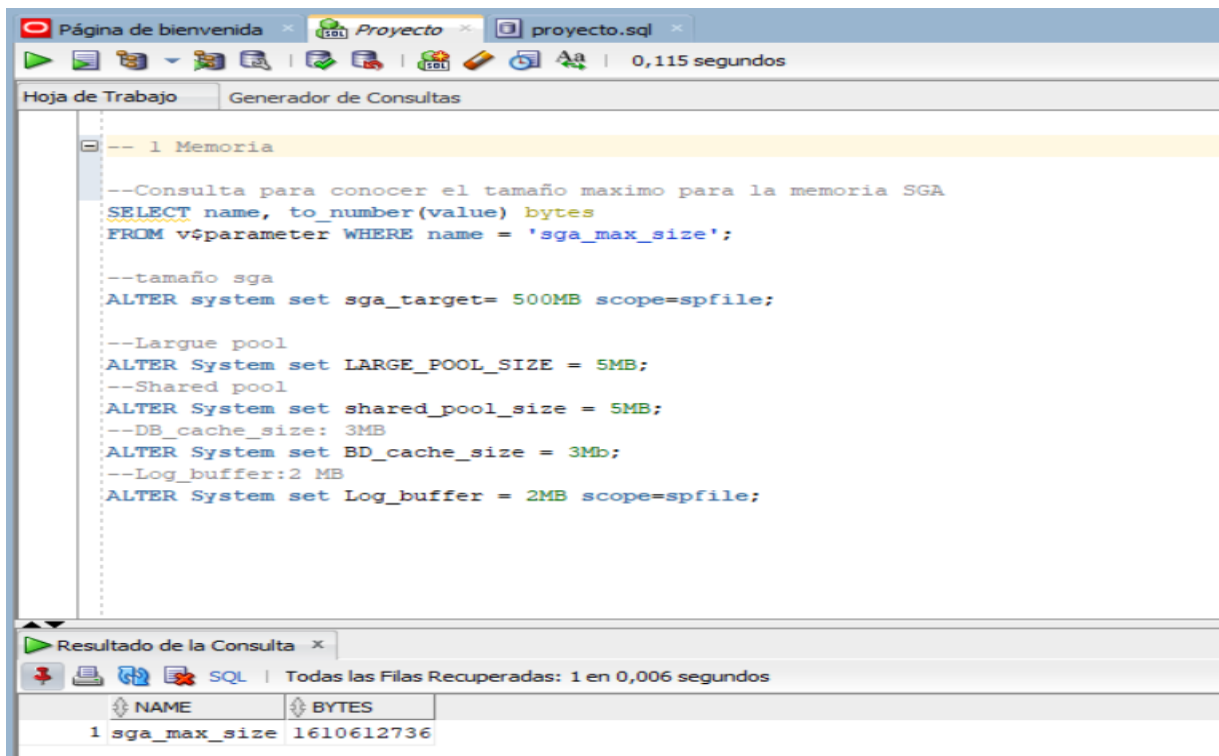
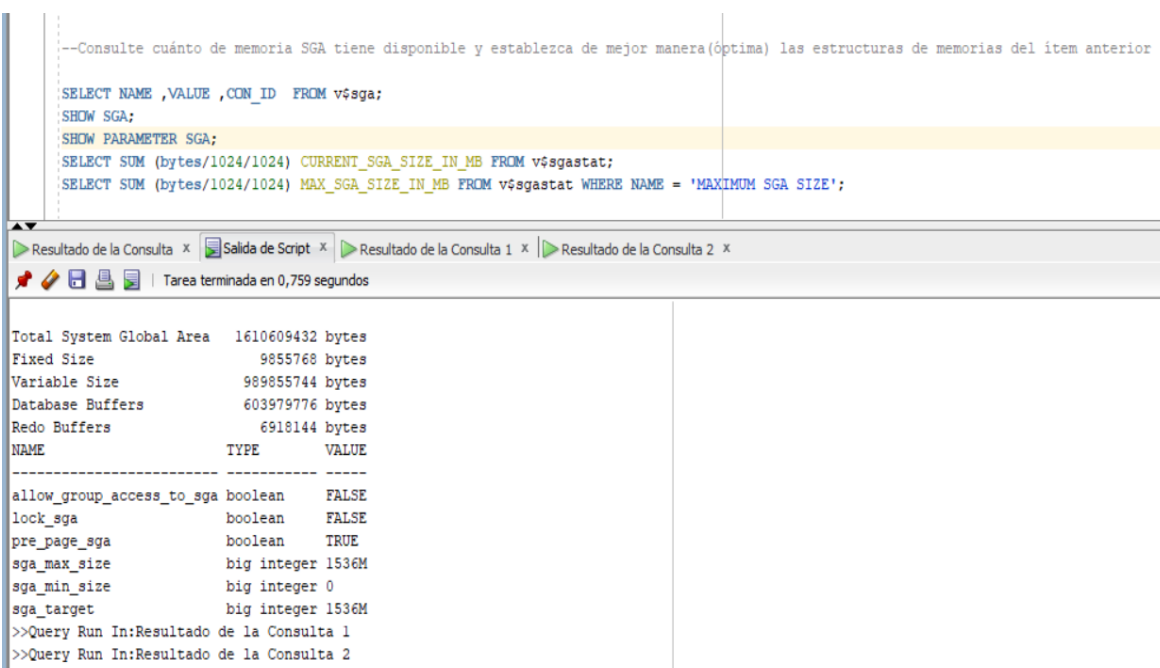


Configure los siguientes parámetros de memoria: SGA: 500MB  
 LARGE\_POOL\_SIZE: 5 MB  
 SHARED\_POOL\_SIZE: 5 MB  
 DB\_CACHE\_SIZE: 3MB  
 LOG\_BUFFER: 2 MB



Consulte cuánto de memoria SGA tiene disponible y establezca de mejor manera(óptima) las estructuras de memorias del ítem anterior.



Consulte cuánto de memoria PGA tiene disponible y establezca de mejor manera(óptima)

--Consulte cuánto de memoria PGA tiene disponible y establezca de mejor manera(optima)  
  
SELECT name, value FROM v\$pgastat  
WHERE name IN ( 239766528 )  
  
--Configura su servidor de B/D en modo compartido  
SHOW PARAMETER shared;  
SHOW PARAMETER dispatcher;

Resultado de la Consulta x  
SQL | Todas las Filas Recuperadas: 23 en 0,005 segundos

NAME	VALUE
1 aggregate PGA target parameter	536870912
2 aggregate PGA auto target	266323968
3 global memory bound	104857600
4 total PGA inuse	240987136
5 total PGA allocated	281777152
6 maximum PGA allocated	599575552
7 total freeable PGA memory	19791872
8 DGA allocated (under PGA)	302080
9 maximum DGA allocated	396288
10 MGA allocated (under PGA)	0
11 maximum MGA allocated	0
12 process count	76
13 max processes count	96
14 PGA memory freed back to OS	683737088
15 total PGA used for auto workareas	0
16 maximum PGA used for auto workareas	30379008
17 total PGA used for manual workareas	0

Configura su servidor de B/D en modo compartido

--Configura su servidor de B/D en modo compartido  
SHOW PARAMETER shared;  
SHOW PARAMETER dispatcher;  
  
ALTER SYSTEM SET SHARED\_SERVERS= 1;

Salida de Script x  
Tarea terminada en 0,094 segundos

NAME	TYPE	VALUE
hi_shared_memory_address	integer	0
max_shared_servers	integer	
shared_memory_address	integer	0
shared_pool_reserved_size	big integer	47815065
shared_pool_size	big integer	16M
shared_servers	integer	1
shared_server_sessions	integer	

