

快速了解分布式数据库的主要特点 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/474/2021_2022__E5_BF_AB_E9_80_9F_E4_BA_86_E8_c67_474175.htm 分布式数据库系统通常使用较小的计算机系统，每台计算机可单独放在一个地方，每台计算机中都有DBMS的一份完整拷贝副本，并具有自己局部的数据库，位于不同地点的许多计算机通过网络互连接，共同组成一个完整的、全局的大型数据库。这种组织数据库的方法克服了物理中心数据库组织的弱点。首先，降低了数据传送代价，因为大多数的对数据库的访问操作都是针对局部数据库的，而不是对其他位置的数据库访问；其次，系统的可靠性提高了很多，因为当网络出现故障时，仍然允许对局部数据库的操作，而且一个位置的故障不影响其他位置的处理工作，只有当访问出现故障位置的数据时，在某种程度上才受影响；第三，便于系统的扩充，增加一个新的局部数据库，或在某个位置扩充一台适当的小型计算机，都很容易实现。然而有些功能要付出更高的代价。例如，为了调配在几个位置上的活动，事务管理的性能比在中心数据库时花费更高，而且甚至抵消许多其他的优点。 分布式数据库系统主要特点：。 多数处理就地完成；。 各地的计算机由数据通信网络相联系。。 克服了中心数据库的弱点：降低了数据传输代价；。 提高了系统的可靠性，局部系统发生故障，其他部分还可继续工作；。 各个数据库的位置是透明的，方便系统的扩充；。 为了协调整个系统的事务活动，事务管理的性能花费高； 数据分片 类型：（1）水平分片：按一定的条件把全局关系的所有元组划分成若干不相交的子集，每

个子集为关系的一个片段。（2）垂直分片：把一个全局关系的属性集分成若干子集，并在这些子集上作投影运算，每个投影称为垂直分片。（3）导出分片：又称为导出水平分片，即水平分片的条件不是本关系属性的条件，而是其他关系属性的条件。（4）混合分片：以上三种方法的混合。可以先水平分片再垂直分片，或先垂直分片再水平分片，或其他形式，但他们的结果是不相同的。

条件：（1）完备性条件：必须把全局关系的所有数据映射到片段中，决不允许有属于全局关系的数据却不属于它的任何一个片段。（2）可重构条件：必须保证能够由同一个全局关系的各个片段来重建该全局关系。对于水平分片可用并操作重构全局关系；对于垂直分片可用联接操作重构全局关系。（3）不相交条件：要求一个全局关系被分割后所得的各个数据片段互不重叠（对垂直分片的主键除外）。

数据分配方式（1）集中式：所有数据片段都安排在同一块地上。（2）分割式：所有数据只有一份，它被分割成若干逻辑片段，每个逻辑片段被指派在一块特定的场地上。（4）全复制式：数据在每个场地重复存储。也就是每个场地上都有一个完整的数据副本。（5）混合式：这是一种介于分割式和全复制式之间的分配方式。

100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com