

PRUEBA PARCIAL N°3
ABD5502 FORMA A

NOMBRE:	
SECCIÓN:	FECHA:

DETALLE EVALUACIÓN	UNIDAD DE APRENDIZAJE: Auditoría, respaldo y recuperación de la Base de Datos	
	UNIDAD DE COMPETENCIA: <ul style="list-style-type: none"> ▢ Audita el funcionamiento de la base de datos con el objetivo de proteger la integridad de la información existente. ▢ Respalda y recupera una base de datos para minimizar la pérdida de datos 	
	APRENDIZAJES EVALUADOS: <ul style="list-style-type: none"> ▢ Configura las diferentes Auditorías proporcionadas por Oracle para monitorear las actividades y acciones que se efectúan en la base de datos. ▢ Configura la Base de Datos para protegerla contra fallos y garantizar su recuperación hasta el punto de fallo con la pérdida mínima de datos. ▢ Administra copias de seguridad básicas de la Base de Datos y Archivos de Control para asegurar el funcionamiento seguro de la Base de Datos y su recuperación ante fallos. ▢ Realiza la recuperación simple de los Archivos de Control, Redo Log y Archivos de Datos de la Base de Datos para dejarla disponible y pueda ser utilizada por los usuarios y las aplicaciones. ▢ Implementa la exportación de Oracle Data Pump para efectuar la exportación de la Base de Datos completa, Esquemas, Tablas y Tablespace. ▢ Implementa la Importación de Oracle Data Pump para efectuar la importación de Esquemas y Tablas en otros esquemas o Base de Datos 	
Puntaje Total:	puntos	Nota: 7.0
Puntaje:	puntos	Nota: 4.0
Puntaje obtenido:		NOTA:

INSTRUCCIONES GENERALES:

- ▢ Las evidencias que se deben enviar son:
 - o Scripts de configuración de las diferentes Auditorías en la Base de Datos
 - o Scripts de pruebas para activar las Auditorías configuradas.
 - o Resultado de las Auditorías configuradas.
 - o Comandos y sentencias de configuración de la Base de Datos para protegerla contra fallos y garantizar su recuperación hasta el punto de fallo.
 - o Scripts de configuración de copias de seguridad de la Base de Datos
 - o Scripts de configuración de copia de seguridad de los archivos de control.
 - o Comandos de recuperación simple de Archivos de la Base de Datos.
 - o Archivo de comandos y log de Export de un esquema.
 - o Archivo de comandos y log de Import de un esquema
 - o Archivo de alerta de la Base de Datos que refleje las modificaciones efectuadas en la Base de Datos
 - o Archivo de Parámetros de la Base de Datos que refleje los cambios de parámetros efectuados en la Base de Datos.

La empresa de artículos eléctricos “ELECTRIM LTDA.”, dada la apertura de sucursal en la ciudad de concepción, ha estado enfocada a la implementación del Sistema de Ventas multi sucursales, que anteriormente estaba construido solo para funcionar con un solo local Casa Matriz.

Al respecto, hoy dicha etapa está finalizada, pero el área de operaciones de la empresa, estuvo trabajando en base a requerimientos caso a caso.

Ahora con la situación más estable, ha decidido, contratar un DBA Junior, que apoye las labores de Administración de Base de Datos coordinada con casa matriz de Santiago, para lo cual, está contratando una persona que cumpla dichas funciones, y está preparando una prueba práctica, que permita validar los conocimientos específicos en materia de base de datos, que cada postulante indica en su curriculum vitae, y que incluye las siguientes tareas:

Elektrim

ELECTRIM LTDA
CALIDAD EN
PRODUCTOS Y SERVICIOS
ELECTRICOS



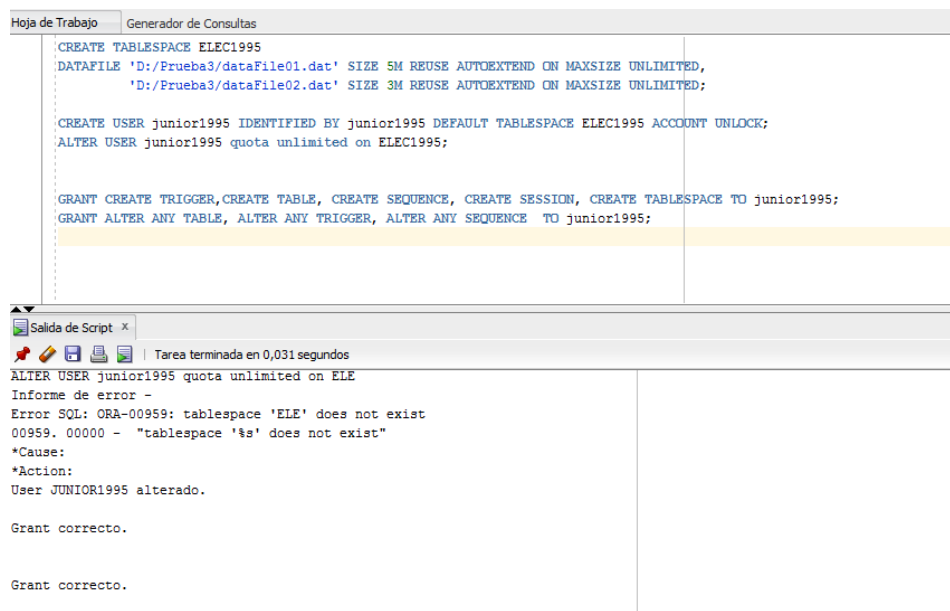
Tarea 1: Configurar las diferentes Auditorías proporcionadas por Oracle para monitorear las actividades y acciones que se efectúan en la base de datos.

