

ORACLE索引聚簇表的数据加载Oracle认证考试 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/645/2021_2022_ORACLE_E7_B4_A2_E5_c102_645044.htm "tb42" class="mar10">

一：首先介绍一下索引聚簇表的工作原理：聚簇是指：如果一组表有一些共同的列，则将这样一组表存储在相同的数据库块中；聚簇还表示把相关的数据存储在同一个块上。利用聚簇，一个块可能包含多个表的数据。概念上就是如果两个或多个表经常做链接操作，那么可以把需要的数据预先存储在一起。聚簇还可以用于单个表，可以按某个列将数据分组存储。更加简单的说，比如说，EMP表和DEPT表，这两个表存储在不同的segment中，甚至有可能存储在不同的TABLESPACE中，因此，他们的数据一定不会在同一个BLOCK里。而我们会经常对这两个表做关联查询，比如说：
`select * from emp,dept where emp.deptno = dept.deptno`.仔细想想，查询主要是对BLOCK的操作，查询的BLOCK越多，系统IO就消耗越大。如果我把这两个表的数据聚集在少量的BLOCK里，查询效率一定会提高不少。比如我现在将值deptno=10的所有员工抽取出来，并且把对应的部门信息也存储在这个BLOCK里（如果存不下了，可以为原来的块串联另外的块）。这就是索引聚簇表的工作原理。

二：创建过程。索引聚簇表是基于一个索引聚簇（index cluster）创建的。里面记录的是各个聚簇键。聚簇键和我们用得做多的索引键不一样，索引键指向的是一行数据，聚簇键指向的是一个ORACLE BLOCK。我们可以先通过以下命令创建一个索引簇。

```
SQL> desc dept 名称 是否为空? 类型 -----
```

----- DEPTNO NOT NULL NUMBER(2)
DNAME VARCHAR2(14) LOC VARCHAR2(13) SQL>. create
cluster emp_dept_cluster 2 (deptno number(2)) 3 size 1024 4 / 簇
已创建。这个名字可以由用户定义，不一定叫deptno，数据类型
必须和需要使用这个聚簇的数据类型一致NUMBER(2)。在这里最
关键的一个参数是size。这个选项原来告诉Oracle：我们希望与
每个聚簇键值关联大约1024字节的数据（1024对于一般的表一条
数据没问题），Oracle会在用这个数据库块上设置来计算每个块
最多能放下多少个聚簇键。假设块大小为8KB，Oracle会在每个
数据库块上放上最多7个聚簇键，也就是说，对应部门10、20、
30、40、50、60和70的数据会放在一个块上，一旦插入部门80，
就会使用一个新块。存放的数据是和插入顺序相关的。因此，
SIZE测试控制着每块上聚簇键的最大个数。这是对聚簇空间利
用率影响最大的因素。如果把这个SIZE设置得太高，那么每个
块上的键就会很少（单位BLOCK可以存的聚簇键就少了），我
们会不必要地使用更多的空间。如果设置得太低，又会导致数据
过分串链（一个聚簇键不够存放一条数据），这又与聚簇本来
的目的不符，因为聚簇原本是为了把所有相关数据都存储在一
个块上。向聚簇中放数据之前，需要先对聚簇建立索引。可以
现在就在聚簇中创建表，但是由于我们想同时创建和填充表，
而有数据之前必须有一个聚簇索引，所以我们先来建立聚簇索
引。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