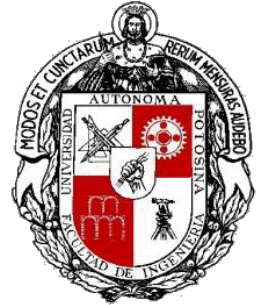


**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUÍS POTOSÍ
FACULTAD DE INGENIERÍA**



PROYECTO:
SISTEMA DE PUNTO DE VENTA PARA UNA GALERIA DE ARTE.

MANUAL DEL SISTEMA

REALIZADO POR:
MIGUEL ANGEL GALICIA TORREZ

MATERIA:
INGENIERIA DE SOFTWARE B

PROFESOR:
ING. ALICIA ARRIETA VITA

21 de mayo de 2013

LA GALERÍA DE ARTE

Descripción general

La Galería de Arte acepta obras de arte originales de artistas contemporáneos vivos para vender sobre una base de comisiones. En la actualidad ofrece obras de más o menos un centenar de artistas y vende aproximadamente mil piezas cada año. El precio de venta promedio es de varios miles de dólares. Existen alrededor de cinco mil clientes que compran piezas de la galería. El personal de ventas consiste en el dueño de la galería, Alan Hughes, y cuatro asociados de ventas. Sus actividades las apoya un personal administrativo de personas.

Operaciones básicas

Cuando un artista quiere vender obras, contacta a la galería, Alan Hughes, el dueño, visita el estudio del artista y selecciona la obra a vender a través de la galería. Si el artista es bien conocido en la galería, se puede eliminar esta visita y las obras se pueden aceptar automáticamente. Un artista puede enviar una o varias piezas para su venta al mismo tiempo. El artista que trabaja con Alan, identifica un precio solicitado para cada obra. El personal de ventas intenta vender la obra en dicho precio, o tan cerca de dicho precio como sea posible.

Los clientes pueden negociar con el vendedor, de modo que el precio de venta real puede estar por debajo del precio solicitado. Si esta por abajo del precio solicitado, el precio de venta final debe ser aprobado por el artista. La comisión que carga la galería es de 40% del precio de venta. La galería divide la comisión con el vendedor que realiza la venta. Cualquier vendedor puede vender cualquier obra en la galería. Sin embargo, los clientes trabajan con un solo vendedor cuando compran cada pieza, de modo que la porción de la comisión del vendedor para una sola pieza va sólo a un vendedor.

La galería promueve las obras al mantener exposiciones que presentan varias piezas. Las exposiciones se publican en periódicos y otro medio, y a los clientes potenciales se les envían invitaciones personales. Una exhibición es en realidad una recepción que proporciona una oportunidad para que el público vea las piezas y se encuentre con el artista o artistas cuyas obras se presentan. Las obras de arte que se presentaron en una exposición permanecen en exhibición hasta que se venden o regresan a los artistas. Ocasionalmente, una obra se puede comprar en la galería previa a la exposición e incluirse en la exhibición, marcada como "Vendida", para proporcionar al público una mejor vista del trabajo del artista.

Objetivo general

Desarrollar un sistema de base de datos para poder gestionar la información de las siguientes entidades: Clientes, Vendedores, Artistas, Obras, Exposiciones, Artistas y Vendedores que participan en alguna exposición y por ultimo Ventas. Siendo estos elementos fundamentales en las operaciones que se realizan en la Galería de Arte. El desarrollo del sistema tiene como objeto facilitar las tareas de los empleados y en base a la información generada por el sistema tomar decisiones para encaminar a la empresa hacia el éxito.

El sistema debe de cumplir los siguientes requisitos

1.- Contar con una aplicación que permita al usuario captura, eliminar y modificar información de los artistas junto con sus obras.

2.- Contar con un formulario para gestionar los datos de los clientes.

3.- Contar con un formulario para gestionar los datos de los vendedores.

4.- Tener una aplicación para que el usuario lleve a cabo la captura de las exposiciones que se llevaran a cabo en la galería, con las opciones de agregar, eliminar y modificar algún registro de una exposición.

4.1 Dentro de este formulario contar con un programa que permita al usuario agregar o eliminar un vendedor que vaya a laborar en alguna exposición.

4.2 Contar con una aplicación para agregar o eliminar algún artista que vaya a participar en alguna exposición.

Para ambas opciones, es necesario que el usuario indique en qué exposición se desea trabajar. El sistema tendrá que validar estos casos.

5.- Contar con una aplicación de usuario para llevar el control de las ventas.

