优化器：

Oracle语句，非过程性语言，只考虑要获取什么，要什么条件，不关注怎样去获取到数据。获取数据途径多样，要找到一个性能和效果最佳的获取数据路径，因此需要提供优化方案，使其在大部分的时候都能搞效能的获取数据。

RBO:基于规则，即rule，oracle9i之前的优化器, oracle11gr2之后不再提供，基于规则，不考虑成本，比如连接顺序默认从右到左。

CBO:基于成本，即cost，oracle10g以后的新型优化器，考虑成本的优化器。

Optimizer\_mode参数显示了数据库使用的优化器类型：该参数取值可能为rule,choose,all\_rows,first\_rows\_[1|10|100|1000],first\_rows。

Rule：属于RBO优化器，基于规则，但是在以下集中情况下是CBO：，表已经被分析，以及一些RBO不支持的一些特性时如分区表的查询

CHOOSE：区分是不是RBO优化器，RBO时执行计划cost为空，因为基于规则，没有成本。

All\_ROWS:以数据吞吐量为目标，在数据量大的表中使用。

First\_rows:以快速获取前几行结果的快速查询为目标。

索引，索引中存在索引字段的值和rowid的hash地址。

索引类型：

全表扫描full

数据量大，要查找的数据量超过表的5%-10%时（经验值）用全表扫描效率高

索引范围扫描

带有范围字符的如>,<,>=,<=等。

索引快速扫描index\_ffs

索引全扫描

Min和max函数看起来是索引全扫描，其实只是访问最左或者最右侧。因为索引是排好序的。

索引唯一扫描

通过主键或者唯一索引提示