



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE INGENIERÍA

2021-1

BASE DE DATOS AVANZADAS

---

## Tema II. Ejercicio práctico 4

### Administración de parámetros

---

*Alumno(s):*

Herrera Gandarela GABRIEL  
ALEJANDRO

*Profesor:*

Ing. Rodriguez Campos JORGE  
ALBERTO

Grupo: 1

3 de noviembre 2020

## 1. Objetivos

Comprender y poner en práctica los conceptos asociados con la configuración de los parámetros de una base de datos, en particular, los 3 niveles de aplicación: nivel sesión, nivel instancia y nivel SPFILE, así como las diferentes opciones que existen para obtener y reconstruir tanto PFILEs como SPFILEs.

## 2. Código del script s-00-crea-directorios.sh

```
1 #
2 mkdir -p /unam-bda/ejercicios-practicos/t0204
3 chown alejandroherreragandarela:oinstall /unam-bda/ejercicios-practicos/
  t0204
4 chmod 774 -R /unam-bda/ejercicios-practicos/t0204
```

## 3. Código del script e-01-spparameter-alert-log.txt

```
1 Oracle Database 18c Enterprise Edition Release 18.0.0.0.0 - Production
2 Version 18.3.0.0.0.
3 ORACLE_HOME:      /u01/app/oracle/product/18.0.0/dbhome_1
4 System name:      Linux
5 Node name:        pc-ahg.fi.unam
6 Release:          4.14.35-2025.400.9.el7uek.x86_64
7 Version:          #2 SMP Wed Sep 9 16:48:58 PDT 2020
8 Machine:          x86_64
9 Using parameter settings in server-side pfile /u01/app/oracle/product
  /18.0.0/dbhome_1/dbs/initahgbda2.ora
10 System parameters with non-default values:
11 memory_target      = 768M
12 control_files       = "/u01/app/oracle/oradata/AHGBDA2/control01.ctl"
13 control_files       = "/u02/app/oracle/oradata/AHGBDA2/control02.ctl"
14 control_files       = "/u03/app/oracle/oradata/AHGBDA2/control03.ctl"
15 db_name              = "ahgbda2"
```

## 4. Respuestas de las preguntas referentes al contenido de los archivos PFILE.

1. Observar que los parámetros mostrados en el archivo e-02-spparameter-pfile.txt tienen 2 formatos: algunos inician con `oracle_sid`, y otro grupo inicia con `*`. ¿Qué diferencia existe entre estos 2 grupos?

La diferencia es que los que se muestran al inicio el `oracle_sid` se refieren a los parámetros a nivel de sesión, dichos parámetros son dinámicos. Mientras que los que muestran un `*` al inicio se refieren a los parámetros a nivel de sistema.

2. Comparar los 2 archivos e-01-spparameter-alert-log.txt y e-02-spparameter-pfile.txt así como el contenido de la tabla `t01_spparameters`. Confirmar que en los 3 casos, existen los mismos parámetros con los mismos valores. De

**encontrar diferencias mencionarlas.**

El archivo consultado desde el alert log, contiene los parámetros básicos con los que se creo la BD, tales como el nombre de la base, memory\_target y los control\_files. Para el caso del segundo archivo, contiene los parámetros anteriores solo que agrega los parámetros que se encuentran a nivel de instancia. Al hacer la consulta a la tabla t01.spparameters, se observa que lista los parámetros básicos que tiene la base al igual que los archivos ya mencionados.

