

Laboratoire 3

Objectifs :

1. Rappels : Contraintes de PRIMARY KEY et CHECK
2. Créer des tables avec les contraintes de clé primaires, clé primaire composée et clés étrangères
3. Vérifier le contrôle **d'intégrité référentielle**.
4. Travailler avec des requêtes DML

Vos requêtes doivent être enregistrées dans un fichier SQL, **laboratoire3.sql**. Les exercices doivent être clairement identifiés. Toutes les requêtes doivent être parfaitement identifiées par leur numéro. À l'intérieur du fichier votre nom et prénom doivent y figurer.

Le laboratoire sera remis dans la boîte de remise

Les réponses aux questions doivent être en commentaire dans le fichier SQL

Lors de la création des tables, vous devez donner des noms aux contraintes : PRIMARY KEY, FOREIGN KEY et CHECK

Attention!

Ce laboratoire est requis pour les laboratoires à venir

Vous devez respecter les noms des tables et de colonnes pour la création des tables.

Étape1 : Création des tables :

- 1- Créer la table **Categories** avec les attributs suivants :

Colonnes	Types et contraintes
idCategorie	Char(1) Primary Key
nomCategorie	Varchar2(30) not null
couleur	Varchar2(30)

- 2- Créer la table **Questions** avec les attributs suivants :

Colonnes	Types et contraintes
idQuestion	Number(4,0) , Primary Key. La clé est générée par défaut. Commence à 100 et s'incrémente de 1
enonce	varchar2(100) not null,
flag	char(1) . Ce flag prend uniquement les valeur n ou o. Par défaut le flag est à n
difficulte	char(1) not null. Cet attribut est égal à d, ou m ou f. rien d'autres
idCategorie	char(1) not null. IdCategorie et une clé étrangère faisant référence à idCategorie de la table Categories

3- Créer la table **Reponses** avec les attributs suivants :

Colonnes	Types et contraintes
idReponse	number (6,0) generated by default as identity (commence à 1 et s'incrémente de 1). Primary key
laReponse,	varchar2(100) not null
estBonne	char(1) not null. Cet attribut peut être égal à o ou n. Rien d'autre
idQuestion	number(4,0) not null. Clé étrangère faisant référence à idQuestion de la table Questions

4- Créer la table **JoueursTrivia** avec les attributs suivants :

Colonnes	Types et contraintes
idJoueur	number(4,2) generated by default as identity. (commence à 1 et s'incrémente de 1). Primary key
aliass	varchar2(10) unique not null,
nom	varchar2(20),
prenom	varchar2(20),

5- Créer La table **Scores** avec les attributs suivants.

Colonnes	Types et contraintes
idJoueur	number(4,2),
idCategorie	char(1),
nbBonneReponse	number(3,0),
nbMauvaiseReponse	number(3,0)

Attention :

(idJoueur ,idCategorie) : est la clé primaire de la table Scores.

idJoueur : est une clé étrangère dans la table Scores. Cet attribut fait référence à idJoueur la table **JoueursTrivia**

idCategorie : clé étrangère dans la table Scores. Cet attribut fait référence à idCategorie de la table Catégories

Étape 2 : Insertion des enregistrements

Exécuter le script `TrivialCrack.sql` pour insérer les enregistrements dans chacune des tables.
Faire un `SELECT *` pour chacune des tables pour vérifier que tout est OK

Étape 3 : Questions.

Pour chacune des questions, lisez le message erreur retourné par le SGBD, puis donner la réponse dans vos mots pour montrer que vous avez compris.

La réponse doit être en commentaires dans le fichier sql.

1. Que se passe-t-il si vous essayez d'insérer l'enregistrement suivant dans la table Questions

```
insert into Questions(enonce,difficulte,idCategorie)
values('Quel est le nom de votre prof ?', 'f', 'z');
```

2. Que se passe-t-il si vous essayez de supprimer la catégorie dont le code est 's'

```
DELETE FROM categories WHERE idCategorie = 's';
```

3. Que se passe-t-il si vous essayez de modifier le code `s` par `w` dans la table Categories?

```
UPDATE categories SET idCategorie = 'w' WHERE idCategorie = 's';
```

4. Que se passe-t-il si vous supprimez de la table Questions, la question numéro 100 ?

```
DELETE FROM questions WHERE idQuestion =100;
```

5. Que se passe-t-il lorsque vous insérez l'enregistrement suivant de la table Scores ?

```
INSERT INTO Scores VALUES (1, 's', 2, 2);
```

6. Que se passe-t-il lorsque vous insérez l'enregistrement suivant dans la table Scores ?

```
INSERT INTO Scores VALUES (1, 'k', 2, 2);
```

7. Que se passe-t-il lorsque vous supprimez le joueur numéro 1 de la table joueursTrivia ?

```
DELETE FROM joueursTrivia WHERE idJoueur =1;
```

8. Insérer 2 enregistrements de votre choix dans la table Scores. (donner et exécuter la requête)

9. Ajouter deux questions de votre choix pour la catégorie '**j**' dans la table Questions
10. Ajouter les réponses (dans la table Réponses) des questions que vous venez d'ajouter
11. Dans la table Scores, pourquoi est-ce que le idJoueur n'est pas IDENTITY ? Est-ce que nous aurions pu mettre cet attribut IDENTITY ? Justifier votre réponse.
12. Afficher les questions qui contiennent dans l'énoncé le mot : élément.
13. Afficher toutes les questions de la catégorie **s** et qui sont difficiles (**d**)
14. Afficher les questions qui sont dans les catégories **s** ou **h**.
15. Conclusion : Écrivez en quelques points ce que vous avez retenu de ce laboratoire.