NAME

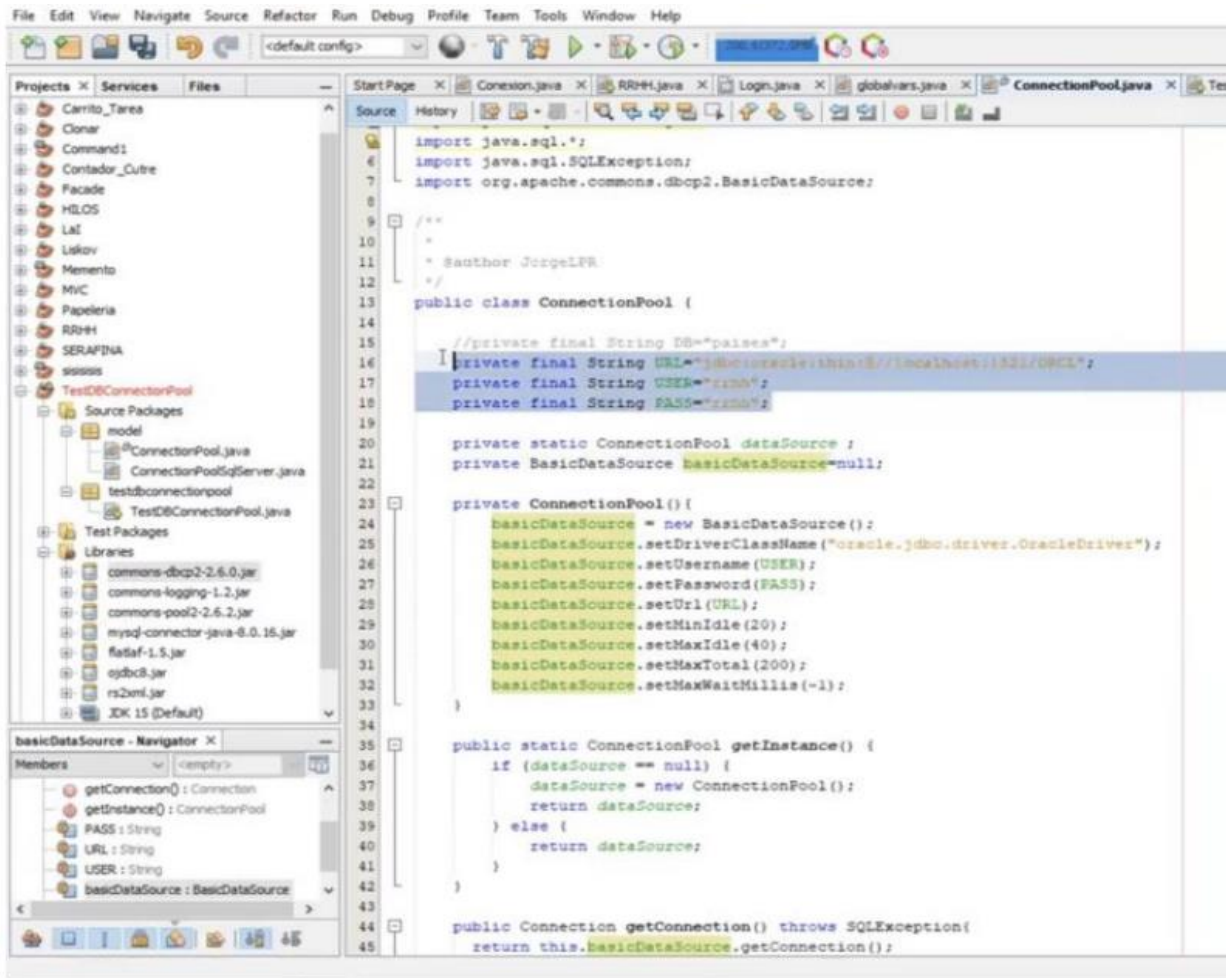
TYPE

VALUE

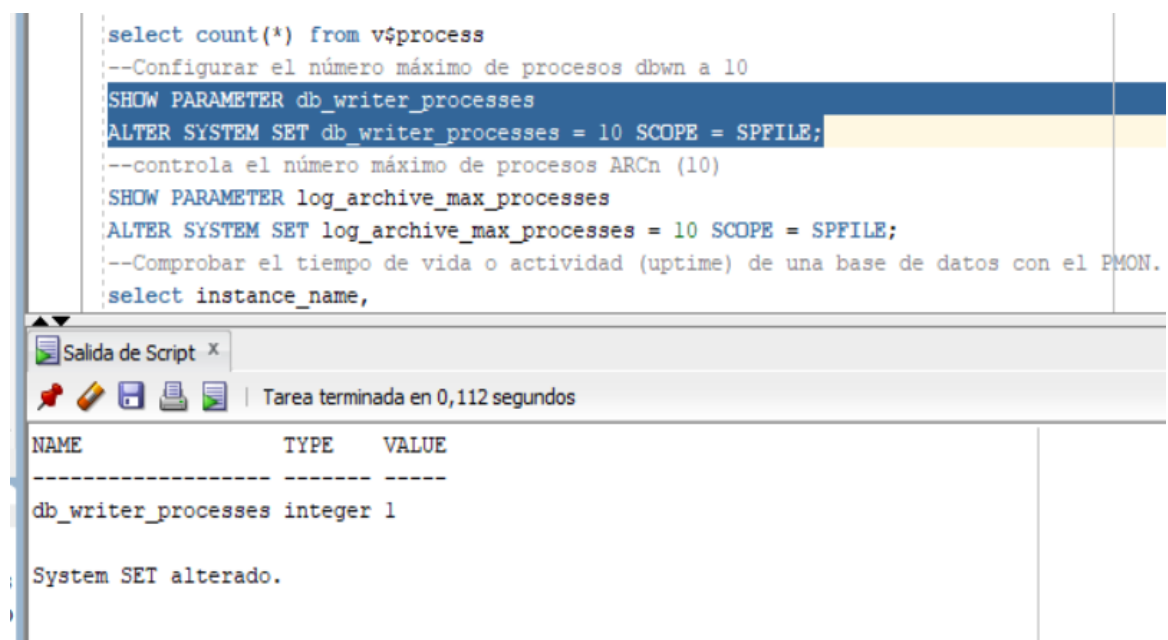
dispatchers	string	(PROTOCOL=TCP) (SERVICE=XEXDB)
enable_dnfs_dispatcher	boolean	FALSE
max_dispatchers	integer	

System SET alterado.

Configure un Servidor de Aplicaciones y la B/D para manejar un escenario de POOL DE CONEXIONES (200) (configure todos los parámetros necesarios).



Configurar el número máximo de procesos dbwn a 10



controla el número máximo de procesos ARCn (10)

```
ALTER SYSTEM SET db_writer_processes = 10 SCOPE = SPFILE;
--controla el número máximo de procesos ARCn (10)
SHOW PARAMETER log_archive_max_processes
ALTER SYSTEM SET log_archive_max_processes = 10 SCOPE = SPFILE;
--Comprobar el tiempo de vida o actividad (uptime) de una base de datos con el PMON.
select instance_name,
to_char(startup_time,'mm/dd/yyyy hh24:mi:ss') as startup_time
from v$instance;
--Configurar que los checkpoint (LOG_CHECKPOINT_TIMEOUT) se realicen cada 4 seg.
```

Salida de Script x

Tarea terminada en 0,081 segundos

NAME	TYPE	VALUE
log_archive_max_processes	integer	4

System SET alterado.

