



Universidad Tecnológica de Panamá

Facultad de Ingeniería de Sistemas Computacionales

Licenciatura en Ingeniería de Sistemas de Información



Sistemas de Base de Datos II

Proyecto Final

Sistema de Bases de Datos de PriceSolutions S.A.

Prof. Ing. Henry Lezcano

Integrantes:

Batista, Johel	8-914-587
Pinilla, Miguel	8-975-2460
Riley, Rolando	8-972-1033
Villarreal, Andrés	8-970-1267

Grupo: 11F-131

Segundo Semestre, Año Académico 2022

Índice de Contenidos

Introducción o Comentarios Iniciales.....	3
Misión de la Base de Datos.....	4
Objetivo de la Misión de la Base de Datos.....	4
Definición del Proyecto.....	5
Ámbito.....	5
Alcance o Límites.....	5
Análisis de Requerimientos.....	7
Descripción del Caso de Negocio	7
Modelo Entidad-Relación	10
Modelo Lógico Relacional	11
Modelo Lógico Relacional Normalizado	11
Modelo Físico según el Sistema de Gestión Oracle.....	13
Instrucciones de Inserción de Datos	Error! Bookmark not defined.
Implementación de la Base de Datos.....	14
Consultas a la Base de Datos (Vistas)	45
Conclusión o Comentarios Finales.....	48
Referencias Bibliográficas	49
Anexos Ilustrativos	50

Introducción o Comentarios Iniciales

Luego de gran parte de un Semestre Académico en el curso de Sistemas de Bases de Datos II, dentro de la carrera de Ingeniería en Sistemas de Información en la que se ha visto a fondo la implementación de en la práctica a través de Línea de Comandos (CLI) que nos provee *SQLPLUS, herramienta fundamental que es utilizada por el motor de Bases de Datos Oracle DBMS-

El cual, hoy por hoy es uno de los líderes en la Industria, la cual sin embargo a nivel de Startups y demás aplicaciones que se han ido desarrollado con el conforme de los años, se mantiene una contundencia y liderazgo por parte de Oracle, especialmente con su readaptación a los nuevos mercados y tecnologías emergentes como lo es la nube, dándole escalabilidad y fiabilidad a miles de empresas alrededor del mundo que desde los años 80-90s, han confiado en las soluciones en que ofrece Oracle Corporation para clientes de alta gama.

Tomando en cuenta esto, se procedió a recolectar la información con los inversores y la organizamos con los datos de las diferentes Sucursales que tienen y donde se ubican, manejar cada uno de sus clientes con sus credenciales cuando decidan obtener la suscripción para poder realizar las compras en el super, también las credenciales de los empleados.

A manera inicial, comenzaremos con el Desarrollo Completo de una Base de Datos, estableciendo la Misión, Definición del Proyecto, así como su Ámbito y sobre todo, tener una clara conversación con el cliente, a manera de que se puedan hacer un levantamiento de requerimientos que vaya justamente de la mano por lo requerido para la Unidad Funcional del Negocio que se está aplicando, no se puede obviar información, salvo que el Cliente (Price Solutions S.A., así lo defina por motivos de seguridad e integridad de la información, lo cual son cosas que fácilmente pueden ser resueltas a través de diferentes acuerdos de confidencialidad.

Misión de la Base de Datos

En la República de Panamá existe un absoluto y total monopolio en los supermercados de ventas al por mayor, dominado por PriceSmart; lo que ha hecho que un grupo de inversores de capital local e internacional se haya unido para competir contra dicho monopolio y ofrecerle una mejor propuesta, con mejores precios al pueblo panameño, es de ahí que nace en su etapa inicial, la cadena de Supermercados PriceSolutions, quienes han presentado falencias en el desarrollo a nivel tecnológico, que llevaron a la contratación de la presente firma consultora BPMV S.A., con el objetivo de reestructurar el sistema de Base de Datos.

A calidad de Resumen: Se nos ha contactado como firma consultora por parte de PriceSolutions, para hacer una auditoría total de su base de datos que diferentes elementos en Oracle PL/SQL, que exploraremos en los Objetivos Específicos de la Misión de la Base de Datos

Objetivo de la Misión de la Base de Datos

Importante es reconocer que se busca mejorar la experiencia interna de la organización en los siguientes niveles:

- **Nivel Operativo:** Empleados encargados de recibir y entregar pedidos, Suscriptores que pagan una cuota anual para acceder a productos a un costo muchísimo más bajo y accesible a su capacidad financiera, con especial mención a los momentos inflacionarios que se están viviendo mundialmente.
- **Nivel Táctico:** Manejo de Inventario, Optimización del Punto de Recompra de Productos, Seguimiento por parte de los Empleados de la Vigencia o no de las Suscripciones de los Clientes.
- **Nivel Estratégico:** A los C-Level Executives (CEO, COO, CTO, CIO), les permitirá obtener información con mucha mayor calidad, sin el sesgo de confirmación que los Mandos Tácticos de la Organización les puedan dar, especialmente con el objetivo del desarrollo de nuevas estrategias que permitan manejar de manera progresiva y escalonada, el crecimiento de la Empresa con un aumento en el número de sucursales, productos y Suscriptores a nivel nacional.

Definición del Proyecto

Ámbito

A lo largo de este Proyecto de Consultoría, observamos todo el proceso desde el desarrollo conceptual hasta la implementación en la herramienta que ha sido encomendada para dicho despliegue que es Oracle PL/SQ, con lo que logramos realizamos nuestro proyecto, esto surgió debido a que la cadena de Supermercados PriceSolutions necesita especialistas en Sistemas de Información y Bases de Datos, contratando de esta manera a la firma consultora BPMV S.A., a manera de que se pueda apoyar a la reestructuración de los diferentes procesos empresariales que se pueden encontrar en su empresa que utiliza las para su empresa.

De igual manera, aunque la empresa ya se encuentre en operación, tiene deseos de implementar diferentes sistemas como CRM o ERP (Como, por ejemplo, SAP que es uno de los más utilizados en la Industria, sin embargo, antes de ello se requiere que se lleve una Auditoría Total a la Base de Datos, altamente básica que se trabaja hoy en día, especialmente con procedimientos de inserción de datos, así como Funciones que permitan hacer sencillos y simples cálculos.

Alcance o Límites

A solicitud del Grupo de Inversores de Capital Internacional y Nacional; se nos ha dado acceso a todos los procesos del negocio, los cuales se encuentran funcionando de manera operativa, sin embargo, estos no cuentan con un soporte tecnológico fuerte y estructurado. Situación que ha generado pérdidas financieras durante los primeros meses del establecimiento de PriceSolutions en el mercado.

No se puede determinar que el alcance de este Proyecto de Consultoría, se cubrirán todas las Áreas o Unidades Funcionales del Negocio, razón por la cual se ha decidido establecer límites iniciales por parte de la Firma Consultora BPMV S.A., quienes han acordado en conjunto con PriceSolutions, enfocar sus esfuerzos en el proceso de transformación digital de la organización con estos rubros:

1. **Definición de los Requerimientos Funcionales y No Funcionales de la Organización:** Se ha establecido, que la Firma Consultora BPMV S.A.,

enfocará sus esfuerzos de trabajo en los Procesos Esenciales para el Funcionamiento de PriceSolutions, no en aquellos requerimientos que pudiesen generar un valor agregado (Requerimientos No Funcionales); sin embargo en esta etapa de consultoría, hay que poner Primero lo Primero.

2. Normalización y Expansión de la Base de Datos en Oracle PL/SQL que actualmente se encuentra diseñada
3. Establecimiento de Manuales de Procesos Internos para la Renovación o Cancelación de la Suscripción por parte de los Clientes a manera de aumentar los ingresos u ofrecer beneficios especiales por antigüedad.
4. Auditoría de los cambios realizados a los precios de los Productos, así como a las fechas en las que estos fueron ingresados como parte del Inventario; pero especialmente el Monto que se encuentra Disponible para venta de cada uno de ellos.

Análisis de Requerimientos

Descripción del Caso de Negocio

Dicho grupo inversor nos ha contactado como firma consultora, especialista en Sistemas de Información y Bases de Datos, para lo que luego de una entrevista de levantamiento de requerimientos que ellos tuvieron con nuestros especialistas, se logró recolectar la siguiente información para la Base de Datos:

Pricesolutions manejaba inicialmente tablas que no se encuentra normalizadas a la Primera Forma Normal (1FN), lo que generó problemas tecnológicos en el negocio al momento de manejo de la información crítica interna.

PriceSolutions maneja la metodología de **suscripción** para que los clientes puedan realizar sus compras en las distintas sucursales que tienen disponibles. Cada una de las sucursales cuenta con un número de sucursal, una localización y un teléfono; con el que los suscriptores puedan tener comunicación directa con la sucursal.

Es necesario almacenar la información correspondiente a cada uno de los clientes, como lo es: su cédula, nombre, apellido paterno, apellido materno, fecha de nacimiento, teléfonos, fecha de suscripción y número de suscriptor (es asignado de manera automática al realizar la suscripción).

Cada suscriptor puede realizar varios pedidos identificados por: un ID único, la hora y fecha de realización, el monto y el número de la caja en la que se cobrara. Cabe destacar que PriceSolutions cuenta con un sistema moderno de compras automatizadas, es decir; los clientes por si solos pasan sus productos por la caja y realizan el proceso de facturación (similar al concepto de AmazonGo).

El supermercado al ser una franquicia tiene la ventaja de tener todos los productos disponibles para su compra en todas las sucursales. Cada pedido puede contener varios productos del supermercado, y de todos los productos es necesario contar con: su ID, su precio unitario, el nombre del producto y una breve descripción. Al realizar el pedido de un producto se debe contar con la cantidad (unidades) y el precio de este. Todo esto se ve reflejado en el Monto Total del pedido.

En cada sucursal trabajan empleados con distintos puestos como: inspector(a) de inventario, secretarios(as) y vigilantes de seguridad. De cada empleado se necesita conocer: su cédula, nombre, apellido, fecha de nacimiento y posición de trabajo en la sucursal. Cada contrato de trabajo tiene su fecha de inicio y de fin.

La Empresa Consultora, luego de un Análisis Estricto y Riguroso, ha decidido establecer diferentes procedimientos de Inserción de Datos para los Suscriptores, Suscripción, Producto, Posición, Empleado, Teléfono de Suscriptor, Tipo de Teléfono de Sucursal y un claro Procedimiento de Inserción y Creación de Pedido, un Procedimiento de Renovación de la Suscripción, ya que se asume inicialmente que todos los Clientes cuentan con una Suscripción Activa durante el primer año, sin embargo a través de un nuevo Procedimiento se debe actualizar el nuevo Estado de su Suscripción a la Cadena PriceSolutions.

De igual manera, se implementarán funciones de inventario que permitan actualizar la cantidad de Inventaron de un Producto específico, así como mostrarle a los colaboradores de PriceSolutions, si dicho producto se encuentra disponible o no para la venta al público, lo cual, almacenando esa información en la Base de Datos, permitirá que las Unidades de Mandos Tácticos, puedan establecer correctos Puntos de Recompra de los Productos que están teniendo una mayor rotación (venta) durante determinados periodos de tiempo.

La decisión de implementar Disparadores o Triggers, fue hecha con el objetivo en mente de que fuese actualizada la cantidad de productos disponibles tras una compra hecha por un Suscriptor de PriceSolutions, modificando por efecto directo, el Monto Total del Pedido dónde podemos encontrar el producto en cuestión.

La auditoría es un tema fundamental para PriceSolutions, por se hará especial énfasis en esto a través del análisis del Estado de la Suscripción o no en cuestión de cada uno de los Suscriptores, ya que se requiere saber, para efectos contables ¿En qué momento inició su Suscripción y en qué momento esta terminó?, ya que esto acarrea un costo directo que se traslada al Suscriptor por la renovación de esta.

Por experiencias pasadas del Grupo Inversor que se encuentra detrás de PriceSolutions, se debe tener especial cuidado de la cantidad de productos disponibles, el cambio en los precios que se pueda generar, así como el porcentaje de ganancias que eso representará para la organización, por lo que se ha decidido auditar cada una de las Transacciones que se manejen dentro del Sistema de Bases de Datos rediseñado por la Firma Consultora BPMV S.A. para PriceSolutions.

