

IT Specialist Bases de données

OBJECTIFS

- Concevoir des tables pour stocker des données, identifier les entités, lignes et enregistrements, colonnes et champs.
- Identifier la clé primaire appropriée, clé composite/composé
- Choisir les types de données pour répondre aux exigences et définir l'importance des types de données ; comment les types de données affectent le stockage, les conditions (types de données pour stocker du texte, des nombres des dates et des heures et valeurs booléennes)

Prérequis

Maîtriser l'outil informatique et appréhender les notions de gestion des données

PROGRAMME

- Concevoir des tables pour stocker des données, identifier les entités, lignes et enregistrements, colonnes et champs.
- Identifier la clé primaire appropriée, clé composite/composé
- Choisir les types de données pour répondre aux exigences et définir l'importance des types de données ; comment les types de données affectent le stockage, les conditions (types de données pour stocker du texte, des nombres des dates et des heures et valeurs booléennes)
- Réfléchir aux relations de conception entre les tables, comment établir des relations à l'aide de clés primaires et étrangères, entité diagramme de relation (ERD), intégrité référentielle.
- Normaliser une base de données ; raisons de la normalisation, comment normaliser une base de données à la 3NF (troisième forme normale)
- Identifier les mesures de protection des données, Sauvegarde, restauration, principe du moindre privilège
- Construire et analyser des requêtes qui créent, modifient et suppriment des tables en utilisant la syntaxe ANSI SQL appropriée ; NULL et NON NULL
- Construire et analyser des requêtes qui créent, modifient et suppriment des vues en utilisant la syntaxe ANSI SQL appropriée
- Construire et analyser les procédures et fonctions stockées ; paramètres d'entrée et de sortie, valeurs de retour, objectif des procédures stockées
- Choisir entre numérisé et non cluster, Quand utiliser des index clustérisés ou non clustérisés, syntaxe de création
- Construire et analyser des requêtes sélectionnant des données
- INNER JOIN, LEFT JOIN, RIGHT JOIN, et FULL OUTER JOIN ; auto-jointure ; combiner les jeux de résultats en utilisant Union et Intersect, Distinct, alias de colonnes, colonnes calculées
- Construire et analyser des requêtes qui trient et filtrent les données ; ORDER BY, WHERE, LIKE,
- BETWEEN, AND, Or, Not , TOP(Limit), IN, Not IN, ANY, ALL, TOP (LIMIT), NULL, NOT NULL, opérateurs de comparaison

- Construire et analyser des requêtes qui agrègent des données ; GROUP BY, HAVING, MIN, MAX,
- COUNT, MOYENNE, SOMME
- Construire et analyser les instructions INSERT ; insérer dans sélectionner, insérer dans les valeurs
- Construire et analyser les instructions UPDATE ; mettre à jour les données dans une seule table
- Construire et analyser les instructions DELETE ; supprimer les données d'une seule table
- Dépannage des échecs de requêtes de gestion des objets de données ; erreur de syntaxe et d'exécution
- Résoudre des échecs de requête de récupération de données ; erreurs de syntaxe et d'exécution
- Résoudre des échecs de requête de manipulation de données ; erreurs de syntaxe et d'exécution