

# PROJETO DE BASES DE DADOS

## PARTE 2

Grupo 20

Turno: 3ª-feira 8h30

Docente: Paulo Carreira

		Horas	% de trabalho realizado
Joana Mendonça	83597	6	~33%
Gonçalo Guerra	83899	6	~33%
Filipe Colaço	84715	6	~33%

## Modelo Relacional

Anomalia (id, ts, zona, imagem, língua, descrição)

- RI-1: 'id' tem de existir em Anomalia Redação e/ou Anomalia Tradução
- RI-2: 'id' não pode existir em Anomalia Redação e Anomalia Tradução simultaneamente

Anomalia Redação (id)

- id: FK(Anomalia.id)

Anomalia Tradução (id, zona 2, língua 2)

- id: FK(Anomalia.id)
- RI-3: 'zona' e 'zona 2' não podem tomar o mesmo valor
- RI-4: 'língua' e 'língua 2' não podem tomar o mesmo valor

Utilizador (email, password)

- RI-5: 'email' tem de existir em Utilizador Qualificado e/ou Utilizador Regular
- RI-6: 'email' não pode existir em Utilizador Qualificado e Utilizador Regular simultaneamente

Utilizador Regular (email)

- email: FK(Utilizador.email)

Utilizador Qualificado (email)

- email: FK(Utilizador.email)

Item (id, descrição, localização)

duplicado (itemoriginal\_id, itemnovo\_id)

- itemoriginal\_id: FK(Item.id)
- itemnovo\_id: FK(Item.id)
- RI-7: 'itemoriginal\_id' e 'itemnovo\_id' não podem tomar o mesmo valor

Local Público (coordenadas)

existente\_em (id, coordenadas)

- id: FK(Item.id)
- coordenadas: FK(Local Público.coordenadas)
- RI-8: um Item é válido só se participar na relação 'executa\_em'

incidência (anomia\_id, email, item\_id)

- anomalia\_id: FK(Anomalia.id)
- email: FK(Utilizador.email)
- item\_id: FK(Item.id)

Proposta de Correção (email, nro, data hora, texto)

- email: FK(Utilizador Qualificado.email)

correção (id, email, nro)

- id: FK(incidência.id)
- email, nro: FK(Proposta Correção)
- *R1-9*: uma Proposta de Correção só é válida se participar na relação 'correção'

# Álgebra Relacional

1.  $\pi_{\text{texto}} (\sigma_{\text{data} \geq 01/01/2019 \wedge \text{data} \leq 31/12/2019} (\text{Proposta de Correção}))$
2.  $\pi_{\text{texto}} (\text{Proposta de Correção})$   
 $\cup \rho_{\text{descrição} \mapsto \text{descrição\_anomalia}} (\pi_{\text{descrição}} [\sigma_{\text{língua} = \text{português}} \{\text{Anomalia}\}])$   
 $\cup \rho_{\text{descrição} \mapsto \text{descrição\_item}} (\pi_{\text{descrição}} [\text{Item}])$
3.  $\pi_{\text{password}} (\sigma_{\text{data} = 01/10/2019} [\text{Proposta de Correção} \bowtie \text{Utilizador Certificado}])$
4.  $\pi_{\text{email}} (\sigma_{\text{ts} = 01/10/2019\ 20:00} [\text{incidência} \bowtie \text{Anomalia}])$
5.  $\text{itemoriginal\_id } G \max() (\text{itemoriginal\_id } G \text{ count}() [\text{duplicado}])$

## SQL

1. SELECT texto  
FROM Proposta de Correção  
WHERE data >= 01/10/2019 AND data <= 31/12/2019;
2. SELECT texto  
FROM Proposta de Correção  
UNION  
SELECT descrição AS descrição\_anomalia  
FROM Anomalia  
WHERE língua = "português"  
UNION  
SELECT descrição AS descrição\_item  
FROM Item;