## 5. Contenido parcial del archivo e-03-spparameter-pfile.txt

```
1 ahgbda2.__data_transfer_cache_size=0
2 ahgbda2.__db_cache_size=142606336
3 ahgbda2.__inmemory_ext_roarea=0
4 ahgbda2.__inmemory_ext_rwarea=0
5 ahgbda2.__java_pool_size=4194304
6 ahgbda2.__large_pool_size=4194304
7 ahgbda2.__oracle_base='/u01/app/oracle'#ORACLE_BASE set from environment
8 ahgbda2.__pga_aggregate_target=343932928
9 ahgbda2.__sga_target=461373440
10 ahgbda2.__shared_io_pool_size=12582912
11 ahgbda2.__shared_pool_size=281018368
12 ahgbda2.__streams_pool_size=0
13 *.control_files='/u01/app/oracle/oradata/AHGBDA2/control01.ctl','/u02/app/
    oracle/oradata/AHGBDA2/control02.ctl','/u03/app/oracle/oradata/AHGBDA2/
    control03.ctl'
14 *.db_files=250
15 *.db_name='ahgbda2'
16 *.db_securefile='PREFERRED'
17 *.db_writer_processes=2
18 *.dml_locks=2500
19 *.hash_area_size=136192
20 *.log_buffer=7776256
21 *.memory_target=768M
22 *.optimizer_mode='FIRST_ROWS_100'
23 *.transactions=600
```

