1. 查询数据库所有表select \* from SysObjects where xtype='U';
2. sqlcmd.exe -U sa -P 123456 -d webkey -b -c cmd\_end -Q "backup database webkey to disk='d:/webkey.bak'"
3. 数据库索引，加快了检索速度却减慢了数据修改速度
4. 建立索引的原则：
5. 考虑建索引的列：
6. 定义有主键的数据列一定要建立索引
7. 定义有外键的数据列一定要建立索引
8. 对于经常查询的数据列最好建立索引
9. 不考虑建立索引的列
10. 很少或从来不在查询中引用的列
11. 只有两个或很少几个值的列，例如性别字段，只有男女两个值
12. 对于定义为text，Image，bit数据类型的列不要建立索引，因为这些数据要么很大要么很小，不利于建立索引
13. 数据行数很少的小表一般没有必要建立索引
14. 索引的类型

聚集索引：表中数据行的顺序与索引的键值顺序完全相同的索引

1. 在每个表或视图中只能有一个聚集索引
2. 可以在表的任何列或列的组合上建立索引，实际应用中一般为定义成主键约束的列建立索引
3. 当建立主键约束时，如果表中没有聚集索引，SQL Server会用主键列作为聚集索引
4. 先建立聚集索引后建立非聚集索引，因为聚集索引会改变表的物理顺序
5. 聚集索引需要的磁盘空间大约是数据表实际数据量的1.2倍

非聚集索引：

1. 非聚集索引是表的逻辑顺序对象
2. 索引表仅包含数据页上的行的指针，这些指针本身是有序的
3. 一张表最多可以建立250个非聚集索引或249个非聚集索引和一个聚集索引
4. 创建索引
5. 直接方式：使用命令或工具直接创建索引

间接方式：在创建其他对象时附加创建索引，例如在创建主键约束或唯一约束的同时自动创建索引

1. 直接创建索引的命令：

CREATE [UNIQUE] [CLUSTERED|NONCLUSTERED] INDEX IndexName ON {TableName|ViewName} (column [ASC|DESC] [,….N] )

[WITH (< IndexOption> [,…n] ) ] [ON filegroup]

UNIQUE 指创建唯一索引

CLUSTERED 聚集索引

NONCLUSTERED 非聚集索引

IndexName 索引名称

TableName|ViewName 索引所在表或视图的名称

Column 是应用索引的列

ASC|DESC 具体某个索引列的升序或降序排列方式

ON filegroup 是指将索引存放在指定的文件组

1. 索引的管理
2. 查看索引信息： sp\_helpindex存储过程 [@objname=] ‘ObjectName’是指表或视图的名字

sp\_helpindex [@objname=] ‘ObjectName’

index\_name 索引名，index\_description 索引说明 其中包含索引所在的文件组

index\_keys 索引项

1. 重命名索引: sp\_rename存储工程 [@objname=] ‘ObjectName’ 操作对象当前名称，如果对象是表中列，则格式为table.column，如果是索引，则格式为table.index

[@newname=] ‘NewName’ 新名字

[@objtype=] ‘ObjType’重命名对象的类型

COLUMN指列，DATABASE指数据库，INDEX指索引

sp\_rename[@objname=] ‘ObjectName’ ,[@newname=] ‘NewName’ [,[@objtype=] ‘ObjType’]

1. 重新生成索引和禁用索引: IndexName 索引名称，ALL指定与表或视图相关联的所有索引，而不考虑什么类型的索引，object表名，

WITH ( <RebuildIndexOption> [,…n] ) ]将使用相同的列、索引类型、唯一性属性和排序顺序重新生成索引，DISABLE把索引标记为禁用

ALTER INDEX {IndexName | ALL} ON <object> {REBUILD [ WITH ( <RebuildIndexOption> [,…n] ) ] | DISABLE }

1. 删除索引

DROP INDEX <table\_name>.<index\_name>

注意：不能用DROP INDEX删除PRIMARY KE约束或UNIQUE约束创建的索引，要删除这些索引必须先删除PRIMARY KEY 约束和UNIQUE约束

在删除聚集索引时，所有的非聚集索引将被重建

1. 索引维护
2. 查看索引页碎片信息: ‘TableName’ | TableId | ‘ViewName’ | ViewId要检查的表或视图，如果未指定，则检查当前数据库中的所有表和索引视图

‘IndexName’ | IndexId 要检查的索引，如未指定，则处理指定表或视图的基本索引

DBCC SHOWCONTIG[ ( { ‘TableName’ | TableId | ‘ViewName’ | ViewId } [, ‘IndexName’ | IndexId] )]

在返回的信息中，扫描密度的理想值是100%，如果比较低，就需要清理碎片了

进行碎片清理的方法是重新生成索引

1. 维护索引统计信息，index是要更新统计信息的索引

在创建索引时，SQL Server会自动存储有关的统计信息，查询优化器会利用索引统计信息估算使用该索引的查询成本，随着数据不断变化，有必要跟新统计信息

UPDATE STATISTICS table|View [index]

1. 索引性能分析
2. SHOWPLAN语句

SET SHOWPLAN\_ALL { NO | OFF}

SET SHOWPLAN\_TEXT { NO | OFF}

SET SHOWPLAN\_ALL 为NO，则SQL Server将返回每个语句的执行信息但是不执行语句，在将此选项设置为NO后，始终返回SQL语句的信息，直到设置为OFF为止

