

一，哈希

哈希是一个系列的加密算法，各个不同的哈希算法虽然加密的程度不同，但是有的一下几个共同点：

- ①不管输入数据的数据量有多大，输入同一个哈希算法，得到的加密结果长度固定；
- ②哈希算法确定，输入数据确定，输出数据能够保持不变；
- ③哈希算法确定，输入数据有变化，输出数据一定有变化，而且变化通常很大；
- ④哈希算法不可逆；

Git底层采用的是SHA-1算法。

二，git保存版本的机制

1，集中式版本控制工具的文件管理机制：以文件变更列表的方式存储信息，这类系统将他们保存的信息看作是一组基本文件和每个文件随时间逐步积累的差异。相当于增量存储。

2，git的文件管理机制：git把数据看做是小型文件系统的一组快照，每次提交更新时git都会对当前的全部文件制作一个快照并保存这个快照的索引，为了高效，如果文件没有修改，git不再重新存储该文件，而是只保留一个链接指向之前存储的文件，所以Git的工作方式称为快照流。