

## Examen BDD juillet 2023

- Nombre de questions: 40
- Durée: 45 minutes

### Que'est ce que représente un attribut dans une base de données relationnelle

- Une table
- Une ligne
- Une colonne
- Un objet

### Un utilisateur:

- Peut directement accéder à une base de données
- Doit avoir participé à la création d'une base de données pour pouvoir la consulter
- Peut communiquer avec une base de données seulement via un langage spécifique
- Doit nécessairement passer par une système particulier pour accéder à une base de données

### En algèbre relationnelle, l'opération de sélection:

- Est une opération unaire
- Porte forcément du deux relations
- Est une opération ternaire

### Cocher le langage (ou les langages) qui n'ont pas (ou qui ne sont pas) du domaine SQL:

- Langage de Description de Données
- Langage de Manipulation de Données
- Langage de Contrôle de Données
- Langage de Visualisation de Données

### Une base de données:

- Est un ensemble de valeurs que peuvent prendre les données initialement
- Est une collection d'informations non structurées
- Est une collection d'informations structurées
- Est un logiciel

**En algèbre relationnelle, une projection sur deux de ses attributs:**

- Donne comme résultat une relation contenant au moins trois tuples
- Donne comme résultat une relation contenant au moins un tuple
- Peut donner comme résultat une relation ne contenant aucun tuple

**Lors du passage d'un modèle E/A vers un modèle relationnel:**

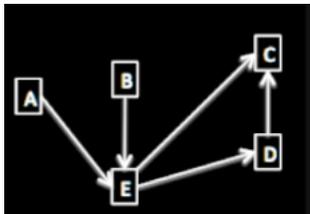
- Une association est forcément transformée en une relation
- Les cardinalités sont déterminantes pour transformer ou pas une association en une relation
- Une entité est forcément transformée en une relation
- Selon les cardinalités, une entité peut ne pas être transformée en une relation

**En PL/SQL un curseur:**

- Est nécessaire dans le cas d'une requête renvoyant une seule ligne
- Peut être dans le cas d'une requête renvoyant une seule ligne
- Est facultatif quelque soit le nombre de lignes renvoyées par une requête
- Est nécessaire dans le cas d'une requête renvoyant plusieurs lignes

Note: Oui, il manque un mot dans la réponse 2

**R est une relation normalisée définie sur les attributs A, B, C, D, E avec le graphe des dépendances fonctionnelles suivant:**



- R est en deuxième forme normale
- R est en troisième forme normale
- R est en première forme normale

**Soit la relation R dont le contenu est le suivant:**

x	y	z
1	2	3

3	3	4
1	4	4
6	6	6
7	5	6

select avg(x) as moyenne from R where z < any(select y from R); donne le résultat:

- 4
- 3
- 2

**En bases de données relationnelles, une relation normalisée:**

- Est forcément en deuxième forme normale
- Est forcément en première normale
- Est au moins en deuxième forme normale
- Est au moins en première forme normale

Note: Oui, il manque un mot dans la réponse 2

**Une relation en première forme normale ayant une clé atomique (composée d'un seul attribut):**

- Respecte forcément la deuxième forme normale
- Respecte forcément la troisième forme normale
- Est forcément BCNF
- Peut être en troisième forme normale

**Une relation R définie sur les attributs A, B, C, D avec les dépendances fonctionnelles**

$A \rightarrow B$   $C \rightarrow D$   $D \rightarrow B$

- a pour clé AC
- a pour clé AD
- a pour clé ACD
- a pour clé ABC

**Soit la relation R dont le contenu est le suivant:**

x	y	z
1	2	3
3	3	4
1	4	4
6	6	6
7	5	6

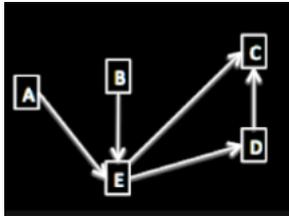
select avg(x) as moyenne from R where y < (select min(z) from R); donne le résultat:

- 2
- 1
- 3.5
- 3

**MySQL est un SGBD**

- Relationnel
- Orienté objet
- Hiérarchique
- Réseau

**R est une relation définie sur les attributs A, B, C, D, E avec le graphe des dépendances fonctionnelles suivant:**



- Ce graphe est minimal
- Ce graph n'est pas minimal
- Ce graph peut être minimal

**Soit la relation R définie sur trois attributs A, B, C:**

A B C 1 1 1 2 3 4 5 6 7 6 1 7 4 3 7

Sa clé peut être:

- AB
- A
- AC
- B
- C

**Faire appel à un curseur en PL/SQL exige:**

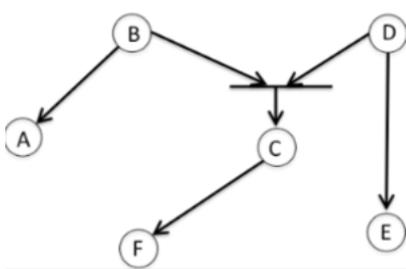
- L'ouverture du curseur avant la clause BEGIN
- Le traitement du résultat du curseur
- La fermeture du curseur
- La déclaration du curseur

- L'ouverture du curseur après la clause BEGIN

**Toute table T dans une base de données relationnelle:**

- Peut ne pas avoir de clé primaire
- Sa clé primaire contient forcément une clé étrangère
- Doit avoir une seule clé primaire
- Peut avoir plusieurs clés primaires