Modelo Entidad-Relación

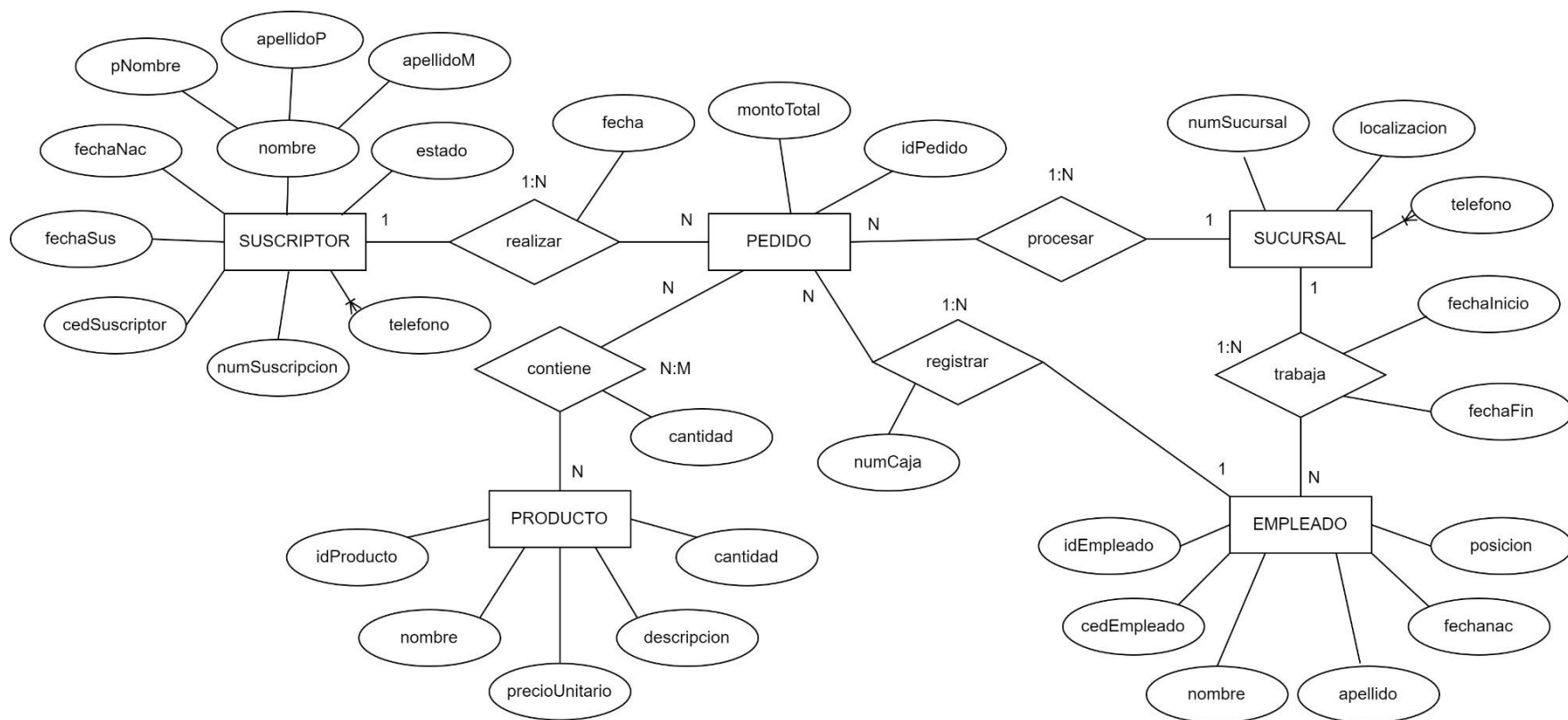


Ilustración N°1: Modelo Entidad – Relación de PriceSolutions

Modelo Lógico Relacional

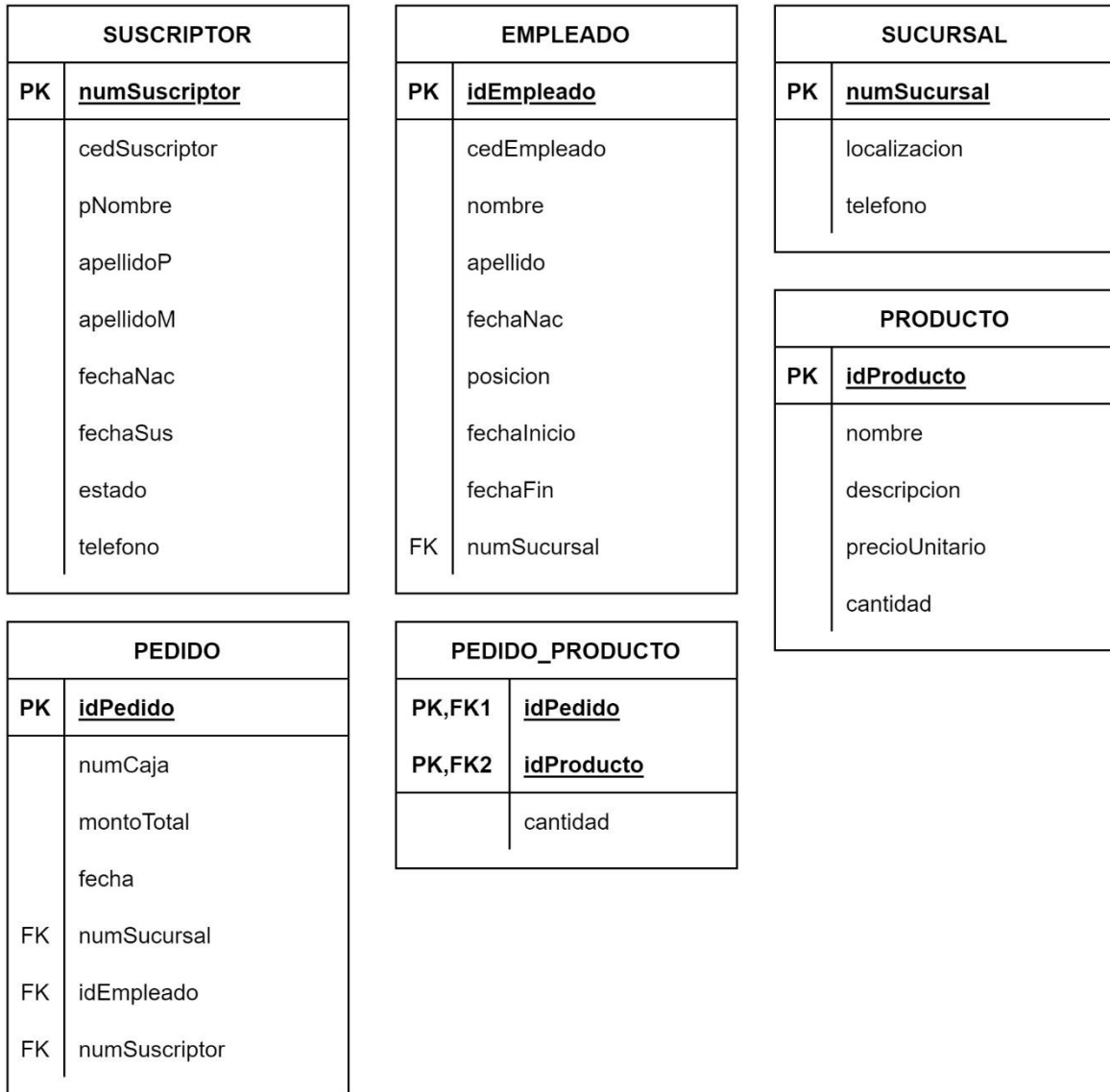


Ilustración N°3: Modelo Lógico – Relacional de PriceSolutions

Modelo Lógico Relacional Normalizado

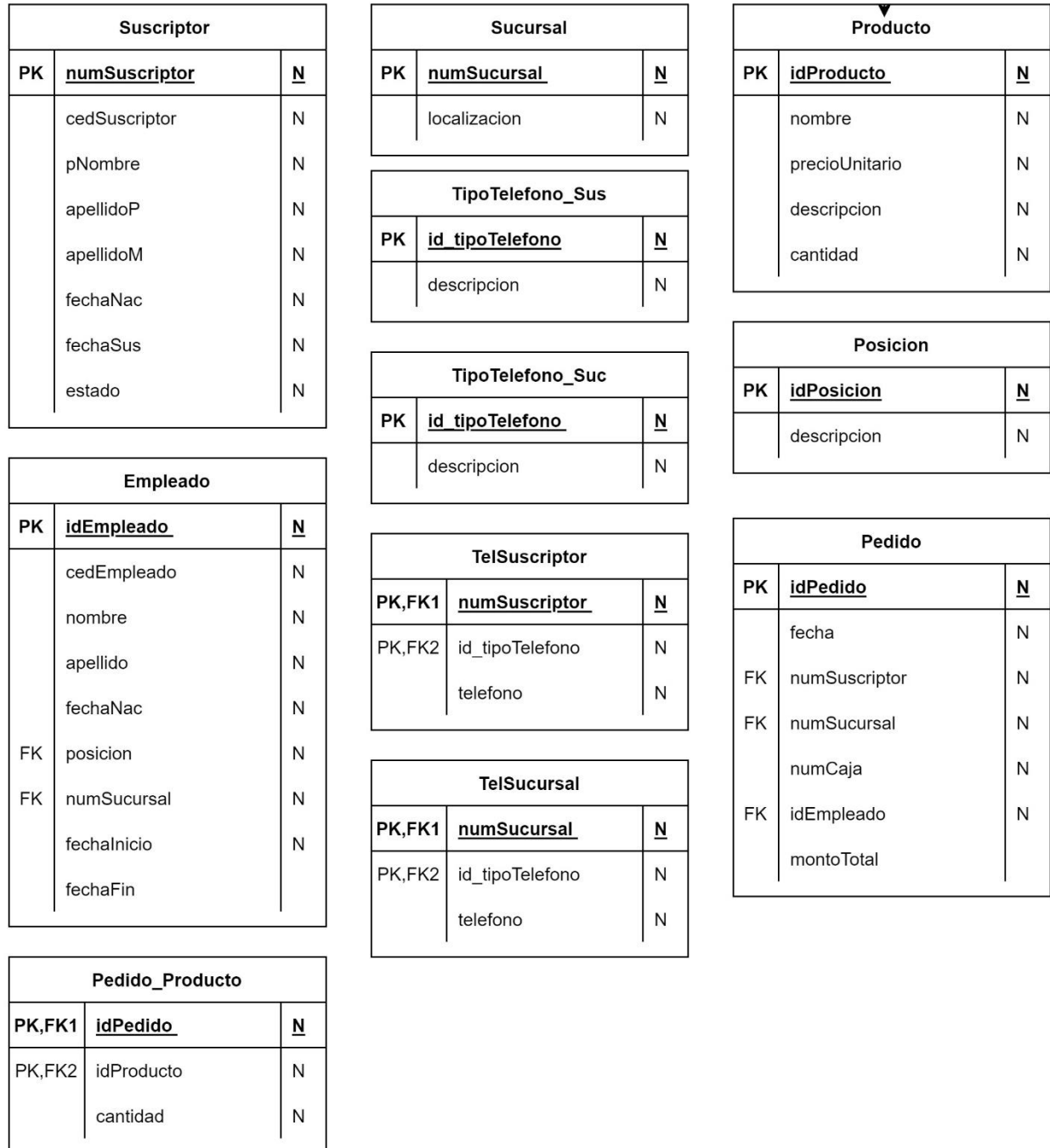


Ilustración N°4: Modelo Lógico-Relacional Normalizado de PriceSolutions

Modelo Físico según el Sistema de Gestión | Oracle

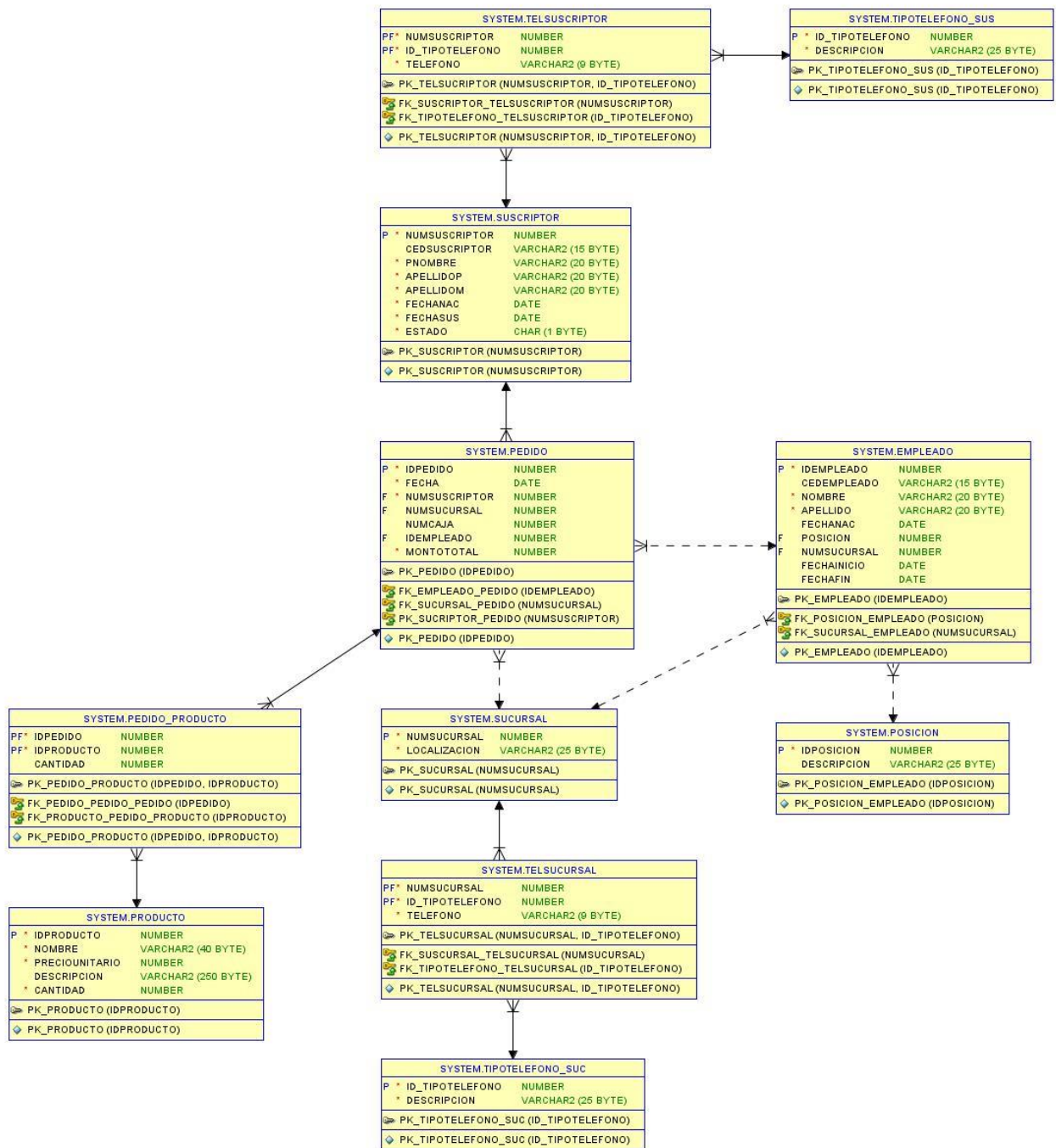


Ilustración N°4: Modelo Físico de la Base de Datos generado por Oracle SQL Developer en su versión 16

