

# Bases de Dados 2019/2020

## Enunciado do projecto

### Parte 1

O projeto da disciplina de Bases de Dados consiste na concepção de uma base de dados abaixo descrita. A concepção desta aplicação passa, numa primeira fase, pela criação do modelo Entidade-Associação que a representa e levantamento das correspondentes Restrições de Integridade.

## Descrição do Domínio

*O sistema TRANSLATE RIGHT é uma plataforma de crowdsourcing que tem por objetivo identificar, melhorar e corrigir deficiências de tradução e redação de textos em locais públicos (tais como, por exemplo, menus de restaurante<sup>1</sup> ou painéis de informação turística).*

*Um local público pode ser uma via pública, um organismo público, ou um espaço comercial. Todos os locais têm coordenadas geodésicas<sup>2</sup>, (latitude longitude) representadas em graus decimais .*

*Tanto os organismos públicos como os espaços comerciais são locais identificáveis por um nome (exemplo: “Museu Nacional de Arte Antiga”, no caso de um espaço público, ou “A Periquita” no caso de um espaço comercial). A cada local pode estar atribuída uma entidade responsável. Uma vez que a entidade responsável pode mudar, é necessário manter o histórico das entidades responsáveis por cada local, i.e., registar a data em que um local público passa a estar atribuído a entidade responsável.*

*As entidades responsáveis podem ser públicas ou privadas. As vias públicas estão sempre sob a responsabilidade de uma entidade pública. Uma entidade responsável tem um nome, um telefone de contacto, um email de contacto e um NIF.*

*O sistema é acedido por utilizadores que são identificados por um endereço de e-mail. Para autenticação, é necessário guardar a password de acesso aquando do seu registo. Os utilizadores registam incidências.*

*Uma incidência refere-se a uma ou mais anomalias como um grafismo ou uma frase mal escrita detectada num determinado local. Cada incidência deve ter o texto com a sua*

---

<sup>1</sup> Ver Anexo 1

<sup>2</sup> [https://pt.wikipedia.org/wiki/Coordenadas\\_geogr%C3%A1ficas](https://pt.wikipedia.org/wiki/Coordenadas_geogr%C3%A1ficas)

descrição e a sua localização. Cada anomalia identificada tem uma imagem, uma estampilha temporal (timestamp) de captura, uma zona na imagem que corresponde a um rectângulo de coordenadas  $(x1,y1,x2,y2)$  e ainda a língua em que ocorre no texto. Existem dois tipos de anomalias: anomalias de redação e anomalias de tradução. Uma anomalia de tradução identifica ainda uma segunda zona na imagem e uma segunda língua. A segunda zona não se pode sobrepor à primeira e a segunda língua não pode ser igual à primeira língua.

Há utilizadores certificados que, além de poderem reportar incidências, podem fazer sugestões de tradução e/ou redação qualificadas, ou seja, na prática podem registar na plataforma sugestões de correcção.

Só os utilizadores certificados podem criar propostas de correcção para as incidências. As propostas de correcção têm um número de ordem crescente (vulgo contador) para cada utilizador. Têm ainda a data e hora de inserção e o texto de correcção proposto.

O sistema tem a capacidade para determinar incidências duplicadas através da análise da localização, imagem e texto associados às mesmas. As duplicações são identificadas explicitamente e essa relação tem de ser mantida. Uma incidência não pode ser duplicada de si própria. Deve ser possível determinar quais as incidências mais vezes reportadas.

## Trabalho a desenvolver

1. Desenhar um **modelo Entidade-Associação** relativo ao domínio do problema apresentado na secção anterior.
2. Identificar as situações que são incoerentes no domínio do problema mas que são permitidas no modelo Entidade-Associação apresentado, e definir um conjunto de **Restrições de Integridade** que complete o modelo proposto de forma a proibir as situações não contempladas no domínio do problema.

## Considerações

Tenha em atenção as seguintes considerações na resolução dos pontos pedidos anteriormente:

- O modelo Entidade Associação tem que ser **expresso na notação lecionada nesta disciplina**.
- As restrições de integridade ao modelo Entidade-Associação devem ser **asserções expressas em termos dos conceitos, entidades, relações e termos do modelo Entidade-Associação**.

# Relatório

O projeto será avaliado a partir do relatório entregue pelos alunos e pela discussão. O relatório deverá conter todas as respostas aos itens pedidos acima. Na tabela seguinte indica-se a valorização de cada parte do trabalho a desenvolver.

Item	Valores
Modelo Entidade-Associação	16
Restrições de Integridade	4

O relatório deverá começar com uma folha de rosto com a indicação “**Projeto de Bases de Dados - Parte 1**”, o **nome e número dos alunos**, a percentagem relativa de contribuição de cada um, juntamente com o **esforço (em horas)** que cada elemento do grupo dedicou ao projeto, o **número do grupo**, o **turno** a que o grupo pertence, e o **nome do docente de laboratório**. Além da folha de rosto, o relatório deverá ter no máximo **2 páginas**.

O relatório terá que ser entregue em duas versões:

1. **Versão digital**, em formato PDF, a entregar via Fénix até à data entrega.
2. **Versão em papel**, a entregar ao docente **no turno de laboratório seguinte**.

## Anexo 1

- Grelhada mista de porco preto ..... €  
(Mixed Grilled Black Pork) .....
- Presa da palete de porco preto ..... €  
(Black Pork Prey of Pallet) .....
- Lombada de porco preto ..... €  
(Black Pork Broom) .....
- Lagartos de porco preto ..... €  
(Black pork Lizards) ..... €2
- Secretos de porco preto ..... €  
(Black Pork Secrets) .....
- Plumas de porco preto ..... €2  
(Black Pork feathers) .....
- Grelhada mista de porco normal ..... €1  
(Mixed Grilled Normal Pork) ..... €1
- Entrecosto grelhado ..... €1  
(Spare Rib grilled) ..... €19,0
- Espetada de lombinhos de P preto com r

ESTIMADOS CLIENTES

**É EXTREMAMENTE PROIBIDO FAZER FUMO NA DIRECÇÃO DO DETECTORE DE INCÊNDIO QUE SE ENCONTRA INSTALADO NO TECTO ENTRE A COZINHA E O QUARTO, ISTO PARA QUE NÃO SEJAM DADOS FALSOS ALARMES DE INCÊNDIO E SEJAM ACTIVADAS AS SIRENES QUE SÃO ENCURDECEDORAS, PODENDO ATÉ PROVOCAR O PANICO ENTRE OS HOSPEDES.**

DEAR GUESTS,

**ITS PROHIBIT MAKE FUME IN THE DIRECTION OF THE DETECTOR OF FIRE, FOR NOT PROVOKE FALSE ALARM AND FOR NOT ACTIV THE SIRENS OF FIRE.**

A Gerência/Agradece, Obrigado  
The Management/Thanks

*António Teixeira*



BOBINGAT NO SEU MELHOR