1.1. Crear el siguiente ambiente de trabajo:

- Crear el tablespace ELECXX, donde XX es el número de su pc en laboratorio. Con dos datafiles, uno de 5MB y el otro de 3 MB con crecimiento automático y ambos ubicados en /oracle/app/oracle/oradata/orcl/

```
CREATE TABLESPACE ELEC1995
DATAFILE 'D:/Prueba3/dataFile01.dat' SIZE 5M REUSE AUTOEXTEND ON MAXSIZE UNLIMITED,
'D:/Prueba3/dataFile02.dat' SIZE 3M REUSE AUTOEXTEND ON MAXSIZE UNLIMITED;
```

- Crear el usuario juniorxx, donde xx es el número de su pc. El tablespace por defecto del usuario es ELECXX.



```

Hoja de Trabajo | Generador de Consultas

CREATE TABLESPACE ELEC1995
DATAFILE 'D:/Prueba3/dataFile01.dat' SIZE 5M REUSE AUTOEXTEND ON MAXSIZE UNLIMITED,
'D:/Prueba3/dataFile02.dat' SIZE 3M REUSE AUTOEXTEND ON MAXSIZE UNLIMITED;

CREATE USER junior1995 IDENTIFIED BY junior1995 DEFAULT TABLESPACE ELEC1995 ACCOUNT UNLOCK;
ALTER USER junior1995 quota unlimited on ELEC1995;

GRANT CREATE TRIGGER,CREATE TABLE, CREATE SEQUENCE, CREATE SESSION, CREATE TABLESPACE TO junior1995;
GRANT ALTER ANY TABLE, ALTER ANY TRIGGER, ALTER ANY SEQUENCE TO junior1995;

Salida de Script x
Tarea terminada en 0,031 segundos

ALTER USER junior1995 quota unlimited on ELE
Informe de error -
Error SQL: ORA-00959: tablespace 'ELE' does not exist
00959. 00000 - "tablespace '%s' does not exist"
*Cause:
*Action:
User JUNIOR1995 alterado.

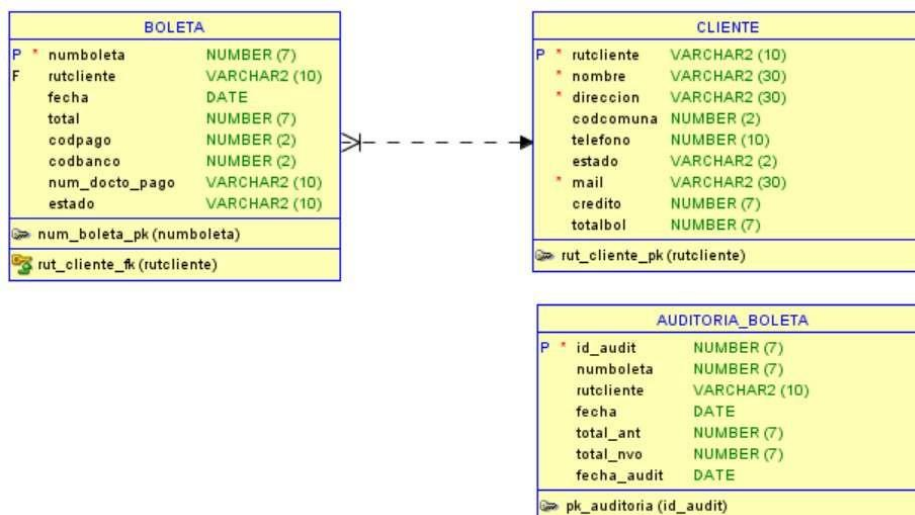
Grant correcto.

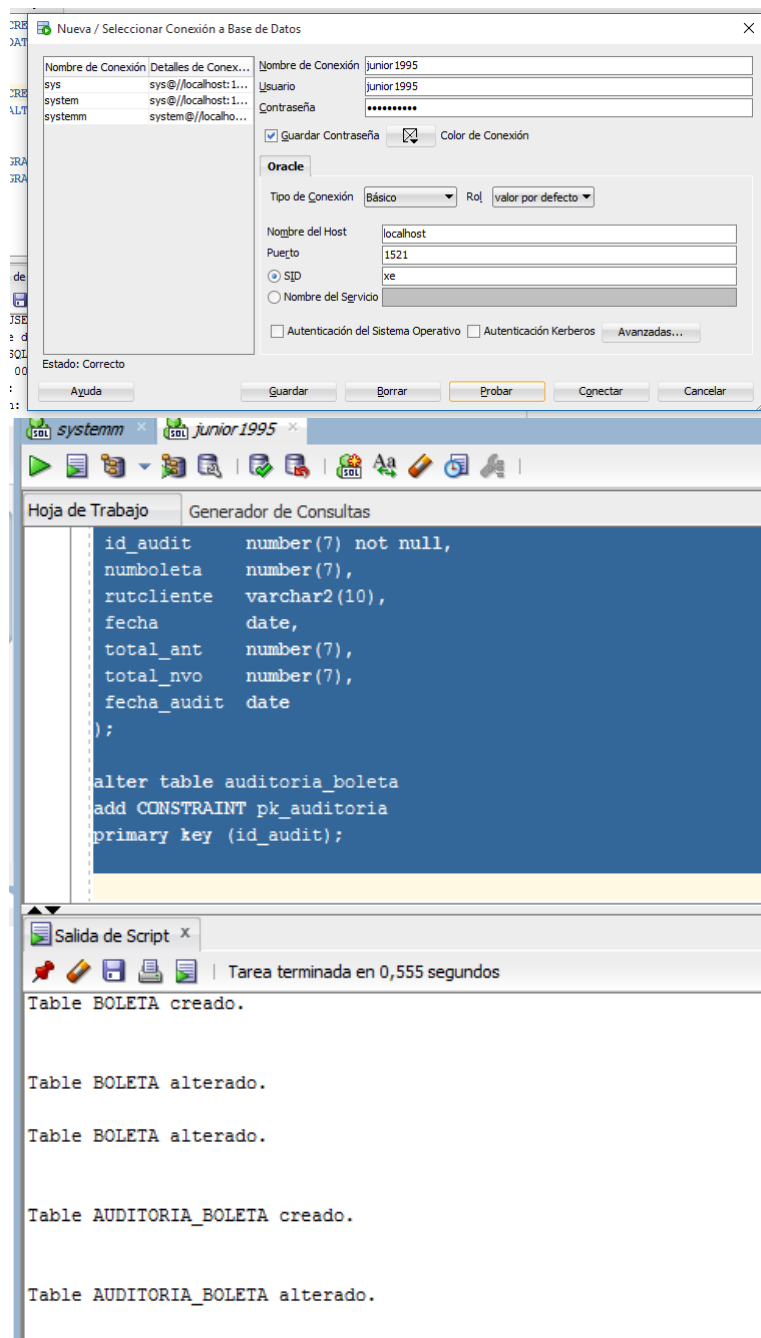
Grant correcto.
  