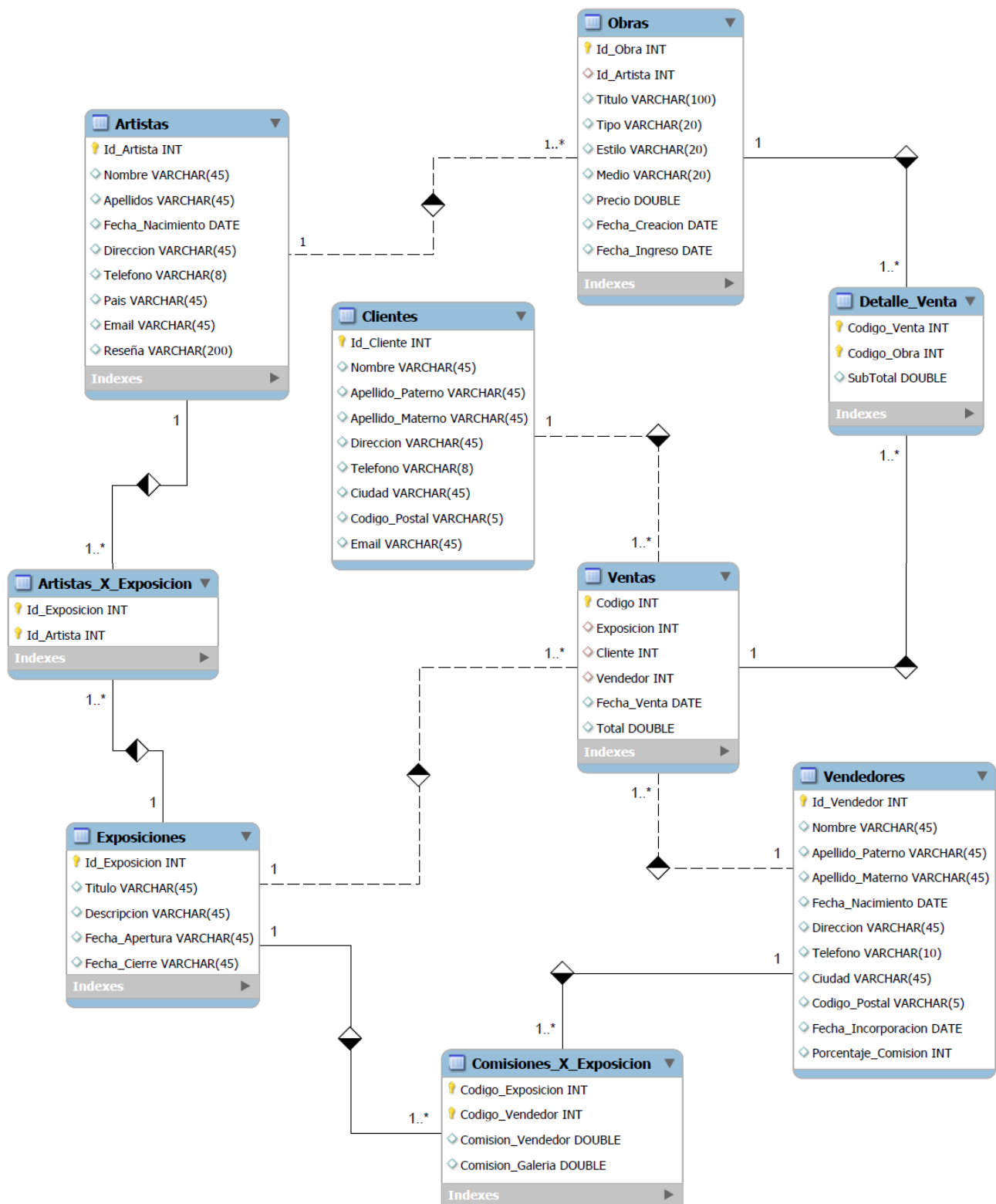
5.1 Después de finalizar la venta mostrar una forma de reporte que indique los obras vendidas, el nombre del cliente, el nombre del vendedor y a qué exposición pertenecieron las obras.

6.- Mostrar un reporte de las comisiones de la galería por exposición.

7.- Mostrar un reporte de las ventas realizadas por vendedores durante un mes en específico


Diseño de la base de datos.

