

Evidencia de producto: GA6-220501096-AA1-EV03-EV04 Creación de los objetos de la base de datos y Elaboración de las bases de datos

Juan Luis Becquet Martínez

Servicio Nacional de Aprendizaje

(2721441)Análisis y desarrollo de software

Catherine Ramirez

07 de Julio de 2024

Sumario

Creacion base de datos y tablas.....	3
Insercion de datos en las tablas.....	5
Consultas de selección de datos.....	7

Introducción

En el mundo actual, donde la información es uno de los recursos más valiosos, la creación y manipulación de bases de datos se ha convertido en una habilidad esencial para cualquier profesional en el ámbito de la tecnología y la gestión de información. Las bases de datos permiten almacenar, organizar y recuperar grandes volúmenes de datos de manera eficiente y segura, facilitando la toma de decisiones informadas y el análisis de datos en tiempo real. Este trabajo se enfoca en explorar los fundamentos de la creación y manipulación de bases de datos, abarcando desde los conceptos básicos hasta las prácticas avanzadas que permiten optimizar su rendimiento y asegurar su integridad. A lo largo del desarrollo, se abordarán técnicas y herramientas específicas que son fundamentales para diseñar, implementar y gestionar bases de datos efectivas y robustas.

Creacion base de datos y tablas

```
create database laboratorioSQL
```

```
use laboratorioSQL
```

```
CREATE TABLE Cliente(  
    id_cli INT NOT NULL,  
    nom_cli VARCHAR (30),  
    ape_cli VARCHAR (30),  
    dir_cli VARCHAR(100),  
    dep_cli VARCHAR(20),  
    mes_cum_cli VARCHAR(10),  
    PRIMARY KEY(id_cli));
```

```
CREATE TABLE Articulo(  
    id_art INT NOT NULL,  
    tit_art varchar(100),  
    aut_art varchar(100),  
    edi_art varchar(300),  
    prec_art int,  
    primary key (id_art));
```

```
CREATE TABLE Pedido(  
    id_ped INT NOT NULL,  
    id_cli_ped int(11),  
    fec_ped date,  
    val_ped int,  
    primary key (id_ped),  
    foreign key (id_cli_ped) REFERENCES Cliente(id_cli));
```

```
CREATE TABLE Compania(  
    comnit varchar(11),  
    comnombre varchar(30),  
    comanofun int,  
    comreplegal varchar(100),  
    primary key(comnit));
```

```
CREATE TABLE articuloxpedido(  
    id_ped_artped int,  
    id_art_artped int,  
    can_art_artped int,  
    val_ven_art_artped int,  
    foreign key (id_ped_artped) references Pedido(id_ped),  
    foreign key (id_art_artped) references Artículo(id_art));
```

Insertion de datos en las tablas

```
insert into Cliente(
    id_cli,
    nom_cli,
    ape_cli,
    dir_cli,
    dep_cli,
    mes_cum_cli)
values      (63502718,'Maritza','Rojas','Calle 34 No.14-45','Santander','Abril'),
            (13890234,'Roger','Ariza','Cra 30 No 13-45','Antioquia','Junio'),
            (77191956, 'Juan Carlos', 'Arenas', 'Diagonal 23 No 12-34 apto 101', 'Valle',
            'Marzo'),
            (1098765789, 'Catalina','Zapata','Av.El Libertador No.30-14','Cauca','Marzo');

insert into Artículo(
    id_art,
    tit_art,
    aut_art,
    edi_art,
    prec_art
)
values      (1, 'Redes Cisco', 'Ernesto Arigasello','Alfaomega-Rama',60000),
            (2, 'Facebook y Twitter para adultos','Valoso Claudio','Alfaomega',52000),
            (3, 'Creacion de un portal con php y MySQL', 'Jacob Pavon Puertas','Alfaomega-
            Rama',40000),
            (4, 'Administracion de sistemas operativos', 'Julio Gomez Lopez','Alfaomega-
            Rama',55000);
```

```

insert into Pedido(
  id_ped,
  id_cli_ped,
  fec_ped,
  val_ped
)
values      (1,63502718, STR_TO_DATE('25-02-2020','%d-%m-%Y'),120000),
            (2, 77191956, STR_TO_DATE('30-04-2022','%d-%m-%Y'),55000),
            (3,63502718, STR_TO_DATE('10-12-2021','%d-%m-%Y'), 260000),
            (4, 1098765789, STR_TO_DATE('25-02-2020','%d-%m-%Y'),1800000);

