**《专高2第九单元》练习手册**

编写人员：

编写时间：

专高二\_高性能架构\_第09单元
练习手册

一、判断题

1. (判断)大数据专业高级2-16.0课程9单元:Kafka非常快，并保证零停机和零数据丢失
A. 正确
B. 错误
2. (判断)大数据专业高级2-16.0课程9单元:redis能作为消息中间件进行使用
A. 正确
B. 错误
3. (判断)大数据专业高级2-16.0课程9单元:kafka是一个分布式发布订阅的消息中间件
A. 正确
B. 错误
4. (判断)大数据专业高级2-16.0课程9单元:kafka中中可以有多个broker
A. 正确
B. 错误
5. (判断)大数据专业高级2-16.0课程9单元: Kafka可用于跨组织从多个服务收集日志，并使它们以标准格式提供给多个服务器
A. 正确
B. 错误
6. (判断)大数据专业高级2-16.0课程9单元:Apache Kafka是一个分布式发布 - 订阅消息系统和一个强大的队列，可以处理大量的数据，并使您能够将消息从一个端点传递到另一个端点
A. 正确
B. 错误
7. (判断)大数据专业高级2-16.0课程9单元: Kafka适合离线和在线消息消费
A. 正确
B. 错误
8. (判断)大数据专业高级2-16.0课程9单元:消息系统负责将数据从一个应用程序传输到另一个应用程序，因此应用程序可以专注于数据
A. 正确
B. 错误
9. (判断)大数据专业高级2-16.0课程9单元:在点对点系统中，消息被保留在队列中。 一个或多个消费者可以消耗队列中的消息，但是特定消息只能由最多一个消费者消费
A. 正确
B. 错误
10. (判断)大数据专业高级2-16.0课程9单元:Kafka构建在ZooKeeper同步服务之上
A. 正确
B. 错误

二、单选题

1. (单选)大数据专业高级2-16.0课程9单元:消息中间件RabbitMQ,ActiveMQ,KafKa主要解决消息（）传输问题
A. 同步
B. 异步
C. 间接
D. 直接
2. (单选)大数据专业高级2-16.0课程9单元:Kafka是由哪个组织研的组件
A. google
B. apache
C. sun
D. oracle
3. (单选)大数据专业高级2-16.0课程9单元:Kafka是LinkedIn使用什么语言编写的
A. java
B. scala
C. c++
D. c#
4. (单选)大数据专业高级2-16.0课程9单元:下列组件中，具有数据缓冲作用的消息中间件是哪个
A. storm
B. scala
C. kafka
D. spring
5. (单选)大数据专业高级2-16.0课程9单元:kafka是一个消息中间件（消息系统），起到的作用是
A. 缓冲地带的作用
B. 实时计算
C. 以上都不对
D. 分布式存储文件
6. (单选)大数据专业高级2-16.0课程9单元:Kafka是由（）开发的 一种发布订阅消息系统
A. event
B. apache
C. sun
D. oracle
7. (单选)大数据专业高级2-16.0课程9单元:（）主要用于在集群中不同结点之间通信的kafka中：
A. zookeeper
B. hdfs
C. jvm
D. namenode
8. (单选)大数据专业高级2-16.0课程9单元:Kafka是一个高可靠的消息系统，一般基于（）和Polling接受消息
A. Push
B. Pull
C. peer
D. redis
9. (单选)大数据专业高级2-16.0课程9单元:kafka中的消费偏移量是由下面哪个组件来进行存储的
A. zookeeper
B. hdfs
C. jvm
D. namenode
10. (单选)大数据专业高级2-16.0课程9单元:kafka中的元数据是由下面哪个组件来进行存储的
A. jvm
B. hdfs
C. zookeeper
D. namenode
11. (单选)大数据专业高级2-16.0课程9单元:消息队列中，发送到队列中的消息被一个而且仅仅一个接收者所接收的模式是哪个？
A. Peer-to-Peer
B. 发布订阅
C. 装饰模式
D. mvc
12. (单选)大数据专业高级2-16.0课程9单元:kafka的生产者是基于（）方式生产数据？
A. push
B. pop
C. pull
D. polling
13. (单选)大数据专业高级2-16.0课程9单元:kafka生产消费数据支持哪种模式
A. c2c模式
B. 发布订阅
C. 装饰模式
D. mvc
14. (单选)大数据专业高级2-16.0课程9单元:Redis也可以支持MQ功能，它的特点是哪个?
A. 只能发布消息，不能接收消息
B. 只能接收消息，不能发布消息
C. 长消息性能比较好
D. 短消息（小于9KB）的性能比较好
15. (单选)大数据专业高级2-16.0课程9单元:默认情况下，kafka存储数据的时间是多少？
A. 7天
B. 3天
C. 15天
D. 一个月
16. (单选)大数据专业高级2-16.0课程9单元:kafka的吞吐量为多少？
A. 每秒900万条消息的读写
B. 每秒1万条消息的读写
C. 每秒90万条消息的读写
D. 每秒90条消息的读写
17. (单选)大数据专业高级2-16.0课程9单元:kafka的生产者如果想生产数据发送到broker，则需要指定以下哪个属性？
A. agent
B. sink
C. topic
D. source
18. (单选)大数据专业高级2-16.0课程9单元:kafka架构中数据生产完成后、数据会存储到哪个组件中
A. broker
B. channel
C. partition
D. map
19. (单选)大数据专业高级2-16.0课程9单元:kafka生产者生产的数据是（key:value）格式的情况下，会采用以下哪种策略进行数据存储
A. map
B. hash
C. broker
D. 以上都不对
20. (单选)大数据专业高级2-16.0课程9单元:kafka生产者生产的数据是string格式的情况下，会采用以下哪种策略进行数据存储
A. 轮训
B. 均衡机制
C. broker
D. 以上都不对