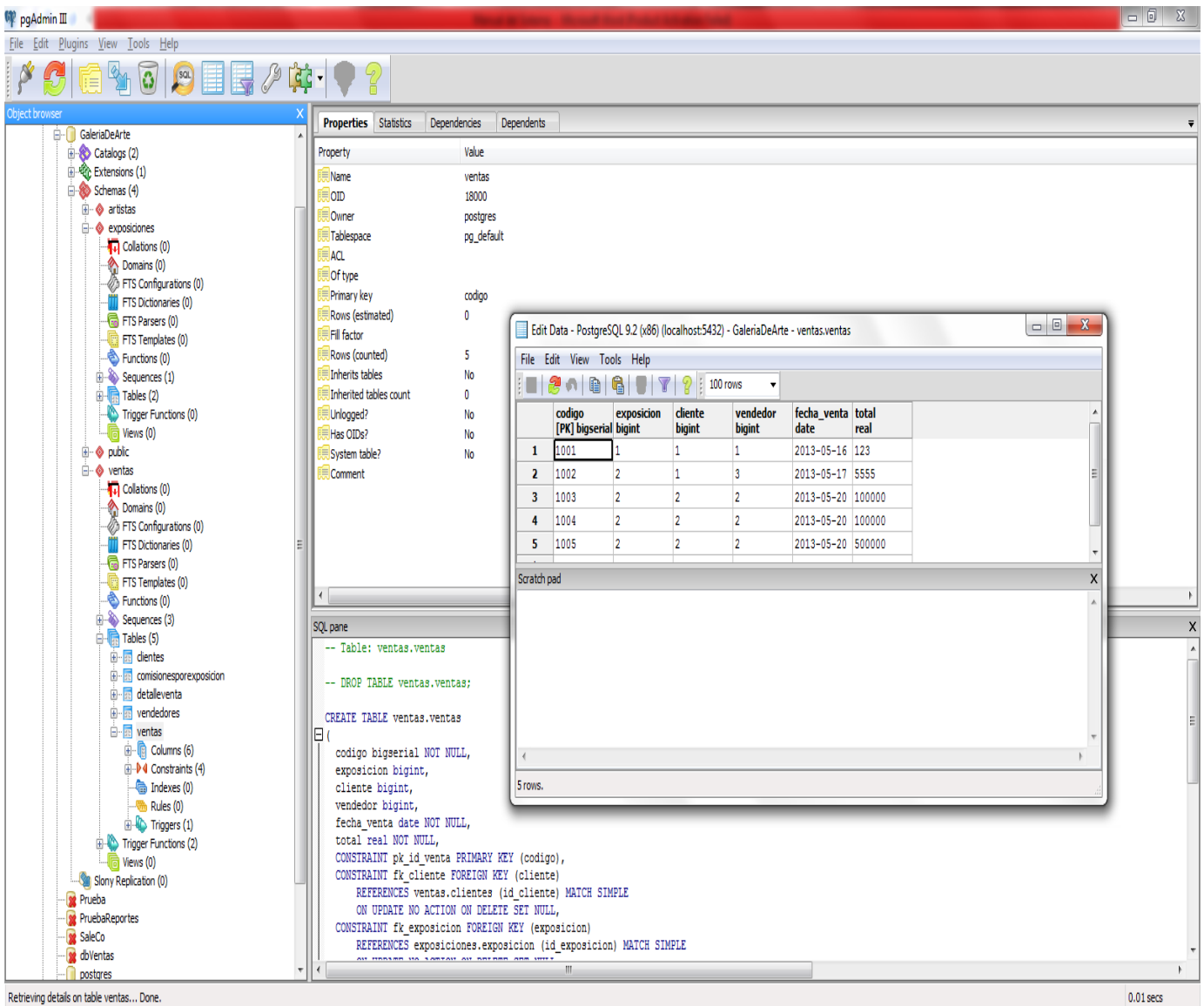
En el siguiente diagrama se muestra la estructura de la base de datos, representada en un modelo Entidad-Relacional. El diagrama indica las entidades junto con sus atributos y las relaciones que hay entre ellas. Este diagrama de base de datos refleja las operaciones que realiza la galería de arte.



Manejador de Base de Datos (DBMS)

El sistema de gestión de base de datos, es conjunto de programas que nos permite interactuar con la base de datos mediante ciertas operaciones. El sistema cuenta con programas que nos permiten crear la estructura de la base de datos así como otros objetos necesarios para funcionamiento de la base de datos entre esto son: Disparadores, restricciones y validaciones a nivel de columna. Este sistema se considera como un intermediario entre las aplicaciones del usuario y la base de datos.

EL DMBS  que se utilizó para el sistema de la Galería de Arte es **PostgreSQL** la base de datos reside en este servidor de manera local. En el siguiente diagrama se muestra la interfaz de trabajo de este manejador.



The screenshot displays the pgAdmin III interface. On the left, the 'Object browser' shows the database structure for 'GaleriaDeArte', including schemas like 'public' and 'ventas'. The 'ventas' table is selected. The 'Properties' pane on the right shows details for the 'ventas' table, such as Name, OID, Owner, Tablespace, ACL, Of type, Primary key, Rows (estimated), Fill factor, Rows (counted), Inherits tables, Inherits tables count, Unlogged?, Has OIDs?, System table?, and Comment.

An 'Edit Data' window is open, showing the data for the 'ventas' table. The table has 5 rows. The columns are: codigo (PK) bigserial, exposicion bigint, cliente bigint, vendedor bigint, fecha_venta date, and total real.

	codigo (PK) bigserial	exposicion bigint	cliente bigint	vendedor bigint	fecha_venta date	total real
1	1001	1	1	1	2013-05-16	123
2	1002	2	1	3	2013-05-17	5555
3	1003	2	2	2	2013-05-20	100000
4	1004	2	2	2	2013-05-20	100000
5	1005	2	2	2	2013-05-20	500000

The 'SQL pane' at the bottom shows the SQL script for creating the 'ventas' table:

```
-- Table: ventas.ventas
-- DROP TABLE ventas.ventas;

CREATE TABLE ventas.ventas
(
    codigo bigserial NOT NULL,
    exposicion bigint,
    cliente bigint,
    vendedor bigint,
    fecha_venta date NOT NULL,
    total real NOT NULL,
    CONSTRAINT pk_id_venta PRIMARY KEY (codigo),
    CONSTRAINT fk_cliente FOREIGN KEY (cliente)
        REFERENCES ventas.clientes (id_cliente) MATCH SIMPLE
        ON UPDATE NO ACTION ON DELETE SET NULL,
    CONSTRAINT fk_exposicion FOREIGN KEY (exposicion)
        REFERENCES exposiciones.exposicion (id_exposicion) MATCH SIMPLE
        ON UPDATE NO ACTION ON DELETE SET NULL
);
```

The status bar at the bottom indicates 'Retrieving details on table ventas... Done.' and '0.01 secs'.

