

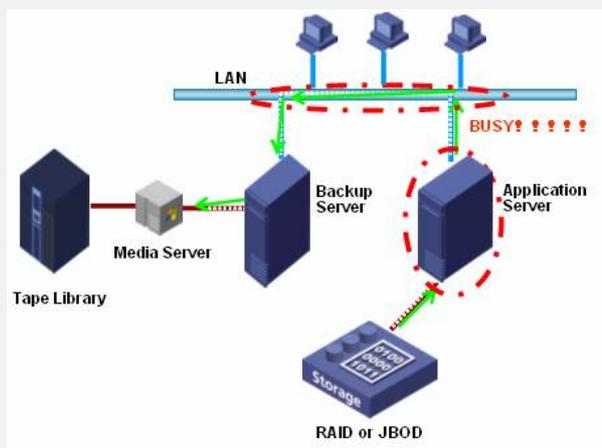
常见的备份方式有两种：

第一种是基于LAN的备份方式：

它是一种在公用以太网网络上同时运行“备份控制命令”和“备份数据流”的备份系统。备份介质可以通过SCSI连线与备份服务器部署在一起，也可以以NAS的方式部署在以太网上。

基于LAN的备份系统在每个需要备份的应用服务器系统上的都需要部署一个Agent，不同的应用有不同的Agent。

基于LAN的备份最大的优点是部署简单，无需改造原有的体系结构；其最大的缺点，其在备份时，不仅占用应用存储资源，而且占用要备份的服务器资源，比如要备份Oracle数据库系统，其不仅占用存储的I/O资源，而且还要占用Oracle数据库服务器CPU、内存、I/O资源，这样会降低整个系统的效率。



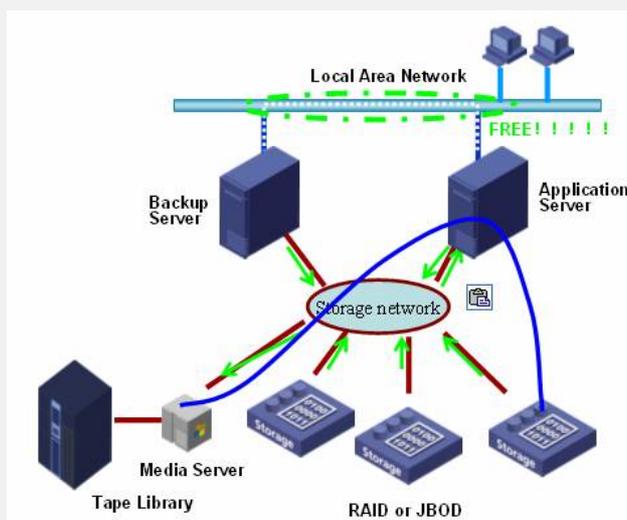
所以，基于LAN的备份，一般都部署在中低端应用，其备份时都建议在非生产时间进行，以免影响业务系统。

第二种是基于SAN的备份方式：

SAN备份架构中两个重要的应用是“LAN-Free Backup”和“Server-Free Backup”。

“LAN-Free Backup”可以使部分“备份控制命令”和全部“备份数据流”在存储网络中运行，大大减少对公用以太网的负载压力。

备份服务器向应用服务器或SAN控制器发送指令和信息，指挥应用服务器将数据直接从磁盘阵列中备份到磁带库中。



LAN-Free的优点是数据备份统一管理、备份速度快、网络传输压力小、磁带库资源共享，庞大的备份数据流没有流经LAN网络，为网络节约了宝贵的带宽资源；缺点是投资高，备份操作占用应用服务器资源及带宽。

在LAN-Free Backup技术基础之上，还可进一步提高软件的功能和相应的硬件支持，使得备份操作能够通过磁盘系统，SAN交换设备和备份磁带库的协同来完成，而最大限度的减少服务器对备份作业的参与，这样使得服务器能够更有效地为各种前端应用提供服务。建立在这种思想上的备份方式是“Server-Free Backup”。

通过第三方服务器的拷贝机，数据在存储设备之间直接进行传输(如从磁盘到磁带机)，

拷贝行为无需通过SAN控制器或是主服务器发起，不占用主服务器资源。

Server-Free的优点是独立于服务器，可显著减少主机的 CPU 占用时间，被释放的 CPU 资源用于其它应用，可提高操作系统效率，帮助企业完成更多的工作，释放了服务器资源，而且释放了网络资源。

实现“LAN-Free Backup”和“Server-Free Backup”是为了让以数据为中心的信息系统模式的核心提供更专注、更强健的功能，从而从体系架构上保证更好的系统效率，和更高的数据可用性。