```

```
CREATE USER junior1995 IDENTIFIED BY junior1995 DEFAULT TABLESPACE ELEC1995 ACCOUNT UNLOCK;
ALTER USER junior1995 quota unlimited on ELEC1995;
```

```
GRANT CREATE TRIGGER,CREATE TABLE, CREATE SEQUENCE, CREATE SESSION, CREATE TABLESPACE TO junior1995;
GRANT ALTER ANY TABLE, ALTER ANY TRIGGER, ALTER ANY SEQUENCE TO junior1995;
```

- Crear en el usuario juniorxx las siguientes tablas:





```
create table cliente
(
  rutcliente          varchar2(10) not null,
  nombre              varchar2(30) not null,
  direccion            varchar2(30) not null,
  codcomuna            number(2),
  telefono             number(10),
  estado               varchar2(2),
  mail                 varchar2(30) not null,
  credito              number(7),
  totalbol              number(7)
);
```

```
alter table cliente
add CONSTRAINT rut_cliente_pk
primary key (rutcliente);
```

```
create table boleta
```

```

(
  numboleta          number(7) not null,
  rutcliente          varchar2(10),
  fecha              date,
  total              number(7),
  codpago             number(2),
  codbanco            number(2),
  num_docto_pago      varchar2(10),
  estado              varchar2(10)
);

alter table boleta
add CONSTRAINT num_boleta_pk
primary key (numboleta);

alter table boleta
add CONSTRAINT rut_cliente_fk
foreign key (rutcliente) references cliente (rutcliente);

```

```

create table auditoria_boleta
(
  id_audit   number(7) not null,
  numboleta  number(7),
  rutcliente varchar2(10),
  fecha      date,
  total_ant  number(7),
  total_nvo  number(7),
  fecha_audit date
);

