应用系统体系架构作业10

一．

1. 物理备份：

优点：生成的备份文件较小，更适用于数据量很大的情况，并且可以相对更快地导出。

缺点：由于直接导出整个数据表，所以可能存在数据库语句以及版本的不兼容问题，所以可移植性很差。

1. 逻辑备份：

优点:直接导出用于创建数据表的SQL语句，所以可移植性更好

缺点：由于在导出数据的基础上还要额外的导出一些关键字，因而占用空间更大，导出更慢，因而更加适用于数据量较小的情况而不适用于数据量较大的情况。

二．

1. 首先找到目标恢复时间点之前的最近一次的全量备份sql文件，重新执行其中的sql语句，恢复到这个全量文件记录的最终状态；
2. 之后去找到在这次全量备份之后，目标恢复时间点之前的还没有合并到全量备份文件中的增量备份log文件，重新执行这些log文件，恢复到这些文件记录的最终状态。
3. 若要恢复的时间点正好就是某次增量备份的时间点，那么恢复结束；若不是，则还需要找到在最后一次恢复增量备份到目标恢复时间点之间的还没有记录完成的(即还没有到达滚动记录的文件大小上限的)增量备份文件(这个文件一般存储位置与数据存储位置不同)，重新执行这个增量log文件中的sql语句，最终恢复到目标时间点之前的系统状态。

三．

1. partition使得在同一个磁盘的同一张表上面可以存储更多的数据。
2. 对于那些位于相同分区并且不再有用的数据，可以通过直接删除对应的分区来删除数据，并且对于其他分区不会产生影响，并且对后续的插入操作也不会产生影响。
3. 对于按照特定顺序插入的数据，可以通过在表格原有结构添加一个新的分区来加快插入速度。
4. 分区之后，在使用WHERE子句来查找位于某一个或几个分区中的数据的时候可以加快查询速度。

四．

1. 需要。
2. 虽然存储空间足够，但是如果数据量很大已经很接近数据存储量上限的话，那么如果不分区会使得查询性能很差，并且可能会有比较严重的碎片化。
3. 通过分区将大量数据分解并分散在磁盘的不同位置，来提高磁盘的利用效率，从而可以获得更大的数据存储能力。