Script de la base de datos.

La base de datos fue creada con un script basándose en el lenguaje de PostgreSQL, el siguiente código muestra los objetos que fueron creados en la base de datos así como consultas de tipo SQL , DDL y DML para verificar su funcionamiento.

Esquemas para dividir las entidades de la base de datos

```
CREATE SCHEMA ARTISTAS
CREATE SCHEMA VENTAS
CREATE SCHEMA EXPOSICIONES
```

Creacion de las entidades

```
CREATE TABLE ARTISTAS.Artistas
(
    Id_Artista bigserial NOT NULL,
    Nombre varchar(100) NOT NULL,
    Apellidos varchar(100) NOT NULL,
    Fecha_Nacimiento date NOT NULL,
    Direccion varchar(100) NOT NULL,
    Telefono varchar(20) NULL,
    Pais varchar(100) NOT NULL,
    Email varchar(100) NOT NULL,
    Resena varchar (500) NOT NULL,

    CONSTRAINT PK_ID_ARTISTA PRIMARY KEY (Id_Artista)
)

CREATE TABLE ARTISTAS.Obras
(
    Id_Obra bigserial NOT NULL,
    Id_Artista bigint NOT NULL,
    Titulo varchar(100) NOT NULL,
    Tipo varchar(50) NOT NULL,
    Estilo varchar(50) NOT NULL,
    Medio varchar(50) NOT NULL,
    Precio float(2) NOT NULL,
    Fecha_Creacion date NOT NULL,
    Fecha_Ingreso date NOT NULL,
    Estado int NOT NULL,

    CONSTRAINT PK_OBRA PRIMARY KEY (Id_Obra),
    CONSTRAINT KF_ARTISTA FOREIGN KEY (Id_Artista) REFERENCES
ARTISTAS.Artistas(Id_Artista) ON DELETE CASCADE
)

CREATE TABLE VENTAS.Clientes
(
    Id_Cliente bigserial NOT NULL,
    Nombre varchar(30) NOT NULL,
    Apellido_Paterno varchar(30) NOT NULL,
    Apellido_Materno varchar(30) NOT NULL,
```

```

        Direccion varchar(100) NOT NULL,
        Telefono varchar(8) NULL,
        Ciudad varchar(30) NOT NULL,
        CP varchar(5) NOT NULL,
        Email varchar(50) NULL,

        CONSTRAINT PK_CLIENTE PRIMARY KEY (Id_Cliente)
    );

CREATE TABLE VENTAS.Vendedores
(
    Id_Vendedor bigserial NOT NULL,
    Nombre varchar(30) NOT NULL,
    Apellido_Paterno varchar(30) NOT NULL,
    Apellido_Materno varchar(30) NOT NULL,
    Fecha_Nacimiento date NOT NULL,
    Direccion varchar(50) NOT NULL,
    Telefono varchar(8) NULL,
    Ciudad varchar(30) NOT NULL,
    CP varchar(5) NOT NULL,
    Email varchar(50) NULL,
    Fecha_Incorporacion date NOT NULL,
    Porcentaje_Comision int NOT NULL,

    CONSTRAINT PK_VENDEDOR PRIMARY KEY (Id_Vendedor)
)

CREATE TABLE EXPOSICIONES.Exposicion
(
    Id_Exposicion bigserial NOT NULL,
    Titulo varchar(100) NOT NULL,
    Descripcion varchar(100) NOT NULL,
    Fecha_Apertura DATE NOT NULL,
    Fecha_Cierre DATE NOT NULL,

    CONSTRAINT PK_EXPOSICION PRIMARY KEY (Id_Exposicion)
)

CREATE TABLE EXPOSICIONES.Det_Artistas_Exposicion
(
    Id_Exposicion BIGINT NOT NULL,
    Id_Artista BIGINT NOT NULL,

    CONSTRAINT PK_DET_ART_EXP PRIMARY KEY (Id_Exposicion, Id_Artista),
    CONSTRAINT FK_EXPOSICION FOREIGN KEY (Id_Exposicion) REFERENCES
EXPOSICIONES.Exposicion(Id_Exposicion) ON DELETE CASCADE,
    CONSTRAINT FK_ARTISTA FOREIGN KEY (Id_Artista) REFERENCES
ARTISTAS.Artistas(Id_Artista) ON DELETE CASCADE
)

