

Compte rendu du TP2

Auteur: DELSENY Bastien

date: December 12, 2016

1 Donner la liste des numéros des circuits qui passent dans toutes les villes d'un pays donné.

1.1 Schéma et spécification de la relation résultat de la requête :

R1(nomV)

$\langle n \rangle \in R1 \iff n$ est une ville de circuit d'Angleterre

```
select nomV
  from LesVilles
 where pays='Angleterre'
```

R2(numC, nb)

$\langle nC, nb \rangle \in R2 \iff nC$ est un numéro de circuit qui visite nb villes d'Angleterre

```
select numC, count(distinct vEtape) as nb
  from R1 join LesEtapas E on (R1.nomV=E.vEtape)
 group by numC
```

R3(numC, nb)

$\langle nC, nb \rangle \in R3 \iff nC$ est un numéro de circuit qui a nb villes d'Angleterre pour départ

```
select numC, count(distinct vDep) as nb
  from R1 join LesEtapas E on (R1.nomV=E.vDep)
 group by numC
```

R4(numC, nb)

$\langle nC, nb \rangle \in R4 \iff nC$ est un numéro de circuit qui a nb villes d'Angleterre pour arrivées

```
select numC, count(distinct vArr) as nb
  from R1 join LesEtapas E on (R1.nomV=E.vArr)
 group by numC
```

R5(nbv)

$\langle nbv \rangle \in R5 \iff nbv$ le nombre de villes visitables (départ et arrivée compris) d'Angleterre

```
select count(nomV) as nbv
  from LesVilles
 where pays='Angleterre'
```

R6(numC)

$\langle nC \rangle \in R6 \iff nC$ est le numéro du circuit passant par toutes les villes d'Angleterre

```
select numC
  from R2 union R3 union R4
 group by numC
 having sum(nb)=R5
```

1.2 Tests

Tableau test 1 : T1

Pays	Ville
Angleterre	Londres
Angleterre	Canterbury
France	Paris

Resultats attendus de la requete R1 avec T1

Ville
Londres
Canterbury

Resultats attendus de la requete R5 avec T1

nbv
2

Tableau test 2 : T2

Pays	Ville
France	Paris

Resultats attendus de la requete R1 avec T2

Ville

Resultats attendus de la requete R5 avec T2

nbv
0

Tableau test 3 : T3

numc	Ville
6	Londres
6	Canterbury
7	Londres
8	Paris

Resultats attendus de la requete R2 avec T3 et T1

numC	nb
6	2
7	1

Tableau test 4 : T4

numC	vDep	vArr
7	Paris	Canterbury
8	Londres	Paris
9	Paris	Paris

Resultats attendus de la requete R3 avec T4 et T1

numC	nb
7	1

Resultats attendus de la requete R3 avec T4 et T1

numC	nb
8	1

Resultats attendus de la requete R6 avec T4, T3 et T1

numC
6
7

1.3 Requête SQL :

```
select numc
  from(
    select numc, count(distinct vetape) as nb
      from (
        select nomv
          from agence.lesvilles
         where pays='Angleterre'
        ) X
    join agence.lesetapes E
      on (X.nomv = E.vetape)
    group by numc
  union
    select numc, count(vDep) as nb
      from (
        select nomv
          from agence.lesvilles
         where pays='Angleterre'
        ) X
    join agence.lescircuits C1
      on (X.nomv = C1.vDep)
    group by numc
  union
    select numc, count(vArr) as nb
      from (
```

```

        select nomv
          from agence.lesvilles
         where pays='Angleterre'
      ) X
      join agence.lescircuits C2
        on (X.nomv = C2.vArr)
      group by numc
    )
  group by numc
  having sum(nb)=(
    select count(nomv)
      from agence.lesvilles
     where pays='Angleterre');

```

1.4 Résultats des requêtes

Résultat de la requête R1

nomV
Londres
St Ives
Sissinghurst
Exeter
Bath
Salisbury

Résultat de la requête R2

numC	nb
1	1
2	1
9	6

Résultat de la requête R3

no rows selected

Résultat de la requête R4

no rows selected

Résultat de la requête R5

count(nomV)
6

Résultat de la requête R6

numC
9

2 Donner le numéro, le prix de base (sans tenir compte du prix des monuments visités), la date de départ et le nombre de places disponibles des programmations qui ont encore des places disponibles et dont le nombre de jours est inférieur ou égal à un entier donné.