Comprobar el tiempo de vida o actividad (uptime) de una base de datos con el PMON.

```
--Comprobar el tiempo de vida o actividad (uptime) de una base de datos con el PMON.
select instance_name,
to_char(startup_time,'mm/dd/yyyy hh24:mi:ss') as startup_time
from v$instance;
--Configurar que los checkpoint (LOG_CHECKPOINT_TIMEOUT) se realicen cada 4 seg.
SHOW PARAMETER LOG_CHECKPOINT_TIMEOUT
ALTER SYSTEM SET LOG_CHECKPOINT_TIMEOUT = 4 SCOPE = SPFILE;
```

Resultado de la Consulta x

Todas las Filas Recuperadas: 1 en 0,02 segundos

INSTANCE_NAME	STARTUP_TIME
1 xe	01/11/2023 18:56:00

Configurar que los checkpoint (LOG\_CHECKPOINT\_TIMEOUT) se realicen cada 4 seg.

```
--Configurar que los checkpoint (LOG_CHECKPOINT_TIMEOUT) se realicen cada 4 seg.
SHOW PARAMETER LOG_CHECKPOINT_TIMEOUT
ALTER SYSTEM SET LOG_CHECKPOINT_TIMEOUT = 4 SCOPE = SPFILE;
```

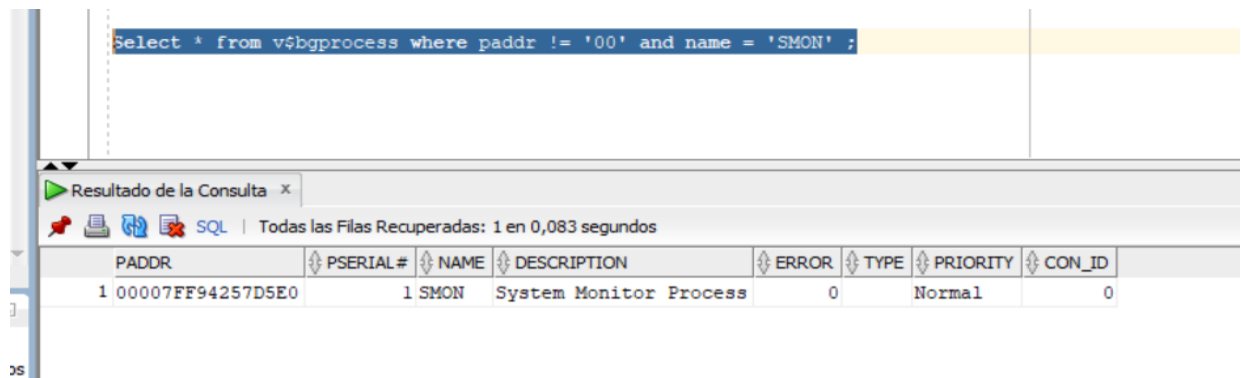
Salida de Script x

Tarea terminada en 0,085 segundos

NAME	TYPE	VALUE
log_checkpoint_timeout	integer	1800

System SET alterado.

Comprobar si el SMON está ejecutandose en mi B/D (Query)



The screenshot shows an Oracle SQL query window with the following query: `Select * from v$bgprocess where paddr != '00' and name = 'SMON' ;`. The result is displayed in a table with the following columns: PADDR, PSERIAL#, NAME, DESCRIPTION, ERROR, TYPE, PRIORITY, and CON\_ID. The result shows one row for the SMON process.

PADDR	PSERIAL#	NAME	DESCRIPTION	ERROR	TYPE	PRIORITY	CON_ID
1 00007FF94257D5E0	1	SMON	System Monitor Process	0	Normal		0

Cree un escenario de conexión de 5 usuarios que realizan diferentes queries y describa los pasos para identificar en memoria el query que consume más recursos y elimine(kill) su proceso/sesión

```
-- CREACION DE TABLESPACE
Create tablespace procesosCL datafile
'C:\app\kenii\product\21c\oradata\XE\PCL.DBF' size 10M

-- VISUALIZACION DE DATA_FILE y TTABLESPACE
select * from dba_data_files
select * from dba_tablespaces

alter session set "_ORACLE_SCRIPT"=true;

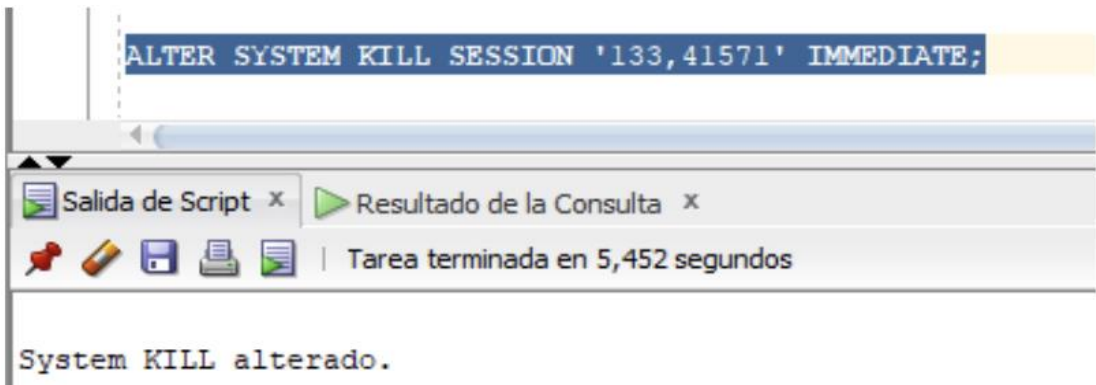
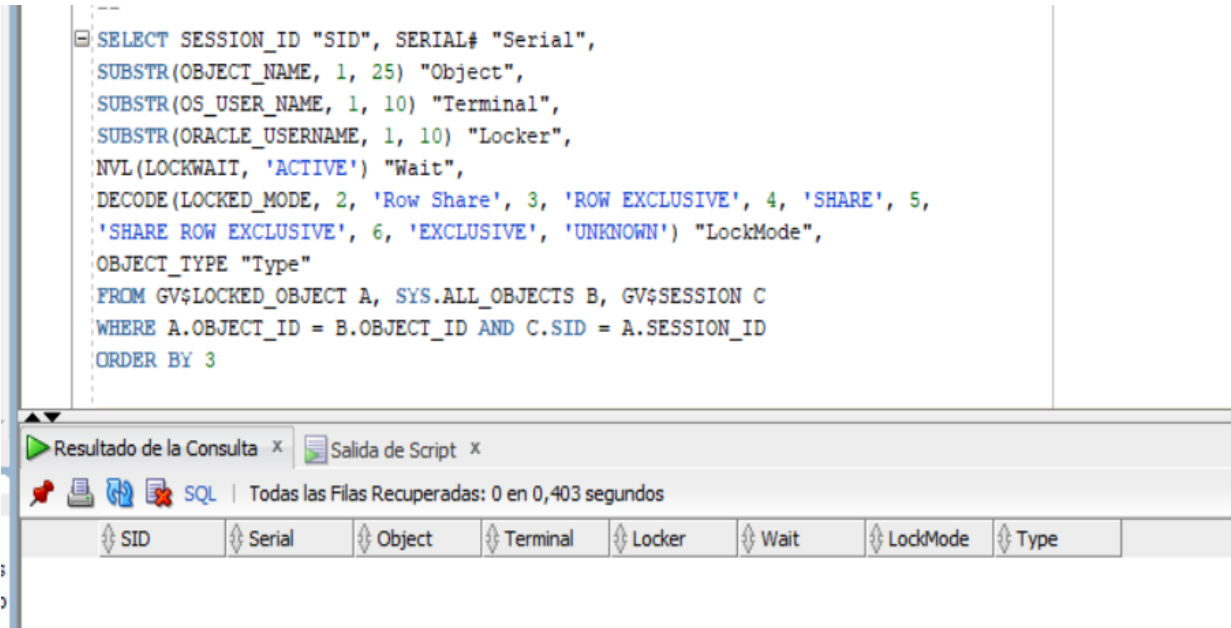
--CREACION DE USUARIOS
CREATE USER USUARIO_1 IDENTIFIED BY USUARIO1
DEFAULT TABLESPACE procesosCL TEMPORARY TABLESPACE TEMP--(este se crea por default
QUOTA 1M ON procesosCL QUOTA 0 ON SYSTEM;
grant connect, resource to USUARIO_1

CREATE USER USUARIO_2 IDENTIFIED BY USUARIO2
DEFAULT TABLESPACE procesosCL TEMPORARY TABLESPACE TEMP--(este se crea por default
QUOTA 1M ON procesosCL QUOTA 0 ON SYSTEM;
grant connect, resource to USUARIO_2

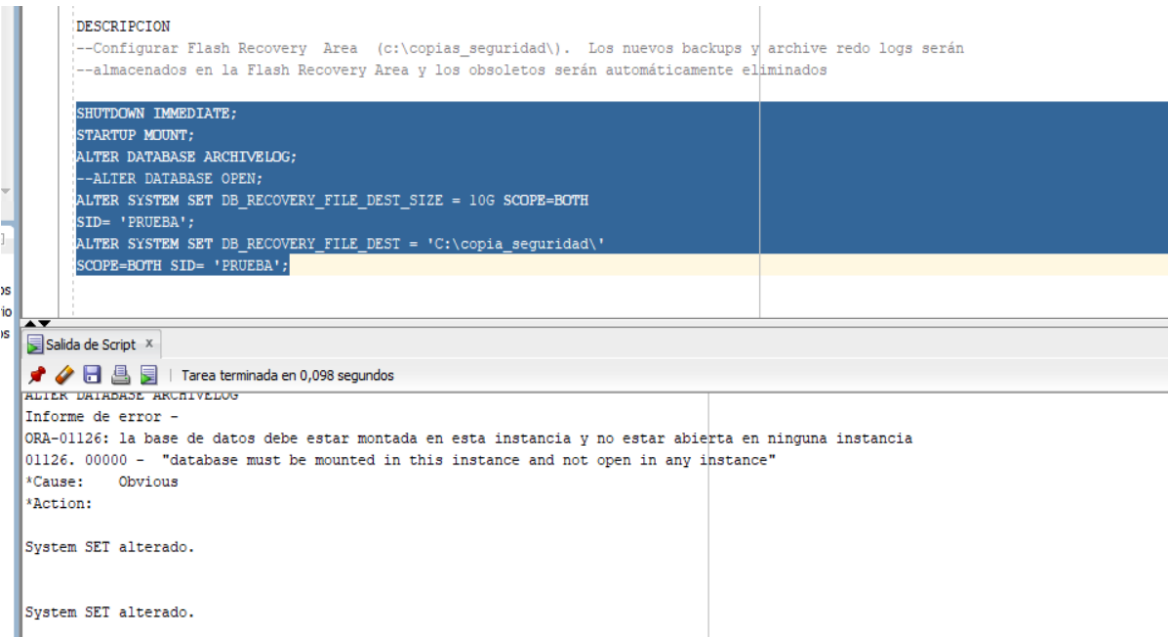
CREATE USER USUARIO_3 IDENTIFIED BY USUARIO3
DEFAULT TABLESPACE procesosCL TEMPORARY TABLESPACE TEMP --(este se crea por default
QUOTA 1M ON procesosCL QUOTA 0 ON SYSTEM;
grant connect, resource to USUARIO_3
```



