

Proyecto para Entregar Proyecto # 1 – Base de Datos

INSTRUCCIONES

1. **LEA** cuidadosamente las instrucciones, el no cumplir con las reglas aquí establecidas pueden perder puntos.
2. Lea la narrativa que se encuentra en las próximas páginas, desarrolle la matriz y el ERD de la problemática que se plantea. Utilice DIA para crear el ERD dejándose llevar por la matriz. Coteje que ese ERD en DIA no tenga líneas en el fondo(*background*).
3. Utilizando este mismo documento en Word, pase con *print-screen* tanto la matriz como el ERD del problema. Una vez hecho eso, guarde el documento en **Word** y luego guarde una versión en **pdf**. No olvide dejar las instrucciones y el diagrama original incluido. Tampoco olvide acercar adecuadamente el ERD y la Matrix de modo que se vea legible. No quiero ver la interfaz de DIA, por lo tanto no haga un *print-screen* de la pantalla completa. Utilice *snipping tool*.
4. Guárdelo utilizando el siguiente formato: Proyecto-1-NombreDelEstudiante.pdf (RECUERDE NO UTILIZAR ACENTOS NI NINGÚN OTRO CARÁCTER QUE NO SEA ASCII)
5. Incluya el archivo original en formato de DIA con los dos ERD (en la misma página) y lo somete como un archivo separado. También debe incluir el documento original de la matriz (Word o Excel y en la misma página). Tiene que coincidir con los documentos incluidos en este proyecto. Los nombres de esos dos documentos adicionales los puede elegir usted.
6. Recuerde que toda corrida de script que sea sometida debe tener como primera instrucción que muestre la fecha y hora que corre cada código. Si hay dos scripts con la misma fecha y hora, se divide la nota entre dos. No regale su trabajo a otra persona que no lo valora y se lo copia.
7. Sométalo en Moodle. Por favor verifique que lo puede bajar y leer para asegurarse de que no tiene caracteres que no sean ASCII. Recuerda que una vez expire el tiempo de entrega, el trabajo se marcará tarde y se descontaran puntos por eso. No espere a que falten 1 una hora para que venza la entrega del trabajo, para ponerse a hacerlo. **Importante**, someta el trabajo utilizando este documento.

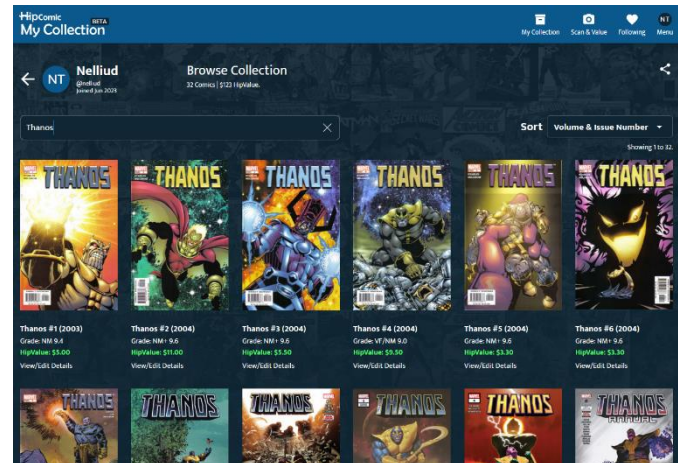
I. DESARROLLAR EL DIAGRAMA DE MATRIZES Y EL ERD DEL SIGUIENTE PROBLEMA – Colección Comics

Narrativa: (50 pts)

Una nueva compañía llamada “**MyComics**” quiere hacer una aplicación que se utilice tanto en el celular como en una página Web para ser utilizada por los coleccionistas de comics del mundo completo. Esta aplicación le pide al usuario que tome una foto de la portada del comic y utilizando conceptos de reconocimiento de imágenes obtiene la información del comic en particular y se lo va incorporando a la colección del coleccionista. La aplicación también va a permitir que una coleccionista pueda seguir a otros (**follow**) para poder ver la colección de cada persona en particular e incluso permite la compraventa de comics entre los coleccionistas utilizando pago electrónico como por ejemplo *Paypal*.

La compañía te ha contratado para que le diseñes el ERD que va a ser utilizado en el desarrollo de la aplicación de celular y de la aplicación Web. Examinando la aplicación similar de la competencia (*HipComic*) llegaste a las siguientes conclusiones:

Se necesita tener la información de los coleccionistas, por lo que se le va a asignar un número de 6 dígitos como su identificador principal. Entre los atributos que debe tener se puede mencionar. Nombre, dirección, celular y correo electrónico. También se necesita tener una base de datos de los comics la cuál debe ser en extremo grande. No se va a guardar la foto del *cover* del *comic* ya que esos son datos no estructurados que una base de datos no puede



almacenar (solamente se puede guardar la dirección o *path*). Por ejemplo: C:/datos/imágenes/cover-001.jpg. Se debe guardar el código del comic (que sale del código de barra) de 8 caracteres, el título del comic (no menos de 35 caracteres), el número del comic (cada comic tiene un número, por ejemplo; Superman # 54. Y finalmente el valor sugerido (esto se saca de revistas que se dedican a darle valores a los comics).

Un coleccionista tiene varios comics y cada comic lo puede tener varios coleccionistas. Eso define la colección que tiene cada coleccionista. Además de identificar eso, se debe tener la cantidad de copias (default =1) ya que un coleccionista puede comprar más de una copia de un comic en particular y el grado del comic o la condición actual (se va a incluir un listado para efectos de la creación de los datos).

Otra información importante que se debe almacenar son las compañías que se dedican a publicar los comics. Algunas de estas compañías son: DC, Marvel, Dark Horse, Now Comics, Image Comics, Valiant, entre otros. Cada compañía debe tener un id propio, el nombre de la compañía, su dirección (...) y el teléfono de las oficinas centrales.

Para poder tener el diseño completo, se debe tener en cuenta que la aplicación requiere llevar los seguimientos (SEGUIDOR/*FOLLOWER*) que pueda tener un coleccionista hacia otro. Este diseño es de concepto avanzado y se requiere leer la presentación que habla de diseño avanzado en donde se habla de este tipo de relación. Independientemente de que no se haya mencionado el tema, es uno bastante sencillo de entender y aplicar. Esa entidad indicará en primer lugar quien es el coleccionista y en segundo lugar a quien está siguiendo. No hace falta nada más ya que al no ser una solicitud de amistad, no requiere de aprobación del coleccionista al que se solicita seguir.

