**Bonjour, tu vas m’aider à bien construire la base des données, mais tu vas toujours explique chaque information que tu me données et surtout toutes les commandes que tu vas donner il faudra les expliquer.**

**COURS DE MERISE ET SQL SERVER**

**SUJET : CONCEPTION D’UNE BASE DES DONNEES POUR LA GESTION DES**

**ETUDIANTS D’UNE UNIVERSITE.**

1. **Détermination des entités et de leurs relations**

Les principales entités de notre base de données :

1. **Domaine**

* ID\_domaine (Clé Primaire)
* Intitule

1. **Étudiant (Représente un étudiant inscrit à l’université)**

* D’étudiant (Clé primaire)
* Nom
* Prénom
* Date de naissance
* Adresse
* Email
* Téléphone
* Date d’inscription

1. **Enseignant (Représente un professeur qui enseigne des cours)**

* ID\_enseignant (Clé primaire)
* Nom
* Prénom
* Email
* Spécialité

**3. Cours (Représente une matière enseignée)**

* Code\_cours (Clé primaire)
* Intitulé
* Nombre des crédits

4. **Inscription (Relation entre Étudiant et Cours)**

* Id\_inscription (Clé primaire)
* Année académique

**5. Note (Stocke les résultats des étudiants)**

* ID\_note (Clé primaire)
* Note\_obtenue
* Session (Normale, Rattrapage, etc.)

6. **Absence (Stocke les absences des étudiants)**

* ID\_absence (Clé primaire)
* Date\_absence
* Justifiée (Oui/Non)

7. **Diplôme (Gère l’obtention des diplômes)**

* ID\_diplôme (Clé primaire)
* Nom\_diplôme
* Mention
* Date\_délivrance

**LES TABLES DE NOTRE BASE DE DONNEES GESTION\_ETUDIANT**

1. **ETUDIANT**

ID\_ETUDIANT (PK)

NOM

POST\_NOM

PRENOM

SEXE

EMAIL

ADRESSE

DATE\_NAISSANCE

DATE\_INSCRIPTION

1. **NOTES**

**ID\_NOTES (PK)**

**ID\_ETUDIANT (FK)**

NOTES\_OBTENUES

SESSION

1. **COURS**

**ID\_COURS**

INTITULE

NOMBRE DES CREDITS

1. **ABSENCES**

**ID\_ABSENCE (PK)**

**ID\_ETUDIANT (FK)**

JUSTIFIEE

1. **DOMAINE**

**ID\_DOMAINE (PK)**

**ID\_ETUDIANT (FK)**

INTITULE

1. **ENSEIGNANT**

**ID\_ENSEIGNANT (PK)**

**ID\_COURS (FK VERS COURS)**

NOM

POST\_NOM

PRENOM

EMAIL

SPECIALITE

1. **DIPLOME**

**ID\_DIPLOME (PK)**

**ID\_ETUDIANT (FK)**

**ID\_NOTES (FK)**

NOM\_DIPLOME

DEGRE

MENTION

DATE\_DELIVRANCE

* **Relations entre les entités :**

Ici nous présentons les relations entre entités

* Un étudiant suit plusieurs cours (relation via Inscription).
* Un enseignant enseigne plusieurs cours.
* Un étudiant peut avoir plusieurs notes pour différents cours.
* Un étudiant peut-être absent à plusieurs cours.
* Un étudiant obtient un diplôme après validation des cours.

**VOICI LE TRAVAIL DEMANDE DANS LE TP:**

Travail à réaliser :

1. **Analyse et conception de la base de données**

❖ Définir le contexte et les besoins du projet.

❖ Identifier les acteurs et leurs rôles.

1. **Implémentation de la base de données**

❖ Traduire le MLD en Modèle Physique de Données (MPD) adapté à un SGBD étudié ( SQL Serveur) Ici tu vas créer les tables (Etudiant, Domaine, Enseignant, Notes, Cours, Diplôme, Absence ; chaque table dans son tableau avec les colonnes suivantes : Num du champ, Nom du champ, Type des données, PK, FK, Taille, Index).

❖ Créer les tables avec les clés primaires et étrangères.

❖ Ajouter les contraintes d'intégrité (unicité, non-null, check, etc.).

1. **Manipulation des données**

❖ Insérer des données d’exemple dans toutes les tables(Ici tu vas insérer les données qui concernent la ville de GOMA-RDC) par exemple pour les noms, post-noms tu peux mettre les noms qui conforment la RDC mais le prénom tu vas mettre selon ton imagination, pour les adresses veuillez mettre les adresses des Goma, Par exemple à Goma il ya les communes de Goma et Karisimbi, les quartiers et les avenues tu vas mettre ceux de Goma toujours) tu vas insérer au moins 15 données dans chaque table) : Pour le domaine tu peux insérer les domaines de Sciences et Technologies, Sciences Economiques et gestion, Agronomie, Criminologie, Médecine, etc.)

❖ Présentez votre travail dans SQL Serveur Management Studio avec des requêtes Écrites et exécutable pour différents résultats en utilisant des requêtes SQL avec les commandes :

❖ Sélection (SELECT)

❖ Mise à jour (UPDATE)

❖ Suppression (DELETE)

❖ Requêtes complexes avec jointures et agrégats,

❖ Procédures stockées

❖ les Triger (Déclencher) pour automatisation des taches