

Bases de données - QCM Juin 2025

- Nombre de questions: 45
 - Durée: 25 minutes
 - Les questions ne sont pas toutes les mêmes et pas dans le même ordre suivant les étudiants.
 - Les fautes de français dans les énoncés sont celles du QCM.
-

1. R est une relation qui respecte la forme normale de Boyce-Codd.

- R respecte la première forme normale
 - R respecte la deuxième forme normale
 - R respecte la troisième forme normale
-

2. R est une relation définie sur les attributs A, C, B, D, E avec les dépendances fonctionnelles suivantes :

- $AC \rightarrow B$
 - $B \rightarrow E$
 - $E \rightarrow C$
 - La clé de R est AD
 - La clé de R est AC
 - La clé de R est ACD
 - La clé de R est ADE
-

3. Une relation R définie sur les attributs A, B, C, D, E, F avec les dépendances fonctionnelles suivantes :

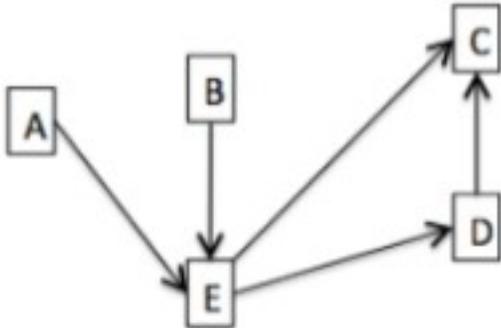
- $A \rightarrow B$
 - $A \rightarrow C$
 - $D \rightarrow E$
 - $F \rightarrow D$
 - $C \rightarrow F$
 - La clé de la relation est A
 - La clé de la relation est B
 - La clé de la relation est ADF
 - La clé de la relation est ADFC
-

4. Soit une relation R définie sur les attributs A, B, C, D. Aucune dépendance fonctionnelle n'est valide sur R.

- La relation n'a pas de clé
- La clé de la relation est ABCD
- AB ou AC ou AD ou BC ou BD ou CD est la clé de R

A ou B ou C ou D est la clé de R

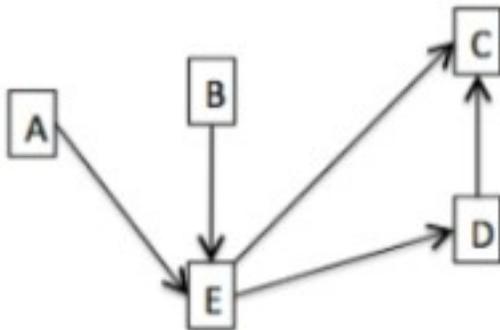
5. R est une relation normalisée définie sur les attributs A, B, C, D, E avec le graphe des dépendances fonctionnelles suivant :



Cette relation peut avoir :

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

6. 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 :

- A
- B
- ABCD
- B

Explications: Les attributs A ou B permettent d'identifier tous les autres attributs. Ils sont suffisants. En revanche, il n'y a pas de moyen de les identifier par transitivité donc ils sont, les deux, nécessaires. Il n'y a donc qu'une seule clé possible composée de A et B.

7. Une relation R définie sur les attributs A, B, C, D, E avec les dépendances fonctionnelles :

- $A \rightarrow B$
- $B \rightarrow A$
- $C \rightarrow D$
- $A \rightarrow E$

Peut avoir comme clé :

- AC
 - C
 - AE
 - BC
-

8. 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(y) from R);` donne le résultat :

- 3
 - 4
 - 3.66
 - 2
-

9. 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(y) from R where z < any(select y from R);` donne le résultat:

- 2
 - 3
 - 4
-

10. En bases de données relationnelles, la clé d'une relation :

- Peut contenir une clé étrangère
 - Peut être composée du minimum d'attributs
 - Peut être composé de tous les attributs
-

11. En bases de données relationnelles, une relation normalisée :

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

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

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

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

14. En PL/SQL, un curseur:

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

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

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

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

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

17. En SQL, la clause Having:

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

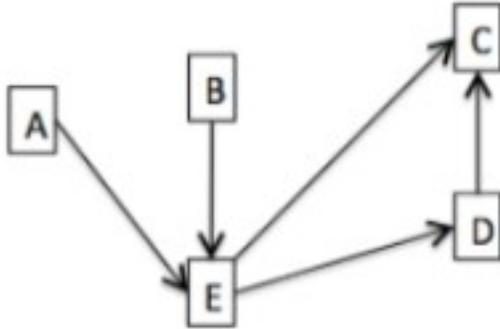
18. En algèbre relationnelle, l'opération de sélection :

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

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

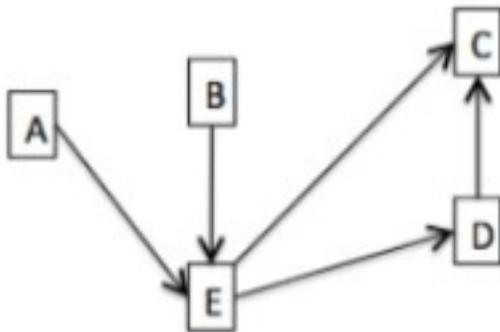
- Doit être forcément une chaîne de caractères
 - Représente forcément une clé primaire dans une autre relation
 - Ne figure dans aucune autre relation, même en tant qu'attribut classique
 - Peut avoir une case non renseignée (NULL) dans la colonne qu'elle représente
-