```

```

CREATE TABLE VENTAS.ComisionesPorExposicion
(
    Codigo_Exposicion bigint not null,
    Codigo_Vendedor bigint not null,
    Comision_Vendedor float(2) not null,
    Comision_Galeria float(2) not null,

    CONSTRAINT PK_COMISIONES PRIMARY KEY
    (Codigo_Exposicion,Codigo_Vendedor),
    CONSTRAINT FK_EXPOSICION2 FOREIGN KEY (Codigo_Exposicion) REFERENCES
    EXPOSICIONES.Exposicion(Id_Exposicion) ON DELETE CASCADE,
    CONSTRAINT FK_VENDEDORES2 FOREIGN KEY (Codigo_Vendedor) REFERENCES
    VENTAS.Vendedores(Id_Vendedor) ON DELETE CASCADE
)

```

```

CREATE TABLE VENTAS.Ventas
(
    Codigo BIGSERIAL NOT NULL,
    Exposicion BIGINT NULL,
    Cliente BIGINT NULL,
    Vendedor BIGINT NULL,
    Fecha_Venta DATE NOT NULL,
    Total float(2) NOT NULL,

    CONSTRAINT PK_ID_VENTA PRIMARY KEY (Codigo),
    CONSTRAINT FK_EXPOSICION FOREIGN KEY (Exposicion) REFERENCES
    EXPOSICIONES.Exposicion(Id_Exposicion) ON DELETE SET NULL,
    CONSTRAINT FK_CLIENTE FOREIGN KEY (Cliente) REFERENCES
    VENTAS.Clientes(Id_Cliente) ON DELETE SET NULL,
    CONSTRAINT FK_VENDEDOR FOREIGN KEY (Vendedor) REFERENCES
    VENTAS.Vendedores(Id_Vendedor) ON DELETE SET NULL
)

```

```

CREATE TABLE VENTAS.DetalleVenta
(
    Codigo_Venta BIGINT NOT NULL,
    Codigo_Obra BIGINT NOT NULL,
    Sub_Total float(2) NOT NULL,

    CONSTRAINT PK_DET_VENTA PRIMARY KEY (Codigo_Venta,Codigo_Obra),
    CONSTRAINT FK_VENTAS FOREIGN KEY (Codigo_Venta) REFERENCES
    VENTAS.Ventas(Codigo) ON DELETE CASCADE,
    CONSTRAINT FK_OBRAS FOREIGN KEY (Codigo_Obra) REFERENCES
    ARTISTAS.Obras(Id_Obra) ON DELETE CASCADE
)

```


DISPARADORES

1.- Disparador para cambiar el estado de una obra

```
CREATE OR REPLACE FUNCTION VENTAS.cambiaEstadoObra() RETURNS TRIGGER
AS $cambiaEstadoObra$
```

```
    BEGIN
```

```
        update ARTISTAS.Obras SET Estado = 1
```

```
        where Id_Obra = NEW.Codigo_Obra;
```

```
    RETURN NEW;
```

```
    END;
```

```
$cambiaEstadoObra$ LANGUAGE plpgsql;
```

```
CREATE TRIGGER cambiaEstadoObra AFTER INSERT
```

```
    ON VENTAS.DetalleVenta FOR EACH ROW
```

```
    EXECUTE PROCEDURE VENTAS.cambiaEstadoObra();
```

2.- Disparador para Calcular la comision de los vendedores y de la galeria

```
CREATE OR REPLACE FUNCTION VENTAS.actComision() RETURNS TRIGGER AS
$actComision$
```

```
    DECLARE
```

```
        comT float;
```

```
        porcV float;
```

```
    BEGIN
```

```
        comT := NEW.Total * 0.4;
```

```
        porcV := (select Porcentaje_Comision from VENTAS.Vendedores V where
V.Id_Vendedor = NEW.Vendedor) * 0.01;
```

```
        update VENTAS.ComisionesPorExposicion C SET Comision_Vendedor =
Comision_Vendedor + (comT * porcV)
```

```
        where C.Codigo_Vendedor = NEW.Vendedor AND C.Codigo_Exposicion =
NEW.Exposicion;
```

```
        update VENTAS.ComisionesPorExposicion C SET Comision_Galeria =
Comision_Galeria + (comT - (comT * porcV))
```

```
        where C.Codigo_Vendedor = NEW.Vendedor AND C.Codigo_Exposicion =
NEW.Exposicion;
```

```
    RETURN NEW;
```

```
    END;
```

```
$actComision$ LANGUAGE plpgsql;
```

```
CREATE TRIGGER actComision AFTER INSERT
```

```
    ON VENTAS.Ventas FOR EACH ROW
```

```
    EXECUTE PROCEDURE VENTAS.actComision();
```

REGLAS DE DOMINIO

```
ALTER TABLE ARTISTAS.Obras
    ADD CONSTRAINT TipoObra CHECK (Tipo in ('Pintura','Escultura','Collage'));
```

```
ALTER TABLE ARTISTAS.Obras
    ADD CONSTRAINT TipoEstilo CHECK (Estilo in
('Contemporaneo','Impresionista','Folk'));
```

```
ALTER TABLE ARTISTAS.Obras
    ADD CONSTRAINT TipoMedio CHECK (Medio in
('Óleo','Acuarela','Acrílico','Mármol','Mixto'));
```

```
ALTER TABLE ARTISTAS.Obras
    ADD CONSTRAINT PrecioObra CHECK (Precio > 0 );
```

```
ALTER TABLE ARTISTAS.Obras
    ADD CONSTRAINT FechaCreacion CHECK( Fecha_Creacion < Fecha_Ingreso);
```