Los documentos a entregar son:

1. Matrix en Excel (**Proy-01-nombre-numero est-Matrix.XLS**)
2. Matrix en PNG (*snipping*) (**Proy-01-nombre-numero est-PNG.PNG**)
3. ERD en DIA (**Proy-01-nombre-numero est-ERD.DIA**)
4. ERD en formato PNG (**Proy-01-nombre-numero est-ERD.PNG**)
5. Diseño Físico (en el documento de Word)
6. Script con la creación de las tablas (**Proy-01-nombre-numero-est-TEXTO.TXT**)
7. Documento de Word con todo lo requerido (**Proy-01-nombre-numero est-TODO.docx**)
8. El mismo documento de Word en formato PDF (**Proy-01-nombre-numero est-TODO.pdf**)
9. Se deben entregar siete documentos en total.

Al crear el ERD tenga en cuenta lo siguiente:

1. Debe resolver todas las relaciones M:M (de haberlas)
2. Debe incluir todos los atributos, e indicar si son requeridos, opcionales, incluir los sufijos **PK**, **PK-FK**, etc. (Modelo Conceptual)
3. De ahora en adelante los **_pk** van inmediatamente después de los **_fk**
4. Incluir los nombres de relaciones.
5. Incluir la opcionalidad y la cardinalidad.

Totales:

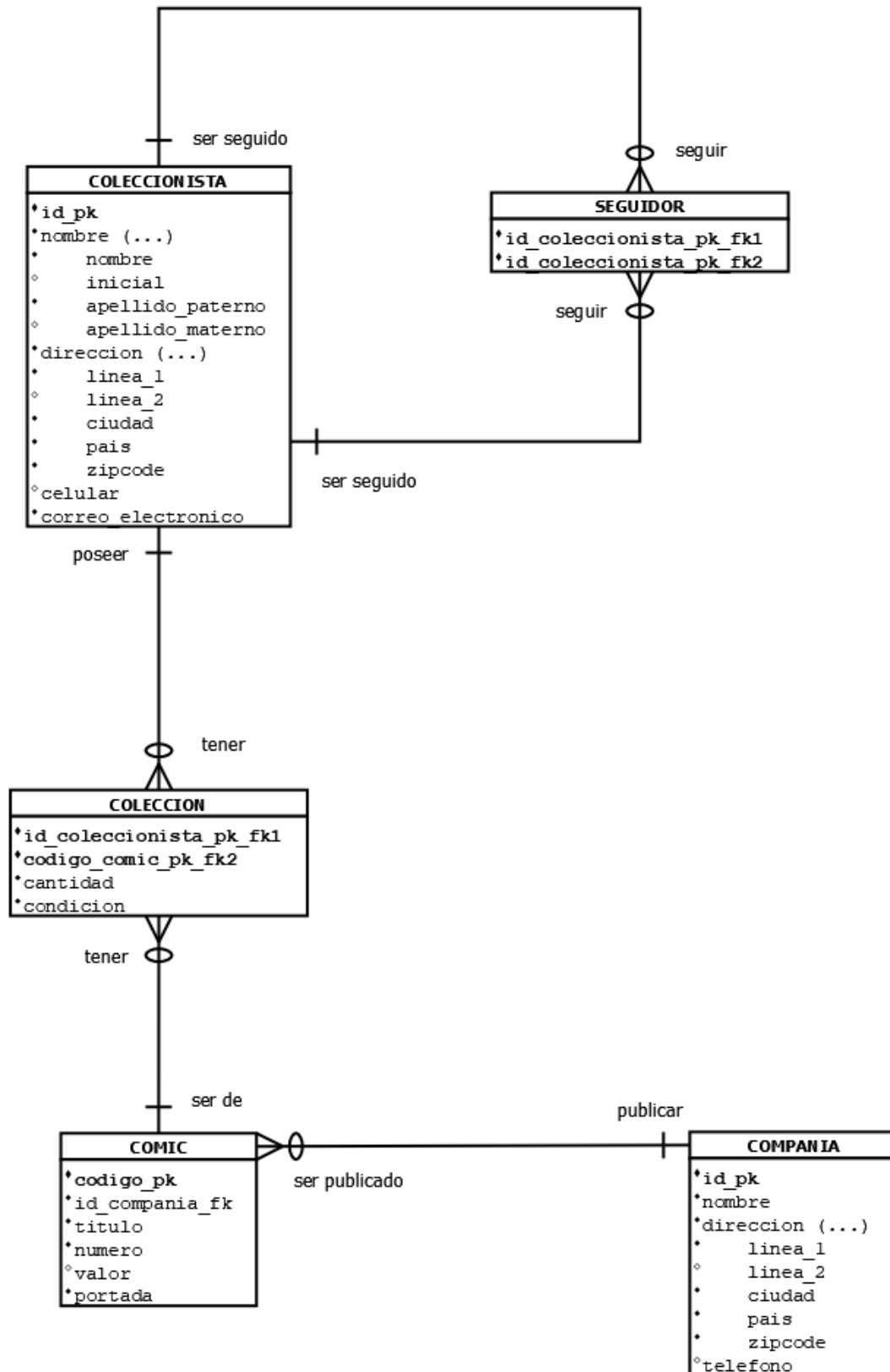
1. Cantidad de relaciones: **5**
2. Cantidad de entidades: **5**
3. Tablas asociativas: **1**
4. Relaciones trinarias: **0**
5. Relaciones Recursivas: **1**

MATRIZ – Colección de Comics (5 pts)

OJO → Importante, se puede discutir el trabajo en grupo (matriz), pero cada uno lo tiene que crear su ERD por separado. Favor poner un *screent shot* de la matriz

ENTIDADES	COLECCIONISTA	COMIC	COMPañIA
COLECCIONISTA	0:M seguir	0:M poseer	
COMIC	0:M ser de		1:1 ser publicado
COMPañIA		0:M publicar	

ERD – Colección de Comics (20 pts)



III. Diseño Físico (Crear 5 datos de entrada para cada entidad a menos que la narrativa indique lo contrario) Poner por orden de nivel. Debe ser el mismo orden indicado en el script (DDL) (10 pts)