Cree un escenario en el que un QUERY(Consulta) está causando un BLOQUEO sobre un objeto de B/D (tabla) y realice el DESBLOQUEO del proceso



Configurar Flash Recovery Area (c:\copias\_seguridad\). Los nuevos backups y archive redo logs serán almacenados en la Flash Recovery Area y los obsoletos serán automáticamente eliminados



CONFIGURE CONTROLFILE AUTOBACKUP ON para realizar backups automáticos del control file y el SPFILE.

```
--CONFIGURE CONTROLFILE AUTOBACKUP ON para realizar backups automáticos del control file y el SPFILE
CONNECT TARGET/ CONFIGURE CONTROLFILE AUTOBACKUP ON;
SHOW CONTROLFILE AUTOBACKUP;
```

Salida de Script x

Tarea terminada en 0,081 segundos

SP2-0306: Invalid option.  
 Sintaxis: CONN[ECT] [{logon|/|proxy} [AS {SYSDBA|SYSOPER|SYSASM|SYSBACKUP|SYSDG|SYSKM|SYSRAC}] [edición=valor]]  
 donde <conexión> ::= <usuario>[/<contraseña>][@<identificador\_conexión>]  
                   <proxy> ::= <proxyuser><usuario>[/<contraseña>][@<identificador\_conexión>]  
 SP2-0735: opción SHOW que empieza por "CONTROLFIL..." desconocida  
 SP2-0158: Opción SHOW desconocida "AUTOBACKUP"

Utilizando RMAN realice una copia de Seguridad del Tablespace creado y sus 3 data files y almacene las copias en otra unidad (F:)

```
Creemos el TABLESPACE y sus DATAFILES (en caso de no tenerlos).
ALTER SESSION SET "_oracle_script" = TRUE
CREATE TABLESPACE PROYECTO DATAFILE
'C:\app\irina\product\21c\oradata\XE\proyecto_1.dbf' SIZE 4M;
ALTER TABLESPACE PROYECTO ADD DATAFILE
'C:\app\irina\product\21c\oradata\XE\proyecto_2.dbf' SIZE 5M;
ALTER TABLESPACE PROYECTO ADD DATAFILE
'C:\app\irina\product\21c\oradata\XE\proyecto_3.dbf' SIZE 6M;
ALTER TABLESPACE PROYECTO OFFLINE;
```

Elimine 2 datafiles físicamente en el S. O

CONTROL02.CTL	7/7/2022 23:20	Archivo CTL	18.288 KB
DATOS1.DBF	7/7/2022 22:42	Archivo DBF	3.080 KB
DEB1.DBF	7/7/2022 22:42	Archivo DBF	5.128 KB
DEB2.DBF	7/7/2022 22:42	Archivo DBF	10.248 KB
DEB3.DBF	7/7/2022 22:42	Archivo DBF	20.488 KB
PROYECT1.DBF	7/7/2022 23:10	Archivo DBF	10.248 KB
PROYECT2.DBF	7/7/2022 23:34	Archivo DBF	5.128 KB
PROYECT3.DBF	7/7/2022 23:35	Archivo DBF	5.128 KB
REDO01.LOG	3/7/2022 18:29	Documento de te...	204.801 KB
REDO02.LOG	7/7/2022 16:36	Documento de te...	204.801 KB
REDO03.LOG	7/7/2022 22:31	Documento de te...	204.801 KB
SYS_AUX01.DBF	7/7/2022 23:32	Archivo DBF	737.288 KB
SYSTEM01.DBF	7/7/2022 23:32	Archivo DBF	1.382.408 KB
TEMP01.DBF	7/7/2022 22:02	Archivo DBF	262.152 KB
UNDOTBS01.DBF	7/7/2022 23:20	Archivo DBF	117.768 KB
USERS01.DBF	7/7/2022 22:42	Archivo DBF	8.968 KB

Utilizando RMAN realice restore y recovery de la copia de Seguridad

```
Microsoft Windows [Versión 10.0.19043.1806]
(c) Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.

C:\Users\josue>sqlplus

SQL*Plus: Release 21.0.0.0.0 - Production on Jue Jul 7 22:07:24 2022
Version 21.3.0.0.0

Copyright (c) 1982, 2021, Oracle. All rights reserved.

Introduzca el nombre de usuario: system
Introduzca la contraseña:
Hora de Última Conexión Correcta: Jue Jul 07 2022 21:32:27 -05:00

Conectado a:
Oracle Database 21c Express Edition Release 21.0.0.0.0 - Production
Version 21.3.0.0.0

SQL> CONNECT AS SYSDBA
Introduzca el nombre de usuario: sys
Introduzca la contraseña:
Conectado.
SQL> alter tablespace proyect_p1 offline;

Tablespace modificado.
```

Como consiguiente desde nuestra consola de sistema ingresamo al utilitario RMAN donde restauramos los archivos de nuestro tablespace.

```
Microsoft Windows [Versión 10.0.19043.1806]
(c) Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.

C:\Users\josue>RMAN target /

Recovery Manager : Release 21.0.0.0.0 - Production on Jue Jul 7 23:08:22 2022
Version 21.3.0.0.0

Copyright (c) 1982, 2021, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.

conectado a la base de datos de destino: XE (DBID=2987728744)

RMAN> restore tablespace proyect_p1;
```



Procedemos a recuperamos los datos

```
RMAN> recover tablespace proyect_p1;  
  
Empezando recover a las 07/07/22  
usando el canal ORA_DISK_1  
  
iniciando la recuperaci3/4n del medio fÝsico  
recuperaci3/4n del medio fÝsico terminada, tiempo transcurrido: 00:00:09  
  
Se ha finalizado recover a las 07/07/22
```

