

Nome:

Número:

PARTE I

I.1

DELETE FROM votações

WHERE (IdPVotante,IdP,Ano) IN (SELECT R.IdPVotante,R.IdP,R.Ano

FROM votações AS R, votações AS S

WHERE R.IdPVotante=S.IdPVotante AND R.Ano=S.Ano AND

R.IdP<>S.IdP AND R.Pontos=S.Pontos)

I.2 ALTER TABLE Votações ADD CONSTRAINT xpto UNIQUE(IdPVotante,Ano,Pontos)

I.3Decomposição:

R1(IdP,Ano,IdA,NomeCanção) R2(IdA,NomeCanção,Resultado,Eliminatória)

R3(Eliminatória,Cidade)

Preserva as DFs (sim/não)? Sim

Justificação:

IdP,Ano→IdA,NomeCanção; NomeCanção,IdA→IdP,Ano; e Eliminatória→Cidade são preservadas pois, para cada uma delas, existe uma relação na decomposição que contém todos os seus atributos. Para verificar se IdP,Ano,Eliminatória→Resultado é preservada, é necessário usar o algoritmo correspondente (slide 12, aula12.pdf, 2012/13). Usando as abreviaturas Eli=Eliminatória e NC=NomeCanção

Result = {IdP,Ano, Eli}

1ª iteração: Result={IdP,Ano,Eli}∪(({IdP,Ano,Eli}∩R1)⁺∩R1)∪(({IdP,Ano,Eli}∩R2)⁺∩R2)∪(({IdP,Ano,Eli}∩R3)⁺∩R3)=

= {IdP,Ano,Eli}∪({IdP,Ano}⁺∩R1)∪({Eli}⁺∩R2)∪({Eli}⁺∩R3)= {IdP,Ano,Eli}∪ {IdP,Ano,IdA,NC}∪ {Eli}∪ {Eli,Cidade}=

= {IdP,Ano,IdA,NC,Eli,Cidade}.

2ª Iteração: Result={IdP,Ano,IdA,NC,Eli,Cidade}∪(({IdP,Ano,IdA,NC,Eli,Cidade}∩R1)⁺∩R1)∪

∪(({IdP,Ano,IdA,NC,Eli,Cidade}∩R2)⁺∩R2)∪(({IdP,Ano,IdA,NC,Eli,Cidade}∩R3)⁺∩R3)=

= {IdP,Ano,IdA,NC,Eli,Cidade}∪ {IdP,Ano,IdA,NC}∪ {IdA,NC,Resultado,Eli }∪ {Eli,Cidade}=

= {IdP,Ano,IdA,NC,Resultado,Eli,Cidade}.

Como Result contém o consequente da DF a ser verificada, i.e. Resultado, a DF é preservada.

Nota: Há outras decomposições possíveis, e.g. com R1 e R3 iguais e R2(IdP,Ano,Resultado,Eliminatória).

I.4

<festivais>

<pais IdP="ID000">

<nome>Portugal</nome>

</pais>

<pais IdP="ID001">

<nome>Espanha</nome>

</pais>

<pais IdP="ID002">

<nome>Bélgica</nome>

</pais>

<pais IdP="ID003">

<nome>França</nome>

</pais>

<pais IdP="ID004">

<nome>Noruega</nome>

</pais>

<pais IdP="ID005">

<nome>Suécia</nome>

</pais>

<edicao Ano="1969" Organizador="ID001">

<participacao IdP="ID000">

<artista>Simone de Oliveira</artista>

<nomeCancao>Desfolhada</nomeCancao>

<votacao Votante="ID001" Pontos="2"/>

<votacao Votante="ID002" Pontos="1"/>

<votacao Votante="ID003" Pontos="1"/>

</participacao>

<participacao IdP="ID004">

<artista>Kirsti Sparboe</artista>

<nomeCancao>Oj, oj, oj, så glad jeg skal bli</nomeCancao>

<votacao Votante="ID005" Pontos="1"/>

</participacao>

</edicao>

</festivais>

I.5 //participacao[nomeCancao="Desfolhada"]/id(../@Organisador)/nome/text()

PARTE II

	II.1	II.2	II.3	II.4	II.5	II.6	II.7	II.8	II.9	II.10
adbadca	B	D	C	B	B	D	B	K	C	C
bdbadca	E	E	F	F	G	E	F	F	G	F
cdbadca	K	M	L	K	K	M	K	K	L	L
ddbadca	O	O	O	O	P	N	O	O	P	O