```

```

alter table auditoria_boleta
add CONSTRAINT pk_auditoria
primary key (id_audit);

```

1.2. Configurar Auditoría Estándar con las siguientes características:

- Comprobar en qué estado se encuentra la auditoría actualmente en nuestro servidor.

```

C:\Windows\system32\cmd.exe - sqlplus / as sysdba
Copyright (c) 1982, 2014, Oracle. All rights reserved.

Connected to:
Oracle Database 11g Express Edition Release 11.2.0.2.0 - 64bit Production
SQL> connect /as sysdba
Connected.
SQL> show parameter audit

NAME                                 TYPE        VALUE
-----
audit_file_dest                      string      C:\ORACLE\APP\ORACLE\ADMIN\XE\ADUMP
audit_sys_operations                 boolean     FALSE
audit_trail                          string      NONE
SQL> alter SYSTEM SET audit_trail=db SCOPE=SPFILE;
System altered.
SQL> show parameter audit

NAME                                 TYPE        VALUE
-----
audit_file_dest                      string      C:\ORACLE\APP\ORACLE\ADMIN\XE\ADUMP
audit_sys_operations                 boolean     FALSE
audit_trail                          string      NONE
SQL> shutdown

```

- Sqlplus / as sysdba
 SQL > show parameter Audit
 SQL > alter SYSTEM SET audit_trail=db SCOPE=SPFILE;
 Apagar base de datos y startup

- Habilitar la auditoría estándar para que escriba en tablas de auditoria DB, en caso de ser necesario.

Administrador: Start Database - sqlplus / as sysdba

```

C:\Windows\system32>sqlplus / as sysdba

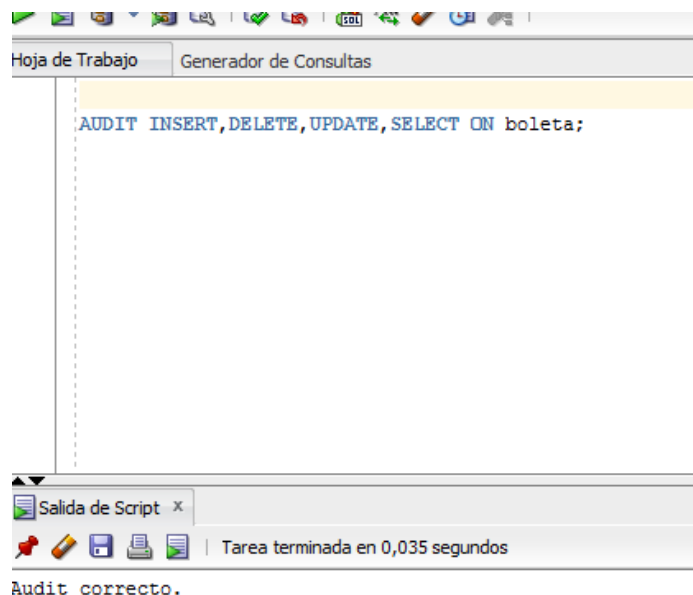
SQL*Plus: Release 11.2.0.2.0 Production on Vie Jun 29 14:21:04 2018
Copyright (c) 1982, 2014, Oracle. All rights reserved.

Connected to:
Oracle Database 11g Express Edition Release 11.2.0.2.0 - 64bit Production

SQL> startup
ORA-01081: cannot start already-running ORACLE - shut it down first
SQL> show parameter audit

NAME                                TYPE                                VALUE
-----                                -                                -
audit_file_dest                      string                             C:\ORACLE\APP\ORACLE\ADMIN\XE\ADUMP
audit_sys_operations                 boolean                            FALSE
audit_trail                          string                             DB
SQL>
  
```

- Auditar las acciones SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE ejecutadas en la tabla BOLETA perteneciente al esquema juniorxx



AUDIT INSERT,DELETE,UPDATE,SELECT ON boleta;

- Conéctese con el usuario juniorxx ejecute las siguientes acciones en la tabla CLIENTE:
 - Inserte 03 filas en la tabla CLIENTE:
 - Inserte 03 Boletas en la tabla BOLETA.
 - Actualice la columna TOTAL de alguna BOLETA insertada anteriormente.
 - Cuente las filas de la tabla BOLETA
 - Elimine la última BOLETA ingresado anteriormente.
- Verifique los registros de auditoría que hayan generado las acciones anteriores.

```
INSERT INTO CLIENTE VALUES(1,'BENJA','LA VILLA 2',1,123,'s','HOLA@DUOC.CL',133333,60000);
INSERT INTO CLIENTE VALUES(2,'ELIAS','LA VILLA AMARILLA 2',4,2123,'s','HOLA2@DUOC.CL',1333322,600010);
INSERT INTO CLIENTE VALUES(3,'ANA','LA VILLAS 2',5,3123,'s','HOLAA@DUOC.CL',133333,600100);

INSERT INTO boleta VALUES(1,1,TO_CHAR(SYSDATE,'DD/MONTH/YYYY'),2000,1,2,1,1);
INSERT INTO boleta VALUES(2,2,TO_CHAR(SYSDATE,'DD/MONTH/YYYY'),9000,2,3,1,2);
INSERT INTO boleta VALUES(3,3,TO_CHAR(SYSDATE,'DD/MONTH/YYYY'),8000,3,2,1,3);
```

