

PROJET DSB 2021-2022 PARTIE 1

Le but de votre projet est de réaliser une base de données puis un site web exploitant des données ouvertes et XML.

La partie 1 du projet concerne la partie base de données.

Travail à réaliser, partie 1.

1. Choisissez un domaine que vous appréciez (jeux vidéo, pop coréenne, cinéma, foot, ...).

2. Proposez un modèle conceptuel (MCD) pour une partie de ce domaine (par exemple, les jeux vidéo avec leurs personnages, leurs éditeurs, les modalités de jeu...).

Il devra comporter au moins 4 entités et plusieurs associations, dont au moins une de 1 à plusieurs (cardinalité max 1 et n) et une de plusieurs à plusieurs (cardinalité max n-n). La notation du MCD sera obligatoirement MERISE.

3. Proposez un modèle physique (MPD) associé à votre MCD.

4. Implantez ce modèle physique dans MySQL, et peuplez vos tables de n-uplets, ces n-uplets peuvent être construits à la main (quelques dizaines).

5. Proposez 6 requêtes SQL pertinentes sur ce jeu de données selon le modèle suivant :

- a) une sélection avec projection
- b) une jointure,
- c) une moyenne sur l'intégralité d'un attribut,
- d) un regroupement avec calcul,
- e) une différence (il s'agit de l'opération sur des relations),
- f) une division.

Faites en sorte que les données dans vos tables produisent des résultats intéressants.

Modalités

- Les techniques nécessaires seront présentées au fur et à mesure des TP.
- Le projet est à faire en binôme¹. Si ce n'est pas fait, enregistrez-vous² auprès de votre chargé de TP.
- En plus des fichiers de votre projet, un rapport par binôme¹ devra être rendu pour la partie 1 à une date qui vous sera indiquée prochainement. Ce rapport sera noté. Un exemple de trame de rapport est aussi fourni.

1. *exceptionnellement en monôme ou trinôme*

2. *voir aussi le fichier du groupe sur Teams*

	Données structurées et bases de données Rapport de projet DATE Groupe A REMPLIR
<p style="text-align: center;">Prénom NOM Binôme 1 <i>mél.binome.1@etudiant.univ-rennes1.fr</i></p> <p style="text-align: center;">Prénom NOM Binôme 2 <i>mél.binome.2@etudiant.univ-rennes1.fr</i></p>	

Rapport de projet DSB – Partie 1

Remplacez toutes les parties en rouge dans ce document par votre contribution. Merci de respecter le plan. Si vous le pouvez, faire le rapport avec un éditeur de texte (OpenOffice, Word, ...), sinon vous pouvez l'écrire à la main sur papier libre. De même, les figures peuvent être réalisées avec un logiciel (Excel, Paint, ...) ou réalisées à la main. N'hésitez pas à utiliser le forum Moodle (foad.univ-rennes1.fr) pour toute question ou difficulté. Prévoir 2 à 3h de travail pour ce rapport.

1.Introduction (1/4 à 1 page)

- Expliquez ici le domaine d'application que vous avez choisi (par exemple, le cinéma). Vous pouvez mettre des copies d'écran de sites de référence (par exemple, un extrait d'IMBD).

2.Modèle conceptuel (MCD) (2 ou 3 pages, schéma inclus)

- Proposez une modélisation entité-association de votre domaine d'application (notation MERISE impérative). Le dessin peut être réalisé avec la méthode de votre choix.
- Pour chaque entité et association, expliquez la signification de chaque attribut. Précisez en particulier les attributs formant la clé primaire. Indiquez par une astérisque (*) les attributs qui sont obligatoires.
- Justifiez les cardinalités de **toutes** vos associations.

3. Schéma relationnel (MLD) (1 page)

- En appliquant la méthode de transformation du cours, traduisez votre MCD en schéma relationnel (MLD), en séparant chaque application de règle. Précisez les attributs clé primaire par un souligné simple, les attributs clé étrangère par un souligné double. Si besoin, précisez la table référencée. Indiquez par une astérisque (*) les attributs obligatoires. Présentez les tables de façon à référencer des tables déjà déclarées.

1) Application de la règle 1

- Exemple : ACTEUR(IDACTEUR, NOM*, PRENOM*, AGE)

2) Application de la règle 2 ou 2 bis

Exemple : ACTEUR(IDACTEUR, NOM*, PRENOM*, AGE, IDROLE*)

3) Application de la règle 3

4. Schéma physique (MPD) (1 page)

- Donnez les commandes CREATE TABLE permettant de réaliser votre MLD dans MySQL. Précisez bien les clés primaires, clés étrangères, les attributs obligatoires ou facultatifs. Vous pouvez vous limiter à des types simples comme INT et VARCHAR. Présentez les tables de façon à référencer des tables déjà déclarées.

5. Peuplement des tables (1/2 page)

- Pour chacune de vos tables, proposez au moins 1 n-uplet exemple. Expliquez en français sa signification.
- Exemple : Brad Dourif, dont l'identifiant est 12, dont l'âge est inconnu, a joué dans Alien 4 (identifiant 51).
ACTEUR(12, 'Dourif', 'Brad', NULL, 51)

6. Requêtes (1 ou 2 pages)

Pour chacun des motifs suivants, proposez une requête correspondante, en français, en algèbre relationnelle et en SQL.

- une sélection avec projection
 - Français : le nom des acteurs dont le prénom est Brad
 - Algèbre : $\pi_{\text{NOM}}(\sigma_{\text{PRENOM}='Brad'}(\text{ACTEUR}))$
 - SQL : `select NOM from ACTEUR where PRENOM='Brad'`
 - Explication si besoin : on sélectionne les acteurs dont le prénom est Brad puis on projette sur leur nom.
- une jointure,
- une moyenne sur l'intégralité d'un attribut,
- un regroupement avec calcul,
- une différence,
- une division.

CHECKLIST AVANT SOUMIS- SION	FAIT !
Remplacer toutes les parties en rouge	
Faire relire par quelqu'un (français...)	
Convertir en PDF	
Déposer sur Moodle (1 dépôt par bi- nôme)	
Début du week-end !	