CONSULTA PARA OBTENER LAS OBRAS DISPONIBLES

```
select *
from ARTISTAS.Obras O inner join Exposiciones.det_artistas_exposicion E on
O.Id_Artista = E.Id_Artista
where E.Id_Exposicion = 3
and O.Estado = 0;
```

```
select (apellido_paterno || ' ' || apellido_materno || ' ' ||Nombre) as NombreCompleto
from VENTAS.Vendedores
```

```
delete from EXPOSICIONES.Exposicion where id_exposicion = 11
delete from
```

Creación del usuario

```
create user Administrador with password '123456'
grant all privileges on database "GaleriaDeArte" to Administrador
```

```
grant all privileges on schema ARTISTAS to Administrador
grant all privileges on schema ARTISTAS,VENTAS to Administrador
grant all privileges on schema EXPOSICIONES to Administrador
```

```
grant all privileges on
ARTISTAS.Artistas,ARTISTAS.Obras,VENTAS.Clientes,VENTAS.Vendedores,EXPOSICI
ONES.Exposicion,VENTAS.Ventas,VENTAS.DetalleVenta,
VENTAS.ComisionesPorExposicion to Administrador
```

```
create user Claudia with password 'Claudia'
grant all privileges on database "GaleriaDeArte" to Claudia
```

```
grant all privileges on schema EXPOSICIONES, VENTAS,ARTISTAS to Claudia
```

```
grant                all                privileges                on
EXPOSICIONES.Exposicion,exposiciones.det_artistas_exposicion,VENTAS.Vendedores,
VENTAS.ComisionesPorExposicion,
ARTISTAS.Artistas to Claudia
```

```
revoke all privileges on VENTAS.Clientes,VENTAS.Ventas from Claudia
revoke all privileges on schema VENTAS from Claudia
```

```
create user Miguel with password '123456'
grant all on schema VENTAS to Miguel;
grant select, insert on VENTAS.Ventas to Mike
```

```
set session authorization postgres
select * from VENTAS.Ventas
select * from
```

```
update ARTISTAS.Artistas set Nombre = 'Flor' where Id_Artista = 52
```

```
SELECT V.Id_Vendedor,V.Nombre
FROM VENTAS.Vendedores V
WHERE V.Id_Vendedor in (
    SELECT C.Codigo_Vendedor
    FROM VENTAS.ComisionesPorExposicion C
    WHERE C.Codigo_Exposicion = 1);
```

```
select *
```

```
select upper(E.Titulo), E.Fecha_Apertura, E.Fecha_Cierre, sum(C.Comision_Galeria)
Comision
from EXPOSICIONES.Exposicion E left join VENTAS.ComisionesPorExposicion C on
E.Id_Exposicion = C.Codigo_Exposicion
group by E.Titulo, E.Fecha_Apertura, E.Fecha_Cierre
```

```
select * from VENTAS.ComisionesPorExposicion
```

```
select * from ARTISTAS.Obras
```

```
update ARTISTAS.Obras set estado = 0 where Id_Obra = 17
```

```
select * from VENTAS.Ventas
select * from VENTAS.Vendedores
```

```
select V.Codigo, V.Fecha_Venta, C.Nombre Cliente, VEN.Nombre Vendedor
from VENTAS.Ventas V join VENTAS.Clientes C on V.Cliente = C.Id_Cliente
    join VENTAS.Vendedores VEN on V.Vendedor = VEN.Id_Vendedor
```

```
select V.Codigo, V.Fecha_Venta, C.Nombre Cliente, VEN.Nombre Vendedor
```

```
from VENTAS.Ventas V, VENTAS.Clientes C, VENTAS.Vendedores VEN
where V.Vendedor = VEN.Id_Vendedor and V.Cliente = C.Id_Cliente
```

```
select * from VENTAS.Ventas
select * from VENTAS.DetalleVenta
select * from ARTISTAS.Obras
```

```
select V2.Nombre Vendedor ,V.Codigo NumVenta,E.Titulo Exposicion, C.Nombre Cliente,
V.Fecha_Venta, V.Total
from VENTAS.Vendedores V2, VENTAS.Ventas V, EXPOSICIONES.Exposicion E,
VENTAS.Clientes C
where E.Id_Exposicion = V.Exposicion and C.Id_Cliente = V.Cliente and V2.Id_Vendedor
= V.Vendedor and V2.Id_Vendedor = 2 and extract(month from V.Fecha_Venta) =3
order by V2.Id_Vendedor asc
```