Salida de Script x

Tarea terminada en 0,009 segundos

```
1 fila insertadas.

1 fila insertadas.

1 fila insertadas.

1 fila insertadas.

1 fila insertadas.
```

```
INSERT INTO CLIENTE VALUES(1,'BENJA','LA VILLA 2',1,123,'s','HOLA@DUOC.CL',133333,60000);
INSERT INTO CLIENTE VALUES(2,'ELIAS','LA VILLA AMARILLA 2',4,2123,'s','HOLA2@DUOC.CL',1333322,600010);
INSERT INTO CLIENTE VALUES(3,'ANA','LA VILLAS 2',5,3123,'s','HOLAA@DUOC.CL',133333,600100);

INSERT INTO boleta VALUES(1,1,TO_CHAR(SYSDATE,'DD/MONTH/YYYY'),2000,1,2,1,1);
INSERT INTO boleta VALUES(2,2,TO_CHAR(SYSDATE,'DD/MONTH/YYYY'),9000,2,3,1,2);
INSERT INTO boleta VALUES(3,3,TO_CHAR(SYSDATE,'DD/MONTH/YYYY'),8000,3,2,1,3);
```

select * from boleta;

NUMBOLETA	RUTCLIENTE	FECHA	TOTAL	CODPAGO	CODBANCO	NUM_DOCTO_PAGO	ES...
1	1 1	29/06/18	2000	1	2 1	1	
2	2 2	29/06/18	9000	2	3 1	2	
3	3 3	29/06/18	8000	3	2 1	3	

Actualizar - UPDATE BOLETA set total=999999 where numboleta=1;

```
UPDATE BOLETA set total=999999 where numboleta=1;
select * from boleta;
```

Salida de Script x

Resultado de la Consulta x

Tarea terminada en 0,004 segundos

```
1 fila insertadas.

1 fila insertadas.

1 fila insertadas.

1 fila actualizadas.
```

	NUMBOLETA	RUTCLIENTE	FECHA	TOTAL	CODPAGO	CODBANCO	NUM_DOCTO_PAGO	ESTADO
1	1 1		29/06/18	999999	1		2 1	1
2	2 2		29/06/18	9000	2		3 1	2
3	3 3		29/06/18	8000	3		2 1	3

Contar - select count(*) from boleta;

```
select count(*) from boleta;
```

COUNT(*)	
1	3

Eliminar - DELETE FROM boleta WHERE numboleta=1;

```
DELETE FROM boleta WHERE numboleta=1;
```

Tarea terminada en 0,003 segundos	
1	fila insertadas.
1	fila insertadas.
1	fila actualizadas.
1	fila eliminado

Verificar

Junior 1995 –

AUDIT INSERT,DELETE,UPDATE,SELECT ON boleta;
audit all on boleta by access;

```
AUDIT INSERT,DELETE,UPDATE,SELECT ON boleta;  
audit all on boleta by access;
```

Tarea terminada en 0,068 segundos	
Audit	correcto.
Audit	correcto.

System

select * from dba_audit_trail;

