
SID, TD2

Exercice 1

On considère la relation lesPersonnes suivante modélisant une source de données locale.

lesPersonnes (idPersonne, nom, email, âge, ville, partenaire, statut) avec :

- idPersonne : int, identifiant d'une personne
- nom : string, nom d'une personne
- email : string, son adresse mail
- âge : int, son âge
- ville : string, la ville où la personne habite,
- partenaire : string, nom d'une (autre) personne avec laquelle la personne identifiée par idPersonne est en relation (NULL si idPersonne est célibataire)
- statut : int, qui vaut 1 si la personne (idPersonne) est « célibataire », 2 si elle est « en couple », 3 si « fiancé », 4 si « marié », 5 si « divorcé », et 6 si « veuf ».

On considère un schéma de médiation avec deux relations (vues) définies comme suit :

Personne (idPersonne, nom, email, âge, ville)

- une personne a un identifiant (un numéro) idPersonne, un nom, un âge, une adresse email, et habite dans une ville.

Partenaire (idPersonne, idPartenaire, typeRelation)

- qui spécifie qu'une personne d'identifiant idPersonne est en relation avec une autre personne d'identifiant idPartenaire. L'attribut typeRelation prend les valeurs « célibataire », « en couple », « fiancé », « marié », « divorcé », ou « veuf ».

On définira une table Correspondances qui relie les valeurs de statut aux valeurs de typeRelation. Cette table sera considérée comme une relation additionnelle.

1.1. Exprimer avec l'approche GAV le mapping entre le schéma de médiation et celui de la source.

1.2. Exprimer avec l'approche LAV le mapping entre le schéma de médiation et celui de la source.

1.3. Écrire une requête conjonctive qui retourne les noms de toutes les personnes avec leur type de relation (« célibataire », etc.)

(a) Montrer comment cette requête se réécrit en utilisant l'approche GAV

Exercice 2

On considère le schéma global ci-dessous portant sur les livres écrits par des enseignants.

SID, TD2

<pre>Livres(titre, nomEditeur, numEdition, genre, année, prix) Auteurs(titreLivre, nomAuteur) Personnes(nom, civilité, département) Editeurs(nom, pays)</pre>

On considère la requête Q ci-dessous qui retourne les titres des livres écrits par des auteurs qui sont membres du département DII, avec leur prix, leur genre et leur(s) auteur(s).

```
Q (titre, auteur, prix, genre) : - Livres (titre, X, Y, genre, Z, prix),
                                Auteurs (titre, auteur),
                                Personnes (auteur, A, 'DII').
```

On considère des **sources** définies par les vues suivantes :

```
V1(titre, nomEditeur, genre, prix, année) :- Livres (titre,
nomEditeur, X, genre, année, prix), genre='Informatique'.
```

```
V2(titre, nomEditeur, prix, numEd) :- Livres (titre, nomEditeur,
numEd, X, Y, prix).
```

```
V3(titre, auteur, département) :- Auteurs (titre, auteur),
                                Personnes (auteur, 'Prof.', département).
```

```
V4(auteur) :- Auteurs (X, auteur).
```

```
V5 (titre, auteur) :- Livres (titre, X, Y, Z, année, A),
                    Auteurs (titre, auteur),
                    Personnes (auteur, B, 'DII'), année = 2017.
```

On souhaite utiliser certaines de ces vues pour exprimer une requête Q' qui serait maximalement incluse dans Q.

3.1. Dire quelles sont les vues qui peuvent participer à l'expression de Q'.

3.2. Écrire Q' en fonction des vues trouvées.