**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 (anomalia\_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)

- *RI-9*: uma Proposta de Correção só é válida se participar na relação 'correção'

**Álgebra Relacional**

1. π texto (σ data ≥ 01/01/2019 ∧ data ≤ 31/12/2019 (Proposta de Correção))
2. π texto (Proposta de Correção)

∪ ρ descrição ↦ descrição\_anomalia (π descrição [σ língua = português {Anomalia}])  
 ∪ ρ descrição ↦ descrição\_item (π descrição [Item])

1. π password (σ data = 01/10/2019 [Proposta de Correção ⋈ Utilizador Certificado])
2. π email (σ ts = 01/10/2019 20:00 [incidência ⋈ Anomalia])
3. itemoriginal\_id G max() (itemoriginal\_id G count() [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;