Salida de Script x Resultado de la Consulta x

Recuperando las 50 filas siguientes en 0,027 segundos

	OS_USERNAME	USERNAME	USERHOST	TERMINAL	TIMESTAMP	OWNER	OBJ_NAME	ACTION	ACTION_NAME	NEW_OWNER	NEW_NAME	OBJ_PRIV
42	benja	AUDIT	DESKTOP-45HKR8N	unknown	29/06/18	(null)	(null)	100	LOGON	(null)	(null)	(null)
43	benja	JUNIOR1995	DESKTOP-45HKR8N	unknown	29/06/18	JUNIOR1995	BOLETA	30	AUDIT OBJECT	(null)	(null)	(null)
44	benja	AUDIT	DESKTOP-45HKR8N	unknown	29/06/18	(null)	(null)	100	LOGON	(null)	(null)	(null)
45	benja	JUNIOR1995	DESKTOP-45HKR8N	unknown	29/06/18	JUNIOR1995	BOLETA	7	DELETE	(null)	(null)	(null)
46	benja	JUNIOR1995	DESKTOP-45HKR8N	unknown	29/06/18	JUNIOR1995	BOLETA	2	INSERT	(null)	(null)	(null)
47	benja	JUNIOR1995	DESKTOP-45HKR8N	unknown	29/06/18	JUNIOR1995	BOLETA	2	INSERT	(null)	(null)	(null)
48	benja	JUNIOR1995	DESKTOP-45HKR8N	unknown	29/06/18	JUNIOR1995	BOLETA	2	INSERT	(null)	(null)	(null)
49	benja	JUNIOR1995	DESKTOP-45HKR8N	unknown	29/06/18	JUNIOR1995	BOLETA	6	UPDATE	(null)	(null)	(null)
50	benja	JUNIOR1995	DESKTOP-45HKR8N	unknown	29/06/18	JUNIOR1995	BOLETA	3	SELECT	(null)	(null)	(null)
51	benja	JUNIOR1995	DESKTOP-45HKR8N	unknown	29/06/18	JUNIOR1995	BOLETA	7	DELETE	(null)	(null)	(null)

select * from dba_audit_trail;

1.3. Configurar una Auditoria basada en valores

- Crear trigger asociado a tabla BOLETA, el cual por cada operación DML efectuada sobre la tabla BOLETA, debe insertar una fila en tabla AUDITORIA_BOLETA.
 - ID_AUDIT debe utilizar secuencia SEQ_AUDIT
 - Fecha_Audit, corresponde a fecha de Sistema
 - Cuando se inserte una nueva boleta, se debe actualizar columna TOTALBOL, aumentando en 1 el total de boletas para el correspondiente cliente.

systemm x junior1995 x

Buscar

Hoja de Trabajo Generador de Consultas

```

AFTER INSERT OR DELETE OR UPDATE ON Boleta
FOR EACH ROW
BEGIN
  IF INSERTING THEN
    INSERT INTO auditoria_boleta(id_audit,numboleta,rutcliente,fecha,total_ant,total_nvo,fecha_audit) VALUES
    (SEQ_AUDIT.NEXTVAL,:new.numboleta,:new.rutcliente,:new.fecha,null,:new.total,TO_CHAR(SYSDATE,'DD/MONTH/YYYY'));

    UPDATE CLIENTE SET totalbol = totalbol+ 1 WHERE rutcliente=:new.rutcliente;
  END IF;
  IF UPDATING THEN
    INSERT INTO auditoria_boleta(id_audit,numboleta,rutcliente,fecha,total_ant,total_nvo,fecha_audit) VALUES
    (SEQ_AUDIT.NEXTVAL,:new.numboleta,:new.rutcliente,:new.fecha,:old.total,:new.total,TO_CHAR(SYSDATE,'DD/MONTH/YYYY'));
  END IF;
  IF DELETING THEN
    INSERT INTO auditoria_boleta(id_audit,numboleta,rutcliente,fecha,total_ant,total_nvo,fecha_audit) VALUES
    (SEQ_AUDIT.NEXTVAL,:old.numboleta,:old.rutcliente,:old.fecha,:old.total,null,TO_CHAR(SYSDATE,'DD/MONTH/YYYY'));
  END IF;

```

Salida de Script x Resultado de la Consulta x Resultado de la Consulta 1 x

Tarea terminada en 0,186 segundos

```

1 fila insertadas.

1 fila actualizadas.

1 fila eliminado

Trigger TGR_AUDITORIA compilado

```

```

CREATE SEQUENCE SEQ_AUDIT
START WITH 1
INCREMENT BY 1
NOCACHE
NOCYCLE;

```

```

CREATE OR REPLACE TRIGGER TGR_AUDITORIA
AFTER INSERT OR DELETE OR UPDATE ON boleta
FOR EACH ROW
BEGIN
  IF INSERTING THEN
    INSERT INTO auditoria_boleta(id_audit,numboleta,rutcliente,fecha,total_ant,total_nvo,fecha_audit) VALUES
    (SEQ_AUDIT.NEXTVAL,,:new.numboleta,:new.rutcliente,:new.fecha,null,:new.total,TO_CHAR(SYSDATE,'DD/MONTH/YYYY'));

  UPDATE CLIENTE SET totalbol = totalbol+ 1 WHERE rutcliente=:new.rutcliente;

  END IF;
  IF UPDATING THEN
    INSERT INTO auditoria_boleta(id_audit,numboleta,rutcliente,fecha,total_ant,total_nvo,fecha_audit) VALUES
    (SEQ_AUDIT.NEXTVAL,,:new.numboleta,:new.rutcliente,:new.fecha,:old.total,:new.total,TO_CHAR(SYSDATE,'DD/MONTH/YYYY'));
  END IF;
  IF DELETING THEN
    INSERT INTO auditoria_boleta(id_audit,numboleta,rutcliente,fecha,total_ant,total_nvo,fecha_audit) VALUES
    (SEQ_AUDIT.NEXTVAL,:old.numboleta,:old.rutcliente,:old.fecha,:old.total,null,TO_CHAR(SYSDATE,'DD/MONTH/YYYY'));
  END IF;
END;