NOMBRE TABLA (EN PLURAL): COLECCIONISTAS							INDICAR NIVEL (1,2,3): 1					
Nombre Columna	ID	Nombre (...)				Dirección (...)					Celular	Correo Electrónico
		Nombre	Inicial	Apellido Paterno	Apellido Materno	Linea-1	Linea-2	Ciudad	País	Zip-Code		
Tipo de Key	PK											
Nulo/Único	NN, U1	NN		NN		NN		NN	NN	NN		NN, U2
Datos de muestra.	500001	Alfonso	M	Martinez	Cruz	Av 68 Palomares	Calle Las Andinas	San Juan	PR	00917	7873348863	alfonso.macruz@gmail.com
	500002	Luis	G	Miguel	Torres	Av 65 Quisqueya	Calle Imalaya	San Juan	PR	00917	7874899564	miguel.torresito@gmail.com
	500003	Carlos		Perez	Nieves	Calle Lomas del mar	#101	Corozal	PR	00783	7654339864	perez15.cn@gmail.com
	500004	Omar		Gonzalez	Nieves	Av Golden	#66 street	San Diego	CF	92111	6192248852	omar.nieve2556@gmail.com
	500005	Jose	M	Santos	Bonilla	Calle Chile	NULL	Guaynabo	PR	00975	7874669329	joselito.ganga2@gmail.com

NOMBRE TABLA (EN PLURAL): COMPANIAS						INDICAR NIVEL (1,2,3): 1		
Nombre Columna	ID	Nombre	Dirección (...)					Teléfono
			Linea-1	Linea-2	Ciudad	Pais	Zip-Code	
Tipo de Key	PK							
Nulo/Único	NN, U	NN	NN		NN	NN	NN	
Datos de muestra.	MAR00001	Marvel Comics	135 W. 50th Street	NULL	New York	NY	10020	2125551234
	DCC00002	DC Comics	4000 Warner Blvd.	NULL	Burbank	CA	91522	4565555678
	IMG00003	Image Comics	789 Calle Lorenzo	NULL	Hormigueros	PR	00851	7873428922
	DH00004	Dark Horse Comics	101 Dark Lane	Suite 6B	Los Ángeles	CA	91432	8335554321
	IDW00005	IDW Publishing	555 Colorado Street	Suite 5A	Las Vegas	NV	10005	6125556789

NOMBRE TABLA (EN PLURAL): COMICS					INDICAR NIVEL (1,2,3): 2	
Nombre Columna	Código	Compañía	Titulo	Numero	Valor	Cover
Tipo de Key	PK	FK1				
Nulo/Único	NN, U	NN	NN	NN	NN	NN
Datos de muestra.	10013717	MARV001	The Amazing Spider-Man	1	9.99	/images/spiderman.jpg
	10027143	DCC002	Batman: The Dark Knight	1	12.50	/images/batman.jpg
	10038439	IMG003	Spawn	1	8.75	/images/spawn.jpg
	10040576	DH004	Hellboy	1	15.20	/images/hellboy.jpg
	10054623	IDW005	Teenage Mutant Ninja Turtles	1	10.75	/images/tmnt.jpg

NOMBRE TABLA (EN PLURAL): COLECCIONES			INDICAR NIVEL (1,2,3): 3	
Nombre Columna	ID Coleccionista	Código Comic	Cantidad	Condición
Tipo de Key	PK, FK1	PK, FK2		
Nulo/Único	NN, U	NN	NN	NN
Datos de muestra.	500001	10013717	2	NM
	500002	10040576	1	M
	500003	10054623	4	M
	500001	10054623	2	VF
	500004	10027143	3	F

NOMBRE TABLA (EN PLURAL): SEGUIDORES		INDICAR NIVEL (1,2,3): 3
Nombre Columna	ID Coleccionista	ID Seguidor
Tipo de Key	PK, FK1	PK, FK1
Nulo/Único	NN, U1	NN, U2
Datos de muestra.	500001	500002
	500002	500001
	500003	500004
	500001	500003
	500004	500005