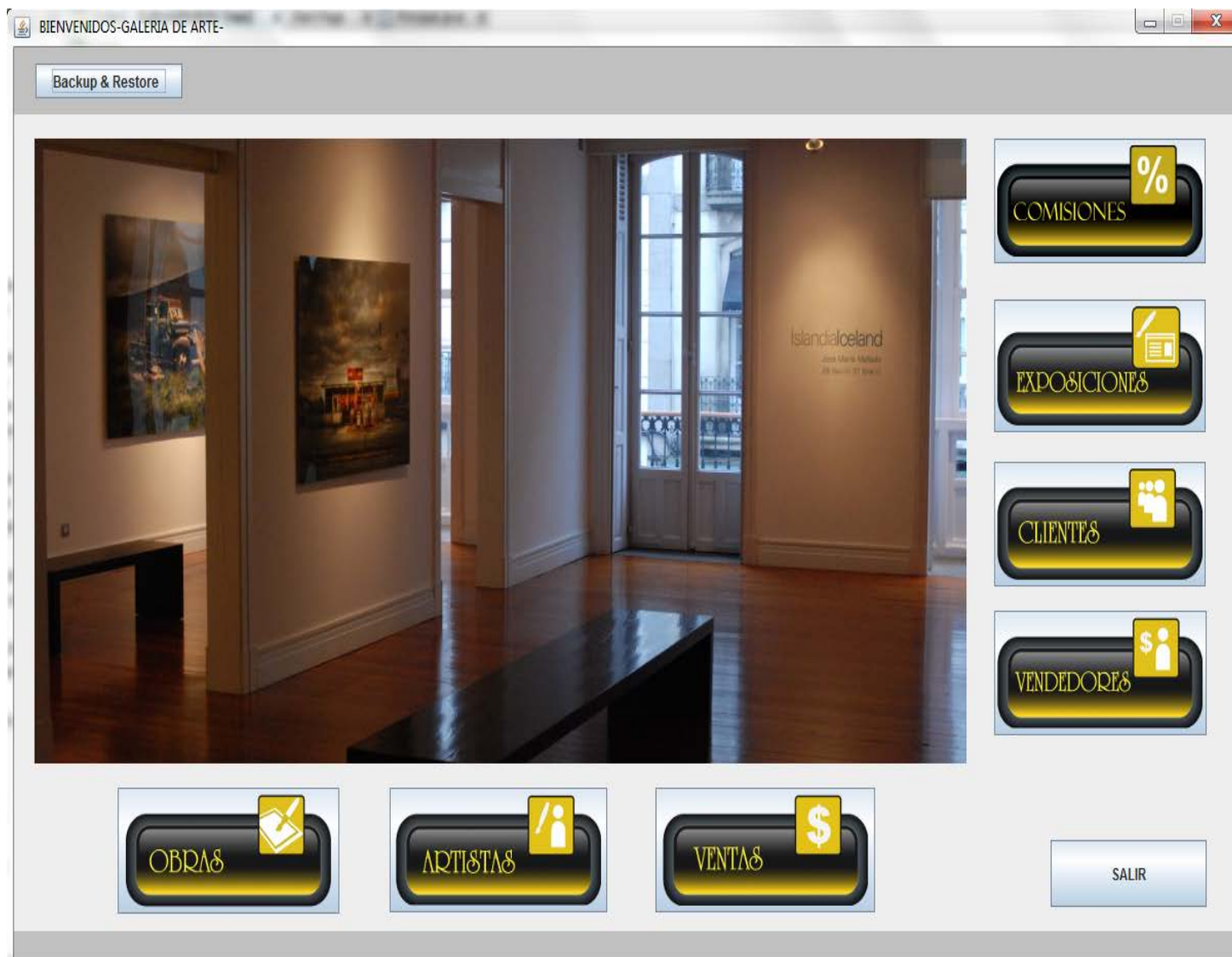
```
select O.Titulo, O.Precio Importe
from VENTAS.DetalleVenta D, ARTISTAS.Obras O, VENTAS.Ventas V
where D.Codigo_Obra = O.Id_Obra and D.Codigo_Venta = V.Codigo
and V.Codigo = 23
```

```
select V.*
from VENTAS.Ventas V
where V.Codigo = @Codigo
```

INTERFAZ DE TRABAJO

Las siguientes imágenes muestran los programas que se utilizaron en el sistema.

Ventana Principal.



Formulario referente a los Artistas.

ARTISTAS

Agregar
 Eliminar
 Modificar
 Limpiar

Id Artistas: #
 Nombre:
 Apellidos:
 Teléfono:
 Dirección:
 Fecha de Nacimiento:

Email:
 País:
 Reseña:

id_artista	nombre	apellidos	fecha_naci...	direccion	telefono	pais	email	resena
1	Miguel Ange	Galicia Tor...	1998-05-13	kjhjk	456	a	a	jkhj
2	Oscar	Nathaniel	1998-05-13	kjhjk	456	a	a	jkhj
3	Alicia	Avila	1998-05-13	kjhjk	456	a	a	jkhj
7	Carlos J	espinosa	1999-04-15	himno nac...	35645785	Mexico	carlos@ho...	Es un inge...
8	Flor	Leyva Herr...	1994-05-04	aa	56456466	a	a	aaaa

