

### 1-3. Создание базы данных

См. скрипты создания и шаблон в репозитории

[https://github.com/VeronikaMatveeva/Oracle\\_DB\\_Practice\\_2](https://github.com/VeronikaMatveeva/Oracle_DB_Practice_2)

### 4. Доказать работу экземпляра:

Скриншот вывода из представления словаря данных V\$:

```
SQL> SELECT * FROM V$INSTANCE;
```

```
INSTANCE_NUMBER INSTANCE_NAME
-----
HOST_NAME
-----
VERSION          STARTUP_T STATUS          PAR    THREAD# ARCHIVE LOG_SWITCH_WAIT
-----
LOGINS           SHU DATABASE_STATUS    INSTANCE_ROLE    ACTIVE_ST BLO
-----
                1 testdba
localhost.localdomain
11.2.0.1.0       18-MAY-20 OPEN              NO        1 STARTED
ALLOWED         NO  ACTIVE              PRIMARY_INSTANCE NORMAL     NO
```

### 5. Создать SPFILE для экземпляра

См. spfiletestdb.ora в репозитории

[https://github.com/VeronikaMatveeva/Oracle\\_DB\\_Practice\\_2](https://github.com/VeronikaMatveeva/Oracle_DB_Practice_2)

### 6. Изменить любой параметр системы только для текущего экземпляра

Доказать выводом V\$ и cat файла инициализации

См. cat inittestdb.ora в репозитории

[https://github.com/VeronikaMatveeva/Oracle\\_DB\\_Practice\\_2](https://github.com/VeronikaMatveeva/Oracle_DB_Practice_2)

```
SQL> SELECT name, value, issys_modifiable FROM SYS.V$PARAMETER WHERE name='open_cursors';
```

```
NAME
```

```
VALUE
```

```
ISSYS_MOD
```

```
open_cursors
```

```
300
```

```
IMMEDIATE
```

```
SQL> ALTER SYSTEM SET open_cursors=200;
```

```
System altered.
```

```
SQL> SELECT name, value, issys_modifiable FROM SYS.V$PARAMETER WHERE name='open_cursors';
```

```
NAME
```

```
VALUE
```

```
ISSYS_MOD
```

```
open_cursors
200
IMMEDIATE
```

## 7. Варианты монтирования и остановки БД

### а) Перевести БД в режим READ ONLY

```
SQL> SELECT open_mode FROM V$DATABASE;      проверка

OPEN_MODE
-----
MOUNTED

SQL> SHUTDOWN IMMEDIATE;
ORA-01109: database not open

Database dismounted.
ORACLE instance shut down.

SQL> STARTUP OPEN READ ONLY;
ORACLE instance started.

Total System Global Area 1135747072 bytes
Fixed Size                2212656 bytes
Variable Size             704646352 bytes
Database Buffers  419430400 bytes
Redo Buffers              9457664 bytes
Database mounted.
Database opened.

SQL> SELECT open_mode FROM V$DATABASE;      проверка

OPEN_MODE
-----
READ ONLY
```

### б) Перевести БД в режим RESTRICT и обратно

```
SQL> ALTER SYSTEM ENABLE RESTRICTED SESSION;

System altered.

SQL> SELECT logins FROM V$INSTANCE;      проверка

LOGINS
-----
RESTRICTED

SQL> ALTER SYSTEM DISABLE RESTRICTED SESSION;

System altered.

SQL> SELECT logins FROM V$INSTANCE;      проверка

LOGINS
-----
ALLOWED
```

c) **SHUTDOWN (NORMAL/TRANSACTIONAL/IMMEDIATE/ABORT)**

- i. Выполнить эксперимент с живой транзакцией IMMEDIATE  
получить сообщение о принудительном завершении транзакции
- ii. Для ABORT RECOVER DATABASE

```
SQL> SELECT XID, STATUS FROM V$TRANSACTION;
```

XID	STATUS
-----	-----
0300190030030000	ACTIVE

```
SQL> SHUTDOWN IMMEDIATE;
```

ORA-01097: cannot shutdown while in a transaction - commit or rollback first

```
SQL> SHUTDOWN ABORT;
```

ORACLE instance shut down.

```
SQL> STARTUP MOUNT;
```

ORACLE instance started.

Total System Global Area 730714112 bytes

Fixed Size 2216944 bytes

Variable Size 432016400 bytes

Database Buffers 293601280 bytes

Redo Buffers 2879488 bytes

Database mounted.

```
SQL> RECOVER DATABASE;
```

Media recovery complete.

```
SQL> ALTER DATABASE OPEN;
```

Database altered.