Implementación de la Base de Datos

```
-- Inicialización del paquete de impresión de mensajes por pantalla

SET SERVEROUTPUT ON;

-- Creación de las Tablas del Modelo Lógico Relacional Normalizado hasta la
3FN

CREATE TABLE Suscriptor(
    numSuscriptor NUMBER,
    cedSuscriptor VARCHAR2(15),
    pNombre VARCHAR2(20) NOT NULL,
    apellidoP VARCHAR2(20) NOT NULL,
    apellidoM VARCHAR2(20) NOT NULL,
    fechaNac DATE NOT NULL,
    fechaSus DATE NOT NULL,
    estado CHAR DEFAULT 'V' NOT NULL,
    CONSTRAINT pk_Suscriptor PRIMARY KEY (numSuscriptor),
    CONSTRAINT ch_Suscriptor_estado CHECK (estado IN ('V', 'E'))
);

CREATE TABLE Sucursal (
    numSucursal NUMBER,
    localizacion VARCHAR2(25) NOT NULL,
    CONSTRAINT pk_Sucursal PRIMARY KEY(numSucursal)
);

CREATE TABLE Producto (
    idProducto NUMBER,
    nombre VARCHAR2(40) NOT NULL,
    precioUnitario NUMBER NOT NULL,
    descripcion VARCHAR2(250),
    cantidad NUMBER NOT NULL,
    CONSTRAINT pk_Producto PRIMARY KEY (idProducto),
    CONSTRAINT ch_Producto_precioUnitario CHECK (precioUnitario > 0)
);

--Almacena los puestos o posiciones que puede ocupar un Empleado
CREATE TABLE Posicion (
    idPosicion NUMBER,
    descripcion VARCHAR2(25),
    CONSTRAINT pk_Posicion_Empleado PRIMARY KEY (idPosicion)
);
```

```

CREATE TABLE Empleado (
    idEmpleado NUMBER,
    cedEmpleado VARCHAR2(15),
    nombre VARCHAR2(20) NOT NULL,
    apellido VARCHAR2(20) NOT NULL,
    fechaNac DATE,
    posicion NUMBER,
    numSucursal NUMBER,
    fechaInicio DATE,
    fechaFin DATE,
    CONSTRAINT pk_Empleado PRIMARY KEY(idEmpleado),
    CONSTRAINT fk_Sucursal_Empleado FOREIGN KEY (numSucursal) REFERENCES
Sucursal(numSucursal),
    CONSTRAINT fk_Posicion_Empleado FOREIGN KEY (posicion) REFERENCES
Posicion (idPosicion)
);

--Almacena los tipos de telefonos de los suscriptores
CREATE TABLE TipoTelefono_Sus (
    id_tipoTelefono NUMBER,
    descripcion VARCHAR2(25) NOT NULL,
    CONSTRAINT pk_TipoTelefono_Sus PRIMARY KEY (id_tipoTelefono)
);

--Almacena los tipos de datos de las sucursales
CREATE TABLE TipoTelefono_Suc (
    id_tipoTelefono NUMBER,
    descripcion VARCHAR2(25) NOT NULL,
    CONSTRAINT pk_TipoTelefono_Suc PRIMARY KEY (id_tipoTelefono)
);

CREATE TABLE TelSuscriptor (
    numSuscriptor NUMBER,
    id_tipoTelefono NUMBER,
    telefono VARCHAR2(9) NOT NULL,
    CONSTRAINT pk_TelSuscriptor PRIMARY KEY (numSuscriptor,
id_tipoTelefono),
    CONSTRAINT fk_Suscriptor_TelSuscriptor FOREIGN KEY (numSuscriptor)
REFERENCES Suscriptor (numSuscriptor),
    CONSTRAINT fk_TipoTelefono_TelSuscriptor FOREIGN KEY
(id_tipoTelefono) REFERENCES TipoTelefono_Sus (id_tipoTelefono)
);

CREATE TABLE TelSucursal (
    numSucursal NUMBER,

```

```

        id_tipoTelefono NUMBER,
        telefono VARCHAR2(9) NOT NULL,
        CONSTRAINT pk_TelSucursal PRIMARY KEY (numSucursal,
id_tipoTelefono),
        CONSTRAINT fk_Sucursal_TelSucursal FOREIGN KEY (numSucursal)
REFERENCES Sucursal (numSucursal),
        CONSTRAINT fk_TipoTelefono_TelSucursal FOREIGN KEY (id_tipoTelefono)
REFERENCES TipoTelefono_Suc (id_tipoTelefono)
);

CREATE TABLE Pedido (
    idPedido NUMBER,
    fecha DATE NOT NULL,
    numSuscriptor NUMBER NOT NULL,
    numSucursal NUMBER,
    numCaja NUMBER,
    idEmpleado NUMBER,
    montoTotal NUMBER NOT NULL,
    CONSTRAINT pk_Pedido PRIMARY KEY (idPedido),
    CONSTRAINT pk_Sucursor_Pedido FOREIGN KEY (numSuscriptor)
REFERENCES Suscriptor (numSuscriptor),
    CONSTRAINT fk_Sucursal_Pedido FOREIGN KEY (numSucursal) REFERENCES
Sucursal (numSucursal),
    CONSTRAINT fk_Empleado_Pedido FOREIGN KEY (idEmpleado) REFERENCES
Empleado (idEmpleado),
    CONSTRAINT ch_Pedido_montoTotal CHECK (montoTotal >= 0)
);

CREATE TABLE Pedido_Producto (
    idPedido NUMBER,
    idProducto NUMBER,
    cantidad NUMBER,
    CONSTRAINT pk_Pedido_Producto PRIMARY KEY (idPedido, idProducto),
    CONSTRAINT fk_Pedido_Pedido_Pedido FOREIGN KEY (idPedido) REFERENCES
Pedido (idPedido),
    CONSTRAINT fk_Producto_Pedido_Producto FOREIGN KEY (idProducto)
REFERENCES Producto (idProducto),
    CONSTRAINT ch_Pedido_Producto_cantidad CHECK(cantidad > 0)
);

-- TABLAS DE AUDITORIA
--Auditoria Productos
CREATE TABLE aud_Producto (
    idAud_prod NUMBER,
    fecha DATE NOT NULL,

```



```

    usuario VARCHAR2(25) NOT NULL,
    descripcion VARCHAR(20),
    idProducto NUMBER NOT NULL,
    precioUnitarioAn NUMBER,
    precioUnitarioAc NUMBER,
    cambioPorcentaje NUMBER,
    CONSTRAINT pk_aud_prod PRIMARY KEY (idaud_prod),
    CONSTRAINT fk_aud_Producto_Producto FOREIGN KEY(idProducto) REFERENCES
Producto (idProducto)
);

--Auditoria Suscriptor
CREATE TABLE aud_Suscriptor (
    idAud_sus NUMBER,
    fecha DATE NOT NULL,
    usuario VARCHAR2(25) NOT NULL,
    descripcion VARCHAR(20),
    numSuscriptor NUMBER NOT NULL,
    fechaSusAn DATE,
    fechaSusAc DATE,
    estadoAn CHAR,
    estadoAc CHAR,
    CONSTRAINT pk_aud_sus PRIMARY KEY (idaud_sus),
    CONSTRAINT fk_aud_Suscriptor_Suscriptor FOREIGN KEY (numSuscriptor)
REFERENCES Suscriptor (numSuscriptor)
);

-- SECUENCIAS
CREATE SEQUENCE seq_numSuscriptor
    MINVALUE 1
    START WITH 1
    INCREMENT BY 1
    CACHE 20;

CREATE SEQUENCE seq_idProducto
    MINVALUE 1
    START WITH 1
    INCREMENT BY 1
    CACHE 20;

CREATE SEQUENCE seq_idEmpleado
    MINVALUE 1
    START WITH 1
    INCREMENT BY 1
    CACHE 20;

```

```

CREATE SEQUENCE seq_idPedido
  MINVALUE 1
  START WITH 1
  INCREMENT BY 1
  CACHE 20;

--SECUENCIAS DE AUDITORIA
CREATE SEQUENCE seq_idAud_sus
  MINVALUE 1
  START WITH 1
  INCREMENT BY 1
  CACHE 20;

CREATE SEQUENCE seq_idAud_Prod
  MINVALUE 1
  START WITH 1
  INCREMENT BY 1
  CACHE 20;

-- PROCEDIMIENTOS DE INSERCIÓN
  --Procedimiento de Insercion a la tabla Suscriptor
CREATE OR REPLACE PROCEDURE inSuscriptor (
  p_cedSuscriptor Suscriptor.cedSuscriptor%TYPE,
  p_pNombre Suscriptor.pNombre%TYPE,
  p_apellidoP Suscriptor.apellidoP%TYPE,
  p_apellidoM Suscriptor.apellidoM%TYPE,
  p_fechaNac Suscriptor.fechaNac%TYPE,
  p_fechaSus Suscriptor.fechaSus% TYPE DEFAULT SYSDATE
) AS

  BEGIN
    INSERT INTO Suscriptor VALUES (seq_numSuscriptor.NEXTVAL,
p_cedSuscriptor,
    p_pNombre, p_apellidoP, p_apellidoM,p_fechaNac, TO_DATE(p_fechaSus,
'DD/MM/YYYY HH:MI:SS'), 'V');
    COMMIT;
  EXCEPTION
    WHEN DUP_VAL_ON_INDEX THEN
      DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('Valor Duplicado Encontrado');
    WHEN OTHERS THEN
      DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('Error encontrado en la insercion');

  END inSuscriptor;
/

```

```

--Procedimiento de Insercion a la tabla de Suscripcion
CREATE OR REPLACE PROCEDURE inSucursal (
  p_numSucursal sucursal.numSucursal%TYPE,
  p_localizacion sucursal.localizacion%TYPE
) AS

BEGIN
  INSERT INTO Sucursal
  VALUES (p_numSucursal,p_localizacion);
  COMMIT;

EXCEPTION
  WHEN DUP_VAL_ON_INDEX THEN
    DBMS_OUTPUT.PUT_LINE ('Datos repetidos');
  WHEN OTHERS THEN
    DBMS_OUTPUT.PUT_LINE ('Error en la insercion de datos');

END inSucursal;
/

--Procedimiento de insercion en tabla Producto
CREATE OR REPLACE PROCEDURE inProducto (
  p_nombre producto.nombre%TYPE,
  p_precioUnitario producto.precioUnitario%TYPE,
  p_descripcion producto.descripcion%TYPE,
  p_cantidad producto.cantidad%TYPE
) AS

BEGIN
  INSERT INTO Producto
  VALUES
(seq_idProducto.NEXTVAL,p_nombre,p_precioUnitario,p_descripcion,p_cantidad);
  COMMIT;

EXCEPTION
  WHEN DUP_VAL_ON_INDEX THEN
    DBMS_OUTPUT.PUT_LINE ('Datos repetidos');
  WHEN OTHERS THEN
    DBMS_OUTPUT.PUT_LINE ('Error en la insercion de datos');

END inProducto;
/

--Procedimiento de insercion en Posicion

```

```

CREATE OR REPLACE PROCEDURE inPosicion (
    p_idPosicion posicion.idPosicion%TYPE,
    p_descripcion posicion.descripcion%TYPE
) AS
BEGIN

    INSERT INTO Posicion
    VALUES (p_idPosicion,p_descripcion);
    COMMIT;

EXCEPTION
    WHEN DUP_VAL_ON_INDEX THEN
        DBMS_OUTPUT.PUT_LINE ('Datos repetidos');
    WHEN OTHERS THEN
        DBMS_OUTPUT.PUT_LINE ('Error en la insercion de datos');

END inPosicion;
/

--Procedimiento para insercion en Tabla Empleado
CREATE OR REPLACE PROCEDURE inEmpleado (
    p_cedEmpleado empleado.cedEmpleado%TYPE,
    p_nombre empleado.nombre%TYPE,
    p_apellido empleado.apellido%TYPE,
    p_fechaNac empleado.fechaNac%TYPE,
    p_posicion empleado.posicion%TYPE,
    p_numSucursal empleado.numSucursal%TYPE,
    p_fechaInicio empleado.fechaInicio%TYPE,
    p_fechaFin empleado.fechaFin%TYPE
) AS
BEGIN

    INSERT INTO Empleado
    VALUES
(seq_idEmpleado.NEXTVAL,p_cedEmpleado,p_nombre,p_apellido,p_fechaNac,p_posic
ion,
        p_numSucursal,p_fechaInicio,p_fechaFin);
    COMMIT;

EXCEPTION
    WHEN DUP_VAL_ON_INDEX THEN
        DBMS_OUTPUT.PUT_LINE ('Datos repetidos');
    WHEN OTHERS THEN
        DBMS_OUTPUT.PUT_LINE ('Error en la insercion de datos');

```

```

        END inEmpleado;
    /

    --Procedimiento Insercion Tipo de Telefono de Suscriptor
CREATE OR REPLACE PROCEDURE inTipoTelefono_Sus (
    p_id_tipoTelefono TipoTelefono_Sus.id_tipoTelefono%TYPE,
    p_descripcion TipoTelefono_Sus.descripcion%TYPE
) AS
BEGIN

    INSERT INTO TipoTelefono_Sus
    VALUES (p_id_tipoTelefono,p_descripcion);
    COMMIT;

EXCEPTION
    WHEN DUP_VAL_ON_INDEX THEN
        DBMS_OUTPUT.PUT_LINE ('Datos repetidos');
    WHEN OTHERS THEN
        DBMS_OUTPUT.PUT_LINE ('Error en la insercion de datos');

END inTipoTelefono_Sus;
/

    --Procedimiento para insercion en Tipo de Telefono Sucursal
CREATE OR REPLACE PROCEDURE inTipoTelefono_Suc (
    p_id_tipoTelefono TipoTelefono_Suc.id_tipoTelefono%TYPE,
    p_descripcion TipoTelefono_Suc.descripcion%TYPE
) AS
BEGIN

    INSERT INTO TipoTelefono_Suc
    VALUES (p_id_tipoTelefono,p_descripcion);
    COMMIT;

EXCEPTION
    WHEN DUP_VAL_ON_INDEX THEN
        DBMS_OUTPUT.PUT_LINE ('Datos repetidos');
    WHEN OTHERS THEN
        DBMS_OUTPUT.PUT_LINE ('Error en la insercion de datos');

END inTipoTelefono_Suc;
/

    --Procedimiento para insercion en Telefono Suscriptor
CREATE OR REPLACE PROCEDURE inTelSuscriptor(