Modificamos el modo de nuestro tablespace a online

```
SQL> alter tablespace proyect_p1 online;  
  
Tablespace modificado.
```

Configurar una ubicación particular (c:\redo\) para archivos redo logs

```
Microsoft Windows [Versi3/4n 10.0.19043.1806]  
(c) Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.  
  
C:\Users\josue>sqlplus  
  
SQL*Plus: Release 21.0.0.0.0 - Production on Dom Jul 10 21:24:21 2022  
Version 21.3.0.0.0  
  
Copyright (c) 1982, 2021, Oracle. All rights reserved.  
  
Introduzca el nombre de usuario: system  
Introduzca la contrase±a:  
Hora de lÚtima Conexi3/4n Correcta: Dom Jul 10 2022 21:19:54 -05:00  
  
Conectado a:  
Oracle Database 21c Express Edition Release 21.0.0.0.0 - Production  
Version 21.3.0.0.0  
  
SQL> CONNECT AS SYSDBA  
Introduzca el nombre de usuario: sys  
Introduzca la contrase±a:  
Conectado.
```

Luego bajamos nuestra base de datos.

```
SQL> shutdown immediate;  
Base de datos cerrada.  
Base de datos desmontada.  
Instancia ORACLE cerrada.
```

Después por medio de comandos de cmd movemos los archivos redo logs

```
Microsoft Windows [Versión 10.0.19043.1806]  
(c) Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.  
  
C:\Users\josue>move "C:\app\josue\product\21c\oradata\XE\REDO01.LOG" "C:\redo\  
Se han movido      1 archivos.  
  
C:\Users\josue>move "C:\app\josue\product\21c\oradata\XE\REDO02.LOG" "C:\redo\  
Se han movido      1 archivos.  
  
C:\Users\josue>move "C:\app\josue\product\21c\oradata\XE\REDO03.LOG" "C:\redo\  
Se han movido      1 archivos.  
  
C:\Users\josue>
```

Una vez hecho volvemos a montar nuestra base de datos.

```
SQL> startup mount;  
Instancia ORACLE iniciada.  
  
Total System Global Area 1610608792 bytes  
Fixed Size                9855128 bytes  
Variable Size             973078528 bytes  
Database Buffers          620756992 bytes  
Redo Buffers              6918144 bytes  
Base de datos montada.
```

Renombramos los archivos con las rutas respectivas.

```
SQL> alter database rename file 'C:\app\josue\product\21c\oradata\XE\REDO01.LOG',  
C:\app\josue\product\21c\oradata\XE\REDO02.LOG', 'C:\app\josue\product\21c\oradata  
\XE\REDO03.LOG' TO 'C:\redo\REDO01.LOG', 'C:\redo\REDO02.LOG', 'C:\redo\RED  
O03.LOG';
```

Base de datos modificada.

Finalmente abrimos la base y verificamos la ubicación de los archivos.

```
SQL> alter database open;
```

Base de datos modificada.

```
SQL> select group#, member from v$logfile order by 1;
```

```
GROUP#  
-----  
MEMBER  
-----  
1  
C:\REDO\REDO01.LOG  
  
2  
C:\REDO\REDO02.LOG  
  
3  
C:\REDO\REDO03.LOG
```

```
SQL>
```

Crear 1 usuario Administrador/Propietario para su Modelo de Datos (Rol: DBA)

```
-- Crear 1 usuario Administrador/Propietario para su Modelo de Datos (Rol: DBA) --  
alter session set "_ORACLE_SCRIPT" = true;  
CREATE USER USUARIO_ADMIN IDENTIFIED BY 12345  
DEFAULT TABLESPACE USERS TEMPORARY TABLESPACE TEMP  
QUOTA UNLIMITED ON USERS;
```

Salida de Script x

Tarea terminada en 0,221 segundos

Session alterado.

User USUARIO\_ADMIN creado.

Crear 4 Roles: **Gerente** (S, I, U, D sobre todas las tablas y que pueda conectarse), **jefe** (S, U sobre todas las tablas y que pueda conectarse), **Operador** (S sobre todas las tablas y que pueda conectarse), **Desarrollador** (S, I, U, D sobre todas las tablas, que pueda conectarse, crear tablas, eliminar tablas, crear y ejecutar procedimientos/funciones)

## Gerente

```
CREATE ROLE gerente;
GRANT CONNECT to gerente;
Grant SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE ON departamentos TO gerente;

CREATE ROLE jefe;
GRANT CONNECT to jefe;
GRANT SELECT, UPDATE ON SERVICIO_EVENTO TO jefe;

CREATE ROLE operador;
GRANT CONNECT TO JEFE
grant SELECT ON SERVICIO_EVENTO TO operador;

CREATE ROLE desarrollador;
GRANT CONNECT TO DESARROLLADOR;
```

Salida de Script x | Tarea terminada en 0,22 segundos

Role GERENTE creado.

Grant correcto.

Grant correcto.

## Jefe

```
CREATE ROLE jefe;
GRANT CONNECT to jefe;
GRANT SELECT, UPDATE ON departamentos TO jefe;

CREATE ROLE operador;
GRANT CONNECT TO JEFE
grant SELECT ON SERVICIO_EVENTO TO operador;
```

Salida de Script x | Tarea terminada en 0,073 segundos

Grant correcto.

Grant correcto.

Grant correcto.

Role JEFE creado.

Grant correcto.

Grant correcto.

## Operador

```
CREATE ROLE operador;
GRANT CONNECT TO operador;
grant SELECT ON departamentos TO operador;

CREATE ROLE desarrollador;
GRANT CONNECT TO DESARROLLADOR;
GRANT SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE ON SERVICIO_EVENTO TO desarrollador
GRANT CREATE TABLE TO desarrollador;
GRANT DROP TABLE TO desarrollador;
```

Salida de Script x | Tarea terminada en 0,073 segundos

ORA-00990: falta el privilegio o no es válido  
00990. 00000 - "missing or invalid privilege"  
\*Cause:  
\*Action:

Error que empieza en la línea: 145 del comando :  
CREATE ROLE operador  
Informe de error -  
ORA-01921: conflicto entre el nombre de rol 'OPERADOR' y nombre de usuario o rol  
01921. 00000 - "role name '%s' conflicts with another user or role name"  
\*Cause: There is already a user or role with that name.  
\*Action: Specify a different role name.

Grant correcto.

Grant correcto.

**Crear 12 usuarios (2 con rol de Gerente, 4 con rol de jefe, 5 con rol de Operador y 1 con rol de Desarrollador)**

```
DEFAULT TABLESPACE USERS TEMPORARY TABLESPACE TEMP
QUOTA 1M ON USERS;
GRANT operador TO Usuariol1;

-- 1 desarrollador --
CREATE USER Usuariol2 IDENTIFIED BY user12
DEFAULT TABLESPACE USERS TEMPORARY TABLESPACE TEMP
QUOTA 1M ON USERS;
GRANT desarrollador TO Usuariol2;
```

