

对象存储相比块存储、文件存储的一个最本质的区别是无层次结构。一般的存储（比如你自己的PC的文件系统）是有一个目录树概念的，要找到一个文件需要先找到这个文件所属的目录。而对象存储是没有文件目录树这个概念的，所有的数据都在同一个层次中，仅仅通过数据的唯一地址标识来识别并查找数据。

| 存储类型 | 数据传输方式 | 适应场景 | 优点 |
|------|--------------|------------|---------------|
| 块存储 | SCSI/iSCSI接口 | 小型机房 | 速度快 |
| 文件存储 | NFS/FTP等 | 局域网环境 | 可扩展性高 |
| 对象存储 | http协议 | 互联网环境，异地存储 | 速度快，且扩展性高，高可用 |

- 块存储: 是和主机打交道的, 如插一块硬盘, 应用程序必须通过文件系统来操作
- 文件存储: NAS, 网络存储, 用于多主机共享数据
- 对象存储: 跟你自己开发的应用程序打交道, 如网盘, 应用程序可以通过http协议进行文件的读写操作等

为了克服块存储无法共享的问题，所以就有了文件存储。

对象存储用来存储镜像

块存储更加底层，用来存储操作系统，普通用户用不到它。

之所以出现对象存储，是为了克服块存储与文件存储的缺点，发扬他俩各自的优点。简单地说，块存储读写块，不利于共享，文件存储读写慢，利于共享。

为什么对象存储兼具块存储与文件存储的好处，还要使用块存储或文件存储呢？

- 1、有一类应用是需要存储直接裸盘映射的，例如数据库。因为数据库需要存储裸盘映射给自己后，再根据自己的数据库文件系统来对裸盘进行格式化，所以是不能够采用其他已经被格式化为某种文件系统的存储的。数据库更适合使用块存储。
- 2、对象存储的成本比普通的文件存储高，需要购买专门的对象存储软件以及大容量硬盘。

对象存储是一种数据存储，其中每个数据单元（称为“对象”）作为离散单元存储。这些对象实际上可以是任何类型的数据：pdf，视频，音频，文本，网站数据或任何其他文件类型。

与文件存储相反，这些对象存储在单个平面结构中，没有文件夹层次结构。在对象存储中，与文件存储使用的嵌套分层结构不同，所有对象都存储在平面地址空间中。此外，所有默认和自定义元数据都与对象本身（不作为单独的文件系统表或索引的一部分）一起存储在具有唯一标识符的平面地址空间中，并且这种方式变得更容易索引和访问。

对象存储在基于云的存储方案中非常常见，可用于以极高的可伸缩性和可靠性管理，处理和分发内容。平面寻址方案意味着访问单个对象既快速又简单：对象名称可以作为查找表中的“键”。对象存储系统只需要知道您要查找的对象的键（名称），然后可以使用查找表快速轻松地将其返回给您。

对象存储：

- 1、大多数对象存储的实现本质是键值对存储系统；
- 2、采用扁平化的管理方式（根据键找到值）；
- 3、值可以是任何东西，可以是小文件（小二进制片段），可以是大文件；

4、对象存储一般不支持追加写和更新，面向的是一次写入，多次读取的需求场景；

5、多采用Restful API。

优点

1、结合了块存储与文件存储的优点。

缺点

1、数据库等追求高性能的应用更适合采用块存储。

2、对象存储的成本比普通的文件存储还是较高。