```

- Para efectuar las pruebas a la auditoría por valor creada, realice las siguientes transacciones:
 - Inserte 2 BOLETAS

```

INSERT INTO boleta VALUES(4,1,TO_CHAR(SYSDATE,'DD/MONTH/YYYY'),2000,1,2,1,1);
INSERT INTO boleta VALUES(5,2,TO_CHAR(SYSDATE,'DD/MONTH/YYYY'),9000,2,3,1,2);
INSERT INTO boleta VALUES(6,3,TO_CHAR(SYSDATE,'DD/MONTH/YYYY'),8000,3,2,1,3);

UPDATE BOLETA set total=999999 where numboleta=1;
select count(*) from boleta;

delete from cliente;

```

Salida de Script x Resultado de la Consulta x Resultado de la Consulta 1 x

Tarea terminada en 0,084 segundos

Trigger TGR_AUDITORIA compilado

1 fila insertadas.

1 fila insertadas.

1 fila insertadas.

```

INSERT INTO boleta VALUES(4,1,TO_CHAR(SYSDATE,'DD/MONTH/YYYY'),2000,1,2,1,1);
INSERT INTO boleta VALUES(5,2,TO_CHAR(SYSDATE,'DD/MONTH/YYYY'),9000,2,3,1,2);
INSERT INTO boleta VALUES(6,3,TO_CHAR(SYSDATE,'DD/MONTH/YYYY'),8000,3,2,1,3);

```

- Actualice la columna TOTAL de la primera Boleta insertadacredito.

UPDATE BOLETA set total=999999 where numboleta=4;

```

UPDATE BOLETA set total=999999 where numboleta=4;

```

Salida de Script x Resultado de la Consulta x Resultado de la Consulta 1 x

Tarea terminada en 0,004 segundos

1 fila insertadas.

1 fila insertadas.

1 fila actualizadas.

- Elimine la última boleta.

-
- **delete from boleta where NUMBOLETA=6;**

```
delete from boleta where NUMBOLETA=6;
```

Salida de Script x Resultado de la Consulta x Resultado de la Consulta 1 x
Tarea terminada en 0,006 segundos

fila insertadas.

fila insertadas.

fila actualizadas.

fila eliminado

Verifique el contenido de la tabla AUDITORIA_BOLETA y CLIENTE

```
select * from auditoria_boleta;
```

Salida de Script x Resultado de la Consulta x Resultado de la Consulta 1 x
Todas las Filas Recuperadas: 5 en 0,002 segundos

ID_AUDIT	NUMBOLETA	RUTCLIENTE	FECHA	TOTAL_ANT	TOTAL_NVO	FECHA_AUDIT
1	10	4 1	29/06/18	(null)	2000	29/06/18
2	11	5 2	29/06/18	(null)	9000	29/06/18
3	12	6 3	29/06/18	(null)	8000	29/06/18
4	13	4 1	29/06/18	2000	999999	29/06/18
5	14	6 3	29/06/18	8000	(null)	29/06/18

```
select * from cliente;
```

Salida de Script x Resultado de la Consulta x Resultado de la Consulta 1 x
Todas las Filas Recuperadas: 3 en 0,001 segundos

RUTCLIENTE	NOMBRE	DIRECCION	CODCOMUNA	TELEFONO	ESTADO	MAIL	CREDITO	TOTALBOL
1 1	BENJA	LA VILLA 2	1	123 s		HOLA@DUOC.CL	133333	1
2 2	ELIAS	LA VILLA AMARILLA 2	4	2123 s		HOLA2@DUOC.CL	1333322	1
3 3	ANA	LA VILLAS 2	5	3123 s		HOLAA@DUOC.CL	133333	1

Se inserta otra boleta

```
select * from cliente;
```

Salida de Script x Resultado de la Consulta x Resultado de la Consulta 1 x
Todas las Filas Recuperadas: 3 en 0,002 segundos

RUTCLIENTE	NOMBRE	DIRECCION	CODCOMUNA	TELEFONO	ESTADO	MAIL	CREDITO	TOTALBOL
1 1	BENJA	LA VILLA 2	1	123 s		HOLA@DUOC.CL	133333	1
2 2	ELIAS	LA VILLA AMARILLA 2	4	2123 s		HOLA2@DUOC.CL	1333322	1
3 3	ANA	LA VILLAS 2	5	3123 s		HOLAA@DUOC.CL	133333	2

Tarea 2: Crear copia de seguridad llamada BKP_ELEC_DIARIO con las siguientes características:

Administrador: Start Database - sqlplus / as sysdba

```

SQL> alter database backup controlfile to trace as 'D:/Prueba3/BKP_ELEC_DIARIO.trc';
Database altered.
SQL>
    
```

- Efectuar respaldo de la base de datos completa y debe ser un respaldo full
- Esta copia de seguridad será utilizada como base de respaldos incrementales
- El respaldo debe ser efectuado en disco
- Se debe incluir el archivo de control de la base de datos
- Debe ser ejecutado automáticamente todos los días a las 05:30 AM.
- Cuando se efectúe la copia de seguridad, la base de datos debe continuar disponible para que los procesos nocturnos de actualización de datos se realicen en forma normal.

