

讲解基于Oracle高性能动态SQL程序开发 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/257/2021\\_2022\\_\\_E8\\_AE\\_B2\\_E8\\_A7\\_A3\\_E5\\_9F\\_BA\\_E4\\_c67\\_257044.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/257/2021_2022__E8_AE_B2_E8_A7_A3_E5_9F_BA_E4_c67_257044.htm) 本文讲解基于Oracle

高性能动态SQL程序开发。 1. 静态SQL与动态SQL：

Oracle编译PL/SQL程序块分为两个种：其一为前期联编（early binding），即SQL语句在程序编译期间就已经确定，大多数的编译情况属于这种类型；另外一种为后期联编（late binding），即SQL语句只有在运行阶段才能建立，例如当查询条件为用户输入时，那么Oracle的SQL引擎就无法在编译期对该程序语句进行确定，只能在用户输入一定的查询条件后才能提交给SQL引擎进行处理。通常，静态SQL采用前一种编译方式，而动态SQL采用后一种编译方式。本文主要就动态SQL的

开发进行讨论，并在最后给出一些实际开发的技巧。 2. 动态SQL程序开发：

理解了动态SQL编译的原理，也就掌握了其基本的开发思想。动态SQL既然是一种“不确定”的SQL，

那其执行就有其相应的特点。Oracle中提供了Execute

immediate语句来执行动态SQL，语法如下：Execute immediate

动态SQL语句 using 绑定参数列表 returning into 输出参数列表。

对这一语句作如下说明： 1) 动态SQL是指DDL和不确定

的DML（即带参数的DML）。 2) 绑定参数列表为输入参数列表，

即其类型为in类型，在运行时刻与动态SQL语句中的参数（实际上占位符，可以理解为函数里面的形式参数）进行绑定。

3) 输出参数列表为动态SQL语句执行后返回的参数列表。

4) 由于动态SQL是在运行时刻进行确定的，所以相对于静态而言，其更多的会损失一些系统性能来换取其灵活性。为了

更好的说明其开发的过程，下面列举一个实例：设数据库的emp表，其数据为如下：

ID	NAME	SALARY
100	Jacky	5600
101	Rose	3000
102	John	4500

要求：1. 创建该表并输入相应的数据。2. 根据特定ID可以查询到其姓名和薪水的信息。3. 根据大于特定的薪水的查询相应的员工信息。根据前面的要求，可以分别创建三个过程（均使用动态SQL）来实现：

过程一：create or replace procedure create\_table as begin execute immediate create table emp(id number,name varchar2(10)salary number. ). --动态SQL为DDL语句 insert into emp values (100,jacky,5600).insert into emp values (101,rose,3000).insert into emp values (102,john,4500).end create\_table.

过程二：create or replace procedure find\_info(p\_id number) as v\_name varchar2(10).v\_salary number. begin execute immediate select name,salary from emp where id=:1 using p\_id returning into v\_name,v\_salary. --动态SQL为查询语句 dbms\_output.put\_line(v\_name || 的收入为 : ||to\_char(v\_salary)) ; exception when others then dbms\_output.put\_line(找不到相应数据) ; end find\_info.

过程三：create or replace procedure find\_emp(p\_salary number) as r\_emp emp%rowtype.type c\_type is ref cursor.c1 c\_type. begin open c1 for select \* from emp where salary >:1 using p\_salary. loop fetch c1 into r\_emp. exit when c1%notfound. dbms\_output.put\_line(薪水大于 ' ||to\_char(p\_salary)|| ' 的员工为 : ' ). dbms\_output.put\_line(ID为to\_char(r\_emp)|| 其姓名为 : ||r\_emp.name). end loop. close c1. end create\_table.

注意：在过程

二中的动态SQL语句使用了占位符“:1”，其实它相当于函数的形式参数，使用”：“作为前缀，然后使用using语句将p\_id在运行时刻将:1给替换掉，这里p\_id相当于函数里的实参。另外过程三中打开的游标为动态游标，它也属于动态SQL的范畴，其整个编译和开发的过程与 execute immediate 执行的过程很类似，这里就不在赘述了。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](http://www.100test.com)