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



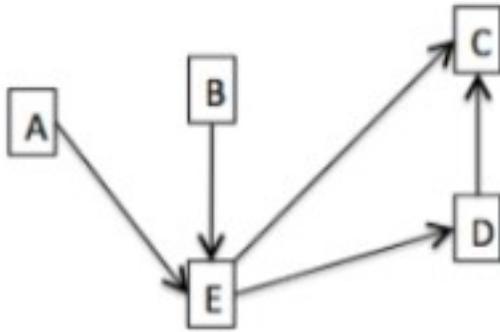
- Ce graphe peut être minimal
 - Ce graphe n'est pas minimal
 - Ce graphe est minimal
-

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



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

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



- La DF $B \rightarrow E$ peut être retrouvée par transitivité
 - La DF $E \rightarrow C$ peut être retrouvée par transitivité
 - La DF $A \rightarrow E$ peut être retrouvée par transitivité
 - La DF $D \rightarrow C$ peut être retrouvée par transitivité
-

23. La clé primaire d'une table sert :

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

24. Que signifie SGBDR ?

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

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

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

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

- Juxtaposition
 - Jointure
 - Jumelage
 - Jonction
-

27. Dans une relation, un attribut représente :

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

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

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

29. En algèbre relationnelle, l'opération d'union :

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

30. Faire appel à un curseur en PL/SQL, exige :

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

31. Cocher les types de déclencheur (trigger) valables :

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

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

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

33. Un utilisateur :

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

34. MySQL est un SGBD

- Orienté objet
 - Hiérarchique
 - Réseau
 - Relationnel
-

35. Qu'est ce qui représente un attribut dans une base de données relationnelle

- Une colonne
- Une ligne

- Une table
 - Un objet
-

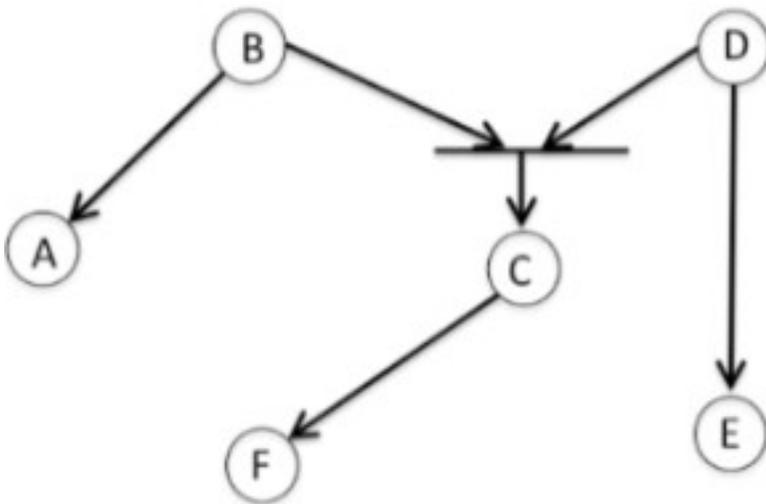
36. Une base de données :

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

37. Une contrainte d'intégrité :

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

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



- La clé de R est constituée seulement de B
 - 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 seulement de l'attribut A
 - La clé de R est constituée des deux attributs B et D
 - La clé de R est constituée de l'ensemble des attributs
-

39. Cocher le langage (ou les langages) qui n'est pas (ou qui ne sont pas) du domaine SQL :

- Langage de Contrôle de Données
 - Langage de Description de Données
 - Langage de Virtualisation de Données
 - Langage de Manipulation de Données
-

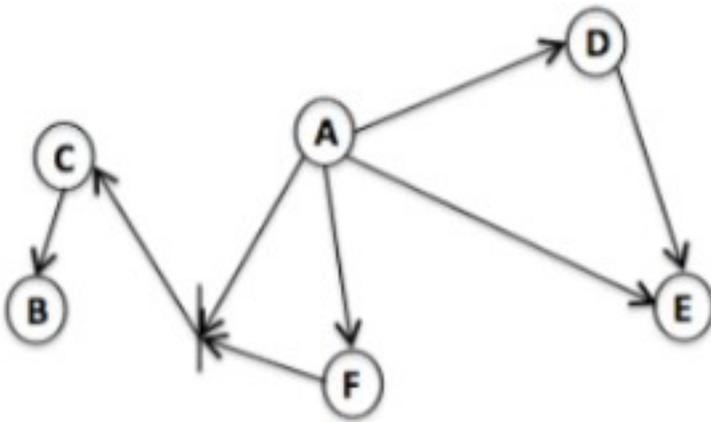
40. Soit la relation R définie sur trois attributs A, B, C:

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

Sa clé peut être :

- AB
- C
- A
- AC
- B

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



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

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

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

43. Toute table T dans une base de données relationnelle :

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

44. Considérons les la relation 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 comme résultat :

- 2,6
 - 2
 - 1
 - 3
-

45. 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