```

```

insert into articuloxpedido(
  id_ped_artped,
  id_art_artped,
  can_art_artped,
  val_ven_art_artped)
values      (1,3,5,40000),
            (1,4,12,55000),
            (2,1,5,65000),
            (3,2,10,55000),
            (3,3,12,45000),
            (4,1,20,65000);

```

```

insert into compania(
  comnit,
  comnombre,
  comanofun,
  comreplegal)
values      (800890890-2,'Seguros Atlantida',2020, 'Carlos Lopez'),
            (899999999-1,'Aseguradora Rojas',2021,'Luis Fernando Rojas'),
            (899999999-5,'Seguros del Estado',2022,'Maria Margarita Perez');

```

Consultas de selección de datos

*/*Listar todos los pedidos realizados incluyendo el nombre del artículo.*/**

```
SELECT id_ped_artped, tit_art,id_art_artped, can_art_artped, val_ven_art_artped
FROM laboratoriosql.articuloxpedido
INNER JOIN articulo ON articuloxpedido.id_ped_artped= articulo.id_art;
```

*/*Visualizar los datos del pedido 1, incluyendo el nombre del cliente, la dirección del mismo, el nombre y el valor de los artículos que tiene dicho pedido.*/**

```
SELECT nom_cli as nombre_cliente, dir_cli as direccion_cliente,tit_art as nombre_articulos,
val_ven_art_artped as valor_articulos
FROM laboratoriosql.articuloxpedido
JOIN pedido ON id_ped_artped = pedido.id_ped
JOIN cliente as C ON pedido.id_cli_ped = C.id_cli
join articulo as a ON articuloxpedido.id_art_artped = a.id_art
WHERE id_ped_artped= 1
;
```

*/*seleccionar los clientes que cumplan anos en marzo*/*

```
SELECT *
FROM cliente
WHERE mes_cum_cli = 'Marzo'
```

*/*Visualizar el nombre del cliente, la fecha y el valor del pedido más costoso*/*

```
SELECT nom_cli,fec_ped,val_ped
FROM laboratoriosql.pedido
INNER JOIN cliente ON cliente.id_cli = id_cli_ped
JOIN (SELECT max(val_ped) as maximo FROM pedido) as max on pedido.val_ped = maximo;
```


/*Mostrar cuantos artículos se tienen de cada editorial.*/

```
SELECT count(tit_art), edi_art
FROM laboratoriosql.articulo
GROUP BY edi_art;
```

/*Mostrar los pedidos con los respectivos artículos (código, nombre, valor y cantidad pedida).*/

```
SELECT id_art AS codigo, tit_art as nombre, val_ven_art_artped as valor_unidad,
can_art_artped as Cantidad
FROM laboratoriosql.articuloxpedido
JOIN articulo on id_art_artped = articulo.id_art
;
```

/*Visualizar todos los clientes organizados por apellido.*/

```
Select *
FROM cliente
ORDER BY ape_cli ASC;
```

/*Visualizar todos los clientes organizados por apellido.*/

```
SELECT *
FROM laboratoriosql.articulo
ORDER BY aut_art ASC;
```

/*Visualizar los pedidos que se han realizado para el articulo con id 2,
el listado debe mostrar el nombre y dirección del cliente, el respectivo número de pedido y la
cantidad solicitada*/

```
SELECT nom_cli, ape_cli, dir_cli, id_ped_artped, can_art_artped
FROM laboratoriosql.articuloxpedido
JOIN pedido ON id_ped_artped = pedido.id_ped
JOIN cliente as C ON pedido.id_cli_ped = C.id_cli
WHERE id_art_artped = 2
;
```

/*

Visualizar los datos de las empresas fundadas entre el año 2020 y 2021.

*/

SELECT *

FROM laboratoriosql.compania

WHERE comanofun between 2020 and 2021;

Conclusión

La creación y manipulación de bases de datos no solo es una tarea técnica, sino también un arte que combina lógica, diseño y conocimiento profundo de las necesidades de información de una organización. A lo largo de este trabajo, hemos explorado los aspectos esenciales que conforman esta disciplina, desde la planificación y el diseño de esquemas de bases de datos hasta la implementación de consultas complejas y la gestión del rendimiento. Al dominar estas habilidades, los profesionales pueden asegurar que los datos sean accesibles, precisos y útiles, proporcionando una base sólida para la toma de decisiones y la innovación continua. La capacidad de gestionar bases de datos de manera eficiente es, sin duda, una competencia clave en el entorno dinámico y orientado a datos en el que vivimos hoy.