

INFO0009: Bases de données

Seconde partie du projet

Année académique 2018-2019

Le schéma relationnel à utiliser pour la base de données est le suivant :

- *Auteur*(matricule, nom, prénom, debut_doctorat, #nom_institution)
- *Institution*(nom, rue, numéro, ville, pays)
- *Article*(URL, DOI, titre, date_publication, #matricule_premier_auteur)
- *Sujets_Article*(#URL, sujet)
- *Seconds_Auteurs*(#URL, #matricule_second_auteur)
- *Article_Journal*(#URL, pg_début, pg_fin, #nom_revue, n_journal)
- *Article_Conférence*(#URL, présentation, #nom_conférence, #année_conférence)
- *Revue*(nom, impact)
- *Conférence*(nom, année, rue, numéro, ville, pays)
- *Participation_Conférence*(#matricule, #nom_conférence, #année_conférence, tarif)

Contraintes d'intégrité.

- Un article est soit un article de journal, soit un article de conférence.
- Le premier auteur d'un article ne peut pas être second auteur du même article.
- Les articles d'une conférence doivent avoir été publiés l'année de la conférence.
- Les articles publiés dans un même journal doivent avoir été publiés la même année.

Questions.

Il vous est demandé de :

1. Écrire un script permettant d'initialiser la base de données (création et remplissage des tables) sur un serveur MySQL à partir des fichiers de données qui vous sont fournis en annexe.
2. Écrire les scripts correspondant à une interface web permettant d'accéder à la base de données créée. Par simplicité, nous vous conseillons de privilégier l'utilisation de PHP et son API PDO. **Sur demande**, et après avoir vérifié la compatibilité du langage sur le serveur nous permettant d'accéder à votre site web, vous êtes autorisés à utiliser d'autres langages et API. L'interface utilisateur devra permettre d'effectuer des opérations en veillant à toujours respecter la cohérence de la base de données. L'interface comprendra un contrôle d'accès basé sur un utilisateur et un mot de passe (ceux qui vous seront fournis pour vous connecter à la base de données MySQL). Les utilisateurs s'étant correctement connectés auront accès à un menu principal leur permettant d'effectuer les opérations suivantes :
 - (a) Pour chaque table, permettre la sélection et l'affichage de ses tuples en contraignant la valeur d'un ou plusieurs de leurs champs. Ces contraintes sont limitées à des contraintes de contenance pour les variables qui sont assimilables à des chaînes de caractères (URL, présentation, nom, dates,...), et à des contraintes d'égalité pour les champs qui sont des nombres (pg_début, année, matricule,...).
 - (b) Étant donné un numéro de matricule, retrouver l'ensemble des publications d'un chercheur, triées par ordre décroissant de date de publication. Pour chaque publication, il vous est demandé d'afficher son titre, son type (journal ou conférence), sa date de publication, ainsi que les seconds auteurs qui ont participé à la réalisation de l'article. *La requête concernant l'obtention des seconds auteurs peut être effectuée séparément de la requête principale.*

- (c) Ajouter de nouveaux articles (de conférence ou de journal) dans la base de données. Vous pouvez supposer que les auteurs, conférences, revues et journaux sont déjà présents dans la base de données.
- (d) Retrouver les chercheurs qui ont publié au moins un article en tant que premier auteur à chaque conférence à laquelle ils ont assisté.
- (e) Retrouver les sujets de recherche les plus étudiés (trier par ordre décroissant) au cours des 5 conférences les plus populaires depuis 2012. La popularité d'une conférence correspond à son nombre de participants.

Détail concernant le projet.

Cette seconde partie du projet doit être effectuée par groupes de **trois**. Les groupes doivent être formés sur la plateforme de soumission <https://submit.montefiore.ulg.ac.be>. Pour ce projet, nous vous demandons de rendre, avant le 5 mai 2019 à 23h59.

- Une archive .zip, qui contiendra l'ensemble des scripts que vous avez utilisé pour votre projet, ainsi qu'un rapport.
- En ce qui concerne les scripts, cela signifie que vous devez soumettre :
 1. Le(s) script(s) vous permettant d'initialiser la base données (initialisation des tables et remplissage de celles-ci).
 2. L'ensemble des scripts et données composant votre site web.
- Le rapport contiendra :
 1. Une description de l'architecture de votre site web.
 2. Une description des manipulations que vous devez effectuer pour initialiser la base de données à partir des scripts que vous avez soumis.
 3. Les requêtes utilisées pour répondre à la question 2.
 4. Une URL permettant d'accéder à la version définitive de votre site web.
- Une version définitive du site web conçu, sur le serveur ms800. Celui-ci contiendra uniquement les données fournies dans les fichiers de données.
- Les démarches pour obtenir un compte sur ms800 et y mettre en place votre site web sont décrites dans le document annexe ms800.pdf.
- Une fois que votre groupe a accès à ms800, vous devez encore obtenir un identifiant pour accéder à la base de données MySQL sur ce serveur. Si votre groupe de 3 est inscrit avant le 3 avril 2019 sur la plateforme de soumission, vous recevrez un mail ce jour là avec vos identifiants. Si ce n'est pas le cas, par la suite, vous pouvez m'envoyer un mail pour que je vous les fournisse.

En cas de questions, veuillez envoyer un mail à l'adresse remy.vandaele@uliege.be.

Bon travail!