```

```

p_numSuscriptor TelSuscriptor.numSuscriptor%TYPE,
p_id_tipoTelefono TelSuscriptor.id_tipoTelefono%TYPE,
p_telefono TelSuscriptor.telefono%TYPE
) AS
BEGIN

INSERT INTO TelSuscriptor
VALUES (p_numSuscriptor,p_id_tipoTelefono,p_telefono);
COMMIT;

EXCEPTION
    WHEN DUP_VAL_ON_INDEX THEN
        DBMS_OUTPUT.PUT_LINE ('Datos repetidos');
    WHEN OTHERS THEN
        DBMS_OUTPUT.PUT_LINE ('Error en la insercion de datos');

END inTelSuscriptor;
/

--Procedimiento de insercion Telefono Sucursal
CREATE OR REPLACE PROCEDURE inTelSucursal(
p_numSucursal TelSucursal.numSucursal%TYPE,
p_id_tipoTelefono TelSucursal.id_tipoTelefono%TYPE,
p_telefono TelSucursal.telefono%TYPE
) AS
BEGIN

    INSERT INTO TelSucursal
    VALUES (p_numSucursal,p_id_tipoTelefono,p_telefono);
    COMMIT;

EXCEPTION
    WHEN DUP_VAL_ON_INDEX THEN
        DBMS_OUTPUT.PUT_LINE ('Datos repetidos');
    WHEN OTHERS THEN
        DBMS_OUTPUT.PUT_LINE ('Error en la insercion de datos');

END inTelSucursal;
/

--PROCESO DE COMPRA
--Procedimiento de Insercion y creación Pedido

CREATE OR REPLACE PROCEDURE inPedido (
    p_fecha VARCHAR2 DEFAULT SYSDATE,

```

```

p_numSuscriptor Pedido.numSuscriptor%TYPE,
p_numSucursal Pedido.numSucursal%TYPE,
p_numCaja Pedido.numCaja%TYPE,
p_idEmpleado Pedido.idEmpleado%TYPE
) AS
v_idPedido Pedido.idPedido%TYPE;
BEGIN
    v_idPedido := seq_idPedido.nextval;
    INSERT INTO Pedido VALUES (v_idPedido, TO_DATE(p_fecha,
'DD/MM/YYYY'),
    p_numSuscriptor, p_numSucursal, p_numCaja, p_idEmpleado, 0);
    COMMIT;

EXCEPTION
    WHEN DUP_VAL_ON_INDEX THEN
        DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('Valor Duplicado Encontrado');
    WHEN OTHERS THEN
        DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('Error encontrado en la insercion');

END inPedido;
/

--PROCEDIMIENTO RENOVAR SUSCRIPCION
CREATE OR REPLACE PROCEDURE upRenovarSus (
    p_numSuscriptor Suscriptor.numSuscriptor%TYPE
) AS
BEGIN
    UPDATE Suscriptor SET fechaSus = SYSDATE, estado = 'V'
    WHERE numSuscriptor = p_numSuscriptor;
EXCEPTION
    WHEN NO_DATA_FOUND THEN
        DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('No se encuentra el Pedido , Intente otra
vez');
    WHEN OTHERS THEN
        DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('Error encontrado, intente otra vez');
END upRenovarSus;
/

--Procedimiento para actualizar el estado de Suscriptores
CREATE OR REPLACE PROCEDURE upExpiraSus AS

CURSOR c_fechaSus IS
    SELECT numSuscriptor, fechaSus
    FROM Suscriptor WHERE estado = 'V';

```

```

BEGIN
    --Recorre el cursor y evalua la fecha de suscripcion
    FOR v_fechaSus IN c_fechaSus LOOP
        IF v_fechaSus.fechaSus < (SYSDATE - NUMTOYMINTERVAL(1, 'year'))
THEN
            UPDATE Suscriptor SET estado = 'E'
            WHERE numSuscriptor = v_fechaSus.numSuscriptor;
        END IF;
    END LOOP;
EXCEPTION
    WHEN NO_DATA_FOUND THEN
        DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('No se encuentra el Pedido , Intente otra
vez');
    WHEN OTHERS THEN
        DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('Error encontrado, intente otra vez');

    END upExpiraSus;
/

--FUNCIONES
--Cantidad de Inventario
CREATE OR REPLACE FUNCTION Producto_Cantidad (
    p_idProducto Producto.idProducto%TYPE )
    RETURN NUMBER AS
    v_cantidad Producto.cantidad%TYPE;

    BEGIN
        SELECT cantidad INTO v_cantidad
        FROM Producto
        WHERE idProducto = p_idProducto;
        RETURN v_cantidad;

    EXCEPTION
        WHEN NO_DATA_FOUND THEN
            DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('No se encontra el producto solicitado');
        WHEN OTHERS THEN
            DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('Error encontrado');

    END Producto_Cantidad;
/

CREATE OR REPLACE PROCEDURE inPedido_Producto (
    p_idPedido Pedido_Producto.idPedido%TYPE,
    p_idProducto Pedido_Producto.idProducto%TYPE,

```



```

p_cantidad Pedido_Producto.cantidad%TYPE
) AS
v_stock Pedido_Producto.cantidad%TYPE;

BEGIN
    v_stock := Producto_Cantidad(p_idProducto);
    IF p_cantidad <= v_stock THEN
        INSERT INTO Pedido_Producto
        VALUES (p_idPedido, p_idProducto, p_cantidad);
        COMMIT;
    END IF;

EXCEPTION
    WHEN DUP_VAL_ON_INDEX THEN
        DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('Valor Duplicado Encontrado, Intente otra
vez');
    WHEN OTHERS THEN
        DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('Error encontrado, intente otra vez');

END inPedido_Producto;
/

-- TRIGGERS
CREATE OR REPLACE TRIGGER UpProductoCantidad
AFTER INSERT ON Pedido_Producto
FOR EACH ROW

DECLARE
    v_idProducto Producto.idProducto% TYPE := :new.idProducto;
    v_precio Producto.precioUnitario%TYPE;
    v_cantidad_final Producto.cantidad%TYPE;
BEGIN
    SELECT precioUnitario, cantidad
    INTO v_precio, v_cantidad_final FROM Producto
    WHERE idProducto = v_idProducto;

    v_cantidad_final := v_cantidad_final - :new.cantidad;

    UPDATE Producto SET cantidad = v_cantidad_final
    WHERE idProducto = v_idProducto;

    UPDATE Pedido
    SET montoTotal = montoTotal + (v_precio*:new.cantidad)
    WHERE idPedido = :new.idPedido;

```

```

        END UpProductoCantidad;
    /

--TRIGGER DE AUDITORIA
--AUDITORIA SUSCRIPTOR
CREATE OR REPLACE TRIGGER trig_Aud_Sus
    AFTER INSERT OR UPDATE ON Suscriptor
    FOR EACH ROW

    BEGIN

        IF INSERTING THEN
            INSERT INTO aud_Suscriptor (idAud_sus, fecha, usuario,
descripcion, numSuscriptor ,fechaSusAc, estadoAc)
                VALUES (seq_idAud_sus.NEXTVAL,TO_DATE(SYSDATE,'DD/MM/YYYY
HH:MI:SS'),
                USER, 'INSERT',:new.numSuscriptor, :new.fechaSus, :new.estado);
        ELSIF UPDATING THEN
            INSERT INTO aud_Suscriptor
                VALUES (seq_idAud_sus.NEXTVAL,TO_DATE(SYSDATE,'DD/MM/YYYY
HH:MI:SS'),
                USER, 'UPDATE', :old.numSuscriptor, :old.fechaSus,:new.fechaSus,
:old.estado, :new.estado);
        END IF;

    END trig_Aud_Sus;
/

--AUDITORIA PRODUCTO
CREATE OR REPLACE TRIGGER trig_Aud_Prod
    AFTER INSERT OR UPDATE ON Producto
    FOR EACH ROW
    BEGIN

        IF INSERTING THEN
            INSERT INTO aud_Producto (idAud_prod, fecha, usuario,
descripcion, idProducto, precioUnitarioAc)
                VALUES (seq_idAud_Prod.NEXTVAL,TO_DATE(SYSDATE,'DD/MM/YYYY
HH:MI:SS'),
                USER,'INSERT',:new.idProducto, :new.PrecioUnitario);
        ELSIF UPDATING THEN
            INSERT INTO aud_Producto
                VALUES (seq_idAud_Prod.NEXTVAL,TO_DATE(SYSDATE,'DD/MM/YYYY
HH:MI:SS'),

```

```

        USER, 'UPDATE', :new.idProducto, :old.PrecioUnitario,
: new.PrecioUnitario, (:new.PrecioUnitario/:old.PrecioUnitario)*100);
        END IF;

END trig_Aud_Prod;
/

--INSERCIONES
BEGIN
    inSucursal (1,'Panama, Brisas');
    inSucursal (2,'Panama, El Dorado');
    inSucursal (3,'Panama, MetroPark');
    inSucursal (4,'Panama, Via Brasil');
    inSucursal (5,'Panama, Mañanitas');
END;
/

BEGIN
    inProducto ('Ranchero - Primerba\, Paste',26.9,'Cras mi pede\, malesuada
in\, imperdiet et\, commodo vulputate\, justo. In blandit ultrices enim.
Lor(333)em ipsum dolor sit amet\, consectetur adipiscing elit.', 200);
    inProducto ('Wine - Chateau Aqueria Tavel',17.54,'Integer ac leo.
Pellentesque ultrices mattis odio. Donec vitae nisi.', 200);
    inProducto ('Mushroom - Crimini',34.9,'Fusce posuere felis sed lacus.
Morbi sem mauris\, laoreet ut\, rhoncus aliquet\, pulvinar sed\, nisl. Nunc
rhoncus dui vel sem.', 200);
    inProducto ('Transfer Sheets',13.39,'Cras non velit nec nisi vulputate
nonummy. Maecenas tincidunt lacus at velit. Vivamus vel nulla eget eros
elementum pellentesque.', 200);
    inProducto ('Foil - 4oz Custard Cup',37.54,'Pellentesque at nulla.
Suspendisse potenti. Cras in purus eu magna vulputate luctus.', 200);
    inProducto ('Truffle Cups - Red',36.32,'Vestibulum ac est lacinia nisi
venenatis tristique. Fusce congue\, diam id ornare imperdiet\, sapien urna
pretium nisl\, ut volutpat sapien arcu sed augue. Aliquam erat volutpat.',
200);
    inProducto ('Rice Paper',23.23,'Lorem ipsum dolor sit amet\,
consectetur adipiscing elit. Proin risus. Praesent lectus.', 200);
    inProducto ('Pork - Ground',28.39,'Phasellus sit amet erat. Nulla
tempus. Vivamus in felis eu sapien cursus vestibulum.', 200);
    inProducto ('Beer - Moosehead',39.08,'In congue. Etiam justo. Etiam
pretium iaculis justo.', 200);
    inProducto ('Chicken - Wieners',16.73,'In hac habitasse platea dictumst.
Etiam faucibus cursus urna. Ut tellus.', 200);

```

```

    inProducto ('Flour - Strong Pizza',12.85,'Curabitur in libero ut massa
volutpat convallis. Morbi odio odio\, elementum eu\, interdum eu\, tincidunt
in\, leo. Maecenas pulvinar lobortis est.', 200);
    inProducto ('Oil - Macadamia',4.77,'In sagittis dui vel nisl. Duis ac
nibh. Fusce lacus purus\, aliquet at\, feugiat non\, pretium quis\,
lectus.', 200);
    inProducto ('Chinese Foods - Chicken Wing',34.72,'Morbi non lectus.
Aliquam sit amet diam in magna bibendum imperdiet. Nullam orci pede\,
venenatis non\, sodales sed\, tincidunt eu\, felis.', 200);
    inProducto ('Bread - Pumpernickel',4.66,'Etiam vel augue. Vestibulum
rutrum rutrum neque. Aenean auctor gravida sem.', 200);
    inProducto ('Coffee - Decafenated',37.3,'Maecenas leo odio\, condimentum
id\, luctus nec\, molestie sed\, justo. Pellentesque viverra pede ac diam.
Cras pellentesque volutpat dui.', 200);
    inProducto ('Tomatoes Tear Drop',37.66,'Phasellus in felis. Donec semper
sapien a libero. Nam dui.', 200);
    inProducto ('Oil - Olive\, Extra Virgin',8.2,'Duis aliquam convallis
nunc.Proin at turpis a pede posuere nonummy. Integer non velit.', 200);
    inProducto ('Jicama',36.72,'Nullam porttitor lacus at turpis. Donec
posuere metus vitae ipsum. Aliquam non mauris.', 200);
    inProducto ('Bread Country Roll',34.37,'Nam ultrices\, libero non mattis
pulvinar\, nulla pede ullamcorper augue\, a suscipit nulla elit ac nulla.
Sed vel enim sit amet nunc viverra dapibus. Nulla suscipit ligula in
lacus.', 200);
    inProducto ('Onions - Spanish',35.12,'In hac habitasse platea dictumst.
Etiam faucibus cursus urna. Ut tellus.', 200);
    inProducto ('Cheese - Fontina',39.78,'Pellentesque at nulla. Suspendisse
potenti. Cras in purus eu magna vulputate luctus.', 200);
    inProducto ('Pea - Snow',35.05,'Suspendisse potenti. In eleifend quam a
odio. In hac habitasse platea dictumst.', 200);
    inProducto ('Garbag Bags - Black',32.95,'Morbi porttitor lorem id
ligula. Suspendisse ornare consequat lectus. In est risus\, auctor sed\,
tristique in\, tempus sit amet\, sem.', 200);
    inProducto ('Bread Country Roll',31.3,'Aenean fermentum. Donec ut mauris
eget massa tempor convallis. Nulla neque libero\, convallis eget\, eleifend
luctus\, ultricies eu\, nibh.', 200);
    inProducto ('Scrubbie - Scotchbrite Hand Pad',5.17,'Quisque porta
volutpat erat. Quisque erat eros\, viverra eget\, congue eget\, semper
rutrum\, nulla. Nunc purus.', 200);
    inProducto ('Octopus - Baby\, Cleaned',32.44,'In quis justo. Maecenas
rhoncus aliquam lacus. Morbi quis tortor id nulla ultrices aliquet.', 200);
    inProducto ('Plate Foam Laminated 9in Blk',27.82,'Curabitur at ipsum ac
tellus semper interdum. Mauris ullamcorper purus sit amet nulla. Quisque
arcu libero\, rutrum ac\, lobortis vel\, dapibus at\, diam.', 200);

