

Projeto de Bases de Dados - Parte 2

Trabalho realizado por:

Afonso Vasconcelos, 90698

Pedro Leitão, 90764

Rodrigo Rosa, 90777

Contribuição para o projeto:

90698 | 33.3(3)% | 8 horas

90764 | 33.3(3)% | 8 horas

90777 | 33.3(3)% | 8 horas

Grupo 16

Turno: Sexta-feira, 8:30h (BD8179577L06)

Docente: Paulo Carreira

Modelo Relacional:

utilizador(email, password)

utilizador_qualificado(email):
email: FK(utilizador.email)

utilizador_regular(email):
email: FK(utilizador.email)

anomalia(id, zona, imagem, lingua, ts, descrição):
RI-1: As zonas não se podem sobrepor
RI-2: As línguas não podem ser iguais

anomalia_redação(id):
id: FK(anomalia.id)

anomalia_tradução(id):
id: FK(anomalia.id)
RI-1: As zonas não se podem sobrepor
RI-2: As línguas não podem ser iguais

item(id, descrição, localização):
RI-4: É obrigatório um item existir em um e um só local público
RI-6: Um item pode ter uma ou mais anomalias, mas uma anomalia só pode pertencer a um item

local_público(coordenadas)

proposta_de_correção(email, nro, data_hora, texto):

email: FK(utilizador_qualificado.email)

RI-5: É obrigatório uma proposta de correção ser a correção de uma anomalia

incidência(idAnomalia, idItem, email):

idAnomalia: FK(anomalia.id)

idItem: FK(item.id)

email: FK(utilizador.email)

correção(idAnomalia, idItem, emailUtilizador, emailProposta, nro):

idAnomalia: FK(anomalia.id)

idItem: FK(item.id)

emailUtilizador: FK(utilizador.email)

emailProposta: FK(proposta_de_correção.email)

nro: FK(proposta_de_correção.nro)

duplicado(id):

id: FK(item.id)

RI-3: Um item não pode ser duplicado de si próprio

existente_em(id, coordenadas)

id: FK(item.id)

coordenadas: FK(local_público.coordenadas)

Álgebra Relacional:

- 1) $\pi_{\text{texto}} (\sigma_{\text{ano}(\text{data_hora}) = 2019} (\text{proposta_de_correção}))$
- 2) $\pi_{\text{descrição}} (\rho_{\text{texto}} \rightarrow \text{descrição} (\text{proposta_de_correção})) \cup \pi_{\text{descrição}} (\sigma_{\text{lingua} = \text{português}} (\text{anomia})) \cup \pi_{\text{descrição}} (\text{item})$
- 3) $\pi_{\text{password}} (\sigma_{(\text{data_hora} \geq \text{1-Out-2019-00:00}) \wedge (\text{data_hora} \leq \text{1-Out-2019-23:59})} (\text{utilizador} \bowtie \text{correção} \bowtie \text{proposta_de_correção}))$
- 4) $\pi_{\text{email}} (\sigma_{\text{ts} = \text{1-10-1019-20:00}} (\text{incidência} \bowtie \text{anomia}))$
- 5) $\pi_{\text{id}} (\sigma_{\text{max} = \text{duplicados}(\text{id})} (\text{item}))$

SQL:

1)

```
select texto
from proposta_de_correção
where ano(data_hora) = 2019
```

2)

```
select texto
from proposta_de_correção
union
select descrição
from anomalia
where lingua = português
union
select descrição
from item
```