## 6. Salida del validador de cambio de parámetros.

```

SESSION TIME: 03/11/2020 19:35:16
USR_COD_HOST: 46975
OS_USER: alejandroherreragandarela
BD_USER: SYS
CON_NAME: ahgbda2
c575b589bc5ab33c748562cd0cc015250632d16a7c47138b76e9f9408e5b21b s-05p-validador-ejercicios-cambios.plb

Haciendo reset de tablas
eliminando T03 UPDATE_PARAM_SESSION
eliminando T04 UPDATE_PARAM_INSTANCE
eliminando T05 UPDATE_PARAM_SFILE
Ejecutando script s-03-modifica-parametros.sql
Connected.
2020-11-03 19:35:19.731-46975-PG.A001A.G001S.G001 ==> OK Tablas con datos de parámetros encontradas
2020-11-03 19:35:19.765-46975-CO.L002H.0002Y.0002 ==> OK Contenido correcto en T01_SPPARAMETERS
2020-11-03 19:35:19.769-46975-0X.E003G.X003S.X003 ==> OK Contenido correcto en T02_OTHER_PARAMETERS
2020-11-03 19:35:19.775-46975-AH.J004B.H004S.H004 ==> OK Valor correcto para nls_date_format : dd/mm/yyyy hh24:mi:ss - T03_UPDATE_PARAM_S
2020-11-03 19:35:19.779-46975-HP.A005D.P005Y.P005 ==> OK Parámetro nls_date_format no encontrado en T04_UPDATE_PARAM_INSTANCE
2020-11-03 19:35:19.783-46975-GG.N006A.G006S.G006 ==> OK Parámetro nls_date_format no encontrado en T05_UPDATE_PARAM_SFILE
2020-11-03 19:35:19.784-46975-00.D0072.0007S.0007 ==> OK Valor correcto para db_writer_processes : 1 - T03_UPDATE_PARAM_SESSION
2020-11-03 19:35:19.788-46975-FN.R008A.N008Y.N008 ==> OK Valor correcto para db_writer_processes : 1 - T04_UPDATE_PARAM_INSTANCE
2020-11-03 19:35:19.791-46975-II.0009H.I009S.I009 ==> OK Valor correcto para db_writer_processes : 2 - T05_UPDATE_PARAM_SFILE
2020-11-03 19:35:19.807-46975-00.H010G.0010S.0010 ==> OK Valor correcto para log_buffer : 7766016 - T03_UPDATE_PARAM_SESSION
2020-11-03 19:35:19.808-46975-U0.E011B.0011Y.0011 ==> OK Valor correcto para log_buffer : 7766016 - T04_UPDATE_PARAM_INSTANCE
2020-11-03 19:35:19.809-46975-NC.R012D.C012S.C012 ==> OK Valor correcto para log_buffer : 7776256 - T05_UPDATE_PARAM_SFILE
2020-11-03 19:35:19.813-46975-AI.R013A.I013S.I013 ==> OK Valor correcto para db_files : 200 - T03_UPDATE_PARAM_SESSION
2020-11-03 19:35:19.814-46975-MM.E0142.M014Y.M014 ==> OK Valor correcto para db_files : 200 - T04_UPDATE_PARAM_INSTANCE
2020-11-03 19:35:19.815-46975-PY.R015A.Y015S.Y015 ==> OK Valor correcto para db_files : 250 - T05_UPDATE_PARAM_SFILE
2020-11-03 19:35:19.819-46975-CB.A016H.B016S.B016 ==> OK Valor correcto para dml_locks : 1424 - T03_UPDATE_PARAM_SESSION
2020-11-03 19:35:19.820-46975-0W.G017G.W017Y.W017 ==> OK Valor correcto para dml_locks : 1424 - T04_UPDATE_PARAM_INSTANCE
2020-11-03 19:35:19.822-46975-AF.A018B.F018S.F018 ==> OK Valor correcto para dml_locks : 2500 - T05_UPDATE_PARAM_SFILE
2020-11-03 19:35:19.825-46975-HX.N019D.X019S.X019 ==> OK Valor correcto para transactions : 356 - T03_UPDATE_PARAM_SESSION
2020-11-03 19:35:19.827-46975-G0.D020A.Q020Y.Q020 ==> OK Valor correcto para transactions : 356 - T04_UPDATE_PARAM_INSTANCE
2020-11-03 19:35:19.828-46975-0R.A0212.R021S.R021 ==> OK Valor correcto para transactions : 600 - T05_UPDATE_PARAM_SFILE
2020-11-03 19:35:19.833-46975-FJ.R022A.J022S.J022 ==> OK Valor correcto para hash_area_size : 136192 - T03_UPDATE_PARAM_SESSION
2020-11-03 19:35:19.835-46975-IQ.E023H.Q023Y.Q023 ==> OK Valor correcto para hash_area_size : 131072 - T04_UPDATE_PARAM_INSTANCE
2020-11-03 19:35:19.836-46975-0C.L024G.C024S.C024 ==> OK Valor correcto para hash_area_size : 136192 - T05_UPDATE_PARAM_SFILE
2020-11-03 19:35:19.840-46975-UV.A025B.V025S.V025 ==> OK Valor correcto para sort_area_size : 65536 - T04_UPDATE_PARAM_INSTANCE
2020-11-03 19:35:19.841-46975-NM.A026D.M026Y.M026 ==> OK Valor correcto para sort_area_size : 70656 - T03_UPDATE_PARAM_SESSION
2020-11-03 19:35:19.842-46975-AI.L027A.I027S.I027 ==> OK Parámetro sort_area_size no encontrado en T05_UPDATE_PARAM_SFILE
2020-11-03 19:35:19.843-46975-MX.E0282.X028S.X028 ==> OK Valor correcto para sql_trace : TRUE - T04_UPDATE_PARAM_INSTANCE
2020-11-03 19:35:19.845-46975-PJ.J029A.J029Y.J029 ==> OK Valor correcto para sql_trace : TRUE - T03_UPDATE_PARAM_SESSION
2020-11-03 19:35:19.846-46975-CC.A030H.C030S.C030 ==> OK Parámetro sql_trace no encontrado en T05_UPDATE_PARAM_SFILE
2020-11-03 19:35:19.847-46975-0P.N031G.P031S.P031 ==> OK Valor correcto para optimizer_mode : FIRST_ROWS_100 - T03_UPDATE_PARAM_SESSION
2020-11-03 19:35:19.848-46975-AU.D032B.U032Y.U032 ==> OK Valor correcto para optimizer_mode : FIRST_ROWS_100 - T04_UPDATE_PARAM_INSTANCE
2020-11-03 19:35:19.850-46975-HC.R033D.C033S.C033 ==> OK Valor correcto para optimizer_mode : FIRST_ROWS_100 - T05_UPDATE_PARAM_SFILE
2020-11-03 19:35:19.851-46975-GH.0034A.H034S.H034 ==> OK Valor correcto para cursor_invalidation : DEFERRED - T03_UPDATE_PARAM_SESSION
2020-11-03 19:35:19.852-46975-0L.H0352.L035Y.L035 ==> OK Valor correcto para cursor_invalidation : IMMEDIATE - T04_UPDATE_PARAM_INSTANCE
2020-11-03 19:35:19.853-46975-FI.E036A.I036S.I036 ==> OK Parámetro cursor_invalidation no encontrado en T05_UPDATE_PARAM_SFILE
2020-11-03 19:35:19.871-46975-IT.R037H.T037S.T037 ==> OK Archivo e-01-spparameter-pfile.txt encontrado
2020-11-03 19:35:19.872-46975-0T.R038G.T038Y.T038 ==> OK Archivo e-02-spparameter-alert-log.txt encontrado
2020-11-03 19:35:19.873-46975-UZ.E039B.Z039S.Z039 ==> OK Archivo e-03-spparameter-pfile.txt encontrado
2020-11-03 19:35:19.876-46975-NV.R040D.V040S.V040 ==> OK Validación concluida
Disconnected from Oracle Database 18c Enterprise Edition Release 18.0.0.0.0 - Production
Version 18.3.0.0.0
[alejandroherreragandarela@pc-ahg ejercicio4]$