```

```

    inProducto ('Pork - Tenderloin\, Frozen',2.36,'Praesent id massa id nisl
venenatis lacinia. Aenean sit amet justo. Morbi ut odio.', 200);
    inProducto ('Tea - Mint',35.84,'Suspendisse potenti. In eleifend quam a
odio. In hac habitasse platea dictumst.', 200);
    inProducto ('Coffee Swiss Choc Almond',19.89,'Aliquam quis turpis eget
elit sodales scelerisque. Mauris sit amet eros. Suspendisse accumsan tortor
quis turpis.', 200);
    inProducto ('Banana',29.91,'Maecenas leo odio\, condimentum id\, luctus
nec\, molestie sed\, justo. Pellentesque viverra pede ac diam. Cras
pellentesque volutpat dui.', 200);
    inProducto ('Cloves - Ground',27.73,'Praesent blandit. Nam nulla.
Integer pede justo\, lacinia eget\, tincidunt eget\, tempus vel\, pede.',
200);
    inProducto ('Flour - Pastry',21.12,'Praesent id massa id nisl venenatis
lacinia. Aenean sit amet justo. Morbi ut odio.', 200);
    inProducto ('Myers Planters Punch',17.39,'Proin interdum mauris non
ligula pellentesque ultrices. Phasellus id sapien in sapien iaculis congue.
Vivamus metus arcu\, adipiscing molestie\, hendrerit at\, vulputate vitae\,
nisl.', 200);
    inProducto ('Cheese - Parmesan Grated',18.85,'In quis justo. Maecenas
rhoncus aliquam lacus. Morbi quis tortor id nulla ultrices aliquet.', 200);
    inProducto ('Lettuce - Baby Salad Greens',17.14,'Fusce consequat. Nulla
nisl. Nunc nisl.', 200);
    inProducto ('Cheese - Cheddar\, Mild',4.06,'Vestibulum quam sapien\,
varius ut\, blandit non\, interdum in\, ante. Vestibulum ante ipsum primis
in faucibus orci luctus et ultrices posuere cubilia Curae; Duis faucibus
accumsan odio. Curabitur convallis.', 200);
    inProducto ('Zucchini - Yellow',31.62,'Duis consequat dui nec nisi
volutpat eleifend. Donec ut dolor. Morbi vel lectus in quam fringilla
rhoncus.', 200);
    inProducto ('Orange Roughy 6/8 Oz',23.58,'Proin leo odio\, porttitor
id\, consequat in\, consequat ut\, nulla. Sed accumsan felis. Ut at dolor
quis odio consequat varius.', 200);
    inProducto ('Veal - Insides Provini',14.98,'Nulla ut erat id mauris
vulputate elementum. Nullam varius. Nulla facilisi.', 200);
    inProducto ('Tomatoes - Plum\, Canned',12.71,'Duis aliquam convallis
nunc. Proin at turpis a pede posuere nonummy. Integer non velit.', 200);
    inProducto ('Seedlings - Mix\, Organic',24.22,'Duis bibendum. Morbi non
quam nec dui luctus rutrum. Nulla tellus.', 200);
    inProducto ('Halibut - Steaks',1.01,'Mauris enim leo\, rhoncus sed\,
vestibulum sit amet\, cursus id\, turpis. Integer aliquet\, massa id
lobortis convallis\, tortor risus dapibus augue\, vel accumsan tellus nisi
eu orci. Mauris lacinia sapien quis libero.', 200);

```

```

        inProducto ('Truffle Cups - Red',28.36,'Cras non velit nec nisi
vulputate nonummy. Maecenas tincidunt lacus at velit. Vivamus vel nulla eget
eros elementum pellentesque.', 200);
        inProducto ('Wine - Alicantina Vinho Verde',29.24,'Quisque porta volutpat
erat. Quisque erat eros\, viverra eget\, congue eget\, semper rutrum\,
nulla. Nunc purus.', 200);
        inProducto ('Dried Cherries',20.36,'Quisque porta volutpat erat. Quisque
erat eros\, viverra eget\, congue eget\, semper rutrum\, nulla. Nunc
purus.', 200);
        inProducto ('Tea - Jasmin Green',2.7,'Fusce posuere felis sed lacus.
Morbi sem mauris\, laoreet ut\, rhoncus aliquet\, pulvinar sed\, nisl. Nunc
rhoncus dui vel sem.', 200);
        inProducto ('Chicken - Leg / Back Attach',29.39,'Duis consequat dui nec
nisi volutpat eleifend. Donec ut dolor. Morbi vel lectus in quam fringilla
rhoncus.', 200);
        inProducto ('Tarts Assorted',25.55,'Aenean lectus. Pellentesque eget
nunc. Donec quis orci eget orci vehicula condimentum.', 200);
        inProducto ('Beef - Inside Round',22.49,'Maecenas tristique\, est et
tempus semper\, est quam pharetra magna\, ac consequat metus sapien ut nunc.
Vestibulum ante ipsum primis in faucibus orci luctus et ultrices posuere
cubilia Curae; Mauris viverra diam vitae quam. Suspendisse potenti.', 200);
END;
/

BEGIN
        inPosicion (1, 'Inventario');
        inPosicion (2, 'Cajero');
        inPosicion (3, 'Mantenimiento');
END;
/

BEGIN
        inEmpleado ('8-098-9661','Mommy','Waddilove',TO_DATE('1997/02/20' ,
'YYYY/MM/DD'),2,2,TO_DATE('2015/12/27' , 'YYYY/MM/DD'),TO_DATE('2023/10/1' ,
'YYYY/MM/DD'));
        inEmpleado ('4-863-0548','Simeon','Torrance',TO_DATE('1987/08/06' ,
'YYYY/MM/DD'),2,4,TO_DATE('2010/05/27' , 'YYYY/MM/DD'),TO_DATE('2029/05/11'
, 'YYYY/MM/DD'));
        inEmpleado ('3-632-4415','Vis','Worrall',TO_DATE('2002/04/28' ,
'YYYY/MM/DD'),3,3,TO_DATE('2015/05/19' , 'YYYY/MM/DD'),TO_DATE('2014/11/04'
, 'YYYY/MM/DD'));
        inEmpleado ('2-641-7921','Marjory','Bretton',TO_DATE('1975/07/12' ,
'YYYY/MM/DD'),1,4,TO_DATE('2013/02/18' , 'YYYY/MM/DD'),TO_DATE('2028/12/27'
, 'YYYY/MM/DD'));

```

```

    inEmpleado ('9-238-8937','Leanora','Baxter',TO_DATE('1993/11/02' ,
'YYYY/MM/DD'),1,5,TO_DATE('2009/12/24' , 'YYYY/MM/DD'),TO_DATE('2019/06/20'
, 'YYYY/MM/DD'));
    inEmpleado ('4-335-4645','Beniamino','Treadgear',TO_DATE('1991/01/30' ,
'YYYY/MM/DD'),1,3,TO_DATE('2009/03/23' , 'YYYY/MM/DD'),TO_DATE('2015/09/03'
, 'YYYY/MM/DD'));
    inEmpleado ('8-694-7497','Samara','Sidebottom',TO_DATE('1978/03/07' ,
'YYYY/MM/DD'),3,1,TO_DATE('2010/05/22' , 'YYYY/MM/DD'),TO_DATE('2019/07/20'
, 'YYYY/MM/DD'));
    inEmpleado ('7-137-6414','Dukie','McClune',TO_DATE('1982/01/28' ,
'YYYY/MM/DD'),1,1,TO_DATE('2016/04/15' , 'YYYY/MM/DD'),TO_DATE('2030/01/08'
, 'YYYY/MM/DD'));
    inEmpleado ('9-780-9748','Garwin','Do',TO_DATE('1985/10/05' ,
'YYYY/MM/DD'),2,4,TO_DATE('2015/08/03' , 'YYYY/MM/DD'),TO_DATE('2025/09/28'
, 'YYYY/MM/DD'));
    inEmpleado ('4-023-6426','Nessa','Clethro',TO_DATE('1995/02/14' ,
'YYYY/MM/DD'),2,5,TO_DATE('2010/11/21' , 'YYYY/MM/DD'),TO_DATE('2010/10/04'
, 'YYYY/MM/DD'));
    inEmpleado ('5-570-8880','Lynnet','Vasler',TO_DATE('1990/08/15' ,
'YYYY/MM/DD'),2,4,TO_DATE('2016/06/24' , 'YYYY/MM/DD'),TO_DATE('2026/06/27'
, 'YYYY/MM/DD'));
    inEmpleado ('8-631-7907','Ric','Cameli',TO_DATE('1997/08/21' ,
'YYYY/MM/DD'),2,3,TO_DATE('2020/08/03' , 'YYYY/MM/DD'),TO_DATE('2017/09/23'
, 'YYYY/MM/DD'));
    inEmpleado ('9-483-2480','Annaliese','Robarts',TO_DATE('1992/07/03' ,
'YYYY/MM/DD'),2,1,TO_DATE('2019/04/20' , 'YYYY/MM/DD'),TO_DATE('2014/10/13'
, 'YYYY/MM/DD'));
    inEmpleado ('6-755-9379','Mathe','See',TO_DATE('1994/03/23' ,
'YYYY/MM/DD'),3,1,TO_DATE('2015/05/30' , 'YYYY/MM/DD'),TO_DATE('2020/02/15'
, 'YYYY/MM/DD'));
    inEmpleado ('5-400-4286','Raf','Howlin',TO_DATE('1978/06/16' ,
'YYYY/MM/DD'),2,4,TO_DATE('2021/02/25' , 'YYYY/MM/DD'),TO_DATE('2017/12/06'
, 'YYYY/MM/DD'));
    inEmpleado ('7-664-9024','Nina','Flamank',TO_DATE('1999/06/14' ,
'YYYY/MM/DD'),1,4,TO_DATE('2016/12/24' , 'YYYY/MM/DD'),TO_DATE('2030/03/31'
, 'YYYY/MM/DD'));
    inEmpleado ('8-477-9937','Saree','Gummow',TO_DATE('1994/12/13' ,
'YYYY/MM/DD'),1,4,TO_DATE('2021/07/20' , 'YYYY/MM/DD'),TO_DATE('2029/11/12'
, 'YYYY/MM/DD'));
    inEmpleado ('3-531-0394','Whitaker','Hein',TO_DATE('1980/08/13' ,
'YYYY/MM/DD'),1,4,TO_DATE('2022/03/11' , 'YYYY/MM/DD'),TO_DATE('2012/12/18'
, 'YYYY/MM/DD'));
    inEmpleado ('8-685-7465','Gloriane','Selburn',TO_DATE('1996/02/05' ,
'YYYY/MM/DD'),3,4,TO_DATE('2016/05/26' , 'YYYY/MM/DD'),TO_DATE('2022/07/20'
, 'YYYY/MM/DD'));

```

```

    inEmpleado ('8-556-6635','Tammie','Kivlehan',TO_DATE('1993/08/09' ,
'YYYY/MM/DD'),1,4,TO_DATE('2010/12/13' , 'YYYY/MM/DD'),TO_DATE('2027/07/23'
, 'YYYY/MM/DD'));
    inEmpleado ('5-386-7031','Anne','Simmgen',TO_DATE('1990/01/19' ,
'YYYY/MM/DD'),2,2,TO_DATE('2018/06/27' , 'YYYY/MM/DD'),TO_DATE('2014/04/30'
, 'YYYY/MM/DD'));
    inEmpleado ('6-866-6366','Wendye','McClinton',TO_DATE('2001/09/20' ,
'YYYY/MM/DD'),1,2,TO_DATE('2008/11/11' , 'YYYY/MM/DD'),TO_DATE('2024/06/07'
, 'YYYY/MM/DD'));
    inEmpleado ('1-853-9365','Dolores','Petrashkov',TO_DATE('1989/01/24' ,
'YYYY/MM/DD'),3,4,TO_DATE('2013/01/19' , 'YYYY/MM/DD'),TO_DATE('2028/12/20'
, 'YYYY/MM/DD'));
    inEmpleado ('1-095-8439','Matias','Fyall',TO_DATE('1990/11/10' ,
'YYYY/MM/DD'),3,1,TO_DATE('2009/07/12' , 'YYYY/MM/DD'),TO_DATE('2022/09/22'
, 'YYYY/MM/DD'));
    inEmpleado ('2-539-4891','Markos','Pollock',TO_DATE('1994/05/15' ,
'YYYY/MM/DD'),1,3,TO_DATE('2016/12/31' , 'YYYY/MM/DD'),TO_DATE('2019/10/01'
, 'YYYY/MM/DD'));
    inEmpleado ('6-295-9928','Eddie','Yakobowitz',TO_DATE('1988/01/07' ,
'YYYY/MM/DD'),1,1,TO_DATE('2011/06/14' , 'YYYY/MM/DD'),TO_DATE('2023/05/31'
, 'YYYY/MM/DD'));
    inEmpleado ('9-118-2464','Jonis','Corbishley',TO_DATE('1991/03/16' ,
'YYYY/MM/DD'),1,3,TO_DATE('2014/02/10' , 'YYYY/MM/DD'),TO_DATE('2025/08/05'
, 'YYYY/MM/DD'));
    inEmpleado ('1-639-8355','Alfie','Ayris',TO_DATE('1975/09/22' ,
'YYYY/MM/DD'),3,2,TO_DATE('2015/08/07' , 'YYYY/MM/DD'),TO_DATE('2011/12/31'
, 'YYYY/MM/DD'));
    inEmpleado ('7-423-9079','Fayth','Allridge',TO_DATE('1998/12/07' ,
'YYYY/MM/DD'),1,3,TO_DATE('2009/06/09' , 'YYYY/MM/DD'),TO_DATE('2015/10/18'
, 'YYYY/MM/DD'));
    inEmpleado ('1-160-2489','Minnaminnie','Mangon',TO_DATE('1978/05/26' ,
'YYYY/MM/DD'),1,5,TO_DATE('2010/11/14' , 'YYYY/MM/DD'),TO_DATE('2030/03/18'
, 'YYYY/MM/DD'));
    inEmpleado ('1-621-0578','Luise','Tankin',TO_DATE('1979/11/04' ,
'YYYY/MM/DD'),1,3,TO_DATE('2014/11/01' , 'YYYY/MM/DD'),TO_DATE('2024/06/21'
, 'YYYY/MM/DD'));
    inEmpleado ('4-268-2031','Creighton','Heis',TO_DATE('1980/03/08' ,
'YYYY/MM/DD'),2,3,TO_DATE('2022/05/11' , 'YYYY/MM/DD'),TO_DATE('2027/07/15'
, 'YYYY/MM/DD'));
    inEmpleado ('8-703-2562','Jodie','Hukin',TO_DATE('1994/07/01' ,
'YYYY/MM/DD'),1,1,TO_DATE('2020/03/12' , 'YYYY/MM/DD'),TO_DATE('2024/10/15'
, 'YYYY/MM/DD'));
    inEmpleado ('7-744-4576','Peggie','Eymor',TO_DATE('1983/05/27' ,
'YYYY/MM/DD'),1,1,TO_DATE('2021/11/03' , 'YYYY/MM/DD'),TO_DATE('2017/10/11'
, 'YYYY/MM/DD'));

