

## I54- TD Résolution de requêtes

### Partie 1 : bien comprendre

- 1) Dire qu'une requête est déclarative, c'est dire que (indiquer les phrases correctes) :
  - ☐ La requête ne définit pas précisément le résultat.
  - ☐ **La requête ne dit pas comment calculer le résultat.**
  - ☐ **La requête est indépendante de l'organisation des données.**
  - ☐ La requête est une expression de besoin en langage naturel.
- 2) Un plan d'exécution, c'est
  - ☐ Un programme choisi parmi un ensemble fixe et pré-défini de programmes proposés par le système.
  - ☐ **Un programme produit à la volée par le système pour chaque requête.**
  - ☐ **Un arbre d'opérateurs communicants entre eux.**
- 3) L'optimisation de requêtes, c'est
  - ☐ Modifier une requête SQL pour qu'elle soit la plus efficace possible.
  - ☐ Structurer les données pour qu'elles soient adaptées aux requêtes soumises.
  - ☐ **Choisir, pour chaque requête, la meilleure manière de l'exécuter.**
- 4) Quelles sont les affirmations vraies parmi les suivantes?
  - ☐ **Le choix d'un plan d'exécution dépend de la mémoire RAM disponible.**
  - ☐ Le choix d'un plan d'exécution dépend de la forme de la requête SQL
  - ☐ **Le choix d'un plan d'exécution dépend de l'existence d'index**
  - ☐ Le choix d'un plan d'exécution dépend du langage de programmation utilisé.
- 5) Parmi les requêtes suivantes, quelles sont celles qui nécessitent un opérateur bloquant.
  - ☐ `select titre from Film`
  - ☐ **`select distinct titre from Film`**
  - ☐ **`select count(titre) from Film group by annee`**
  - ☐ **`select titre from Film order by annee`**
- 6) Pourquoi la clé primaire d'une table doit-elle être indexée (plusieurs réponses possibles) :
  - ☐ Parce que la plupart des requêtes SQL portent sur la valeur de la clé primaire.
  - ☐ **Pour vérifier rapidement la contrainte d'unicité lors d'une insertion.**
  - ☐ **Pour vérifier rapidement la contrainte d'intégrité référentielle lors de l'insertion d'une clé étrangère.**
  - ☐ Pour vérifier rapidement la contrainte d'intégrité référentielle lors de la destruction d'une clé primaire.

7) Considérons les tables des employés et des départements suivantes :

<i>Enum</i>	<i>Nom</i>	<i>Dnum</i>	<i>Dnum</i>	<i>Dnom</i>
<i>E1</i>	<i>Benjamin</i>	<i>D1</i>	<i>D1</i>	<i>INRIA</i>
<i>E2</i>	<i>Philippe</i>	<i>D2</i>	<i>D1</i>	<i>INRIA</i>
<i>E3</i>	<i>Serge</i>	<i>D1</i>	<i>D2</i>	<i>CNAM</i>

a) Pour une jointure avec index, combien de parcours d'index doit-on effectuer ?

- ☐ 1
- ☐ 2
- ☒ 3

b) Supposons que l'attribut *Dnum* dans la table Employé soit indexé. Combien de parcours d'index devrait-on effectuer en prenant la table Dept comme table directrice (à gauche).

- ☐ 1
- ☒ 2
- ☐ 3