```

## 7. Salida del validador de restauración de parámetros.

```
=====
SESSION TIME: 03/11/2020 20:50:50
USR_COD_HOST: 46975
OS_USER: alejandroherreragandarela
BD_USER: SYS
CON_NAME: ahgbda2
053b55dba8ea668d92561d686a7c52fd077dc2541dd0b0ede696febda82f3442 s-06p-validador-ejercicios-restaura.plb

El validador reiniciará la instancia para realizar la validación
Presionar Enter para contunuar, Ctrl -C para cancelar.

deteniendo la instancia
Database closed.
Database dismounted.
ORACLE instance shut down.
Iniciando instancia
ORACLE instance started.

Total System Global Area 805306176 bytes
Fixed Size 8662848 bytes
Variable Size 633339904 bytes
Database Buffers 155189248 bytes
Redo Buffers 8114176 bytes
Database mounted.
Database opened.
Instancia iniciada, presionar Enter para iniciar

Connected.
053b55dba8ea668d92561d686a7c52fd077dc2541dd0b0ede696febda82f3442 s-06p-validador-ejercicios-restaura.plb

2020-11-03 20:53:10.003-46975-P0.A001A.0001S.0001 ==> OK Iniciando la validación - restauración de parámetros
2020-11-03 20:53:10.047-46975-CB.L002H.B002Y.B002 ==> OK Parametros modificados fueron restaurados correctamente
2020-11-03 20:53:10.050-46975-0U.E003G.U003S.U003 ==> OK Validación concluida
Disconnected from Oracle Database 18c Enterprise Edition Release 18.0.0.0.0 - Production
Version 18.3.0.0.0
```

## 8. Comentarios y conclusiones

La práctica cumplió con el objetivo ya que se puso en práctica la configuración los parámetros a nivel de sesión, instancia y a nivel SPFILE. Además, se vio las formas de crear un spfile a partir de un pfile configurado previamente, esto es de gran ayuda ya que desde un script se puede ajustar los parámetros de forma más práctica, y conforme se necesite agregar alguna configuración de cualquier parámetro en específico, bastaría con consultar a qué nivel se hará el cambio y si es posible modificarlo a dicho nivel.

Se entendió cómo administrar los parámetros de la base de datos y es un pilar más que debemos tener en mente como administradores de bases de datos.

## Referencias

- [1] Campos, Jorge (2020), Apuntes tema 2. Bases de datos avanzadas, Facultad de Ingeniería, UNAM.
- [2] Campos, Jorge (2020), Administración de parámetros, Facultad de Ingeniería, UNAM.