```



```

    inEmpleado ('8-975-3832','Reggi','O','Towey',TO_DATE('1995/03/06' ,
'YYYY/MM/DD'),1,3,TO_DATE('2019/12/26' , 'YYYY/MM/DD'),TO_DATE('2011/03/18'
, 'YYYY/MM/DD'));
    inEmpleado ('5-185-4995','Esma','Embleton',TO_DATE('1987/11/28' ,
'YYYY/MM/DD'),3,1,TO_DATE('2021/03/20' , 'YYYY/MM/DD'),TO_DATE('2011/01/28'
, 'YYYY/MM/DD'));
    inEmpleado ('8-837-2316','Rosmunda','Kier',TO_DATE('1989/11/26' ,
'YYYY/MM/DD'),1,4,TO_DATE('2014/07/16' , 'YYYY/MM/DD'),TO_DATE('2023/04/04'
, 'YYYY/MM/DD'));
    inEmpleado ('9-247-5600','Fernande','Mattiazzo',TO_DATE('1978/10/23' ,
'YYYY/MM/DD'),1,4,TO_DATE('2017/12/29' , 'YYYY/MM/DD'),TO_DATE('2018/02/09'
, 'YYYY/MM/DD'));
    inEmpleado ('5-659-5265','Jolee','Wilbor',TO_DATE('1994/02/11' ,
'YYYY/MM/DD'),2,5,TO_DATE('2014/07/19' , 'YYYY/MM/DD'),TO_DATE('2021/08/28'
, 'YYYY/MM/DD'));
    inEmpleado ('5-332-2896','Gerty','Koba',TO_DATE('1994/01/04' ,
'YYYY/MM/DD'),2,3,TO_DATE('2017/02/03' , 'YYYY/MM/DD'),TO_DATE('2011/02/02'
, 'YYYY/MM/DD'));
    inEmpleado ('6-498-2152','Branden','Tivers',TO_DATE('1999/01/13' ,
'YYYY/MM/DD'),3,4,TO_DATE('2022/04/23' , 'YYYY/MM/DD'),TO_DATE('2023/05/04'
, 'YYYY/MM/DD'));
    inEmpleado ('5-221-1880','Cchaddie','Giddons',TO_DATE('1998/09/10' ,
'YYYY/MM/DD'),3,3,TO_DATE('2016/10/16' , 'YYYY/MM/DD'),TO_DATE('2026/07/21'
, 'YYYY/MM/DD'));
    inEmpleado ('5-047-9724','Alexandra','Middleweek',TO_DATE('1980/11/16' ,
'YYYY/MM/DD'),2,1,TO_DATE('2012/12/23' , 'YYYY/MM/DD'),TO_DATE('2024/07/22'
, 'YYYY/MM/DD'));
    inEmpleado ('3-670-8924','Flynn','Domniny',TO_DATE('1991/08/31' ,
'YYYY/MM/DD'),2,2,TO_DATE('2011/09/19' , 'YYYY/MM/DD'),TO_DATE('2022/05/14'
, 'YYYY/MM/DD'));
    inEmpleado ('7-838-2692','Alphard','Pennycord',TO_DATE('1987/05/04' ,
'YYYY/MM/DD'),1,5,TO_DATE('2017/03/23' , 'YYYY/MM/DD'),TO_DATE('2028/03/31'
, 'YYYY/MM/DD'));
    inEmpleado ('2-200-8073','Leon','Shewan',TO_DATE('1979/06/17' ,
'YYYY/MM/DD'),2,2,TO_DATE('2013/08/11' , 'YYYY/MM/DD'),TO_DATE('2013/05/31'
, 'YYYY/MM/DD'));
    inEmpleado ('4-107-4742','Fianna','MacSweeney',TO_DATE('2001/01/31' ,
'YYYY/MM/DD'),1,4,TO_DATE('2010/12/27' , 'YYYY/MM/DD'),TO_DATE('2025/02/23'
, 'YYYY/MM/DD'));
    inEmpleado ('8-787-1334','Leela','Stebbing',TO_DATE('2001/01/15' ,
'YYYY/MM/DD'),3,3,TO_DATE('2014/11/23' , 'YYYY/MM/DD'),TO_DATE('2026/02/28'
, 'YYYY/MM/DD'));
    inEmpleado ('6-118-8774','Buddie','Tallyn',TO_DATE('1990/07/13' ,
'YYYY/MM/DD'),1,3,TO_DATE('2012/10/19' , 'YYYY/MM/DD'),TO_DATE('2024/06/25'
, 'YYYY/MM/DD'));

```

```

        inEmpleado ('4-358-6397','Megan','Lawler',TO_DATE('2003/01/30' ,
'YYYY/MM/DD'),3,1,TO_DATE('2022/03/03' , 'YYYY/MM/DD'),TO_DATE('2019/06/20'
, 'YYYY/MM/DD')));
END;
/

BEGIN
        inSuscriptor ('5-869-
6834','Michelle','Gabby','Cousans',TO_DATE('3/25/1951',
'MM/DD/YYYY'),TO_DATE('1/22/2022', 'MM/DD/YYYY'));
        inSuscriptor ('7-335-
9765','Bard','Tolchar','Bleazard',TO_DATE('10/12/1948',
'MM/DD/YYYY'),TO_DATE('10/11/2022', 'MM/DD/YYYY'));
        inSuscriptor ('4-202-
9104','Ossie','Valdes','Meegan',TO_DATE('10/18/1990',
'MM/DD/YYYY'),TO_DATE('12/5/2021', 'MM/DD/YYYY'));
        inSuscriptor ('7-084-
5219','Jackson','Bladge','Totterdell',TO_DATE('6/1/1991',
'MM/DD/YYYY'),TO_DATE('8/3/2022', 'MM/DD/YYYY'));
        inSuscriptor ('5-039-5711','Sig','Lobb','Linfitt',TO_DATE('1/31/1990',
'MM/DD/YYYY'),TO_DATE('12/12/2021', 'MM/DD/YYYY'));
        inSuscriptor ('6-930-
9413','Mal','Abrashkin','Crucetti',TO_DATE('5/4/1956',
'MM/DD/YYYY'),TO_DATE('3/9/2016', 'MM/DD/YYYY'));
        inSuscriptor ('9-342-
7658','Anestassia','Kynman','Durham',TO_DATE('6/20/2003',
'MM/DD/YYYY'),TO_DATE('3/6/2018', 'MM/DD/YYYY'));
        inSuscriptor ('9-655-
4094','Rhett','Sibray','Drohun',TO_DATE('12/27/1991',
'MM/DD/YYYY'),TO_DATE('10/2/2022', 'MM/DD/YYYY'));
        inSuscriptor ('6-707-
7714','Petunia','Ashmore','Lakeman',TO_DATE('1/16/1978',
'MM/DD/YYYY'),TO_DATE('7/11/2019', 'MM/DD/YYYY'));
        inSuscriptor ('2-727-8276','Tori','Kepp','Clegg',TO_DATE('7/13/1996',
'MM/DD/YYYY'),TO_DATE('8/21/2021', 'MM/DD/YYYY'));
        inSuscriptor ('3-425-
0887','Theadora','Swatheridge','Gooder',TO_DATE('1/25/1964',
'MM/DD/YYYY'),TO_DATE('4/8/2022', 'MM/DD/YYYY'));
        inSuscriptor ('8-826-
6010','Bail','Munnery','Greensides',TO_DATE('6/25/1980',
'MM/DD/YYYY'),TO_DATE('4/14/2022', 'MM/DD/YYYY'));
        inSuscriptor ('4-392-
0766','Adelice','Tichelaar','Simanenko',TO_DATE('8/12/1958',
'MM/DD/YYYY'),TO_DATE('2/14/2021', 'MM/DD/YYYY'));

```

```

    inSuscriptor ('9-477-
0708','Joelie','Kennally','Edson',TO_DATE('1/8/1968',
'MM/DD/YYYY'),TO_DATE('11/29/2021', 'MM/DD/YYYY'));
    inSuscriptor ('4-009-
9047','Francisca','Calbrathe','Fairrie',TO_DATE('1/12/1985',
'MM/DD/YYYY'),TO_DATE('5/23/2021', 'MM/DD/YYYY'));
    inSuscriptor ('7-334-
4457','Mallorie','Osbaldeston','Parlet',TO_DATE('10/2/1957',
'MM/DD/YYYY'),TO_DATE('1/27/2022', 'MM/DD/YYYY'));
    inSuscriptor ('7-461-
3016','Juan','Dietz','Gowanson',TO_DATE('7/19/1954',
'MM/DD/YYYY'),TO_DATE('10/6/2022', 'MM/DD/YYYY'));
    inSuscriptor ('5-685-
1046','Sofie','Dimbleby','Grichukhin',TO_DATE('12/24/1957',
'MM/DD/YYYY'),TO_DATE('3/17/2022', 'MM/DD/YYYY'));
    inSuscriptor ('7-564-
2266','Kerby','Kisar','MacGoun',TO_DATE('4/17/1977',
'MM/DD/YYYY'),TO_DATE('4/16/2021', 'MM/DD/YYYY'));
    inSuscriptor ('6-395-
5832','Thibaut','Finlan','Trask',TO_DATE('3/7/2003',
'MM/DD/YYYY'),TO_DATE('5/31/2021', 'MM/DD/YYYY'));
    inSuscriptor ('9-882-
3088','Allistir','Yurchenko','Behneke',TO_DATE('10/12/1958',
'MM/DD/YYYY'),TO_DATE('10/29/2022', 'MM/DD/YYYY'));
    inSuscriptor ('7-481-
3268','Nerissa','Dericut','Kasman',TO_DATE('7/3/1952',
'MM/DD/YYYY'),TO_DATE('5/25/2019', 'MM/DD/YYYY'));
    inSuscriptor ('4-101-
6962','Dorisa','Twinbourne','Joslin',TO_DATE('6/27/1985',
'MM/DD/YYYY'),TO_DATE('11/14/2022', 'MM/DD/YYYY'));
    inSuscriptor ('3-968-
0305','Teriann','Bonaire','Anwell',TO_DATE('7/13/1995',
'MM/DD/YYYY'),TO_DATE('6/17/2021', 'MM/DD/YYYY'));
    inSuscriptor ('5-477-1019','Delmor','Stibbs','Wyeth',TO_DATE('9/6/1984',
'MM/DD/YYYY'),TO_DATE('12/10/2021', 'MM/DD/YYYY'));
    inSuscriptor ('1-233-
9962','Cecil','Spellessy','Hamshar',TO_DATE('7/14/1965',
'MM/DD/YYYY'),TO_DATE('1/4/2021', 'MM/DD/YYYY'));
    inSuscriptor ('5-165-
9724','Dionis','Demaine','Well',TO_DATE('10/5/1948',
'MM/DD/YYYY'),TO_DATE('7/19/2021', 'MM/DD/YYYY'));
    inSuscriptor ('5-104-
0184','Davon','Tampling','Clark',TO_DATE('4/1/1976',
'MM/DD/YYYY'),TO_DATE('11/29/2021', 'MM/DD/YYYY'));

