

Exercice 2 - Base de données relationnelles

Question 1 - Écrire le schéma relationnel de cette base de données, en précisant pour chaque table le type de chacun des attributs, la ou les clés primaires ainsi que la ou les clés étrangères éventuelles.

adherent[numero : int, nom : str, prenom : str]

jeu[ref : int, intitule : str, etat : str]

emprunt[id : int, num_adh : int, ref_jeu : int, date_debut_pret : str, date_retour : str]

Question 2a - Écrire la requête qui lui permet d'avoir une réponse à sa question.

```
SELECT COUNT(*) FROM adherent ;
```

Question 2b - Écrire la requête qui lui permet d'avoir une réponse à sa question.

```
SELECT ref_jeu FROM emprunt WHERE date_retour IS NULL ;
```

Question 2c - Écrire la requête qui lui permet d'avoir une réponse à sa question.

```
SELECT intitule FROM jeu WHERE etat LIKE '%bon' ORDER BY intitule ;
```

Question 2d - Écrire la requête qui lui permet d'avoir une réponse à sa question.

```
SELECT intitule FROM jeu INNER JOIN emprunt ON jeu.ref = emprunt.ref_jeu WHERE date_debut_pret >= "2022-07-01" and date_debut_pret <= "2022-08-31" ;
```

Question 3 - Écrire la requête qui permet de réaliser cet ajout.

```
INSERT INTO jeu (ref, intitule, etat) VALUES (250, 'Scrabble', 'neuf') ;
```

Question 4 - Écrire la requête qui permet de réaliser cette correction.

```
UPDATE adherent SET nom = 'VOILLANT' WHERE numero = 84 ;
```

Question 5a - Écrire la requête qui devrait lui permettre de réaliser cette suppression.

```
DELETE FROM jeu WHERE ref = 35 ;
```

DELETE FROM jeu WHERE intitule = 'Monopoly' ; NB : cette requête n'est acceptable que s'il n'existe qu'un seul exemplaire du jeu 'Monopoly' dans les références de la ludothèque ou si l'attribut 'intitule' est déclaré comme clé primaire.

Question 5b - Proposer une explication quant à l'origine de ce message.

Cette demande de suppression est refusée car elle constitue une **infraction à la règle de contrainte référentielle**.

En effet dans la table 'emprunt' il doit exister au moins une ligne où la valeur de l'attribut 'ref_jeu' vaut '35'.

Or l'attribut 'ref_jeu' est déclaré comme clé étrangère. Ce qui implique que toutes les valeurs de la colonne 'ref_jeu' font référence à celles de la colonne 'ref' de la table 'jeu', autrement dit qu'il ne peut pas exister une valeur de la colonne 'ref_jeu' qui ne se trouve pas dans la colonne 'ref' de la table 'jeu'.

Or la suppression du jeu dont la valeur de 'ref' vaut '35' rendrait fausse cette dernière assertion .

D'où le message d'erreur.