2.1 Schéma et spécification de la relation résultat de la requête :

R1(numC, nbres)

$\langle nC \rangle \in R1 \iff nC$ le numéro du circuit dont le séjour dure moins de 5 jours.

```
select numc
  from agence.lesetapes
 group by numc
 having sum(nbjours)<=5
```

R2(numC, dateDep, nbP)

$\langle nC, d, nbP \rangle \in R2 \iff nC$ et d le numéro du circuit et la date de départ pour le circuit auquel il reste nbP places disponibles.

```
select P.numc, P.datedep, (nbplaces-sum(nbres)) as nbp
  from R1 join
        agence.lesprogrammations P on (R1.numc=P.numc)
 left outer join
```

```

agence.lesreservations Re on (P.datedep=Re.datedep)
group by P.numc, P.datedep, nbplaces
having(nbplaces-sum(nbres))>0
order by P.numc, P.dateDep

```

R3(numC, dateDep, nbP, prix)

$\langle nC, d, nbp, p \rangle \in R2 \iff nC$ et d le numéro du circuit et la date de départ pour le circuit auquel il reste nbp places disponibles et de prix p .

```

select R2.numc, R2.datedep, R2.nbp, C.prix
from agence.lescircuits C join R2 on (C.numc=R2.numc)

```

2.2 Tests

Tableau test 1 : T1

NUMC	NBJOURS
1	2
1	3
2	3
2	3
3	2
4	10

Resultats attendus de la requete R1 avec T1

NUMC
1
3

Tableau test 2 : T2 LesProgrammations

NUMC	DATEDEP	NBPLACES
1	04-JAN-10	5
1	21-JUL-10	8
1	24-JUL-10	2
2	05-SEP-10	28
3	24-DEC-09	2
3	31-DEC-09	5

Tableau test 2 : T2bis LesReservations

NUMC	DATEDEP	NBRES
1	04-JAN-10	5
1	21-JUL-10	3
1	24-JUL-10	0
2	05-SEP-10	2
3	24-DEC-09	2
3	31-DEC-09	2

Resultats attendus de la requete R2 avec T1, T2 et T2bis

NUMC	DATEDEP	NBP
1	21-JUL-10	5
1	24-JUL-10	2
3	31-DEC-09	3

Tableau test 3 : T3 LesReservations

NUMC	PRIX
1	1000
2	2500
3	3000

Resultats attendus de la requete R3 avec T1, T2, T2bis et T3

NUMC	DATEDEP	NBP	PRIX
1	21-JUL-10	5	1000
1	24-JUL-10	2	1000
3	31-DEC-09	3	3000

2.3 Requête SQL :

```
select R2.numc, R2.datedep, R2.nbp, C.prix
  from agence.lescircuits C join (
    select P.numc, P.datedep, (nbplaces-sum(nbres)) as nbp
    from (
      select numc
```



```

        from agence.lesetapes
        group by numc
        having sum(nbjours)<=5
    ) R1 join
        agence.lesprogrammations P on (R1.numc=P.numc)
    left outer join
        agence.lesreservations Re on (P.datedep=Re.datedep)
    group by P.numc, P.datedep, nbplaces
    having(nbplaces-sum(nbres))>0
    order by P.numc, P.dateDep
) R2 on (C.numc=R2.numc);

```

2.4 Résultats des requêtes

Résultat de la requête R1

NUMC
1
2
3
4
5
6

Résultat de la requête R2

NUMC	DATEDEP	NBP
1	04-FEB-10	8
2	07-JAN-10	9
3	03-JUL-10	1
4	30-JUN-10	11
5	31-AUG-10	64
5	06-NOV-10	3

Résultat de la requête R3

NUMC	DATEDEP	NBP	PRIX
1	04-FEB-10	8	1160
2	07-JAN-10	9	1160
3	03-JUL-10	1	1040
4	30-JUN-10	11	1270

NUMC	DATEDEP	NBP	PRIX
5	31-AUG-10	64	2740
5	06-NOV-10	3	2740