```

```

inSuscriptor ('6-964-
2157','Ansell','Herreran','Linnit',TO_DATE('12/31/1972',
'MM/DD/YYYY'),TO_DATE('5/26/2019', 'MM/DD/YYYY'));
inSuscriptor ('9-880-
3570','Quillan','Lequeux','Rosedale',TO_DATE('11/8/1986',
'MM/DD/YYYY'),TO_DATE('9/27/2021', 'MM/DD/YYYY'));
inSuscriptor ('2-668-
0720','Rica','Hubach','Rawnsley',TO_DATE('2/19/1961',
'MM/DD/YYYY'),TO_DATE('4/12/2019', 'MM/DD/YYYY'));
inSuscriptor ('3-458-
1412','Eveline','Walenta','Maasze',TO_DATE('7/12/1969',
'MM/DD/YYYY'),TO_DATE('1/15/2022', 'MM/DD/YYYY'));
inSuscriptor ('2-326-
8001','Abel','Apple','Goulborne',TO_DATE('1/24/1951',
'MM/DD/YYYY'),TO_DATE('8/27/2021', 'MM/DD/YYYY'));
inSuscriptor ('2-564-
5011','Franzen','Daish','Millar',TO_DATE('9/25/1996',
'MM/DD/YYYY'),TO_DATE('5/17/2019', 'MM/DD/YYYY'));
inSuscriptor ('2-556-
8061','Martie','Hookes','Hallum',TO_DATE('1/29/1964',
'MM/DD/YYYY'),TO_DATE('10/13/2020', 'MM/DD/YYYY'));
inSuscriptor ('6-271-
4565','Noll','Compston','Seywood',TO_DATE('2/27/1995',
'MM/DD/YYYY'),TO_DATE('11/15/2020', 'MM/DD/YYYY'));
inSuscriptor ('9-684-
9648','Jennee','Kemwall','Ropert',TO_DATE('4/7/1961',
'MM/DD/YYYY'),TO_DATE('8/9/20', 'MM/DD/YYYY'));
inSuscriptor ('9-843-
2921','Gretal','Hurring','Lambrecht',TO_DATE('10/2/1959',
'MM/DD/YYYY'),TO_DATE('2/28/2018', 'MM/DD/YYYY'));
inSuscriptor ('8-432-
6293','Iona','Hirschmann','Rzehorz',TO_DATE('8/13/1970',
'MM/DD/YYYY'),TO_DATE('5/7/2022', 'MM/DD/YYYY'));
inSuscriptor ('1-182-
5196','Nancey','Brassington','Luard',TO_DATE('3/6/1981',
'MM/DD/YYYY'),TO_DATE('2/18/2020', 'MM/DD/YYYY'));
inSuscriptor ('3-053-
8493','Noel','McSporon','Bradborne',TO_DATE('9/22/1997',
'MM/DD/YYYY'),TO_DATE('12/12/2019', 'MM/DD/YYYY'));
inSuscriptor ('5-048-
0777','Kassandra','Bolf','Latty',TO_DATE('3/4/1984',
'MM/DD/YYYY'),TO_DATE('1/22/2021', 'MM/DD/YYYY'));
inSuscriptor ('5-562-9882','Nate','Caddock','Ewers',TO_DATE('2/4/1968',
'MM/DD/YYYY'),TO_DATE('7/23/2021', 'MM/DD/YYYY'));

```

```

        inSuscriptor ('3-691-
7001','Blake','Scorer','Prest',TO_DATE('12/30/1945',
'MM/DD/YYYY'),TO_DATE('8/14/2022', 'MM/DD/YYYY'));
        inSuscriptor ('1-086-
0296','Evelyn','Theobalds','Burdoun',TO_DATE('2/24/1996',
'MM/DD/YYYY'),TO_DATE('3/15/2018', 'MM/DD/YYYY'));
        inSuscriptor ('1-383-3183','Halette','Jamme','Orts',TO_DATE('7/27/1948',
'MM/DD/YYYY'),TO_DATE('3/10/2019', 'MM/DD/YYYY'));
        inSuscriptor ('9-093-
8237','Claybourne','Kohtler','Trollope',TO_DATE('7/21/1968',
'MM/DD/YYYY'),TO_DATE('1/28/2021', 'MM/DD/YYYY'));
        inSuscriptor ('8-022-
6296','Bernice','Blouet','Noton',TO_DATE('4/27/1961',
'MM/DD/YYYY'),TO_DATE('7/7/2022', 'MM/DD/YYYY'));
        inSuscriptor ('1-291-5672','Lemmy','Poole','Ettery',TO_DATE('5/31/1955',
'MM/DD/YYYY'),TO_DATE('3/25/2018', 'MM/DD/YYYY'));
        inSuscriptor ('2-984-
6216','Etty','Nockalls','Frontczak',TO_DATE('9/9/1955',
'MM/DD/YYYY'),TO_DATE('1/12/2021', 'MM/DD/YYYY'));
END;
/

--Insercion por procemiento a tabla TipoTelefono Sucursal
BEGIN
        inTipoTelefono_Suc (1, 'Fijo 1');
        inTipoTelefono_Suc (2, 'Fijo 2');
        inTipoTelefono_Suc (3, 'Whatsapp');
END;
/

--Insercion por procemiento a tabla TipoTelefono Suscriptor
BEGIN
        inTipoTelefono_Sus (1, 'Personal');
        inTipoTelefono_Sus (2, 'Trabajo');
        inTipoTelefono_Sus (3, 'Domicilio');
        inTipoTelefono_Sus (4, 'Conyugue');
        inTipoTelefono_Sus (5, 'Madre');
        inTipoTelefono_Sus (6, 'Padre');
END;
/

--Insercion por procedimiento Telefono Suscriptor
BEGIN
        inTelSuscriptor (1, 1, '2919-505');
        inTelSuscriptor (2, 1, '2729-441');

```

```
inTelSuscriptor (3, 1, '2043-839');
inTelSuscriptor (4, 1, '2061-803');
inTelSuscriptor (5, 1, '2481-067');
inTelSuscriptor (6, 1, '2900-972');
inTelSuscriptor (7, 1, '2111-258');
inTelSuscriptor (8, 1, '2651-440');
inTelSuscriptor (9, 1, '2236-617');
inTelSuscriptor (10, 1, '2912-303');
inTelSuscriptor (11, 1, '2896-260');
inTelSuscriptor (12, 1, '2541-931');
inTelSuscriptor (13, 1, '2445-985');
inTelSuscriptor (14, 1, '2517-459');
inTelSuscriptor (15, 1, '2270-950');
inTelSuscriptor (16, 1, '2398-927');
inTelSuscriptor (17, 1, '2381-921');
inTelSuscriptor (18, 1, '2020-304');
inTelSuscriptor (19, 1, '2366-096');
inTelSuscriptor (20, 1, '2285-470');
inTelSuscriptor (21, 1, '2936-402');
inTelSuscriptor (22, 1, '2908-765');
inTelSuscriptor (23, 1, '2119-138');
inTelSuscriptor (24, 1, '2549-506');
inTelSuscriptor (25, 1, '2132-789');
inTelSuscriptor (26, 1, '2577-139');
inTelSuscriptor (27, 1, '2135-724');
inTelSuscriptor (28, 1, '2257-038');
inTelSuscriptor (29, 1, '2182-092');
inTelSuscriptor (30, 1, '2396-949');
inTelSuscriptor (31, 1, '2540-511');
inTelSuscriptor (32, 1, '2183-491');
inTelSuscriptor (33, 1, '2523-419');
inTelSuscriptor (34, 1, '2163-527');
inTelSuscriptor (35, 1, '2461-373');
inTelSuscriptor (36, 1, '2830-772');
inTelSuscriptor (37, 1, '2981-432');
inTelSuscriptor (38, 1, '2697-775');
inTelSuscriptor (39, 1, '2440-866');
inTelSuscriptor (40, 1, '2140-110');
inTelSuscriptor (41, 1, '2982-596');
inTelSuscriptor (42, 1, '2541-310');
inTelSuscriptor (43, 1, '2276-174');
inTelSuscriptor (44, 1, '2843-922');
inTelSuscriptor (45, 1, '2780-248');
inTelSuscriptor (46, 1, '2448-563');
inTelSuscriptor (47, 1, '2081-422');
```

```
inTelSuscriptor (48, 1, '2209-195');
inTelSuscriptor (49, 1, '2409-970');
inTelSuscriptor (50, 1, '2919-052');
inTelSuscriptor (1, 6, '2979-339');
inTelSuscriptor (2, 6, '2175-883');
inTelSuscriptor (3, 5, '2772-848');
inTelSuscriptor (4, 5, '2921-032');
inTelSuscriptor (5, 2, '2358-681');
inTelSuscriptor (6, 3, '2851-444');
inTelSuscriptor (7, 2, '2848-243');
inTelSuscriptor (8, 3, '2681-347');
inTelSuscriptor (9, 2, '2853-423');
inTelSuscriptor (10, 6, '2663-320');
inTelSuscriptor (11, 5, '2981-837');
inTelSuscriptor (12, 2, '2399-923');
inTelSuscriptor (13, 3, '2753-332');
inTelSuscriptor (14, 4, '2752-986');
inTelSuscriptor (15, 5, '2726-900');
inTelSuscriptor (16, 4, '2075-389');
inTelSuscriptor (17, 2, '2591-381');
inTelSuscriptor (18, 6, '2470-696');
inTelSuscriptor (19, 2, '2611-519');
inTelSuscriptor (20, 4, '2313-281');
inTelSuscriptor (21, 2, '2457-679');
inTelSuscriptor (22, 4, '2790-036');
inTelSuscriptor (23, 2, '2148-724');
inTelSuscriptor (24, 3, '2192-185');
inTelSuscriptor (25, 2, '2265-117');
inTelSuscriptor (26, 2, '2248-485');
inTelSuscriptor (27, 5, '2841-959');
inTelSuscriptor (28, 4, '2669-813');
inTelSuscriptor (29, 3, '2423-456');
inTelSuscriptor (30, 2, '2717-468');
inTelSuscriptor (31, 2, '2375-781');
inTelSuscriptor (32, 6, '2639-497');
inTelSuscriptor (33, 2, '2657-666');
inTelSuscriptor (34, 4, '2742-320');
inTelSuscriptor (35, 2, '2952-547');
inTelSuscriptor (36, 4, '2395-323');
inTelSuscriptor (37, 2, '2234-949');
inTelSuscriptor (38, 5, '2693-028');
inTelSuscriptor (39, 2, '2568-491');
inTelSuscriptor (40, 6, '2932-999');
inTelSuscriptor (41, 5, '2698-023');
inTelSuscriptor (42, 5, '2848-451');
```

```

inTelSuscriptor (43, 5, '2502-012');
inTelSuscriptor (44, 3, '2785-676');
inTelSuscriptor (45, 2, '2448-781');
inTelSuscriptor (46, 5, '2983-994');
inTelSuscriptor (47, 2, '2022-514');
inTelSuscriptor (48, 2, '2172-346');
inTelSuscriptor (49, 4, '2780-877');
inTelSuscriptor (50, 2, '2248-900');
END;
/

--Insercion por procedimiento Telefono Sucursal
BEGIN
inTelSucursal (1, 1, '2290-791');
inTelSucursal (2, 1, '2268-590');
inTelSucursal (3, 1, '2989-847');
inTelSucursal (4, 1, '2357-418');
inTelSucursal (5, 1, '2999-116');
inTelSucursal (1, 2, '2348-234');
inTelSucursal (2, 2, '2270-797');
inTelSucursal (3, 2, '2020-132');
inTelSucursal (4, 2, '2923-025');
inTelSucursal (5, 3, '6724-8199');
END;
/

BEGIN
inPedido('21/10/2008', 14, 5, 9, 10);
inPedido('12/12/2008', 40, 5, 3, 10);
inPedido('18/1/2009', 4, 3, 2, 32);
inPedido('2/6/2009', 50, 2, 5, 46);
inPedido('27/6/2009', 20, 5, 3, 39);
inPedido('19/9/2009', 33, 5, 4, 39);
inPedido('10/6/2009', 16, 4, 7, 2);
inPedido('10/8/2009', 28, 5, 9, 39);
inPedido('11/10/2009', 37, 4, 8, 15);
inPedido('11/3/2009', 39, 3, 6, 40);
inPedido('25/1/2010', 30, 4, 7, 15);
inPedido('15/10/2010', 6, 1, 6, 13);
inPedido('25/1/2011', 10, 2, 1, 44);
inPedido('3/2/2011', 17, 2, 7, 44);
inPedido('29/5/2011', 19, 4, 10, 11);
inPedido('11/9/2011', 3, 4, 2, 15);
inPedido('2/4/2012', 34, 1, 10, 15);
inPedido('30/5/2012', 1, 2, 9, 46);

```



```

inPedido('11/5/2012', 23, 5, 4, 39);
inPedido('20/5/2013', 38, 1, 3, 13);
inPedido('19/10/2013', 43, 2, 2, 44);
inPedido('12/5/2013', 35, 3, 10, 12);
inPedido('6/3/2014', 24, 4, 4, 2);
inPedido('8/4/2014', 22, 3, 4, 12);
inPedido('10/12/2014', 15, 2, 5, 46);
inPedido('10/12/2015', 42, 4, 6, 2);
inPedido('19/7/2016', 32, 1, 6, 43);
inPedido('24/10/2016', 45, 2, 7, 44);
inPedido('27/11/2016', 49, 2, 10, 21);
inPedido('15/8/2017', 27, 5, 5, 10);
inPedido('11/2/2018', 2, 4, 2, 9);
inPedido('10/9/2018', 46, 5, 10, 39);
inPedido('21/11/2018', 8, 2, 1, 1);
inPedido('11/5/2019', 5, 4, 3, 15);
inPedido('16/4/2020', 18, 4, 7, 11);
inPedido('17/9/2020', 9, 3, 3, 40);
inPedido('11/4/2020', 12, 3, 8, 40);
inPedido('14/11/2021', 21, 4, 6, 11);
inPedido('16/11/2021', 25, 3, 7, 12);
inPedido('29/12/2021', 41, 2, 4, 1);
inPedido('22/4/2022', 44, 3, 6, 12);
inPedido('21/10/2022', 31, 2, 7, 46);
END;
/

```

BEGIN

```

inPedido_Producto(1, 38, 3);
inPedido_Producto(2, 6, 1);
inPedido_Producto(3, 36, 3);
inPedido_Producto(4, 24, 1);
inPedido_Producto(5, 23, 1);
inPedido_Producto(6, 28, 1);
inPedido_Producto(7, 12, 1);
inPedido_Producto(8, 3, 1);
inPedido_Producto(9, 4, 1);
inPedido_Producto(10, 10, 1);
inPedido_Producto(11, 39, 3);
inPedido_Producto(12, 21, 2);
inPedido_Producto(13, 32, 4);
inPedido_Producto(14, 18, 1);
inPedido_Producto(15, 46, 3);
inPedido_Producto(16, 22, 1);
inPedido_Producto(17, 29, 1);

