

oracle认证辅导:浅析Oracle中的表空间查询方法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_ti2020/584/2021_2022_oracle_E8_AE_A4_E8_c102_584984.htm 提到表空间大家可能都不会陌生，它是数据库中最大的逻辑单位与存储空间单位，数据库系统通过表空间为数据库对象分配空间。表空间在物理上体现为磁盘数据文件，每一个表空间由一个或多个数据文件组成，一个数据文件只可与一个表空间相联系，这是逻辑与物理的统一。了解表空间和数据文件的属性及使用率，是数据库管理员的一项重要职责。在本文中笔者将以oracle为例，详细介绍查询Oracle数据库表空间信息和数据文件信息的方法。希望能帮助大家更深入了解表空间的知识 and 应用。

一、如何查看Oracle数据库中表空间信息的方法

1、从Oracle数据库中工具入手：使用oracle enterprise manager console工具，这是oracle的客户端工具，当安装oracle服务器或客户端时会自动安装此工具，在windows操作系统上完成oracle安装后，通过下面的方法登录该工具：开始菜单程序Oracle-OraHome92Enterprise Manager Console(单击)oracle enterprise manager console登录选择‘独立启动’单选框‘确定’

‘oracle enterprise manager console，独立’选择要登录的‘实例名’考试大提示弹出‘数据库连接信息’输入‘用户名/口令’（一般使用sys用户），‘连接身份’选择选择SYSDBA‘确定’，这时已经成功登录该工具，选择‘存储’表空间，会看到如下的界面，该界面显示了表空间名称，表空间类型，区管理类型，以”兆”为单位的表空间大小，已使用的表空间大小及表空间利用率。

2、从Oracle数据库中命令方法入

手：通过查询数据库系统中的数据字典表(data dictionary tables)获取表空间的相关信息，首先使用客户端工具连接到数据库,这些工具可以是SQLPLUS字符工具、TOAD、PL/SQL等,连接到数据库后执行如下的查询语句：

```
0select a.a1 表空间名称, c.c2 类型, c.c3 区管理, b.b2/1024/1024 表空间大小M, (b.b2-a.a2)/1024/1024 已使用M, substr((b.b2-a.a2)/b.b2*100,1,5) 利用率 from (0select tablespace_name a1, sum(nvl(bytes,0)) a2 from dba_free_space group by tablespace_name) a, (0select tablespace_name b1,sum(bytes) b2 from dba_data_files group by tablespace_name) b, (0select tablespace_name c1,contents c2,extent_management c3 from dba_tablespaces) c where a.a1=b.b1 and c.c1=b.b1.
```

该语句通过查询dba_free_space，dba_data_files，dba_tablespaces这三个数据字典表，得到了表空间名称，表空间类型，区管理类型，以“兆”为单位的表空间大小，已使用的表空间大小及表空间利用率。dba_free_space表描述了表空间的空闲大小，dba_data_files表描述了数据库中的数据文件，dba_tablespaces表描述了数据库中的表空间。上面语句中from子句后有三个0select语句，每个0select语句相当于一个视图，视图的名称分别为a、b、c，通过它们之间的关联关系，我们得到了表空间的相关信息。语句执行结果如下：

上面描述中分别介绍了查看Oracle数据库中表空间信息的工具方法和命令方法。

二、查询Oracle数据库中数据文件信息的方法

1、查看Oracle数据库中数据文件信息的工具方法：

使用上面介绍过的方法登录oracle enterprise manager console工具，选择‘存储’数据文件，会看到如下的界面，该界面显示了数据文件名称，表空间名称，以“兆”为单位的数据文件大小，

已使用的数据文件大小及数据文件利用率。 2、查看Oracle数据库中数据文件信息的命令方法：通过查询数据库系统中的数据字典表(data dictionary tables)获取数据文件的相关信息，首先使用客户端工具连接到数据库,这些工具可以是SQLPLUS字符工具、TOAD、PL/SQL等,连接到数据库后执行如下的查询语句：

```
0select b.file_name 物理文件名, b.tablespace_name 表空间, b.bytes/1024/1024 大小M, (b.bytes-sum(nvl(a.bytes,0)))/1024/1024 已使用M, substr((b.bytes-sum(nvl(a.bytes,0)))/(b.bytes)*100,1,5) 利用率 from dba_free_space a,dba_data_files b where a.file_id=b.file_id group by b.tablespace_name,b.file_name,b.bytes order by b.tablespace_name
```

上面描述中分别介绍了查看Oracle数据库中数据文件信息的工具方法和命令方法。 三、查看临时表空间和数据文件的方法 在oracle数据库中，临时表空间主要用于用户在使用order by、group by语句进行排序和汇总时所需的临时工作空间。要查询数据库中临时表空间的名称，大小及数据文件，可以查询数据字典dba_tablespaces及 dba_data_files。命令如下：

```
0select a.tablespace_name 表空间名称, b.bytes 大小, b.file_name 数据文件名 from dba_tablespaces a, dba_data_files b Where a.tablespace_name=b.tablespace_name and a.contents= ' TEMPORARY '
```

查询结果如下：从oracle 9i开始，可以创建Temporary tablespace类表空间，即“临时”表空间，这类表空间使用临时文件。临时文件的信息被存储在数据字典V\$tempfile中。命令如下：

```
Select file# , status , name from V$tempfile.
```

查询数据字典V\$tempfile结果如下：在上面介绍的方法中，建议掌握命令方法,因为你的环境可能没有图形工具

，而SQLPLUS一般情况下都是可以使用的，有了命令脚本，很容易得到表空间和数据文件的相关信息。另外，数据库管理员应该多整理命令脚本，在需要时直接执行脚本以提高工作效率。在数据库管理员的日常工作中，应该经常查询表空间的利用率，按照数据库系统的具体情况估算表空间的增长量，当表空间的利用率超过90%时，要及时采取措施，如清理历史表、历史数据以释放空间，向表空间中添加新的数据文件，扩展现有数据文件大小等方法来降低表空间的利用率，避免表空间利用率接近100%时，将产生空间不够的错误。更多优质资料尽在百考试题论坛 百考试题在线题库 oracle认证更多详细资料 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