**Soit une relation R définie sur les attributs A, B, C, D, E avec le graphe des dépendances fonctionnelles suivant:**



- La clé de R est constituée seulement de B
- La clé de R est constituée de l'ensemble des attributs
- La clé de R est constituée seulement de l'attribut S
- La clé de R ne peut pas être définie
- La clé de R est constituée de A, F, C et E
- La clé de R est constituée de deux attributs B et D

**L'opération de l'algèbre relationnelle permettant d'interroger plusieurs relations à la fois, s'appelle:**

- jointure
- juxtaposition
- jumelage
- jonction

**En algèbre relationnelle, la jointure peut être exprimée en fonction:**

- De la projection, de la sélection et du produit Cartésien
- De la sélection et du produit Cartésien
- De la projection et de la sélection
- De la projection et du produit Cartésien

**En SQL sous oracle, lancer le script (exemple.sql) peut se faire par:**

- execute exemple.sql;
- @exampke.sql
- Begin exemple.sql;
- start exemple.sql;

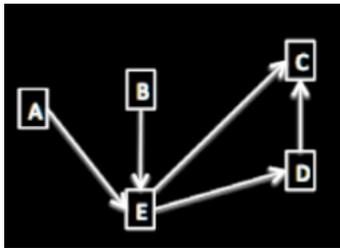
**Une contrainte d'intégrité:**

- Est un mécanisme qui permet de spécifier si un utilisateur est intègre
- Est une propriété qui doit être respectée par les données pour que le base de données soit cohérente
- Est un mécanisme de protection de données permettant d'éviter tout intrusion

**En algèbre relationnelle, l'opération d'union:**

- Est appliquée sur deux relations ayant le même schéma
- Est appliquée sur deux relations ayant des schémas différents
- Est appliquée sur deux relations pouvant avoir des schémas différents

**R est une relation définie sur les attributs A, B, C, D, E avec le graphe des dépendances fonctionnelles suivant:**



La clé de R est:

- ABCDE
- AB
- A
- B

**La clé primaire d'une table sert:**

- A dupliquer les tuples
- A distinguer chaque enregistrement de façon unique
- A effectuer les mises à jour
- A enregistrer toutes les données

**Quelle est la fonctionnalité (ou quelles sont les fonctionnalités) qui n'est pas (ou qui ne sont pas) des fonctionnalités des SGBDR:**

- La prévision des données
- La recherche de données
- L'ajout de données
- La mise à jour des données

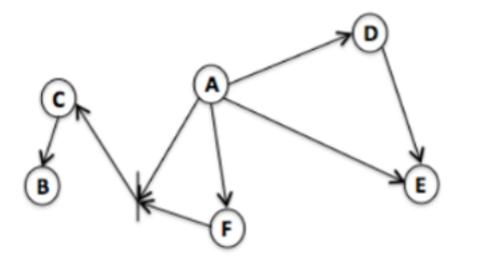
**Que signifie SGBDR ?**

- Un système de gestion de base de données relationnelles
- Un système de gestion de bandes dessinées relationnelles
- Un système de gestion à bases de granules relationnelles
- Un système de gestion de bilan décisionnel de rentabilité

**Une clé étrangère (composée d'un seul attribut) dans une relation:**

- Ne figure dans aucune relation, même en tant qu'attribut classique
- Doit forcément une chaîne de caractères
- Représente forcément une clé primaire dans une autre relation
- Peut avoir une case non renseignée (NULL) dans la colonne qu'elle représente

**R est une relation définie sur les attributs A, B, C, D, E avec le graphe des dépendances fonctionnelles suivant:**



- Certaines DF peuvent être enlevées mais retrouvées par transitivité
- Aucune DF de ce graphe ne peut être retrouvée par transitivité
- Le graphe est minimal (couverture minimale)
- Le graphe n'est pas minimal
- Une seule DF manque dans ce graphe

**En SQL, la clause Having;**

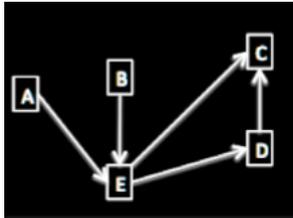
- Doit forcément figurer derrière GROUP BY

- N'est pas nécessaire si WHERE existe dans la requête
- Doit immédiatement figurer derrière WHERE

**Cocher les types de déclencheur (trigger) valables:**

- Un déclencheur par ligne
- Un déclencheur sur procédure
- Un déclencheur par ordre
- Un déclencheur sur fonction

**R est une relation définie sur les attributs A, B, C, D, E avec le graphe des dépendances fonctionnelles suivant:**



Cette relation peut avoir:

- Deux clés
- Une seule clef
- Une clé atomique
- Une clé composée de deux attributs

**En bases de données relationnelles, une relation vérifiant la première forme normale:**

- Peut aussi être en deuxième forme normale
- Peut aussi être en troisième forme normale
- Peut aussi être en deuxième forme normale
- Ne doit pas être forme normale de Boyce Codd

**Dans une relation, un attribut représente:**

- Le nom de la table
- Une cardinalité
- Une ligne
- Une colonne

**Considérons les la realtion R suivante:**

x   y   z  
-----

1	2	3
3	3	4
1	4	4
6	6	6
7	5	6

select avg(x) as moyenne from R where y < any (select z from R); donne le résultat:

- 2.6
- 3
- 2
- 1