## 8. Перевести базу в SUSPEND/вывести из SUSPEND (RESUME)

Проверка по V\$INSTANCE

```
SQL> ALTER SYSTEM SUSPEND;
```

System altered.

```
SQL> SELECT DATABASE_STATUS FROM V$INSTANCE;      проверка
```

DATABASE\_STATUS

-----  
SUSPENDED

```
SQL> ALTER SYSTEM RESUME;
```

System altered.

```
SQL> SELECT DATABASE_STATUS FROM V$INSTANCE;      проверка
```

DATABASE\_STATUS

-----

ACTIVE

9. **alter system set optimizer\_mode = rule scope=spfile;**  
**select value from v\$parameter where name='optimizer\_mode'**  
**union all**  
**select value from v\$spparameter where name='optimizer\_mode';**

Сравнить значения, сделать вывод о времени применения данных значений для работающего экземпляра.

```
SQL> ALTER SYSTEM SET OPTIMIZER_MODE = RULE SCOPE=SPFILE;
```

System altered.

```
SQL> SELECT VALUE FROM V$PARAMETER WHERE NAME='OPTIMIZER_MODE';
```

VALUE

-----

ALL\_ROWS

```
SQL> SELECT VALUE FROM V$SPPARAMETER WHERE NAME='OPTIMIZER_MODE';
```

VALUE

-----

RULE

V \$ PARAMETER

Отображает информацию о параметрах инициализации, которые в данный момент действуют для сеанса.

V \$ SPPARAMETER

Отображает информацию о содержимом файла параметров сервера.

ALL\_ROWS

Получает все строки быстрее (обычно вызывает подавление индекса). Установлен по умолчанию.

RULE

Всегда использует оптимизацию на основе правил. Устарел и не используется.

## 10-14. Создание профилей и пользователей.

a. *Владелец приложения:*

без ограничений по времени сессии, количеству сессий, без квоты на создание объектов, роли для просмотра словаря данных и динамических представлений

b. *ограниченный:*

15 мин простоя сессии, макс 2 сессии, квота 50M, без доступа к словарю данных

Общее: минимальная длина пароля: 8 символов + сложность по желанию.

### ***СОЗДАНИЕ ПРОФИЛЕЙ:***

```
SQL> CREATE PROFILE owner LIMIT CONNECT_TIME UNLIMITED SESSIONS_PER_USER UNLIMITED;  
Profile created.
```

```
SQL> CREATE PROFILE new_user LIMIT IDLE_TIME 15 SESSIONS_PER_USER 2;  
Profile created.
```

---

### ***СОЗДАНИЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ:***

```
SQL> CREATE USER app_owner IDENTIFIED BY app_owner  
DEFAULT TABLESPACE USERS  
TEMPORARY TABLESPACE TEMP  
QUOTA UNLIMITED ON USERS  
PROFILE owner;
```

User created.

```
SQL> GRANT CONNECT, CREATE TABLE, SELECT_CATALOG_ROLE TO app_owner;  
Grant succeeded.
```

---

*Профиль можно назначить уже после создания пользователя командой:*

```
ALTER USER app_owner PROFILE owner;
```

---

```
SQL> CREATE USER app_user IDENTIFIED BY app_user  
DEFAULT TABLESPACE USERS  
TEMPORARY TABLESPACE TEMP  
QUOTA 50M ON USERS  
PROFILE new_user;
```

User created.

```
SQL> GRANT CONNECT TO app_user;  
Grant succeeded.
```

---

### ***ПРОВЕРКА 1:***

```
SQL> SELECT USERNAME, PROFILE FROM DBA_USERS;
```

USERNAME	PROFILE
SYS	DEFAULT
SYSTEM	DEFAULT
<b>APP_OWNER</b>	<b>OWNER</b>
<b>APP_USER</b>	<b>NEW_USER</b>
OUTLN	DEFAULT
MGMT_VIEW	DEFAULT

<...>

38 rows selected.

**ПРИБЕЖКА 2:**

```
SQL> SELECT u.USERNAME, u.PROFILE, p.RESOURCE_NAME, p.LIMIT FROM
DBA_USERS u JOIN DBA_PROFILES p ON u.PROFILE=p.PROFILE
WHERE u.USERNAME='APP_OWNER' AND p.RESOURCE_NAME IN
('CONNECT_TIME','IDLE_TIME','SESSIONS_PER_USER');
```

USERNAME	PROFILE	RESOURCE_NAME	LIMIT
APP_OWNER	OWNER	SESSIONS_PER_USER	UNLIMITED
APP_OWNER	OWNER	IDLE_TIME	DEFAULT
APP_OWNER	OWNER	CONNECT_TIME	UNLIMITED

```
SQL> SELECT u.USERNAME, u.PROFILE, p.RESOURCE_NAME, p.LIMIT FROM
DBA_USERS u JOIN DBA_PROFILES p ON u.PROFILE=p.PROFILE
WHERE u.USERNAME='APP_USER' AND p.RESOURCE_NAME IN
('CONNECT_TIME','IDLE_TIME','SESSIONS_PER_USER');
```

USERNAME	PROFILE	RESOURCE_NAME	LIMIT
APP_USER	NEW_USER	SESSIONS_PER_USER	2
APP_USER	NEW_USER	IDLE_TIME	15
APP_USER	NEW_USER	CONNECT_TIME	DEFAULT

**ПРИБЕЖКА 3:**

```
SQL> SELECT * FROM DBA_ROLE_PRIVS WHERE GRANTEE = 'APP_OWNER';
```

GRANTEE	GRANTED_ROLE	ADM	DEF
APP_OWNER	SELECT_CATALOG_ROLE	NO	YES
APP_OWNER	CONNECT	NO	YES

```
SQL> SELECT * FROM DBA_ROLE_PRIVS WHERE GRANTEE = 'APP_USER';
```

GRANTEE	GRANTED_ROLE	ADM	DEF
APP_USER	CONNECT	NO	YES