Salir

Formulario de las obras de los Artistas

Obras Por Artista

Agregar
 Eliminar
 Modificar
 Limpiar


Id Obra: 14
 Artista:
 Título:
 Tipo:
 Estilo:
 Medio:


Precio:
 Fecha de creación:
 Fecha de Ingreso: 2013-05-20
 Estado: No Vendida


id_obra	id_artista	titulo	tipo	estilo	medio	precio	fecha_cre...	fecha_ing...	estado
8	1	Ciencia	Pintura	Contemp...	Óleo	123.0	2010-05-05	2013-05-16	1
6	3	Ciencia A	Pintura	Contemp...	Óleo	123.0	2010-05-05	2013-05-16	1
10	2	prueba	Pintura	Contemp...	Óleo	100000.0	2007-05-01	2013-05-20	1
13	2	pruebaTwo	Pintura	Contemp...	Óleo	500000.0	2007-05-01	2013-05-20	1
14	2	metro	Pintura	Contemp...	Óleo	100000.0	2003-05-15	2013-05-20	0


Salir


Formulario referente a los vendedores


Vendedores


Agregar


Eliminar


Modificar


Limpiar

Id Vendedor: 2

Nombre:

Apellido Paterno:

Apellido Materno:

Fecha Nacimiento:

Dirección:

CP:

Ciudad:

Teléfono:

Email:

Fecha de Incorporación: 2013-05-16

Porcentaje Comisión:

id_vende...	nombre	apellido...	apellido_...	fecha_na...	direccion	telefono	ciudad	cp	email	fecha_inc...	porcentaj...
1	Omar	Zapata	Zapata	1998-05-...	skij	45645656	a	12354	aa	2013-05-...	12
2	Florecita	Zapata	Zapata	1998-05-...	skij	45645656	a	12354	aa	2013-05-...	12
3	Eduardo	Zapata	Zapata	1998-05-...	skij	45645656	a	12354	aa	2013-05-...	90

Salir

Formulario referente a las exposiciones, junto con los artistas y vendedores que participaron en dicha exposición.

The image displays three overlapping screenshots of a web application interface for an art gallery, titled "BIENVENIDOS-GALERIA DE ARTE-".

The top window, titled "Exposiciones", features a header with buttons: "Agregar", "Eliminar", "Modificar", and "Limpiar". It contains a form for adding or editing an exhibition with the following fields:

- Id Exposición:** 2
- Título:** Tecnologia
- Descripción:** prueba
- Fecha_Apertura:** viernes 14 de junio de 2013
- Fecha_Cierre:** viernes 14 de junio de 2013

Below the form are two buttons: "Agregar Vendedores en Exposición" and "Agregar Artistas en Exposición". A table displays the current exhibition data:

id_exposicion	titulo	descripcion	fecha_apertura	fecha_cierre
1	Nueva Exposicion	prueba	2013-05-16	2014-05-10
2	Tecnologia	prueba	2013-05-17	2013-06-14





The bottom-left window, titled "Artistas en Exposición", shows a list of artists for the selected exhibition (Id Exposición: 2). The list is currently empty.

The bottom-right window, titled "Vendedores en Exposición", shows a table of vendors for the selected exhibition (Id Exposición: 2). The vendor "Omar Zapata" is selected.

codigo_exposicion	codigo_vendedor	comision_vendedor	comision_galeria
2	2	33600.0	246400.0
2	3	1999.8	222.2

Formulario referente a los Clientes

Cientes

 **Agregar**  **Eliminar**  **Modificar**  **Limpiar**

Id Cliente: 1

Nombre: **Teléfono:**

Apellido Paterno: **Ciudad:**

Apellido Materno: **Email:**

Dirección:

CP:

id_cliente	nombre	apellido_pa	apellido_m...	direccion	telefono	ciudad	cp	email
2	Xavier	a	jjkbjk	jknk	564	sdfs	54563	knnjk
1	Oscar	nathaniel	jjkbjk	jknk	564	sdfs	54563	knnjk

Salir

Formulario utilizado para las ventas.

Captura de Ventas

Ventas

No Venta: 1006

Exposición: **Fecha:** 22/5/2013

Cliente: **Vendedor:**

Lista de Obras

Codigo Obra	Nombre	Precio	SubTotal
-------------	--------	--------	----------

Cancelar **Imprimir Venta** **Total : \$ 0.00**

Obras Disponibles

id_obra	titulo	precio
---------	--------	--------

Salir

Este formulario se utiliza para mostrar un reporte de las comisiones en la galería y las ventas realizadas por los vendedores por mes.

Reporte de Comisiones

Comisiones por Exposición

titulo	fecha_apertura	fecha_cierre	comision_total
Nueva Exposicion	2013-05-16	2014-05-10	43.296
Tecnologia	2013-05-17	2013-06-14	246622.2

Ventas por Vendedor

Vendedores: Eduardo Zapata

Mes: Mayo

Aceptar

numventa	exposicion	cliente	fecha_venta	total
1002	Tecnologia	Oscar	2013-05-17	5555.0

Salir