

Projet Interopérabilité

Master DSC M1, 2024

Université de Saint Etienne

Pierre MARET

Création d'une base de données Web sémantique à partir d'informations hétérogènes

Trois sources de données hétérogènes sont décrites ci-après. Après une analyse de leur structure et de leur contenu, il s'agira de concevoir une application permettant de résorber les problèmes d'interopérabilité de ces trois sources en réalisant une base de données Web sémantique (format RDF).

- 1) Faire une description des processus de votre application avec un modèle de type DCPV, CPE (macro-fonctions et fonctions, événements, données, ressources...);
- 2) Pour chacune des fonctions des modèles CPE et décrire ses données en entrée et en sortie (contenu, format);
- 3) Situer, décrire par une phrase et schématiser les interactions de l'utilisateur avec votre application;
- 4) Le programme va intégrer la recherche dynamique de web services permettant de désambigüiser par différentes techniques des noms d'artistes ou de groupes (homonymes, noms incomplets, etc.). Les web services concernés auront un nom, une description textuelle et en paramètre de sortie un objet de type « lien http » qui pointe vers une ressource, si cette ressource existe, représentant un artiste ou un groupe. Expliquer le principe de la recherche dynamique de web services. Proposez pour votre programme une stratégie de sélection dynamique d'un web service. Indiquer les paramètres d'appel pour invoquer ces Web services;
- 5) Concevoir et décrire en détail les modules logiciels pour réaliser chacune des fonctions des CPEs;
- 6) Schéma de médiation : lister et organiser les classes de concepts et de relations (au sens RDF) que vous utiliserez dans la base RDF (on ne s'intéresse pas –pas encore- à l'existence d'autres bases RDF comme DBPedia);
- 7) Dans le but de relier votre base RDF à une autre base RDF (par exemple DBPedia), proposer des relations à ajouter à votre base RDF. Décrire le module logiciel qui va permettre de relier systématiquement les termes de votre base RDF à l'autre base;
- 8) Une nouvelle source de données est fournie au format texte, elle est composée de phrases. Décrire le(s) modules logiciels à ajouter à votre conception pour traiter cette nouvelle source de données;
- 9) Programmer tout ou une partie de votre application.

Base de données

```
CREATE TABLE ALBUM (  
id_ALBUM INT PRIMARY KEY,  
nom_ALBUM VARCHAR(50),  
);  
CREATE TABLE ContenuAlbum (  
id_Album INT REFERENCES COURS.id_ALBUM,  
Num_Track INT(3),  
Titre_Track VARCHAR(40)  
PRIMARY KEY (id_Album, Num_Track)  
);  
CREATE TABLE ARTISTE (  
Num_ART INT(6) PRIMARY KEY,  
Label VARCHAR REFERENCES Label.Nom_Label,  
Nom VARCHAR(30),  
Prenom VARCHAR(30),  
DateNaissance Date,  
Sexe VARCHAR(1),  
);  
CREATE TABLE Label(  
Nom_Label VARCHAR(50) PRIMARY KEY,  
Nom_Directeur VARCHAR(30),  
Prenom_Directeur VARCHAR(30)  
);  
CREATE TABLE Artiste-Album (  
id_Album INT REFERENCES ALBUM.id_ALBUM,  
id_Art INT REFERENCES ARTISTE.Num_ART,  
PRIMARY KEY (id_Album, id_Art)  
);
```

Fichier pdf

Mes groupes et artistes préférés

Groupe: Queen

Membres: X, Y, Z, T

Albums: A1, A2, A3

Date de début : D1

Date de fin : D2

Groupe: Tinariwen

Membres: A, B, C, D

Albums: Alb1, Alb2

Date de début : D3

Date de fin :

Groupe: Jacques Brel

Membres: J

Albums: AlbumX, AlbumY

Date de début : D5

Date de fin : D6

Etc....

Page web Wikipedia

Exemple de page web Wikipedia d'un artiste : <https://en.wikipedia.org/wiki/Cale>