



DEPARTAMENTO
DE COMPUTACION

Facultad de Ciencias Exactas y Naturales - UBA

Trabajo Práctico 2

19 de Junio de 2013

Bases de Datos

Integrante	LU	Correo electrónico
Agustina Ciraco	630/06	agusciraco@gmail.com
Nadia Heredia	589/08	heredianadia@gmail.com
Pablo Antonio	290/08	pabloa@gmail.com
Vanesa Stricker	159/09	vanesastricker@gmail.com

1. Introducción

En este trabajo práctico, analizaremos el impacto de las diferentes estrategias para manejar los buffer pools. Nos concentraremos en el módulo Buffer Manager.

Las diferentes estrategias que consideraremos son

- un solo buffer
- múltiples buffers (distribución de Oracle)

Veremos las ventajas y desventajas de cada uno según la situación.

1.1. Formato

En primera instancia, presentaremos una breve explicación del uso de los múltiples buffer, luego se explicarán ciertos detalles de implementación, así como también las decisiones tomadas durante el desarrollo.

Por último, daremos nuestras conclusiones.

2. Múltiples Buffers

En esta sección se explica el funcionamiento de los múltiples buffer y su finalidad.

Oracle en su documentación no revela los detalles de su funcionamiento interno. Sin embargo existen ciertas publicaciones al respecto por parte de personas que trabajaron en esos proyectos, y también por parte de quienes analizaron el código fuente. Basamos nuestro análisis en la bibliografía mencionada en la sección correspondiente.

Puede pasar que bloques de distinta naturaleza interfieran entre sí, por lo cual en Oracle, se decidió utilizar *múltiples buffers*. Además estos múltiples buffers en general se adecuan a la mayoría de los sistemas. Oracle implementa *múltiples buffers* utilizando una división de buffers basado en patrones de acceso atípico. Esta categorización queda en tres pools fijos:

- **Keep pool** Utilizado para objetos pequeños que siempre deberían estar en memoria, ya que son muy frecuentemente usados.
- **Recycle pool** Utilizado para objetos poco usados que no se desea que interfieran con el resto. En general son datos que no van a ser accedidos frecuentemente, y no se quiere que estos ocupen lugar en el pool default.
- **Default pool** Utilizado para todo lo demás.

3. Bibliografía

- **Oracle Docs** Oracle Database Concepts
<http://docs.oracle.com/cd/E11882.01/server.112/e25789/toc.htm>
- **Oracle Docs** Oracle Database Performance Tuning Guide
<http://docs.oracle.com/cd/E11882.01/server.112/e16638/toc.htm>
- **Artículo** Principles of Database Buffer Management, Effelssberg & Haerder
- **Reference to Oracle Technologies** Keep Buffer Pool and Recycle Buffer Pool
<http://www.exploreoracle.com/2009/04/02/keep-buffer-pool-and-recycle-buffer-pool/>
- **Praetoriate Oracle Support** Create Multiple Data Buffer Pools
http://www.praetoriate.com/t_oracle_net_data_buffer_pools.htm