62. 바쁜 업무 시간에는 절대로 DDL 명령 수행하지 않기 - library cache

DDL 명령어: create, atler, drop, truncate, rename

바쁜 업무 시간에 DDL 문을 실행하게 되면 DDL 명령어와 관련된 테이블에 대한 parsing 정보가 공유풀에서 사라지게 된다. 그러면 다시 parsing을 해야하므로 관련된 테이블을 select 하는 모든 쿼리문이 다 같이 느려지게 된다. 그래서 컬럼 추가와 같은 DDL 명령어는 업무 시간 피해서 수행해야 한다.

관련된 대기 이벤트는 library cache에 대한 대기 이벤트인데 library cache pin과 library cache lock 대기 이벤트다.

실습
1. owi로 접속하고 사진을 찍는다.
(sql 1 owi)
@snap

2. 별도의 터미널 창을 열어서 대기 이벤트를 모니터링 한다.
(sql 1 sys)
@event

3. library cache에 관한 대기 이벤트를 일으킨다.
(sql 1 owi)
@exec
----
library_cache_latch

(sql 1 sys)
@event


```
racdb1(SYS) >
racdb1(SYS) >  @event

        SID EVENT
---------- ---------------------------------
         15 gc cr request
        259 jobq slave wait
         20 library cache: mutex X
        133 library cache: mutex X
        374 library cache: mutex X
        257 library cache: mutex X
        258 library cache: mutex X
         16 library cache: mutex X
         14 library cache: mutex X
        134 library cache: mutex X
        369 library cache: mutex X

        SID EVENT
---------- ---------------------------------
        373 library cache: mutex X
        126 row cache lock
```

4. 사진을 찍는다.
(sql 1 owi)
@snap

5. awr report를 생성한다.
@?/rdbms/admin/awrrpt.sql

```
html
96
97
report_0402_3.html
--------------------------------
```


Main Report

- Report Summary
- Wait Events Statistics
- SQL Statistics
- Instance Activity Statistics
- IO Stats
- Buffer Pool Statistics
- Advisory Statistics
- Wait Statistics
- Undo Statistics
- Latch Statistics
- Segment Statistics
- Dictionary Cache Statistics
- Library Cache Statistics
- Memory Statistics
- Streams Statistics
- Resource Limit Statistics
- Shared Server Statistics
- init.ora Parameters

Wait Events Statistics

- Time Model Statistics
- Operating System Statistics
- Operating System Statistics - Detail
- Foreground Wait Class
- Foreground Wait Events
- Background Wait Events
- Wait Event Histogram
- Wait Event Histogram Detail (64 msec to 2 sec)
- Wait Event Histogram Detail (4 sec to 2 min)
- Wait Event Histogram Detail (4 min to 1 hr)
- Service Statistics
- Service Wait Class Stats

Back to Top

Foreground Wait Events

- s - second, ms - millisecond - 1000th of a second
- Only events with Total Wait Time (s) >= .001 are shown
- ordered by wait time desc, waits desc (idle events last)
- %Timeouts: value of 0 indicates value was < .5%. Value of null is truly 0

Event	Waits	%Time -outs	Total Wait Time (s)	Avg wait (ms)	Waits /txn	% DB time
db file sequential read	214	0	4	16	8.92	31.47
row cache lock	2,451	0	1	0	102.13	7.69
db file scattered read	42	0	1	14	1.75	5.35
control file sequential read	254	0	1	2	10.58	5.19
gc current block busy	24	0	1	22	1.00	4.77
gc current block 2-way	477	0	0	1	19.88	3.46
library cache lock	96	0	0	2	4.00	1.55
library cache pin	105	0	0	2	4.38	1.53
gc buffer busy release	6	0	0	28	0.25	1.51

```
6. addm report를 생성한다.
@?/rdbms/admin/addmrpt.sql
```

```
문제 1. awr report와 addm report를 생성할 때 많은 정보가 수집되게 statistics_level을 all로
변경하고 db를 내렸다가 올리시오.
(sql 1)
alter system set statistics_level=all scope=both sid='*';

(sql 1,2)
shutdown immediate
startup

library cache 관련한 대기 이벤트의 해결 방법
```

1. 업무 시간 DDL 명령어를 수행하면 안된다.
2. shared pool 사이즈를 늘린다.

문제 2. shared pool 사이즈를 기존 사이즈의 1.2배로 늘리시오.
show parameter shared_pool_size

=> 0이면 오라클이 알아서 shared pool 사이즈를 자동 조절 한다는 것이다.

```
racdb1(SYS) > show parameter shared_pool_s
ize

NAME_COL_PLUS_SHOW_PARAM
--------------------------------------------
--------------------------------------------
TYPE
--------------------------------------
VALUE_COL_PLUS_SHOW_PARAM
--------------------------------------------
--------------------------------------------
shared_pool_size
big integer
0
```

@sga

```
racdb1(SYS) > @sga
*** CURRENT parameter settings ***

NAME_COL_PLUS_SHOW_PARAM
--------------------------------------------
TYPE
--------------------------------
VALUE_COL_PLUS_SHOW_PARAM
--------------------------------------------
sga_max_size
big integer
1584M
sga_target
big integer
0

*** SGA Dynamic Component SIZE Information***

COMPONENT             CURRENT_SIZE    MIN_SIZE
-----------------     ------------    --------
shared pool           320M            320M
large pool            144M            144M
java pool             16M             16M
DEFAULT buffer cache  640M            640M

*** CURRENT parameter settings IN V$PARAMETER ***

NAME                  VALUE             ISDEFAULT
-----------------     ----------------  ---------
shared_pool_size      0                 TRUE
large_pool_size       0                 TRUE
java_pool_size        0                 TRUE
db_cache_size         637534208         FALSE
```

alter system set shared_pool_size=400m scope=spfile sid='*';

(sql 1,2)
shutdown immediate
startup

```
Database opened.
racdb1(SYS) >  show parameter shared_pool_s
ize

NAME_COL_PLUS_SHOW_PARAM
---------------------------------------
-------------------------------------
TYPE
----------------------------------
VALUE_COL_PLUS_SHOW_PARAM
---------------------------------------
-------------------------------------
shared_pool_size
big integer
400M
```