IV. Código Creación Tablas (Script) para: SQL – DDL (Creación de tablas) **(10 pts)** Aquí se incluye el script completo para crear las tablas incluyendo las directivas para borrar las tablas. Se incluye una plantilla para que trabaje sobre ella y acelere el proceso. SE TIENE QUE USAR LA PLANTILLA Y HACER LOS CAMBIOS PERTINENTES PARA CREAR LAS TABLAS Y SUSTITUIR ESTE CÓDIGO POR EL QUE USTED HIZO. NO SE PUEDE DEJAR EL ORIGINAL. Debe estar en **COURIER NEW** tamaño: **10. EL Show user y el SELECT systimestamp FROM dual;** son obligatorias incluirlas.

```
-- -----
-- -   Author      : Brian J. Cruz Castro           -
-- -   Num.Est     : 841-21-5975                   -
-- -   Curso       : SICI-4030                     -
-- -   Sección     : LJ1                           -
-- -   Source      : ExamenPractico-1X-FORMATO-2023.sql -
-- -   Comentario  : Este script es para el proyecto #1 -
-- -----

-- -   EL SET ECHO ON permite ver la corrida en pantalla. -
-- -----

SET ECHO ON

-- -----
-- -   Nombre de Usuario y Fecha del Sistema. Se tienen que indicar -
-- -----

SHOW USER
SELECT systimestamp FROM dual;

-- -----
-- -   Aquí se borran las tablas en caso de tener que volver a      -
-- -   crearlas, esta sub dividido por niveles.                     -
-- -----

-- -----
-- -   Tablas Nivel 3
-- -----

DROP TABLE seguidor;
DROP TABLE coleccion;

-- -----
-- -   Tablas Nivel 2
-- -----

DROP TABLE comic;

-- -----
-- -   Tablas Nivel 1
-- -----

DROP TABLE compania;
DROP TABLE coleccionista;
```

```
-- -----
-- - Nombre de Usuario y Fecha del Sistema. -
-- -----

SHOW USER
SELECT systimestamp FROM dual;

-- -----
-- - Creacion tabla coleccionista nivel-1 -
-- -----

CREATE TABLE coleccionista(
    id_pk          NUMBER(6) ,
    nombre         VARCHAR2(15)          NOT NULL,
    inicial        VARCHAR2(1) ,
    apellido_paterno VARCHAR2(15)        NOT NULL,
    apellido_materno VARCHAR2(15) ,
    linea_1        VARCHAR2(50)          NOT NULL,
    linea_2        VARCHAR2(50) ,
    ciudad         VARCHAR2(20)          NOT NULL,
    pais           VARCHAR2(20)          NOT NULL,
    zipcode        VARCHAR2(5)           NOT NULL,
    celular        VARCHAR2(10) ,
    correo_electronico VARCHAR2(30)      NOT NULL UNIQUE,
    CONSTRAINT coleccionista_id_pk
        PRIMARY KEY (id_pk) ,
    CONSTRAINT coleccionista_pais_ck
        CHECK (pais IN('PR', 'CF', 'NV', 'NY', 'CA') )
);

-- -----
-- - Nombre de Usuario y Fecha del Sistema. -
-- -----

SHOW USER
SELECT systimestamp FROM dual;

-- -----
-- - Creacion tabla compania nivel-1 -
-- -----

CREATE TABLE compania(
    id_pk          VARCHAR2(8) ,
    nombre         VARCHAR2(25)          NOT NULL,
    linea_1        VARCHAR2(50)          NOT NULL,
    linea_2        VARCHAR2(50) ,
    ciudad         VARCHAR2(20)          NOT NULL,
    pais           VARCHAR2(20)          NOT NULL,
    zipcode        VARCHAR2(5)           NOT NULL,
    telefono       VARCHAR2(10) ,
    CONSTRAINT compania_codigo_pk
        PRIMARY KEY (id_pk) ,
    CONSTRAINT compania_pais_ck
        CHECK (pais IN('PR', 'CF', 'NV', 'NY', 'CA') )
```

```

);
-- -----
-- - Nombre de Usuario y Fecha del Sistema. -
-- -----

SHOW USER
SELECT systimestamp FROM dual;
-- -----

-- - Creacion tabla comic nivel-2 -
-- -----

CREATE TABLE comic(
    codigo_pk          NUMBER(8),
    id_compania_fk      VARCHAR2(8)          NOT NULL,
    titulo              VARCHAR2(35)          NOT NULL,
    numero              NUMBER(4)             NOT NULL,
    valor               NUMBER(4,2),
    portada              VARCHAR2(30)          NOT NULL,
    CONSTRAINT comic_codigo_pk
        PRIMARY KEY (codigo_pk),
    CONSTRAINT comic_id_compania_fk
        FOREIGN KEY (id_compania_fk)
        REFERENCES compania(id_pk)
);
-- -----
-- - Nombre de Usuario y Fecha del Sistema. -
-- -----

SHOW USER
SELECT systimestamp FROM dual;
-- -----

-- - Creacion tabla coleccion nivel-3 -
-- -----

CREATE TABLE coleccion(
    id_coleccionista_pk_fk1 NUMBER(6),
    codigo_comic_pk_fk2     NUMBER(8),
    cantidad                NUMBER(3)         DEFAULT 1,
    condicion                CHAR(2)           NOT NULL,
    CONSTRAINT coleccion_pk
        PRIMARY KEY (id_coleccionista_pk_fk1, codigo_comic_pk_fk2),
    CONSTRAINT coleccion_comic_fk2
        FOREIGN KEY (codigo_comic_pk_fk2)
        REFERENCES comic(codigo_pk),
    CONSTRAINT coleccion_coleccionista_fk1
        FOREIGN KEY (id_coleccionista_pk_fk1)
        REFERENCES coleccionista(id_pk),
    CONSTRAINT condicion_ck
        CHECK (condicion IN('M', 'NM', 'VF', 'FN', 'VG', 'G', 'F', 'P'))
);

```

```

-- -----
-- - Nombre de Usuario y Fecha del Sistema. -
-- -----

SHOW USER
SELECT systimestamp FROM dual;

-- -----
-- - Creacion tabla seguidor nivel-3 -
-- -----

CREATE TABLE seguidor(
    id_coleccionista_pk_fk1    NUMBER(6),
    id_coleccionista_pk_fk2    NUMBER(6),
    CONSTRAINT seguidor_pk
        PRIMARY KEY (id_coleccionista_pk_fk1, id_coleccionista_pk_fk2),
    CONSTRAINT seguidor_coleccionista_fk1
        FOREIGN KEY (id_coleccionista_pk_fk1)
        REFERENCES coleccionista(id_pk),
    CONSTRAINT seguidor_fk2
        FOREIGN KEY (id_coleccionista_pk_fk2)
        REFERENCES coleccionista(id_pk)
);

-- -----
-- - Nombre de Usuario y Fecha del Sistema. -
-- -----

SHOW USER
SELECT systimestamp FROM dual;

-- -----
-- - Insertar datos tabla: coleccionista -
-- -----

INSERT INTO coleccionista
VALUES (500001, 'Alfonso', 'M', 'Martinez', 'Cruz', 'Av 68 Palomares', 'Calle Las Andinas', 'San Juan', 'PR', '00917', '7873348863',
'alfonso.macruz@gmail.com');

INSERT INTO coleccionista
VALUES (500002, 'Luis', 'G', 'Miguel', 'Torres', 'Av 65 Quisqueya', 'Calle Imalaya', 'San Juan', 'PR', '00917', '7874899564', 'miguel.torresito@gmail.com');

INSERT INTO coleccionista
VALUES (500003, 'Carlos', NULL, 'Perez', 'Nieves', 'Calle Lomas del mar', '#101', 'Corozal', 'PR', '00783', '7654339864', 'perez15.cn@gmail.com');

INSERT INTO coleccionista
VALUES (500004, 'Omar', 'G', 'Gonzalez', 'Nieves', 'Av Golden', '#66 street', 'San Diego', 'CF', '92111', '6192248852', 'omar.nieve2556@gmail.com');

INSERT INTO coleccionista
VALUES (500005, 'Jose', 'M', 'Santos', 'Bonilla', 'Calle Chile', NULL, 'Guaynabo', 'PR', '00975', '7874669329', 'joselito.ganga2@gmail.com');