Tarea 3: Se debe configurar un ambiente para efectuar una revisión de los cambios que hasta hoy se han efectuado en las tablas del esquema juniorxx. Para ello, efectuar lo siguiente:

- En el directorio base de Oracle, crear el directorio JUNIORXX_EXP
Mkdir /oracle/JUNIOR1995-EXP
- Crear el usuario ventasxx con las mismas características del usuario juniorxx. (El tablespace por defecto del usuario es ELECXX)

CREATE USER ventas1995 IDENTIFIED BY ventas1995 DEFAULT TABLESPACE ELEC1995 ACCOUNT UNLOCK;

CREATE USER MOVIMIENTO00 IDENTIFIED BY ventas1995 DEFAULT TABLESPACE ELEC1995 ACCOUNT UNLOCK;

ALTER USER ventas1995 quota unlimited on ELEC1995;

**GRANT CREATE TRIGGER,CREATE TABLE, CREATE SEQUENCE, CREATE SESSION, CREATE TABLESPACE TO ventas1995;
 GRANT ALTER ANY TABLE, ALTER ANY TRIGGER, ALTER ANY SEQUENCE TO ventas1995;**

CREATE OR REPLACE DIRECTORY ventas1995_EXPORTS AS 'D:/Prueba3/';

- Usando Oracle Data Pump, exportar el esquema juniorxx.
 El archivo generado y el archivo de log deben quedar en el directorio JUNIORXX_EXP.
- Usando Oracle Data Pump, importe el esquema juniorxx en el esquema del usuario ventasxx.
 El nuevo archivo de log generado, debe quedar en el directorio JUNIORXX_EXP
- Realice una consulta a la tabla CLIENTE del esquema ventasxx.

Select * from ventas1995.cliente;

Tarea 2: Configurar la Base de Datos para protegerla contra fallos y garantizar su recuperación hasta el punto de fallo con la pérdida mínima de datos.

2.1. Indicar las tareas que se deben efectuar de acuerdo a los casos planteados considerando que la base de datos está configurada en modo ARCHIVELOG:

- Se ha perdido un archivo de datos del tablespace ELECXX
- Se ha perdido un archivo de datos activo del tablespace de UNDO
- Se ha perdido un miembro del grupo de redo log 1, que tareas se deben efectuar para recuperarlo, considerando que aún quedan miembros disponibles.
- Se ha perdido un archivo de control, pero se sabe que se ha multiplexado con anterioridad

2.2. Proteger la base de datos ante posibles fallos de acuerdo a lo siguiente:

- Crear archivos miembros para cada uno de los grupos de redo log.
- Aplicar al menos una medida de seguridad para el archivo de control
 - Configurar la Base de Datos en modo Archivelog
- Aplicar una medida de seguridad para el archivo de parámetros
- Aplicar dos medidas de seguridad para los redo logs

NOTA: Ud. defina los directorios que utilizará para efectuar las tareas solicitadas.

```

Selecccionar Administrador: Start Database - sqlplus / as sysdba
SQL>
SQL>
SQL>
SQL> rman target
SP2-0734: unknown command beginning "rman targe..." - rest of line ignored.
SQL> archive log list;
Database log mode                No Archive Mode
Automatic archival                Disabled
Archive destination              USE_DB_RECOVERY_FILE_DEST
Oldest online log sequence       2
Current log sequence             3
SQL> select log_mode from v$database;
ORACLE instance shut down.
SQL> startup mount exclusive;
ORACLE instance started.

Total System Global Area 1068937216 bytes
Fixed Size                 2260048 bytes
Variable Size              616563632 bytes
Database Buffers           444596224 bytes
Redo Buffers                5517312 bytes
Database mounted.
SQL> alter database archivelog;
Database altered.

SQL> alter database archivelog;
Database altered.

SQL> alter database open;
Database altered.

SQL> archive log start;
Statement processed.
SQL> archive log list;
Database log mode                Archive Mode
Automatic archival                Enabled
Archive destination              USE_DB_RECOVERY_FILE_DEST
Oldest online log sequence       2
Next log sequence to archive    3
Current log sequence             3
SQL>
  
```