo, que pode ser “simples” ou “múltipla”, uma *odd* (valor superior a 1) e a descrição do evento.

As apostas têm uma resolução associada. A resolução tem uma data (em dd-mm-aaaa), um valor (em euros) e um resultado. A data de resolução tem que ser superior à data da aposta (da transação). O resultado de uma aposta pode ser “vitória”, “derrota”, “cashout” ou “reembolso”.

Para fazer levantamentos os jogadores têm que associar documentos de identificação à sua conta. Os documentos são identificados pelo e-mail do utilizador e por um número de ordem. Os documentos contêm uma descrição, uma data de submissão (em dd-mm-aaaa) e um estado. O estado dos documentos pode ser “pendente”, “aceite” ou “recusado”. A data de submissão do documento deve ser superior à data de registo do jogador.

Os administradores não podem ser jogadores.

Resultados pretendidos

Tendo em conta os objetivos de aprendizagem, deverão ser produzidos os seguintes resultados:

1. O modelo de dados conceptual, incluindo o diagrama entidade-associação, a descrição das entidades, os seus atributos e as associações;
2. Discussão de alternativas de modelação e as razões da escolha da solução apresentada no ponto 1;
3. Descrição das regras de negócio aplicáveis, para além das que são implícitas no resultado do ponto 1;
4. Informação complementar fornecida pelo cliente e que seja importante para clarificar aspetos do domínio de aplicação.
5. O modelo de dados lógico, obtido por transformação do modelo conceptual apresentado no ponto 1.

Data limite para entrega: 08 de abril de 2022 até às 23:59.

A entrega deve incluir um relatório, enviados de forma eletrónica através do Moodle. Os documentos **são entregues** em formato PDF (obrigatório).

Nota: Deve ser possível aferir cada um dos objetivos de aprendizagem no material que entregar.