Salida de Script x | Tarea terminada en 0,086 segundos

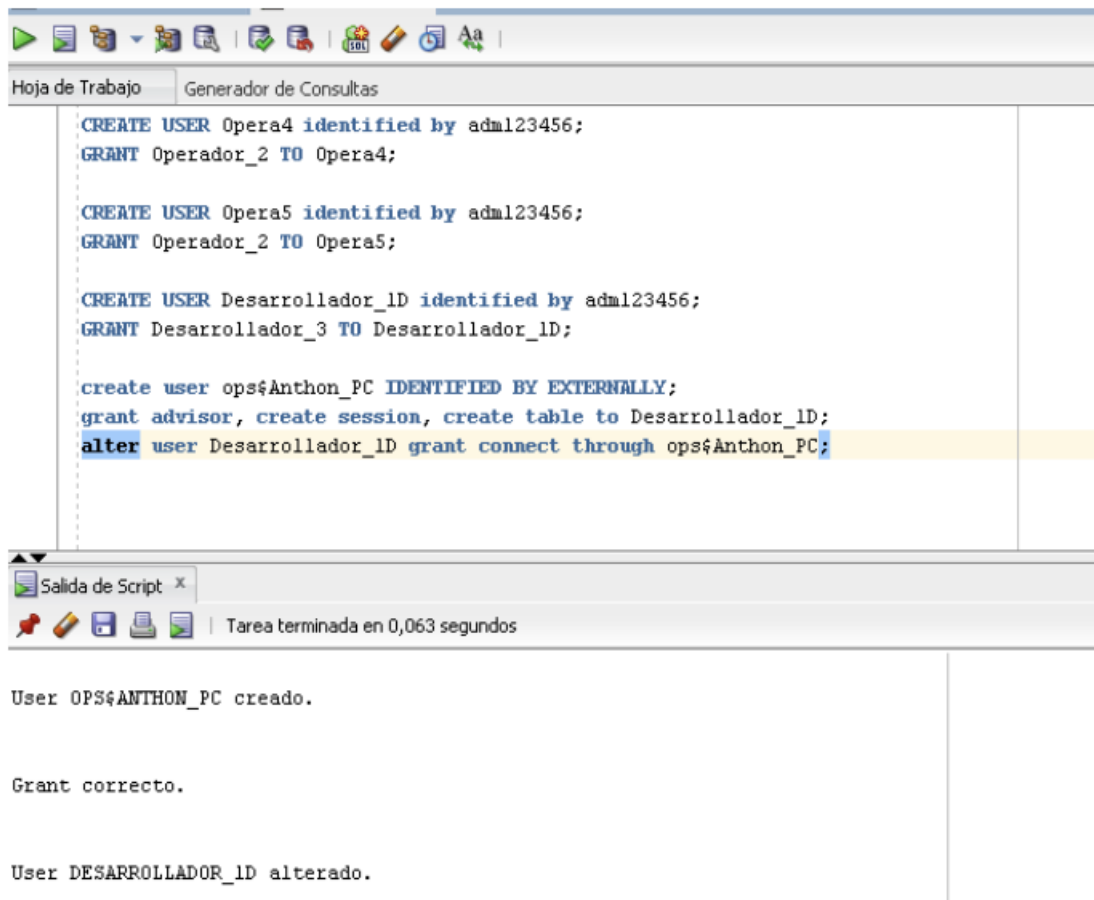
Grant correcto.

User USUARIO12 creado.

Grant correcto.



## Configurar y definir un método de autenticación a través del sistema operativo para el usuario Desarrollador



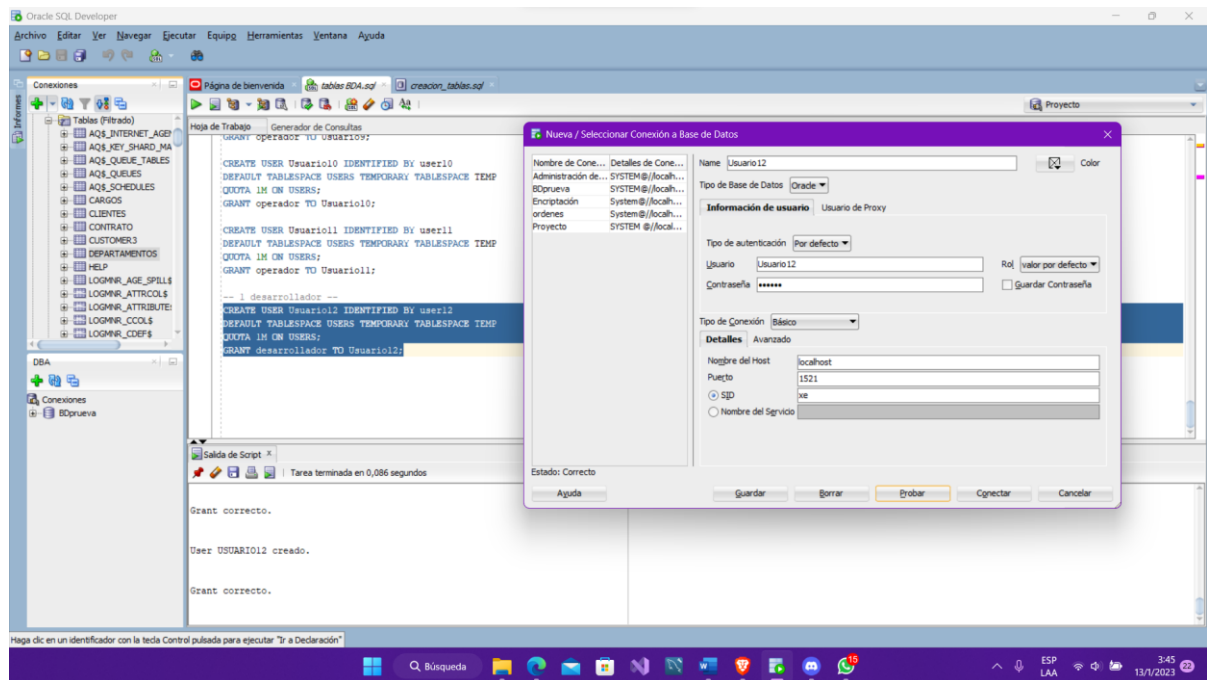
The screenshot shows a SQL Developer window titled 'Hoja de Trabajo' and 'Generador de Consultas'. The script editor contains the following SQL commands:

```
CREATE USER Opera4 identified by adm123456;  
GRANT Operador_2 TO Opera4;  
  
CREATE USER Opera5 identified by adm123456;  
GRANT Operador_2 TO Opera5;  
  
CREATE USER Desarrollador_ID identified by adm123456;  
GRANT Desarrollador_3 TO Desarrollador_ID;  
  
create user ops$Anthon_PC IDENTIFIED BY EXTERNALLY;  
grant advisor, create session, create table to Desarrollador_ID;  
alter user Desarrollador_ID grant connect through ops$Anthon_PC;
```

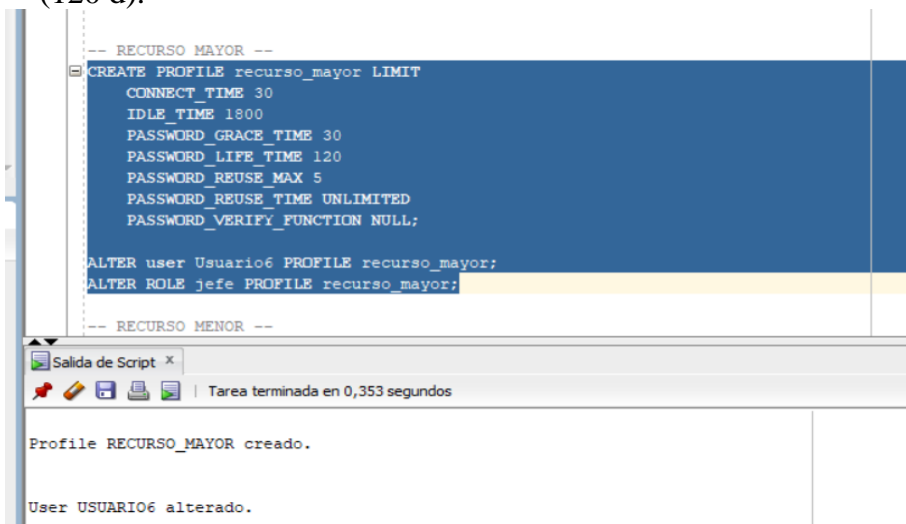
The last line of the script is highlighted in yellow. Below the script editor, a 'Salida de Script' window shows the execution results:

```
User OPS$ANTHON_PC creado.  
  
Grant correcto.  
  
User DESARROLLADOR_ID alterado.
```

## Configurar y definir un método de autenticación a través de la Base de Datos a los demás usuarios.



- **Crear 2 perfiles (recurso\_mayor y recurso\_menor) que limiten recursos y asignar uno(recurso\_mayor) a los roles Gerente y jefe y el otro(recurso\_menor) a los roles Operador y Desarrollador.**
- Perfil recurso\_mayor: limita el tiempo de conexión de la sesión (30 s), permite la sesión inactiva a la hora (30 s), El número máximo de cambios en la contraseña (5), el tiempo que puede estar una sesión sin hacer nada antes de ser cerrada (20 min), Números de días que tiene vigencia una contraseña (120 d).



