

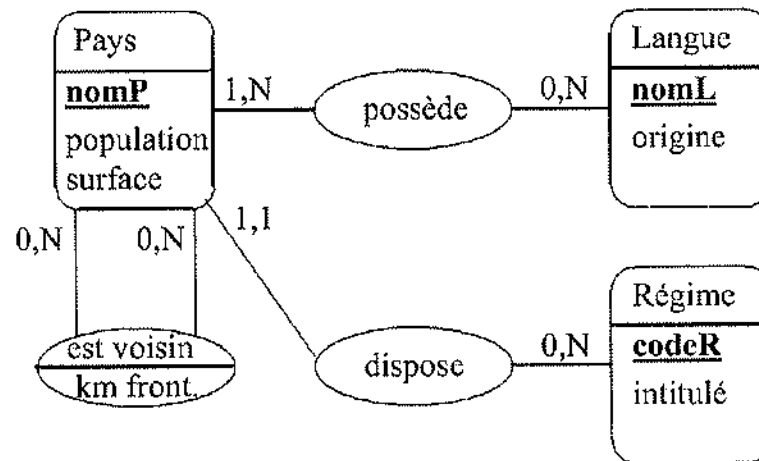
Contrôle Continu de Bases de Données

L3 - Groupe D – 2010/2011

Durée 20 minutes

Djamel Berrabah

Mardi 17 mai 2011



- 1) Veuillez donner les réponses aux questions ci-dessous en les justifiant par une courte phrase et/ou en indiquant la partie du schéma justifiant la réponse.
Selon le schéma présenté :
 - a) Peut-il exister des langues mortes (parlées dans aucun pays)?
 - b) Deux pays voisins peuvent-ils avoir le même régime?
 - c) Un pays peut-il avoir deux voisins avec lesquels il a la même longueur de frontière?
 - d) Comment dois-je modifier le schéma si je souhaite garder l'année depuis laquelle un pays parle une langue donnée (on suppose que cette année est connue)? Justifier votre choix.
 - e) Si on ne parlait qu'une seule langue dans un pays, et qu'une langue n'était parlée que dans un et un seul pays, comment devrait-on modifier le schéma?
- 2) Transformer ce schéma conceptuel en schéma relationnel.

Q1: $R_1 = \pi_{NomC, prix} (Course)$

CC2 - Gr C

$R_2 = \rho_{NomC | NC, prix, p} (R_1)$

$R_3 = R_1 \bowtie_{prix < p} R_2$

$R = R - (\pi_{NomC, prix} (R_3))$

Q2: $R_1 = \rho_{Num_Bat | NB, ~~Num_Cou~~, classement | Cl} (Resultat)$

$R_2 = Resultat \bowtie R_1$

$R_3 = \sigma_{Num_Bat < NB \wedge classement < Cl} (R_2)$

$R_4 = \pi_{Num_Bat, classement} (Resultat) - \pi_{Num_Bat, classement} (R_3)$

$R_5 = \pi_{NomB} (Bateau \bowtie R_4)$

SQL: Select Nom C From Course C, Resultat R
Where C.Num_Cou = R.Num_Cou
And classement = (select max(classement
From Resultat
Where Num_Cou = C.Num_Cou)

Q3:

$R_1 = \pi_{NomB, sponsor} (Bateau)$

$R_2 = R_1 \bowtie (\rho_{NomB | NB} (Bateau))$

$R_3 = \sigma_{NomB > NB} (R_2)$

$R_4 = \pi_{NomB, NB} (R_3)$

SQL:

Select B1.NomB, B2.NomB

From Bateau B1, Bateau B2

Where B1.NomB > B2.NomB

And B1.sponsor = B2.sponsor