```

```
-- -----
-- - Nombre de Usuario y Fecha del Sistema. -
-- -----

SHOW USER
SELECT systimestamp FROM dual;

-- -----
-- - Datos de la tabla compania -
-- -----

INSERT INTO compania
VALUES ('MAR00001', 'Marvel Comics', '135 W. 50th Street', NULL, 'New York', 'NY', '10020', '2125551234');

INSERT INTO compania
VALUES ('DCC00002', 'DC Comics', '4000 Warner Blvd.', NULL, 'Burbank', 'CA', '91522', '4565555678');

INSERT INTO compania
VALUES ('IMG00003', 'Image Comics', '789 Calle Lorenzo', NULL, 'Hormigueros', 'PR', '00851', '7873428922');

INSERT INTO compania
VALUES ('DH000004', 'Dark Horse Comics', '101 Dark Lane', 'Suite 6B', 'Los Angeles', 'CA', '91432', '8335554321');

INSERT INTO compania
VALUES ('IDW00005', 'IDW Publishing', '555 Colorado Street', 'Suite 5A', 'Las Vegas', 'NV', '10005', '6125556789');

-- -----
-- - Nombre de Usuario y Fecha del Sistema. -
-- -----

SHOW USER
SELECT systimestamp FROM dual;

-- -----
-- - Datos de la tabla comic -
-- -----

INSERT INTO comic
VALUES (10013717, 'MAR00001', 'The Amazing Spider-Man', 1, 9.99, '/images/spiderman.jpg');

INSERT INTO comic
VALUES (10027143, 'DCC00002', 'Batman: The Dark Knight', 1, 12.50, '/images/batman.jpg');

INSERT INTO comic
VALUES (10038439, 'IMG00003', 'Spawn', 1, 8.75, '/images/spawn.jpg');

INSERT INTO comic
VALUES (10040576, 'DH000004', 'Hellboy', 1, 15.20, '/images/hellboy.jpg');

INSERT INTO comic
VALUES (10054623, 'IDW00005', 'Teenage Mutant Ninja Turtles', 1, 10.75, '/images/tmnt.jpg');
```



```
-- -----
-- - Nombre de Usuario y Fecha del Sistema. -
-- -----

SHOW USER
SELECT systimestamp FROM dual;
-- -----

-- - Datos de la tabla coleccion -
-- -----

INSERT INTO coleccion
VALUES (500001, 10013717, 2, 'NM');

INSERT INTO coleccion
VALUES (500002, 10040576, 1, 'M');

INSERT INTO coleccion
VALUES (500003, 10054623, 4, 'M');

INSERT INTO coleccion
VALUES (500001, 10054623, 2, 'VF');

INSERT INTO coleccion
VALUES (500004, 10027143, 3, 'F');
-- -----

-- - Nombre de Usuario y Fecha del Sistema. -
-- -----

SHOW USER
SELECT systimestamp FROM dual;
-- -----

-- - Datos de la tabla seguidor -
-- -----

INSERT INTO seguidor
VALUES (500001, 500002);

INSERT INTO seguidor
VALUES (500002, 500001);

INSERT INTO seguidor
VALUES (500003, 500004);

INSERT INTO seguidor
VALUES (500001, 500003);

INSERT INTO seguidor
VALUES (500004, 500005);
```

```
-- -----
-- -   Guarda los datos. De no ponerse, como quiera los guarda   -
-- - en una corrida.  Se deja para explicar su uso.                 -
-- -----
COMMIT;
```

V. SQL-DDL (Creación de las tablas y sus *Constraints*) (10 pts) Hay que mostrar evidencia de la corrida

Código (En Texto – Courier New)	Imagen (<i>Print-Screen</i>)
<div>Tabla 1: COLECCIONISTA Nivel: 1</div> <div><pre>-- ----- -- - Creacion tabla coleccionista nivel-1 - -- ----- CREATE TABLE coleccionista(id_pk NUMBER(6) , nombre VARCHAR2(15) NOT NULL, inicial VARCHAR2(1) , apellido_paterno VARCHAR2(15) NOT NULL, apellido_materno VARCHAR2(15) , linea_1 VARCHAR2(50) NOT NULL, linea_2 VARCHAR2(50) , ciudad VARCHAR2(20) NOT NULL, pais VARCHAR2(20) NOT NULL, zipcode VARCHAR2(5) NOT NULL, celular VARCHAR2(10) , correo_electronico VARCHAR2(30) NOT NULL UNIQUE, CONSTRAINT coleccionista_id_pk PRIMARY KEY (id_pk) , CONSTRAINT coleccionista_pais_ck CHECK (pais IN('PR', 'CF', 'NV', 'NY', 'CA'))));</pre></div>	<div><pre>SQL> SHOW USER USER is "C##BCRUZ5975" SQL> SELECT systimestamp FROM dual; SYSTIMESTAMP ----- 26-OCT-23 12.05.27.551000 AM -04:00 SQL> -- ----- SQL> -- - Creacion tabla coleccionista nivel-1 - SQL> -- ----- SQL> CREATE TABLE coleccionista(2 id_pk NUMBER(6) , 3 nombre VARCHAR2(15) NOT NULL, 4 inicial VARCHAR2(1) , 5 apellido_paterno VARCHAR2(15) NOT NULL, 6 apellido_materno VARCHAR2(15) , 7 linea_1 VARCHAR2(50) NOT NULL, 8 linea_2 VARCHAR2(50) , 9 ciudad VARCHAR2(20) NOT NULL, 10 pais VARCHAR2(20) NOT NULL, 11 zipcode VARCHAR2(5) NOT NULL, 12 celular VARCHAR2(10) , 13 correo_electronico VARCHAR2(30) NOT NULL UNIQUE, 14 CONSTRAINT coleccionista_id_pk 15 PRIMARY KEY (id_pk) , 16 CONSTRAINT coleccionista_pais_ck 17 CHECK (pais IN('PR', 'CF', 'NV', 'NY', 'CA'))) 18); Table created.</pre></div>
Código (En Texto – Courier New)	Imagen (<i>Print-Screen</i>)