```

```
inPedido_Producto(18, 47, 1);
inPedido_Producto(19, 2, 2);
inPedido_Producto(20, 34, 3);
inPedido_Producto(21, 25, 4);
inPedido_Producto(22, 14, 5);
inPedido_Producto(23, 9, 8);
inPedido_Producto(24, 11, 1);
inPedido_Producto(25, 5, 5);
inPedido_Producto(26, 15, 4);
inPedido_Producto(27, 1, 1);
inPedido_Producto(28, 40, 1);
inPedido_Producto(29, 20, 2);
inPedido_Producto(30, 16, 2);
inPedido_Producto(31, 30, 2);
inPedido_Producto(32, 13, 1);
inPedido_Producto(33, 37, 8);
inPedido_Producto(34, 33, 1);
inPedido_Producto(35, 43, 2);
inPedido_Producto(36, 8, 5);
inPedido_Producto(37, 49, 1);
inPedido_Producto(38, 31, 5);
inPedido_Producto(39, 27, 4);
inPedido_Producto(40, 45, 5);
inPedido_Producto(41, 50, 2);
inPedido_Producto(42, 19, 1);
inPedido_Producto(1, 44, 2);
inPedido_Producto(2, 48, 5);
inPedido_Producto(3, 42, 3);
inPedido_Producto(4, 26, 2);
inPedido_Producto(5, 7, 2);
inPedido_Producto(6, 41, 1);
inPedido_Producto(7, 17, 1);
inPedido_Producto(8, 35, 1);
inPedido_Producto(9, 11, 1);
inPedido_Producto(10, 26, 3);
inPedido_Producto(11, 18, 1);
inPedido_Producto(12, 32, 1);
inPedido_Producto(13, 45, 1);
inPedido_Producto(14, 15, 5);
inPedido_Producto(15, 49, 1);
inPedido_Producto(16, 23, 1);
inPedido_Producto(17, 34, 1);
inPedido_Producto(18, 20, 1);
inPedido_Producto(19, 12, 2);
inPedido_Producto(20, 48, 2);
```

```

inPedido_Producto(21, 16, 3);
inPedido_Producto(22, 50, 1);
inPedido_Producto(23, 38, 4);
inPedido_Producto(24, 2, 5);
inPedido_Producto(25, 39, 1);
inPedido_Producto(26, 13, 1);
inPedido_Producto(27, 25, 1);
inPedido_Producto(28, 5, 1);
inPedido_Producto(29, 47, 2);
inPedido_Producto(30, 9, 5);
inPedido_Producto(31, 6, 2);
inPedido_Producto(32, 44, 7);
inPedido_Producto(33, 30, 2);
inPedido_Producto(34, 42, 3);
inPedido_Producto(35, 7, 1);
inPedido_Producto(36, 37, 1);
inPedido_Producto(37, 43, 1);
inPedido_Producto(38, 27, 3);
inPedido_Producto(39, 19, 4);
inPedido_Producto(40, 22, 3);
inPedido_Producto(41, 49, 3);
inPedido_Producto(42, 14, 1);
END;
/
/* 1. Consulta los pedidos y cual suscriptor fue el que lo realizo junto al
monto total de dicho pedido*/
CREATE VIEW PedidoSuscriptor AS
    SELECT  p.idPedido Codigo_Pedido,
            s.numSuscriptor Numero_Suscriptor,
            (s.pNombre || ' ' || s.apellidoP) Nombre,
            p.montoTotal
    FROM    Suscriptor s
    JOIN    Pedido p
            ON s.numSuscriptor = p.numSuscriptor
    ORDER BY p.idPedido;

/* 2. Despliega los Suscriptores que han gastado más de 200 dolares,
tomando en cuenta todos sus pedidos en todas las sucursales en forma
descendente */
CREATE VIEW CompraSuscriptor AS
    SELECT  s.numSuscriptor Numero_Suscriptor,
            (s.pNombre || ' ' || s.apellidoP) Nombre,
            sum(p.montoTotal) Total_Comprado
    FROM    Suscriptor s
    JOIN    Pedido p

```

```

        ON s.numSuscriptor = p.numSuscriptor
    GROUP BY s.numSuscriptor, (s.pNombre || ' ' || s.apellidoP)
    HAVING sum(p.montoTotal) > 200
    ORDER BY Total_Comprado DESC;

/* 3. Cuenta la cantidad de empleados que existen por posicion y despliega
el porcentaje que representan cada uno. */
CREATE VIEW PorcenPosiciones AS
    SELECT e.posicion, p.descripcion Posicion_Nombre,
           (COUNT(e.posicion) / 50.0 * 100 || '%') Porcentaje_Posiciones
    FROM Empleado e JOIN Posicion p ON e.Posicion = p.idPosicion
    GROUP BY e.posicion, p.descripcion;

/* 4. Consulta cuantas unidades han sido vendidas de cada producto junto con
su nombre en orden descendente*/
CREATE VIEW VentasProductos AS
    SELECT p.idProducto Codigo_Producto,
           p.nombre Nombre_Producto,
           sum(pp.cantidad) Unidades_Vendidas
    FROM Pedido_Producto pp
    JOIN Producto p
        ON pp.idProducto = p.idProducto
    GROUP BY p.idProducto, p.nombre
    ORDER BY Unidades_Vendidas DESC;

```

Consultas a la Base de Datos (Vistas)

Por motivos de seguridad, se recomienda como una buena práctica a nivel de programación para cualquier Diseño de Bases de Datos, que el Usuario Final (EndUser), no tenga acceso a hacer consultas a las tablas persé de la base de datos, ya que esto incrementaría las posibilidades inextremis de posibles ataques internos a la misma infraestructura Crítica de la Empresa u Organización en cuestión.

Es por ello por lo que se recomienda, las cuales, a requerimiento de las diferentes Unidades Funcionales del negocio, estas puedan obtener la información a través del formato de “Vistas”, las cuales permiten un enfoque muchísimo más claro y visual para el proceso de toma de decisiones de negocio y el estatus de la operación actual.

A continuación, presentaremos una serie de Vistas que fueron diseñadas específicamente según los requerimientos funcionales de la empresa PriceSolutions S.A.

1. Consulta los pedidos y cual suscriptor fue el que lo realizo junto al monto total de dicho pedido

CREATE VIEW

```
PedidoSuscriptor AS
SELECT p.idPedido
Codigo_Pedido,
s.numSuscriptor
r Numero_Suscriptor,
(s.pNombre ||
' ' || s.apellidoP)
Nombre,
p.montoTotal
FROM Suscriptor s
JOIN Pedido p
ON
s.numSuscriptor =
p.numSuscriptor
ORDER BY p.idPedido;
```

CODIGO_PEDIDO	NUMERO_SUSCRIPTOR	NOMBRE
---------------	-------------------	--------

MONTOTOTAL		
------------	--	--

1	14	Joelie Kennally
0		
2	40	Nancey Brassington
0		
3	4	Jackson Bladge
0		

CODIGO_PEDIDO	NUMERO_SUSCRIPTOR	NOMBRE
---------------	-------------------	--------

MONTOTOTAL		
------------	--	--

4	50	Etty Nockalls
0		
5	20	Thibaut Finlan
0		
6	33	Abel Apple
0		

2. Despliega los Suscriptores que han gastado más de 200 dólares, tomando en cuenta todos sus pedidos en todas las sucursales en forma descendente.

```
CREATE VIEW CompraSuscriptor
AS
    SELECT s.numSuscriptor
    Numero_Suscriptor,
           (s.pNombre || ' '
    || s.apellidoP) Nombre,
           sum(p.montoTotal)
    Total_Comprado
    FROM Suscriptor s
    JOIN Pedido p
    ON
    s.numSuscriptor =
    p.numSuscriptor
    GROUP BY s.numSuscriptor,
    (s.pNombre || ' ' ||
    s.apellidoP)
    HAVING sum(p.montoTotal) >
    200
    ORDER BY Total_Comprado
    DESC;
```

```
SQL> select * from CompraSuscriptor;
```

NUMERO_SUSCRIPTOR	NOMBRE	TOTAL_COMPRADO
24	Teriann Bonaire	439.12
27	Dionis Demaine	270.72
41	Noel McSporon	251.35
25	Delmor Stibbs	248.76
46	Halette Jamme	233.24
21	Allistir Yurchenko	233.01
17	Juan Dietz	223.22
15	Francisca Calbrathe	211.28

```
8 rows selected.
```

3. Cuenta la cantidad de empleados que existen por posición y despliega el porcentaje que representan cada uno

```
CREATE VIEW PorcenPosiciones
AS
    SELECT e.posicion,
    p.descripcion Posicion_Nombre,
           (COUNT(e.posicion)
    / 50.0 * 100 || '%')
    Porcentaje_Posiciones
    FROM Empleado e JOIN
    Posicion p ON e.Posicion =
    p.idPosicion
    GROUP BY e.posicion,
    p.descripcion;
```

POSICION	POSICION_NOMBRE	PORCENTAJE_POSICIONES
2	Cajero	60%
1	Inventario	92%
3	Mantenimiento	48%

4. Consulta cuantas unidades han sido vendidas de cada producto junto con su nombre en orden descendente

```
CREATE VIEW VentasProductos
AS
    SELECT p.idProducto
Codigo_Producto,
        p.nombre
Nombre_Producto,
        sum(pp.cantidad
) Unidades_Vendidas
    FROM
Pedido_Producto pp
        JOIN Producto p
            ON
pp.idProducto =
p.idProducto
    GROUP BY p.idProducto,
p.nombre
    ORDER BY
Unidades_Vendidas DESC;
```

CODIGO_PRODUCTO	NOMBRE_PRODUCTO	UNIDADES_VENDIDAS
9	Beer - Moosehead	13
44	Truffle Cups - Red	9
37	Cheese - Cheddar\, Mild	9
15	Coffee - Decafenated	9
48	Chicken - Leg / Back Attach	7
2	Wine - Chateau Aqueria Tavel	7
38	Zucchini - Yellow	7
27	Plate Foam Laminated 9in Blk	7
14	Bread - Pumpernickel	6
5	Foil - 4oz Custard Cup	6
45	Wine - Alicanta Vinho Verde	6

Conclusión o Comentarios Finales

A consideración general, se puede observar el cúmulo de los aprendizajes obtenidos a lo largo del Segundo Semestre Académico del Año 2022, el cual ha significado una serie de retos, sin embargo, se ha podido vencer la adversidad de diferentes momentos cruciales que se han presentado y lograr el desarrollo de un Aprendizaje Constructivista (Echeverri, 1994), el cual nos ha dado la oportunidad de aprender haciendo, una de las habilidades blandas y técnicas del Siglo XXI.

Refiriéndonos al Proyecto Final en cuestión, el mismo presenta la aplicación de múltiples técnicas y conocimientos adicionales, como por ejemplo el sistema de generación de datos aleatorios para el llenado de una base de datos Mockaroo (Mockaroo Ltd., 2015), el cuál sirvió hacer las inserciones previas del Modelo de Base de Datos y comprobar las propiedades ACID (Siglas en inglés para Atomicity, Consistency, Integrity and Durability).

Hemos de mencionar, que el tema elegido para el desarrollo del presente Proyecto Final será sometido a consideración en el cursado ulterior de Sistemas de Bases de Datos II, a través del cual se pueden observar temas altamente importantes para mostrar y sobre todo probar la integridad referencial de una Base de Datos desarrollada enteramente bajo el Modelo Relacional.

Siendo uno de los mayores retos, aquellos que requieren de Funciones, Cursores para realizar procedimientos de almacenado, actualización de datos, eliminación y lectura de estos, mejor conocidos como CRUD (Siglas en inglés para Create, Read, Update and Delete)

Dichos procesos que permitirán que el usuario pueda ingresar datos directamente al Sistema, o en su defecto, como ha sido el caso, tenerlos precargados; sin la necesidad de utilizar directamente líneas de código o sistemas avanzados que requieran de la presencia de un técnico en la materia para la ejecución del tema.

Referencias Bibliográficas

1. "Cost-optimized and High-Performance Database". Oracle | Cloud Applications and Cloud Platform. <https://www.oracle.com/database/> (accedido el 2 de noviembre de 2022).
2. G. Parish. "Oracle DBMS". Exadata Database Machine. <https://blogs.oracle.com/exadata/post/ten-tips-for-database-performance-tuning> (accedido el 7 de noviembre de 2022).
3. "PL/SQL - triggers". Online Tutorials Library. https://www.tutorialspoint.com/plsql/plsql_triggers.htm (accedido el 15 de noviembre de 2022).
4. D. Management. "Recursividad en PL/SQL - Un ejemplo - avanttic". avanttic. <https://avanttic.com/blog/recursividad-en-plsql-un-ejemplo/> (accedido el 10 de noviembre de 2022).
5. "PL/SQL - cursors". Online Tutorials Library. https://www.tutorialspoint.com/plsql/plsql_cursors.htm (accedido el 5 de noviembre de 2022).
6. "Mockaroo - random data generator and API mocking tool | JSON / CSV / SQL / excel". Mockaroo - Random Data Generator and API Mocking Tool | JSON / CSV / SQL / Excel. <https://www.mockaroo.com/> (accedido el 22 de octubre de 2022).
7. "Oracle | i+d+i". Oracle | Cloud Applications and Cloud Platform. <https://www.oracle.com/technetwork/developer-tools/datamodeler/sqldeveloperdatamodelerooverview-167687.html> (accedido el 4 de noviembre de 2022).
8. A. Viswanath. "Complex views in oracle – Interview Sansar". Interview Sansar – Software jobs interview preparation source. <https://interviewsansar.com/complex-views-in-oracle/> (accedido el 2 de noviembre de 2022).
9. R. Suárez y L. Mayerly. "Calidad en el levantamiento de requerimientos en proyectos de software". RI UMNG Principal. <https://repository.unimilitar.edu.co/handle/10654/31989> (accedido el 12 de octubre de 2022).
10. S. Srivastava, K. Trehan, D. Wagle y J. Wang. "Developer Velocity: How software excellence fuels business performance". McKinsey & Company. <https://www.mckinsey.com/industries/technology-media-and-telecommunications/our-insights/developer-velocity-how-software-excellence-fuels-business-performance> (accedido el 9 de noviembre de 2022).

Anexos Ilustrativos



Ilustración N°8: Logo Oficial de BPVR Tech Consulting S.A.



Ilustración N°9 Logo Oficial de Price Solutions