

Projeto de Bases de Dados – Parte 2

MARIA INES CUNHA – 89310 – 33.3% - 5H

SAMUEL BARATA – 94230 – 33.3% - 5H

VASYL LANKO – 93622 – 33.3% - 5H

Modelo Relacional

utilizador(email, password)

- unique(email)
- RI-5: Todo o utilizador tem de ter o tipo qualificado ou regular.

utilizador_regular(email)

- email: FK(utilizador.email)

utilizador_qualificado(email)

- email: FK(utilizador.email)

proposta_de_correcao(email, nro, data_hora, texto)

- email: FK(utilizadorQualificado.email)

anomalia(id, lingua, imagem, zona, ts, descricao)

- unique(id)
- RI-4: Toda a anomalia tem de ter o tipo tradução ou correção

item(id, descricao, localizacao)

- unique(id)
- RI-6: Tem de obrigatoriamente existir num local_publico

existe_em(id, coordenadas)

- id: FK(item.id)
- coordenadas: FK(LocalPublico.coordenadas)

localPublico(coordenadas)

anomaliaRedacao(id)

- id: FK(anomalia.id)

anomaliaTraducao(id, zona2, lingua2)

- id: FK(anomalia.id)
- RI-1: As zonas nao se podem sobrepor
- RI-2: As linguas nao podem ser iguais

incidencia(aid, email, iid)

- aid: FK(anomalia.id)
- email: FK(utilizador.email)
- iid: FK(item.id)

duplicado(id)

- id: FK(item.id)
- RI-3: Um item nao pode ser duplicado de si proprio

MARIA INES CUNHA – 89310

SAMUEL BARATA – 94230

VASYL LANKO – 93622

correção(email,nro, anomalia,item, user)

- email,nro: FK(proposta_de_correcao)
- anomalia: FK(anomalia.id)
- item: FK(item.id)
- user: FK(utilizador.email)
- RI-7: Uma proposta de correção deve obrigatoriamente corrigir uma incidência

Algebra Relacional

1. $\pi_{descricao}(\sigma_{ts \geq '2019-01-01\ 00:00:00' \wedge ts \leq '2019-12-31\ 23:59:59'}(anomalia))$
2. $\pi_{descricaoAnomalia, localizacao}(\sigma_{lingua=inglesa} ((\rho_{id \rightarrow aid, descricao \rightarrow descricaoAnomalia}(anomalia) \bowtie incidencia) \bowtie (\rho_{id \rightarrow iid}(item))))$
3. $\pi_{password}(\sigma_{data_hora \geq '2019-10-01\ 00:00:00' \wedge data_hora \leq '2019-10-01\ 23:59:59'}(proposta_de_correcao \bowtie utilizador))$
4. $\pi_{emailCorrecao}((\rho_{email \rightarrow emailCorrecao, anomalia \rightarrow aid, item \rightarrow iid, user \rightarrow email}(proposta_de_correcao)) \bowtie (\sigma_{ts='2020-03-01\ 12:00:00'}(\rho_{id \rightarrow aid}(anomalia)) \bowtie incidencia))$
5. $\pi_{iid}(G_{\max(count)}(iid, G_{count(iid)}(incidencia)))$

SQL

1. SELECT descrição
FROM anomalia
WHERE ts
BETWEEN 2019-01-01 and 2019-12-31
2. SELECT descricao, localizacao
FROM incidencia i
JOIN anomalia a
ON i.aid = a.id
JOIN item it
ON i.iid=it.id
WHERE a.lingua = "inglesa"

MARIA INES CUNHA - 89310

SAMUEL BARATA - 94230

VASYL LANKO - 93622