Tabla 2: COMPANIA Nivel: 1

```
-- -----
-- - Creacion tabla compania nivel-1 -
-- -----

CREATE TABLE compania(
    id_pk          VARCHAR2(8) ,
    nombre         VARCHAR2(25)      NOT NULL,
    linea_1        VARCHAR2(50)      NOT NULL,
    linea_2        VARCHAR2(50) ,
    ciudad         VARCHAR2(20)      NOT NULL,
    pais           VARCHAR2(20)      NOT NULL,
    zipcode        VARCHAR2(5)       NOT NULL,
    telefono       VARCHAR2(10) ,
    CONSTRAINT compania_codigo_pk
        PRIMARY KEY (id_pk),
    CONSTRAINT compania_pais_ck
        CHECK (pais IN('PR', 'CF', 'NV', 'NY', 'CA') )
);
```

```
--
SQL> SHOW USER
USER is "C##BCRUZ5975"
SQL> SELECT systimestamp FROM dual;

SYSTIMESTAMP
-----
26-OCT-23 12.05.27.582000 AM -04:00

SQL> -- -----
SQL> -- - Creacion tabla compania nivel-1 -
SQL> -- -----
SQL> CREATE TABLE compania(
2         id_pk          VARCHAR2(8) ,
3         nombre         VARCHAR2(25)      NOT NULL,
4         linea_1        VARCHAR2(50)      NOT NULL,
5         linea_2        VARCHAR2(50) ,
6         ciudad         VARCHAR2(20)      NOT NULL,
7         pais           VARCHAR2(20)      NOT NULL,
8         zipcode        VARCHAR2(5)       NOT NULL,
9         telefono       VARCHAR2(10) ,
10        CONSTRAINT compania_codigo_pk
11            PRIMARY KEY (id_pk),
12        CONSTRAINT compania_pais_ck
13            CHECK (pais IN('PR', 'CF', 'NV', 'NY', 'CA') )
14 );

Table created.
```

Código (En Texto – Courier New)	Imagen (<i>Print-Screen</i>)
<p>Tabla 3: COMIC Nivel: 2</p> <pre>-- ----- -- - Creacion tabla comic nivel-2 - -- ----- CREATE TABLE comic(codigo_pk NUMBER(8) , id_compania_fk VARCHAR2(8) NOT NULL, titulo VARCHAR2(35) NOT NULL, numero NUMBER(4) NOT NULL, valor NUMBER(4,2) , portada VARCHAR2(30) NOT NULL, CONSTRAINT comic_codigo_pk PRIMARY KEY (codigo_pk) , CONSTRAINT comic_id_compania_fk FOREIGN KEY (id_compania_fk) REFERENCES compania(id_pk));</pre>	<pre>SQL> SHOW USER USER is "C##BCRUZ5975" SQL> SELECT systimestamp FROM dual; SYSTIMESTAMP ----- 26-OCT-23 08.23.49.729000 PM -04:00 SQL> -- ----- SQL> -- - Creacion tabla comic nivel-2 - SQL> -- ----- SQL> -- Lista de todos los comics que pueden ser identificados SQL> CREATE TABLE comic(2 codigo_pk NUMBER(8) , 3 id_compania_fk VARCHAR2(8) NOT NULL, 4 titulo VARCHAR2(35) NOT NULL, 5 numero NUMBER(4) NOT NULL, 6 valor NUMBER(4,2) , 7 portada VARCHAR2(30) NOT NULL, 8 CONSTRAINT comic_codigo_pk 9 PRIMARY KEY (codigo_pk) , 10 CONSTRAINT comic_id_compania_fk 11 FOREIGN KEY (id_compania_fk) 12 REFERENCES compania(id_pk) 13); Table created.</pre>

Código (En Texto – Courier New)	Imagen (Print-Screen)
<p>Tabla 4: COLECCION Nivel: 3</p> <pre>-- ----- -- - Creacion tabla coleccion nivel-3 - -- ----- CREATE TABLE coleccion(id_coleccionista_pk_fk1 NUMBER(6), codigo_comic_pk_fk2 NUMBER(8), cantidad NUMBER(3) DEFAULT 1, condicion CHAR(2) NOT NULL, CONSTRAINT coleccion_pk PRIMARY KEY (id_coleccionista_pk_fk1, codigo_comic_pk_fk2), CONSTRAINT coleccion_comic_fk2 FOREIGN KEY (codigo_comic_pk_fk2) REFERENCES comic(codigo_pk), CONSTRAINT coleccion_coleccionista_fk1 FOREIGN KEY (id_coleccionista_pk_fk1) REFERENCES coleccionista(id_pk), CONSTRAINT condicion_ck CHECK (condicion IN('M', 'NM', 'VF', 'FN', 'VG', 'G', 'F', 'P')));</pre>	<pre>SQL> SHOW USER USER is "C##BCRUZ5975" SQL> SELECT systimestamp FROM dual; SYSTIMESTAMP ----- 26-OCT-23 08.23.49.740000 PM -04:00 SQL> -- ----- SQL> -- - Creacion tabla coleccion nivel-3 - SQL> -- ----- SQL> CREATE TABLE coleccion(2 id_coleccionista_pk_fk1 NUMBER(6), 3 codigo_comic_pk_fk2 NUMBER(8), 4 cantidad NUMBER(3) DEFAULT 1, 5 condicion CHAR(2) NOT NULL, 6 CONSTRAINT coleccion_pk 7 PRIMARY KEY (id_coleccionista_pk_fk1, codigo_comic_pk_fk2), 8 CONSTRAINT coleccion_comic_fk2 9 FOREIGN KEY (codigo_comic_pk_fk2) 10 REFERENCES comic(codigo_pk), 11 CONSTRAINT coleccion_coleccionista_fk1 12 FOREIGN KEY (id_coleccionista_pk_fk1) 13 REFERENCES coleccionista(id_pk), 14 CONSTRAINT condicion_ck 15 CHECK (condicion IN('M', 'NM', 'VF', 'FN', 'VG', 'G', 'F', 'P')) 16); Table created.</pre>