USE MyDatabase

GO

SET SHOWPLAN\_ALL NO

GO

SELECT \* FROM …

GO

SET SHOWPLAN\_ALL OFF

SET SHOWPLAN\_ALL 为OFF，则SQL Server将执行语句，但不生成报表

1. STATISTICS IO语句执行数据检索语句所话费的磁盘活动量，显示磁盘IO信息

USE MyDatabase

GO

SET STATISTICS IO NO

GO

SELECT \* FROM …

GO

SET STATISTICS IO OFF

GO

1. 填充因子：

这个参数就是高速数据库每个数据块的填充率是多少，它是一个百分数，例如你设置了60，那么SQL  Server再往数据块里写数据的时候会保证每个数据块只填满其中的60%，剩余的40%留给将来更新可能会增加记录的长度。一般来说，如果你的表的记录 的长度比较固定，一般不随着更新的操作有太大的长度变化，那么这个填充因子就可以设置的大一些，这样可以提高硬盘的利用率，也可以加快读写速度；反之就应 当设置的小一些，以免将来更新的时候数据块的空间不够，导致记录迁移。

1. 分离数据库作用，备份数据库， 导出数据库 有什么区别？

一般默认情况下数据库在联机状态下我们不能对数据库文件进行任何复制删除等操作，如果将数据库分离的话就可以对数据文件进行复制、剪切、删除等操作了。一般想直接备份数据文件，就先分离数据库，之后把数据文件复制到别的地方，再把数据文件附加回去就可以了。

备份数据库是将数据库中全部对象以特定格式导成为备份文件，至于格式全部是数据库引擎来使用，用户无需关心。

导出数据库是将数据库中某些对象导出为其他格式的文件，一般都是行集的形式。

1. 完全备份

备份全部选中的文件夹，并不依赖文件的存档属性来确定备份那些文件。在备份过程中，任何现有的标记都被清除，每个文件都被标记为已备份。换言之，清除存档属性。  
 [完全备份](http://zhidao.baidu.com/search?word=%E5%AE%8C%E5%85%A8%E5%A4%87%E4%BB%BD&fr=qb_search_exp&ie=utf8)就是指对某一个时间点上的所有数据或应用进行的一个完全拷贝。实际应用中就是用一盘磁带对整个系统进行[完全备份](http://zhidao.baidu.com/search?word=%E5%AE%8C%E5%85%A8%E5%A4%87%E4%BB%BD&fr=qb_search_exp&ie=utf8)，包括其中的系统和所有数据。这种[备份方式](http://zhidao.baidu.com/search?word=%E5%A4%87%E4%BB%BD%E6%96%B9%E5%BC%8F&fr=qb_search_exp&ie=utf8)最大的好处就是只要用一盘磁带，就可以恢复丢失的数据。因此大大加快了系统或数据的恢复时间。然而它的不足之处在于，各个全备份磁带中的备份数据存在大量的重复信息；另外，由于每次需要备份的数据量相当大，因此备份所需时间较长。

1. 差异备份

备份自上一次完全备份之后有变化的数据。[差异备份](http://zhidao.baidu.com/search?word=%E5%B7%AE%E5%BC%82%E5%A4%87%E4%BB%BD&fr=qb_search_exp&ie=utf8)过程中，只备份有标记的那些选中的文件和文件夹。它不清除标记，也即备份后不标记为已备份文件。换言之，不清除存档属性。  
 [差异备份](http://zhidao.baidu.com/search?word=%E5%B7%AE%E5%BC%82%E5%A4%87%E4%BB%BD&fr=qb_search_exp&ie=utf8)是指在一次全备份后到进行差异备份的这段时间内，对那些增加或者修改文件的备份。在进行恢复时，我们只需对第一次全备份和最后一次差异备份进行恢复。差异备份在避免了另外两种备份策略缺陷的同时，又具备了它们各自的优点。首先，它具有了[增量备份](http://zhidao.baidu.com/search?word=%E5%A2%9E%E9%87%8F%E5%A4%87%E4%BB%BD&fr=qb_search_exp&ie=utf8)需要时间短、节省磁盘空间的优势；其次，它又具有了全备份恢复所需磁带少、恢复时间短的特点。[系统管理员](http://zhidao.baidu.com/search?word=%E7%B3%BB%E7%BB%9F%E7%AE%A1%E7%90%86%E5%91%98&fr=qb_search_exp&ie=utf8)只需要两盘磁带，即全备份磁带与灾难发生前一天的差异备份磁带，就可以将系统恢复。

1. 备份过程
2. 创建备份设备：

对象资源管理器🡪服务器对象🡪备份设备🡪新建备份设备（输入设备名称、备份名称和存放路径）🡪确定

1. 设置备份方式

对象资源管理器🡪数据库🡪属性🡪数据库属性🡪选项🡪恢复模式🡪完整

1. 创建备份完整

右击数据库节点🡪任务🡪备份🡪选项页🡪常规🡪备份类型🡪完整🡪备份组件🡪数据库🡪目标🡪备份到磁盘🡪添加备份设备🡪选项🡪覆盖媒体🡪备份到现有媒体集🡪覆盖现有备份集🡪完成后验证🡪确定