三、多选题

1. (多选)大数据专业高级2-16.0课程9单元:使用kafka技术能够带来哪些好处
A. 可靠性 - Kafka是分布式，分区，复制和容错的
B. 可扩展性 - Kafka消息传递系统轻松缩放，无需停机
C. 耐用性 - Kafka使用分布式提交日志，这意味着消息会尽可能快地保留在磁盘上，因此它是持久的
D. 性能 - Kafka对于发布和订阅消息都具有高吞吐量。 即使存储了许多TB的消息，它也保持稳定的性能
2. (多选)大数据专业高级2-16.0课程9单元:以下属于消息中间件的是哪些
A. ActiveMQ
B. RabbitMQ
C. Kafka
D. Mysql
3. (多选)大数据专业高级2-16.0课程9单元:kafka客户端支持的主流开发语言有
A. Java
B. C
C. Ruby
D. Python
4. (多选)大数据专业高级2-16.0课程9单元:Kafka是一种高吞吐量的分布式发布订阅消息系统，以下属于它的特性的有:
A. 高吞吐量：即使是非常普通的硬件Kafka也可以支持每秒数百万的消息
B. 支持通过Kafka服务器和消费机集群来分区消息
C. 通过O(1)的磁盘数据结构提供消息的持久化，这种结构对于即使数以TB的消息存储也能够保持长时间的稳定性能
D. 支持Hadoop并行数据加载
5. (多选)大数据专业高级2-16.0课程9单元:关于Kafka相关术语描述说法正确的有
A. Kafka集群包含一个或多个服务器，这种服务器被称为broker
B. 每条发布到Kafka集群的消息都有一个类别，这个类别被称为Topic
C. Partition是物理上的概念，每个Topic包含一个或多个Partition
D. Consumer负责发布消息到Kafka broker
6. (多选)大数据专业高级2-16.0课程9单元:下列产品哪些属于消息服务器
A. ActiveMQ
B. Tomcat
C. RabbitMQ
D. Kafka
7. (多选)大数据专业高级2-16.0课程9单元:以下哪些是消息系统的特征
A. 解耦
B. 冗余
C. 可恢复性
D. 异步通信
8. (多选)大数据专业高级2-16.0课程9单元:kafka的优势是哪些
A. 高吞吐率
B. 消息持久化
C. 完全分布式
D. 没有缓冲
9. (多选)大数据专业高级2-16.0课程9单元:以下属于kafka架构中的组件的是
A. producer
B. consumer
C. broker
D. agent
10. (多选)大数据专业高级2-16.0课程9单元:redis中，哪些指令能够清空数据库？
A. FLUSHALL
B. SLOWLOG
C. FLUSHDB
D. MONITOR

## 四、技能题

要求在Linux系统中安装单机版的kafka,并演示发送与接受效果。

1. 采用客户端软件比如xshell等连接上Linux系统||或者在linux系统中直接打开命令窗口（5分)
2. 采用xftp上传kafka到Linux系统 (5分)
3. 校验一下java是否安装（10分)

如果没有安装，请先安装java环境

1. 解压安装kafka到/usr/opt中(10分)
2. 切换到kafka的配置文件目录(10分)

修改的 server.properties和zookeeper.properties。

server.properties： kafka的配置文件

log.dirs=/tmp/kafka-logs

修改为

log.dirs=自己指定目录

zookeeper.properties kafka自带的zookeeper的配置

dataDir=/tmp/zookeeper

修改为

dataDir=自己指定目录

1. 启动zookeeper，采用修改后的zookeeper.properites文件（10分)
2. 启动kafka(10分)
3. 创建主题 (让我们创建一个名为“test”的主题，它只包含一个分区，只有一个副本)（10分)

提示:

--bootstrap-server 指定zookeeper的地址端口

--replication-factor 备份

--partitions 分区

--topic 主题

1. 查看主题: (10分)
2. 采用kafka-console-producer.sh发送一些消息到topic的test中(10分)
3. 采用bin/kafka-console-consumer.sh接受消息，从第一条开始接受(10分)

提示:--from-beginning