- Perfil recurso\_menor: limita el tiempo de conexión de la sesión (20 s), permite la sesión inactiva a la hora (20 s), El número máximo de cambios en la contraseña (3), el tiempo que puede estar una sesión sin hacer nada antes de ser cerrada (10 min), Números de días que tiene vigencia una contraseña (60 d).

```
-- RECURSO MENOR --
CREATE PROFILE recurso_menor LIMIT
CONNECT_TIME 20
IDLE_TIME 600
PASSWORD_GRACE_TIME 30
PASSWORD_LIFE_TIME 60
PASSWORD_REUSE_MAX 3
PASSWORD_REUSE_TIME UNLIMITED
PASSWORD_VERIFY_FUNCTION NULL;

ALTER user Usuariol2 PROFILE recurso_menor;
ALTER ROLE desarrollador PROFILE recurso_menor;
```

Salida de Script x

Tarea terminada en 0,048 segundos

Profile RECURSO\_MENOR creado.

User USUARIO12 alterado.

## Crear una tabla de usuario que almacene las contraseñas encriptadas

```
CREATE TABLE TBL_ENCRIP
(KEYCODE RAW(32) NOT NULL,
CONSTRAINT ENCRIP_P PRIMARY KEY (KEYCODE) USING INDEX)

SELECT * FROM TAB

INSERT INTO TBL_ENCRIP VALUES(DBMS_CRYPTO.RANDOMBYTES (32))
SELECT * FROM TBL_ENCRIP

--Funcion para cifrar
CREATE OR REPLACE FUNCTION F_ENCRYPT (INPUT_STRING VARCHAR2) RETURN RAW IS
ENCRYPTED_RAW RAW(100);
KEY_BYTES_RAW RAW(32);
ENCRYPTION_TYPE PLS_INTEGER := DBMS_CRYPTO.ENCRYPT_AES256 + DBMS_CRYPTO.CHAIN_CBC + DBMS_CRYPTO.PAD_PKCS5;

BEGIN
SELECT KEYCODE INTO KEY_BYTES_RAW
FROM TBL_ENCRIP;

ENCRYPTED_RAW := DBMS_CRYPTO.ENCRYPT ( SRC => UTL_I18N.string_to_raw (INPUT_STRING, 'AL32UTF8'), TYP => ENCRYPTION_TYPE, KEY => KEY_BYTES_RAW );
RETURN ENCRYPTED_RAW;
END;
```

```

--Funcion para Descifrar
CREATE OR REPLACE FUNCTION F_DECRYPT (INPUT_RAW RAW) RETURN VARCHAR2 IS
OUTPUT_STRING          VARCHAR2(100);
DECRYPTED_RAW           RAW (100);
KEY_BYTES_RAW          RAW (32);
ENCRYPTION_TYPE        PLS_INTEGER := DBMS_CRYPTO.ENCRYPT_AES256 + DBMS_CRYPTO.CHAIN_CBC + DBMS_CRYPTO.PAD_PKCS5;
BEGIN
    SELECT KEYCODE INTO KEY_BYTES_RAW
    FROM TBL_ENCRIP;

    DECRYPTED_RAW := DBMS_CRYPTO.DECRYPT ( SRC => INPUT_RAW, TYP => ENCRYPTION_TYPE, KEY => KEY_BYTES_RAW ); OUTPUT_STRING := UTL_I18N.RAW_TO_CHAR (DECRYPTED_RAW, 'AL32UTF8');
RETURN OUTPUT_STRING;
END;

-- TABLA USUARIOS --
CREATE TABLE USUARIOS (
NOMBRE VARCHAR2(50) NOT NULL,
CLAVE VARCHAR2 (50) NOT NULL,
EN_CLAVE RAW (120)
);

select * from usuarios
--Encriptamos

update USUARIOS set en_clave=F_ENCRYPT(clave)

select * from USUARIOS

--Desencriptar
select nombre,clave ,F_DECRYPT(en_clave) des_en_clave, en_clave
from USUARIOS

```

```

-- TABLA USUARIOS --
CREATE TABLE USUARIOS (
NOMBRE VARCHAR2(50) NOT NULL,
CLAVE VARCHAR2 (50) NOT NULL,
EN_CLAVE RAW (120)
);

select * from usuarios
--Encriptamos

update USUARIOS set en_clave=F_ENCRYPT(clave)

select * from USUARIOS

--Desencriptar

```

Salida de Script x

Tarea terminada en 0,065 segundos

Table USUARIOS creado.

## 10 sentencias de datos avanzadas

- SENTENCIA QUE NOS PERMITE SABER QUIEN COBRA MÁS Y SU ID\_CARGO Y ID\_DEPARTAMENTO

Hoja de Trabajo    Generador de Consultas

```
-- SENTENCIA QUE NOS PERMITE SABER QUIEN COBRA MÁS Y SU ID CARGO Y ID DEPARTAMENTO --
SELECT NOMBRE, SALARIO, ID_CARGO, ID_DEPARTAMENTOS
FROM PERSONAS
WHERE SALARIO >= ALL (SELECT SALARIO FROM PERSONAS);

-- JOIN PARA SABER EL DEPARTAMENTO --
SELECT d.nombre, d.id_departamentos, p.nombre
from departamentos d inner join personas p
on d.id_departamentos = p.id_departamentos

-- SENTENCIA QUE NOS PERMITE SABER QUIENES COBRAN MÁS DE 700 Y SU ID_CARGO --
SELECT NOMBRE, SALARIO, ID_CARGO FROM PERSONAS
WHERE SALARIO >= 700

-- JOIN PARA SABER EL Cargo --
SELECT d.nombre, d.id_cargo, d.descripcion, p.nombre
```

Resultado de la Consulta x

SQL | Todas las Filas Recuperadas: 3 en 0,004 segundos

	NOMBRE	SALARIO	ID_CARGO	ID_DEPARTAMENTOS
1	miguel	850	7	1
2	angie	850	7	1
3	Irina	850	1	1

- JOIN PARA SABER EL DEPARTAMENTO

```
-- JOIN PARA SABER EL DEPARTAMENTO --
SELECT d.nombre, d.id_departamentos, p.nombre
from departamentos d inner join personas p
on d.id_departamentos = p.id_departamentos
```

Resultado de la Consulta x

SQL | Todas las Filas Recuperadas: 19 en 0,004 segundos

	NOMBRE	ID_DEPARTAMENTOS	NOMBRE_1
1	RRHH		1 Irina
2	Informatica		5 martha
3	Ventas		3 gabriel
4	Contable		2 pedro
5	Ventas		3 benito
6	RRHH		1 angie
7	Marketing		4 maria
8	Contable		2 juan
9	Informatica		5 jose
10	Ventas		3 cristhian
11	Informatica		5 cesar
12	RRHH		1 miguel
13	Ventas		3 alex
14	Ventas		3 emilio
15	Informatica		5 pierina
16	Marketing		4 estefania
17	Informatica		5 arlette
18	Contable		2 sofia
19	Ventas		3 bryan

- SENTENCIA QUE NOS PERMITE SABER QUIENES COBRAN MÁS DE 700 Y SU ID\_CARGO



```
-- SENTENCIA QUE NOS PERMITE SABER QUIENES COBRAN MÁS DE 700 Y SU ID_CARGO --
SELECT NOMBRE, SALARIO, ID_CARGO FROM PERSONAS
WHERE SALARIO >= 700

-- JOIN PARA SABER EL Cargo --
```

Resultado de la Consulta x

Todas las Filas Recuperadas: 11 en 0,003 segundos

	NOMBRE	SALARIO	ID_CARGO
1	Irina	850	1
2	martha	800	6
3	pedro	750	4
4	angie	850	7
5	juan	750	4
6	jose	800	3
7	cesar	800	6
8	miguel	850	7
9	pierina	800	3
10	arlette	800	6
11	sofia	750	4

