

Le but de ce TP est de lancer un serveur SPARQL et de le requêter via une interface Web.

Partie 1 : Installation d'un serveur SPARQL

Dans ce TP, vous allez réutiliser le serveur Fuseki manipulé au TP2. **Téléchargez la version 4.2 de fuseki à l'url <https://archive.apache.org/dist/jena/binaries/apache-jena-fuseki-4.2.0.zip>.**

Une fois lancé via la commande `./fuseki-server`, il est possible d'interagir avec Fuseki via une interface web accessible à l'url <http://localhost:3030/>.

A partir du menu « manage datasets » créez le dataset de nom « visu » et chargez-y la base de connaissances contenue dans le fichier BCVisuAll.ttl. Cette base de connaissances¹ contient des descriptions sémantiques de ressources en lien avec des films et leur(s) lieu(x) de tournage¹. L'ontologie utilisée pour la description des ressources est cinemaTP.owl².

Notez que les requêtes select doivent être posées à Fuseki via le service accessible à l'url <http://localhost:3030/visu/query>, les requêtes update doivent être posées via le service dédié à l'url <http://localhost:3030/visu/update>. Ces url peuvent être renseignées dans l'interface Web via l'onglet « query » dans le champ SPARQL ENDPOINT.

Partie 2 : Interrogation de la base de connaissances sur le cinéma

A partir de l'interface Web de Fuseki, écrivez et enregistrez dans un document les requêtes permettant d'afficher :

1. l'ensemble des films s'étant déroulés dans un lieu ayant des coordonnées GPS.
2. pour chaque point (coordonnées GPS) le nombre de films et la liste des noms des films s'y étant déroulés. Pour que vous puissiez réutiliser ces requêtes, le point (coordonnées GPS) doit être stocké dans une variable de nom `?gps`, le nombre de films dans une variable de nom `?nbfilms` et la liste des films dans une variable de nom `?lesfilms`.
3. pour chaque point (coordonnées GPS) le nombre et la liste des noms des films POPULAIRES s'y étant déroulés. Pour que vous puissiez réutiliser ces requêtes, le point (coordonnées GPS) doit être stocké dans une variable de nom `?gps`, le nombre de films dans une variable de nom `?nbfilms` et la liste des films dans une variable de nom `?lesfilms`. Identifiez à partir de l'ontologie à quoi correspond un film populaire.
4. l'ensemble des genres qui peuvent être associés à un film.
5. pour chaque point (coordonnées GPS) le nombre et la liste des noms des films ROMANTIQUES s'y étant déroulés.
6. les points (coordonnées GPS) où au moins 3 films se sont déroulés.

Partie 3 : Mise à jour de la base de connaissances

1. Le dossier visu de l'archive téléchargée contient une ébauche de MashUp. En ouvrant le fichier visu.html dans un navigateur vous pourrez constater qu'en cliquant sur le bouton radio associé au label « tous les films » vous verrez s'afficher les lieux de tournages de tous les films ayant une position GPS.
2. Faire une requête SPARQL vérifiant si Montpellier a une coordonnée GPS.
3. **A partir d'une requête UPDATE, mettez à jour la base de connaissances afin d'indiquer que les coordonnées GPS de Montpellier sont 43.61092,3.87723.** Exécutez une requête select pour vérifier que la requête s'est effectuée correctement.
4. Reprenez le fichier visu.html dans votre navigateur et cliquez de nouveau sur le bouton radio associé à tous les films. Que constatez-vous ?
5. Une erreur s'est glissée dans la base de connaissances : le film « Broken English » apparaissant comme ayant notamment été tourné en Belgique (ainsi que dans une ville belge) a en fait été tourné à New-York. Modifiez la base de connaissances en fonction (vous devrez créer la nouvelle ressource New-York à partir d'une nouvelle IRI). Vérifiez à partir du rendu de visu.html.

- 1 Cette base de connaissances a été réalisée à partir de données publiées sur l'opendata des villes de Montpellier et Paris ainsi qu'à partir de données issues du web service d'IMDB.
- 2 Nous vous conseillons de l'ouvrir dans Protege et explorer les concepts et relations définis afin de formuler plus facilement les requêtes SPARQL.

Partie 4 : Ebauche de l'application de MashUp³

1. En vous inspirant du début du corps de la fonction `getData` du fichier `app.js`, complétez le code de la fonction par la requête SPARQL permettant d'afficher les films populaires. Testez.
2. Ajoutez le code html permettant d'intégrer un bouton radio et le code js correspondant aux requêtes SPARQL écrites aux questions 5 et 6 de la partie 2.
3. Ajoutez dans le fichier html une liste déroulante permettant d'afficher l'ensemble des genres qu'un film peut avoir. Ajouter un gestionnaire d'événements permettant d'afficher sur la carte les films du genre sélectionné dans la liste.
4. Enrichissez l'interface et/ou la base de connaissances.

3 Pensez à ouvrir l'outil de développement Web de votre navigateur afin de voir les messages affichés dans la console (message d'erreur et message vous informant sur le déroulement du script)