**非关系型数据库复习大纲**

1. MongoDB数据库中基本单元为文档
2. 在MongoDB数据库应用中，对于集合较大，文档较大，选择性的查询通常是需要建立索引
3. MongoDB中用户自定义角色时要切换到admin数据库下
4. MongoDB数据库中副本集使用可以为故障时恢复使用，另外是为了实现读写分离
5. MongoDB的分析器命令为explain。
6. Primary不是副本集的角色
7. 时间索引不是MongoDB数据库的索引类型
8. MongoDB修改列值使用修改器$set
9. NoSQL数据库的类别有键值数据库、列存储数据库、文档型数据库、图形数据库。
10. MongoDB集群部署模式有三种，分别是副本集、分片、主从复制。
11. MongoDB数据库find返回游标，基于此游标，限制返回的文档数使用limit
12. Config Router不是MongoDB数据库在分片时需要的节点
13. MongoDB的索引的数据结构为BTree结构
14. 登录Mongo客户端命令为Mongo
15. MongoDB中数据库用户角色有read和readWrite
16. MongoDB中格式化输出结果的方法是pretty()
17. MongoDB副本集中，备份节点是自动拉取获得主节点数据
18. 当使用MongoDB应用场景中，需要使用全文检索，需建文本索引
19. "ObjectID"由四个部分组成： 时间戳、客户端ID、客户进程ID、三个字节的增量计数器
20. 往MongoDB中的集合中插入一个文档可以使用insert()或save()方法
21. 在三分片、三副本的MongoDB数据库集群中，单一读这种场景性能最高
22. Slave不是MongoDB的副本集成员
23. $drop不是MongoDB的修改器
24. DatabaseAdmin不是MongoDB数据库中自带的内置角色
25. $gte是MongoDB中表示大于等于的运算符

【判断对错】

1 . MongoDB的集合是动态模式的，同一个集合里面的文档可以是各式各样的。 ( 对 )

2．MongoDB在A:{B,C}上建立索引，查询A:{B,C}和A:{C,B}都会使用索引。(错)

3．MongoDB数据库目前仅提供普通的聚合函数分析、基于管道的聚合运算。（ 错 ）

4. MongoDB不支持存储过程。（错）

5．在MongoDB数据库中，用户在自定义角色时一定要切换到admin数据库下。（ 对 ）

6．MongoDB数据库中副本集可以有效实现负载均衡。（错 ）

7．MongoDB采用分片进行数据库的高可用。（错 ）

8. MongoDB中如果用户移除对象的属性,该属性将会从存储层中删除。（对）

9．对于较大集合的索引创建，通常采用后台方式，在创建过程中，数据库仍然能够有效处理所有的读写请求。 （ 对）

10. 目前，最新MongoDB数据库也支持事务操作。（ 对）

11. MongoDB是使用C#语言编写的。（ 错 ）

12．MongoDB的数据结构由一系列值组成。（错 ）

13．MongoDB文档类似于JSON对象。（ 对）

14．MongoDB文档值不可以包含数组。（ 错 ）

15．索引可以用于高效的执行查询。（ 对 ）

16．非关系型数据库不保证关系数据的ACID特性。 （ 对 ）

17. 在MongoDB数据库应用中，对于集合较大，文档较大，选择性的查询通常是需要建立索引。 ( 对 )

18. db.collection.createIndex({key:1})，该命令实现了创建以key为值的降序索引。（ 错 ）

简答：

1. 请列举MongoDB所支持的几种索引

单列索引

复合索引

多键索引

全文索引

地理空间索引

哈希索引

1. 请列举MongoDB的特点

\*面向集合存储，易存储对象类型的数据。

\*模式自由。

\*支持动态查询。

\*支持完全索引，包含内部对象。

\*支持查询。

\*支持复制和故障恢复。

\*使用高效的二进制数据存储，包括大型对象（如视频等）。

\*自动处理碎片，以支持云计算层次的扩展性。

1. 请列举MongoDB聚合aggregate()常用管道

$group、$match 、$sort 、$skip 、$limit

1. MongoDB的优势有哪些？

面向文档的存储。

任何属性都可以建立索引。

复制以及高可扩展性。

自动分片。

丰富的查询功能。

快速的即时更新

1. MongoDB中的分片是什么意思？

分片是将数据水平切分到不同的物理节点。当应用数据越来越大的时候，数据量也会越来越大。当数据量增长时，单台机器有可能无法存储数据或可接受的读取写入吞吐量。利用分片技术可以添加更多的机器来应对数据量增加以及读写操作的要求。

1. 在MongoDB中，什么是聚合？

聚合操作能够处理数据记录并返回计算结果。聚合操作能将多个文档中的值组合起来，对成组数据执行各种操作，返回单一的结果。它相当于 SQL 中的聚合函数组合 group by。对于 MongoDB 中的聚合操作，应该使用aggregate()方法。

1. 在MongoDB中，什么是集合？

集合就是一组 MongoDB 文档。它相当于关系型数据库（RDBMS）中的表这种概念。集合位于单独的一个数据库中。一个集合内的多个文档可以有多个不同的字段。一般来说，集合中的文档都有着相同或相关的目的。

编写JavaSE的程序完成以下功能：

集合User拥有属性：\_id，name，pwd，email，mobile，regdt。

数据如

{ \_id: ObjectId("5f3ded5151fac4217e928e37") ,

name:"张三",

pwd:"202CB962AC59075B964B07152D234B70",

email:"zs@163.com",

mobile:"13876875787",

regdt:"2020-02-23 12:20:30"

}

1）针对以上数据集User创建Java实体类User.java(只需要描述出类成员变量)

|  |
| --- |
| public class User {  private String id ; // 名字为\_id也可以  private String name ;  private String pwd ;  private String email;  private Date regdt ;  } |

2）请补全以下UserDao.java中三个函数的逻辑实现代码

|  |
| --- |
| public class UserDao {  @Autowired  MongoTemplate mongoTemplate ;  /\*\*  根据参数name和pwd查询第一个User数据  \*/  public User login(String name , String pwd) {  Query query = new Query(Criteria.where("name").is(name).and("pwd").is(pwd)) ;  return mongoTemplate.findOne(query , User.class) ;  }  /\*\*  根据id查询User信息  \*/  public User getById(String id) {  return mongoTemplate.findById(id , User.class) ;  }  /\*\*  根据id修改User密码，返回修改行数  \*/  public long rePass(String pwd , String id) {  Query query = new Query(Criteria.where("\_id").is(id)) ;  Update update = new Update();  update.set("pwd" , pwd) ;  return mongoTemplate.updateFirst(query , update , User.class).getModifiedCount();  }  } |