1.请阐述日志结构数据库适合什么样的应用场景？

适合读操作较少，写操作较多的应用场景。因为日志结构数据库使用追加的方式写入数据，已经写入的数据既不会被删除也不会被修改，所以其数据写入能力非常强；而其读取数据时，必须逐层从磁盘上查询，直至找到key对应的value或者查询完全部数据，因此其读取数据的代价较大。

2.请阐述日志结构数据库中的读放大和写放大分别是什么意思？

读放大：查询数据时，LSMT必须先查询MemTable，然后从L0开始逐层查找，如果某个key时间比较久远或者根本不存在，则LSMT很可能需要查询到最后一层才能找到key所对应的value或者确定value不存在，非常耗时。

写放大：如果写入数据时，L0层恰好满了，则不得不向下合并。合并时，需要先从磁盘读出L0、L1中的数据，合并完成后再写回磁盘，（极端情况下，甚至L1以及L1之后的层也满了，需要建立一个新的层。）如此大量的磁盘读写操作非常耗时。

3.日志结构合并树中，WAL的作用是什么？

用于记录客户端的操作，系统crash后可以通过WAL来recover。WAL写成功后数据就会被写到内存里，内存写满后，数据就被写成SSTable存储到磁盘。

4.请你在自己的机器上安装 InfluxDB，并像课程上所演示的一样监控你的笔记本电脑的状态，在Web界面的Explore中截图贴在Word文档中，并根据截图简要说明一下你的笔记本电脑的运行状态。

电脑萤幕的截图

描述已自动生成

（CPU状态）

可以看到，在21:40之前CPU占用率较低，因为此时我在用电脑做作业配置influxDB和telegraf，21:40后CPU占用率变高，因为我打开了游戏，22:30左右我关闭了游戏，CPU占用率又显著降低。