- JOIN PARA SABER EL Cargo

```
-- JOIN PARA SABER EL Cargo --
SELECT d.nombre, d.id_cargo, d.descripcion, p.nombre
from cargos d inner join personas p
on d.id_cargo = p.id_cargo
```

Resultado de la Consulta x

Todas las Filas Recuperadas: 19 en 0,006 segundos

	NOMBRE	ID_CARGO	DESCRIPCION	NOMBRE_1
1	Gerente	1	Esta al mando	Irina
2	Desarrollador	6	Se encarga del desarrollo de softwares de la empresa	martha
3	Vendedor	2	Esta encargado de vender	gabriel
4	Contador	4	Se encarga de la parte contable	pedro
5	Vendedor	2	Esta encargado de vender	benito
6	Psicologa	7	Encargada de la parte de recursos humanos	angie
7	Diseñador	5	Encagardo de diseños de publicidad	maria
8	Contador	4	Se encarga de la parte contable	juan
9	Tecnico	3	Se encarga del mantenimiento de las maquinas y servidores	jose
10	Call center	8	Encargado de atender y vender mediante llamadas	crithian
11	Desarrollador	6	Se encarga del desarrollo de softwares de la empresa	cesar
12	Psicologa	7	Encargada de la parte de recursos humanos	miguel
13	Call center	8	Encargado de atender y vender mediante llamadas	alex
14	Vendedor	2	Esta encargado de vender	emilio
15	Tecnico	3	Se encarga del mantenimiento de las maquinas y servidores	pierina
16	Diseñador	5	Encagardo de diseños de publicidad	estefania
17	Desarrollador	6	Se encarga del desarrollo de softwares de la empresa	arlette
18	Contador	4	Se encarga de la parte contable	sofia
19	Vendedor	2	Esta encargado de vender	bryan

- NOS PERMITE SABER CUANTAS PERSONAS FUERON CONTRATADAS POR AÑO.

```
-- NOS PERMITE SABER CUANTAS PERSONAS FUERON CONTRATADAS POR AÑO --
select to_char(c.fecha_inicio,'YYYY'), count(*)
from contrato c
group by to_char(c.fecha_inicio,'YYYY')

-- NOS PERMITE SABER QUE PERSONAS NACIERON ANTES DEL 2000
SELECT nombre, fecha_nacimiento, TO_CHAR(fecha_nacimiento, 'DD-Mon-YYYY')
FROM personas
```

Resultado de la Consulta x

Todas las Filas Recuperadas: 12 en 0,004 segundos

	TO_CHAR(C.FECHA_INICIO,'YYYY')	COUNT(*)
1	2018	2
2	2017	2
3	2020	3
4	2002	1
5	2016	2
6	2019	2
7	2006	1
8	2008	1
9	2021	2
10	2013	1
11	2015	1
12	2014	1

- NOS PERMITE SABER QUE PERSONAS NACIERON ANTES DEL 2000.

```
-- NOS PERMITE SABER QUE PERSONAS NACIERON ANTES DEL 2000
SELECT nombre, fecha_nacimiento, TO_CHAR(fecha_nacimiento, 'DD-Mon-YYYY')
FROM personas
WHERE fecha_nacimiento < TO DATE('1/1/2000', 'DD/MM/RR')
```

```
-- NOS PERMITE SABER CUANTAS PERSONAS FUERON CONTRATADAS POR AÑO --
select to_char(c.fecha_inicio,'YYYY'), count(*)
```

Resultado de la Consulta x

Todas las Filas Recuperadas: 12 en 0,003 segundos

	NOMBRE	FECHA_NACIMIENTO	TO_CHAR(FECHA_NACIMIENTO,'DD-MON-YYYY')
1	Irina	09/11/1999	09-Nov-1999
2	martha	02/04/1993	02-Abr-1993
3	gabriel	03/05/1990	03-May-1990
4	benito	23/02/1998	23-Feb-1998
5	angie	15/06/1997	15-Jun-1997
6	maria	08/05/1975	08-May-1975
7	jose	06/01/1996	06-Ene-1996
8	miguel	09/06/1999	09-Jun-1999
9	alex	19/10/1995	19-Oct-1995
10	pierina	15/04/1996	15-Abr-1996
11	estefania	06/09/1998	06-Sep-1998
12	arlette	09/10/1999	09-Oct-1999

- NOS PERMITE SABER CUANTAS PERSONAS FUERON CONTRATADAS POR AÑO.

```
-- NOS PERMITE SABER CUANTAS PERSONAS FUERON CONTRATADAS POR AÑO --
select to_char(c.fecha_inicio,'YYYY'), count(*)
from contrato c
WHERE fecha_inicio > TO_DATE('1/1/2015', 'DD/MM/RR')
group by to_char(c.fecha_inicio,'YYYY')
```

NOS PERMITE SABER QUE PERSONAS NACIERON DESPUES DEL 2000

Resultado de la Consulta x

SQL | Todas las Filas Recuperadas: 7 en 0,002 segundos

	TO_CHAR(C.FECHA_INICIO,'YYYY')	COUNT(*)
1	2018	2
2	2017	2
3	2020	3
4	2016	2
5	2019	2
6	2021	2
7	2015	1

- NOS PERMITE SABER QUE PERSONAS NACIERON DESPUES DEL 2000.

```
-- NOS PERMITE SABER QUE PERSONAS NACIERON DESPUES DEL 2000
SELECT nombre, fecha_nacimiento, TO_CHAR(fecha_nacimiento, 'DD-Mon-YYYY')
FROM personas
WHERE fecha_nacimiento > TO_DATE('1/1/2000', 'DD/MM/RR')

-- NOS PERMITE SABER CUANTAS PERSONAS SE LES TERMINA EL CONTRATO DESPUES DEL 2020 --
select to_char(c.fecha_fin,'YYYY'), count(*)
from contrato c
WHERE fecha_fin > TO_DATE('1/1/2020', 'DD/MM/RR')
group by to_char(c.fecha_fin,'YYYY')
```

Resultado de la Consulta x

SQL | Todas las Filas Recuperadas: 7 en 0,003 segundos

	NOMBRE	FECHA_NACIMIENTO	TO_CHAR(FECHA_NACIMIENTO,'DD-MON-YYYY')
1	pedro	06/02/2001	06-Feb-2001
2	juan	19/06/2000	19-Jun-2000
3	cristhian	29/04/2002	29-Abr-2002
4	cesar	24/03/2001	24-Mar-2001
5	emilio	02/07/2000	02-Jul-2000
6	sofia	20/11/2001	20-Nov-2001
7	bryan	06/12/2002	06-Dic-2002

- NOS PERMITE SABER CUANTAS PERSONAS SE LES TERMINA EL CONTRATO DESPUES DEL 2020.

```
-- NOS PERMITE SABER CUANTAS PERSONAS SE LES TERMINA EL CONTRATO DESPUES DEL 2020 --
select to_char(c.fecha_fin,'YYYY'), count(*)
from contrato c
WHERE fecha_fin > TO_DATE('1/1/2020', 'DD/MM/RR')
group by to_char(c.fecha_fin,'YYYY')
```

QUE DEPARTAMENTO GASTA MAS EN SUELDOS

Resultado de la Consulta x

SQL | Todas las Filas Recuperadas: 8 en 0,003 segundos

TO_CHAR(C.FECHA_FIN,'YYYY')	COUNT(*)
1 2025	1
2 2021	2
3 2027	1
4 2022	2
5 2020	6
6 2026	1
7 2028	1
8 2023	1

- QUE DEPARTAMENTO GASTA MAS EN SUELDOS

```
-- QUE DEPARTAMENTO GASTA MAS EN SUELDOS --
SELECT max(sum(c.salario))
from personas c
group by c.id_departamentos
```

Resultado de la Consulta x

SQL | Todas las Filas Recuperadas: 1 en 0,003 segundos

MAX(SUM(C.SALARIO))
1 4000