Código (En Texto – Courier New)	Imagen (Print-Screen)
<p>Tabla 5: SEGUIDOR Nivel: 3</p> <pre>-- ----- -- - Creacion tabla seguidor nivel-3 - -- ----- CREATE TABLE seguidor(id_coleccionista_pk_fk1 NUMBER(6), id_coleccionista_pk_fk2 NUMBER(6), CONSTRAINT seguidor_pk PRIMARY KEY (id_coleccionista_pk_fk1, id_coleccionista_pk_fk2), CONSTRAINT seguidor_coleccionista_fk1 FOREIGN KEY (id_coleccionista_pk_fk1) REFERENCES coleccionista(id_pk), CONSTRAINT seguidor_fk2 FOREIGN KEY (id_coleccionista_pk_fk2) REFERENCES coleccionista(id_pk));</pre>	<pre>SQL> -- ----- SQL> -- - Nombre de Usuario y Fecha del Sistema. FÇô SQL> -- ----- SQL> SHOW USER USER is "C##BCRUZ5975" SQL> SELECT systimestamp FROM dual; SYSTIMESTAMP ----- 26-OCT-23 08.23.49.752000 PM -04:00 SQL> -- ----- SQL> -- - Creacion tabla seguidor nivel-3 - SQL> -- ----- SQL> CREATE TABLE seguidor(2 id_coleccionista_pk_fk1 NUMBER(6), 3 id_coleccionista_pk_fk2 NUMBER(6), 4 CONSTRAINT seguidor_pk 5 PRIMARY KEY (id_coleccionista_pk_fk1, id_coleccionista_pk_fk2), 6 CONSTRAINT seguidor_coleccionista_fk1 7 FOREIGN KEY (id_coleccionista_pk_fk1) 8 REFERENCES coleccionista(id_pk), 9 CONSTRAINT seguidor_fk2 10 FOREIGN KEY (id_coleccionista_pk_fk2) 11 REFERENCES coleccionista(id_pk) 12); Table created.</pre>

VI. SQL-DML (Insertar Datos) (5 pts) Hay que mostrar evidencia de la corrida

Código (En Texto – Courier New) INSERT INTO...	Imagen (<i>Print-Screen</i>)
<p>Tabla 1: COLECCIONISTA Nivel: 1</p> <p>INSERT INTO coleccionista VALUES (500001, 'Alfonso', 'M', 'Martinez', 'Cruz', 'Av 68 Palomares', 'Calle Las Andinas', NULL, 'San Juan', 'PR', '00917', '7873348863', 'alfonso.macruz@gmail.com');</p> <p>INSERT INTO coleccionista VALUES (500002, 'Luis', 'G', 'Miguel', 'Torres', 'Av 65 Quisqueya', 'Calle Imalaya', 'Barrio Obrero', 'San Juan', 'PR', '00917', '7874899564', 'miguel.torresito@gmail.com');</p> <p>INSERT INTO coleccionista VALUES (500003, 'Carlos', NULL, 'Perez', 'Nieves', 'Calle Lomas del mar', '#101', 'Urb. Milaneza', 'Corozal', 'PR', '00783', '7654339864', 'perez15.cn@gmail.com');</p> <p>INSERT INTO coleccionista VALUES (500004, 'Omar', 'G', 'Gonzalez', 'Nieves', 'Av Golden', '#66 street', 'Urb. Highland', 'San Diego', 'CF', '92111', '6192248852', 'omar.nieve2556@gmail.com');</p> <p>INSERT INTO coleccionista VALUES (500005, 'Jose', 'M', 'Santos', 'Bonilla', 'Calle Chile', NULL, 'Urb. Bonanza', 'Guaynabo', 'PR', '00975', '7874669329', 'joselito.ganga2@gmail.com');</p>	<pre>SQL> SHOW USER USER is "C##BCRUZ5975" SQL> SELECT systimestamp FROM dual; SYSTIMESTAMP ----- 26-OCT-23 12.13.38.861000 AM -04:00 SQL> -- ----- SQL> -- - Insertar datos tabla: coleccionista - SQL> -- ----- SQL> INSERT INTO coleccionista 2 VALUES (500001, 'Alfonso', 'M', 'Martinez', 'Cruz', 'Av 68 Palomares', 'Calle Las Andinas', 'San Juan', 'PR', '0 0917', '7873348863', 'alfonso.macruz@gmail.com'); 1 row created. SQL> SQL> INSERT INTO coleccionista 2 VALUES (500002, 'Luis', 'G', 'Miguel', 'Torres', 'Av 65 Quisqueya', 'Calle Imalaya', 'San Juan', 'PR', '00917', '7874899564', 'miguel.torresito@gmail.com'); 1 row created. SQL> SQL> INSERT INTO coleccionista 2 VALUES (500003, 'Carlos', NULL, 'Perez', 'Nieves', 'Calle Lomas del mar', '#101', 'Corozal', 'PR', '00783', '765 4339864', 'perez15.cn@gmail.com'); 1 row created. SQL> SQL> INSERT INTO coleccionista 2 VALUES (500004, 'Omar', 'G', 'Gonzalez', 'Nieves', 'Av Golden', '#66 street', 'San Diego', 'CF', '92111', '61922 48852', 'omar.nieve2556@gmail.com'); 1 row created. SQL> SQL> INSERT INTO coleccionista 2 VALUES (500005, 'Jose', 'M', 'Santos', 'Bonilla', 'Calle Chile', NULL, 'Guaynabo', 'PR', '00975', '7874669329', 'joselito.ganga2@gmail.com'); 1 row created.</pre>

Código (En Texto – Courier New) INSERT INTO...	Imagen (<i>Print-Screen</i>)
<p>Tabla 2: COMPANIA Nivel: 1</p> <p>INSERT INTO compania VALUES ('MAR00001', 'Marvel Comics', '135 W. 50th Street', NULL, NULL, 'New York', 'NY', '10020', '2125551234');</p> <p>INSERT INTO compania VALUES ('DCC00002', 'DC Comics', '4000 Warner Blvd.', NULL, NULL, 'Burbank', 'CA', '91522', '4565555678');</p> <p>INSERT INTO compania VALUES ('IMG00003', 'Image Comics', '789 Calle Lorenzo', NULL, 'Barrio Los andes', 'Hormigueros', 'PR', '00851', '7873428922');</p> <p>INSERT INTO compania VALUES ('DH000004', 'Dark Horse Comics', '101 Dark Lane', 'Suite 6B', 'Urb. Crave', 'Los Angeles', 'CA', '91432', '8335554321');</p> <p>INSERT INTO compania VALUES ('IDW00005', 'IDW Publishing', '555 Colorado Street', 'Suite 5A', 'Urb. Londres', 'Las Vegas', 'NV', '10005', '6125556789');</p>	<pre>SQL> SHOW USER USER is "C##BCRUZ5975" SQL> SELECT systimestamp FROM dual; SYSTIMESTAMP ----- 26-OCT-23 12.13.38.916000 AM -04:00 SQL> -- ----- SQL> -- - Datos de la tabla compania - SQL> -- ----- SQL> INSERT INTO compania 2 VALUES ('MAR00001', 'Marvel Comics', '135 W. 50th Street', NULL, 'New York', 'NY', '10020', '2125551234'); 1 row created. SQL> SQL> INSERT INTO compania 2 VALUES ('DCC00002', 'DC Comics', '4000 Warner Blvd.', NULL, 'Burbank', 'CA', '91522', '4565555678'); 1 row created. SQL> SQL> INSERT INTO compania 2 VALUES ('IMG00003', 'Image Comics', '789 Calle Lorenzo', NULL, 'Hormigueros', 'PR', '00851', '7873428922'); 1 row created. SQL> SQL> INSERT INTO compania 2 VALUES ('DH000004', 'Dark Horse Comics', '101 Dark Lane', 'Suite 6B', 'Los Angeles', 'CA', '91432', '8335554321'); 1 row created. SQL> SQL> INSERT INTO compania 2 VALUES ('IDW00005', 'IDW Publishing', '555 Colorado Street', 'Suite 5A', 'Las Vegas', 'NV', '10005', '6125556789 '); 1 row created.</pre>

