

## Révision BD NoSQL

1. MongoDB est une BDNR orientée :

- A- Graphe.
- B- Documents.**
- C- Clé/Valeur.
- D- Colonnes.

2. Une collection et un document MongoDB sont équivalents respectivement aux concepts SQL :

- A- Table et ligne.**
- B- Table et colonne.
- C- Base de données et table.
- D- Aucune des réponses.

**La collection c'est l'équivalent de la table et le document c'est l'équivalent de la ligne**

3. Certains documents de la collection **posts** contiennent les champs suivants :

posts (\_id, post\_text, post\_author, post\_timestamp, post\_tags)

Quelle requête récupère seulement la valeur du champ post\_text du premier document ?

- A- db.posts.find ({}, {\_id: 0, post\_text: 1})
- B- db.posts.findOne ({post\_text: 1})
- C- db.posts.findOne ({}, { post\_text: 1 })
- D- db.posts.findOne ({}, {\_id: 0, post\_text: 1})**

**MongoDB affiche par défaut le champ \_id. Pour ne pas l'afficher il faut explicitement indiquer id: à 0 (ou false)**

4. Dans une collection **posts** qui contient 100 documents, que retourne la commande suivante ?

db.posts.find(). skip (5). limit (5)

- A- Skip et limite s'annulent mutuellement. D'où le retour des cinq premiers documents.
- B- Saute les cinq premiers documents et renvoie le sixième document cinq fois.
- C- Saute les cinq premiers documents et renvoie les cinq prochains.**
- D- Limite les cinq premiers documents, puis revient dans l'ordre inverse.

**Skip(5) permet de sauter les cinq premiers documents et limit(5) permet de limiter l'affichage aux cinq documents suivants**

5. Laquelle des requêtes MongoDB suivantes est équivalente à la requête SQL :

UPDATE users SET status = 'C' WHERE age > 25

- A- db.users.update ({Age: {\$ gt: 25 }},{status: "C"})
- B- db.users.update ({Age: {\$ gt: 25 }},{ \$ set: {status: "C"} })
- C- db.users.update ({Age: {\$ gt: 25 }},{status: "C"},{multi: true})
- D- db.users.update ({Age: {\$ gt: 25 }},{ \$ set: {status: "C"} }, {multi: true})

\$set pour faire une mise à jour sélective des champs (voir page 21 du chapitre CRUD)  
multi : true pour que tous les documents concernés soient mis à jour car dans MongoDB les requêtes de mise à jour ne s'appliquent qu'à un seul document (voir page 22 du chapitre CRUD)

6. Laquelle des requêtes MongoDB suivantes est équivalente à la requête SQL :

SELECT count(id\_livre) nbr\_livre FROM livres GROUP BY nom\_auteur, annee

- A- db.livres.aggregate([{\$group: { \_id: {"\$author", "\$year"}, nbr\_livre: {\$sum: 1 } } }])
- B- db.livres.aggregate([{\$group: { \_id: {nom\_auteur: "\$author", annee: {\$year: "\$date\_pub"} }, nbr\_livre: {\$sum: 1 } } }])
- C- db.livres.aggregate([{\$group: { \_id: {nom\_auteur : "\$author", annee : "\$year"}, nbr\_livre: {\$sum: "\$id\_livre" } } }])
- D- db.livres.aggregate([{\$group: {"\$author", "\$year"}, nbr\_livre: {\$count: "\$id\_livre" } } ]])

\$sum:1 est l'equivalent du count () (voir page 12 du chapitre agrégation)

7. Quelle est la taille maximale d'un document MongoDB ?

- A- 2 MB
- B- 16 MB
- C- 12 MB
- D- Il n'y a pas de taille maximale. Cela dépend de la RAM.

Voir page 5 du chapitre introduction MongoDB

8. Quelle commande ne peut pas être utilisée pour afficher toutes les bases de données dans MongoDB ?

- A- show dbs
- B- show databases
- C- show dbs -all
- D- ls dbs

Voir page 5 du chapitre CRUD

9. La commande **mongoimport** est utilisée pour :

- A- Importer toutes les données d'une base de données à une autre.
- B- Importer toutes les données d'une collection à une autre.
- C- Importer les données à partir d'un fichier JSON.
- D- Aucune des réponses.

Voir page 28 du chapitre CRUD

10. Quelle commande permet de lancer le shell MongoDB :

- A- mongod
- B- mongos
- C- mongo
- D- mongoshell

Voir page 4 du chapitre CRUD

11. L'indexation dans MongoDB se fait :

- A- Uniquement sur un champ
- B- Sur un ou plusieurs champs
- C- Sur au plus 3 champs
- D- Aucune des réponses

Voir page 3 du chapitre indexation

12. Par défaut, MongoDB écrit les données uniquement au niveau du nœud primaire d'un réplica set :

- A – Vrai.
- B – Faux.

Les opérations d'écriture se font uniquement au niveau du nœud primaire. Les opérations de lecture se font à partir du nœud primaire et des nœuds secondaires.

13. Dans MongoDB, il est possible de créer un index :

- A- Géospatial.
- B- Textuel.
- C- Graphique.
- D- Analytique.

Voir chapitre indexation

14. Dans MongoDB, il est possible de faire le suivi :

- A- De toutes les requêtes.
- B- De quelques requêtes choisies aléatoirement.
- C- Des requêtes lentes.
- D- Aucune des réponses.

En utilisant explain

15. Dans la commande suivante : `db.students.createIndex({"student_id": 1, "type":1, "score":1}, {name "ind"})`, l'index est utilisé dans les requêtes comprenant les critères de recherche :

- A- student\_id, type.
- B- type, score.
- C- type.

D- score.

Il est impératif de respecter l'ordre de création des index.

16. Le sharding dans MongoDB consiste à :

- A- Sauvegarder les données sur plusieurs machines.
- B- Synchroniser les données entre plusieurs machines.
- C- Dupliquer les données sur plusieurs machines.
- D- Aucune des réponses

Le sharding est une méthode proposée par MongoDB qui permet de distribuer les données sur plusieurs machines

17. Dans MongoDB, la clé de sharding doit être :

- A- \_minkey.
- B- \_id.
- C- \_maxkey.
- D - Aucune des réponses.

On définit comme clé un champ présent dans tous les documents.

18. Dans un réplica set, suite à une panne (ou un failover), un nœud devra effectuer un rollback. De quel nœud s'agit-il ?

- A- L'ancien nœud primaire.
- B- Le nouveau nœud primaire.

L'ancien nœud primaire doit effectuer un rollback pour être à niveau avec les autres nœuds (voir chapitre introduction MongoDB page 19)

19. Quel(s) nœud(s) d'un réplica set participe(nt) au vote pour l'élection du nœud primaire :

- A- Secondaire.
- B- Arbitre.
- C- Les deux réponses précédentes.
- D- Aucune des réponses.

Voir pages 19-20 du chapitre Introduction MongoDB

20. Le mécanisme qui permet d'éviter la perte de données est :

- A- La réplication
- B- Le partitionnement
- C- La scalabilité
- D- La fragmentation

MongoDB propose un mécanisme de réplication, Le réplica set, pour se prémunir contre la perte partielle de données et assurer la continuité du service.