Código (En Texto – Courier New)	Imagen (<i>Print-Screen</i>)
<p>Tabla 3: COMIC Nivel: 1</p> <p>INSERT INTO comic VALUES (10013717, 'MAR00001', 'The Amazing Spider-Man', 1, 9.99, '/images/spiderman.jpg');</p> <p>INSERT INTO comic VALUES (10027143, 'DCC00002', 'Batman: The Dark Knight', 1, 12.50, '/images/batman.jpg');</p> <p>INSERT INTO comic VALUES (10038439, 'IMG00003', 'Spawn', 1, 8.75, '/images/spawn.jpg');</p> <p>INSERT INTO comic VALUES (10040576, 'DH000004', 'Hellboy', 1, 15.20, '/images/hellboy.jpg');</p> <p>INSERT INTO comic VALUES (10054623, 'IDW00005', 'Teenage Mutant Ninja Turtles', 1, 10.75, '/images/tmnt.jpg');</p>	<pre>SQL> SHOW USER USER is "C##BCRUZ5975" SQL> SELECT systimestamp FROM dual; SYSTIMESTAMP ----- 26-OCT-23 12.13.38.925000 AM -04:00 SQL> -- ----- SQL> -- - Datos de la tabla comic - SQL> -- ----- SQL> INSERT INTO comic 2 VALUES (10013717, 'MAR00001', 'The Amazing Spider-Man', 1, 9.99, '/images/spiderman.jpg'); 1 row created. SQL> SQL> INSERT INTO comic 2 VALUES (10027143, 'DCC00002', 'Batman: The Dark Knight', 1, 12.50, '/images/batman.jpg'); 1 row created. SQL> SQL> INSERT INTO comic 2 VALUES (10038439, 'IMG00003', 'Spawn', 1, 8.75, '/images/spawn.jpg'); 1 row created. SQL> SQL> INSERT INTO comic 2 VALUES (10040576, 'DH000004', 'Hellboy', 1, 15.20, '/images/hellboy.jpg'); 1 row created. SQL> SQL> INSERT INTO comic 2 VALUES (10054623, 'IDW00005', 'Teenage Mutant Ninja Turtles', 1, 10.75, '/images/tmnt.jpg'); 1 row created.</pre>

Código (En Texto – Courier New)	Imagen (<i>Print-Screen</i>)
<p>Tabla 4: COLECCION Nivel: 3</p> <pre>INSERT INTO coleccion VALUES (500001, 10013717, 2, 'NM'); INSERT INTO coleccion VALUES (500002, 10040576, 1, 'M'); INSERT INTO coleccion VALUES (500003, 10054623, 4, 'M'); INSERT INTO coleccion VALUES (500001, 10054623, 2, 'VF'); INSERT INTO coleccion VALUES (500004, 10027143, 3, 'F');</pre>	<pre>SQL> SHOW USER USER is "C##BCRUZ5975" SQL> SELECT systimestamp FROM dual; SYSTIMESTAMP ----- 26-OCT-23 12.13.38.951000 AM -04:00 SQL> -- ----- SQL> -- - Datos de la tabla coleccion - SQL> -- ----- SQL> INSERT INTO coleccion 2 VALUES (500001, 10013717, 2, 'NM'); 1 row created. SQL> SQL> INSERT INTO coleccion 2 VALUES (500002, 10040576, 1, 'M'); 1 row created. SQL> SQL> INSERT INTO coleccion 2 VALUES (500003, 10054623, 4, 'M'); 1 row created. SQL> SQL> INSERT INTO coleccion 2 VALUES (500001, 10054623, 2, 'VF'); 1 row created. SQL> SQL> INSERT INTO coleccion 2 VALUES (500004, 10027143, 3, 'F'); 1 row created.</pre>

Código (En Texto – Courier New)	Imagen (<i>Print-Screen</i>)
<p>Tabla 5: SEGUIDOR Nivel: 3</p> <pre>INSERT INTO seguidor VALUES (500001, 500002); INSERT INTO seguidor VALUES (500002, 500001); INSERT INTO seguidor VALUES (500003, 500004); INSERT INTO seguidor VALUES (500001, 500003); INSERT INTO seguidor VALUES (500004, 500005);</pre>	<pre>SQL> SHOW USER USER is "C##BCRUZ5975" SQL> SELECT systimestamp FROM dual; SYSTIMESTAMP ----- 26-OCT-23 12.44.26.536000 AM -04:00 SQL> -- ----- SQL> -- - Datos de la tabla seguidor - SQL> -- ----- SQL> INSERT INTO seguidor 2 VALUES (500001, 500002); 1 row created. SQL> SQL> INSERT INTO seguidor 2 VALUES (500002, 500001); 1 row created. SQL> SQL> INSERT INTO seguidor 2 VALUES (500003, 500004); 1 row created. SQL> SQL> INSERT INTO seguidor 2 VALUES (500001, 500003); 1 row created. SQL> SQL> INSERT INTO seguidor 2 VALUES (500004, 500005); 1 row created.</pre>