**Taller de Funciones de Mysql**

Realiza modelo de base de datos de RESBARWIN, el programa de gestión de Restaurantes y Bares para Windows

más potente, versátil y completo del mercado. Su arquitectura de 32 bit, mejora

sorprendentemente su rendimiento. Podrá trabajar de un modo más fácil y rápido

haciendo su operativa más sencilla.

Imprescindible para su negocio por simple o complejo que este sea.

CARACTERÍSTICAS

• Multialmacén, perfecto control de stock, bebidas, unidades almaces y vendidas,

menús/platos, seguimiento de camareros, ficha de clientes, control de mesas,

tipos de IVA e IGIC.

• Pedidos a proveedores, stock pendiente de recibir, pedidos vía fax.

• Gestión de reservas, número de comensales, hora prevista.

• Apertura de cuenta, directa o desde reserva, apuntes y cargos específicos para

restaurantes y bares, emisión de ticket, control cajón portamonedas, lector

código de barras, visor de clientes, etc.

• Selección ágil y fácil para ser utilizado como restaurante o bar.

• Facturación, históricos, reapertura de facturas, formato de factura definible por

el usuario, distintas formas de cobro, diario de caja, control de entradas y salidas

de productos.

• Facturación en pesetas y euros.

• Permite trabajar con lector código de barras, cajón portamonedas, impresora de

ticket, visor clientes.

**Análisis:**

**Para diseñar la base de datos de RESBARWIN, es necesario tener en cuenta las funcionalidades y características mencionadas en la descripción del software. A continuación, se propone una posible estructura para la base de datos:**

* **Tabla "Almacenes"**

id\_almacen (clave primaria)

nombre\_almacen

direccion\_almacen

telefono\_almacen

* **Tabla "Productos"**

id\_producto (clave primaria)

nombre\_producto

descripcion\_producto

stock\_minimo

stock\_actual

precio\_compra

precio\_venta

id\_almacen (clave foránea)

* **Tabla "Bebidas"**

id\_bebida (clave primaria)

nombre\_bebida

descripcion\_bebida

stock\_minimo

stock\_actual

precio\_compra

precio\_venta

id\_almacen (clave foránea)

* **Tabla "Platos"**

id\_plato (clave primaria)

nombre\_plato

descripcion\_plato

stock\_minimo

stock\_actual

precio\_compra

precio\_venta

id\_almacen (clave foránea)

Tabla "Unidades"

id\_unidad (clave primaria)

nombre\_unidad

* **Tabla "Ventas"**

id\_venta (clave primaria)

fecha\_venta

total\_venta

id\_cliente (clave foránea)

Tabla "Clientes"

id\_cliente (clave primaria)

nombre\_cliente

direccion\_cliente

telefono\_cliente

Tabla "Camareros"

id\_camarero (clave primaria)

nombre\_camarero

apellidos\_camarero

dni\_camarero

telefono\_camarero

* **Tabla "Mesas"**

id\_mesa (clave primaria)

numero\_mesa

capacidad\_mesa

Tabla "Reservas"

id\_reserva (clave primaria)

fecha\_reserva

hora\_reserva

numero\_comensales

id\_cliente (clave foránea)

id\_mesa (clave foránea)

* **Tabla "Pedidos"**

id\_pedido (clave primaria)

fecha\_pedido

fecha\_entrega

estado\_pedido

id\_proveedor (clave foránea)

Tabla "LineasPedidos"

id\_linea\_pedido (clave primaria)

cantidad

precio

id\_pedido (clave foránea)

id\_producto (clave foránea)

* **Tabla "Cuentas"**

id\_cuenta (clave primaria)

fecha\_cuenta

total\_cuenta

id\_cliente (clave foránea)

id\_camarero (clave foránea)

Tabla "Apuntes"

id\_apunte (clave primaria)

descripcion\_apunte

importe\_apunte

id\_cuenta (clave foránea)

* **Tabla "Facturas"**

id\_factura (clave primaria)

fecha\_factura

total\_factura

id\_cliente (clave foránea)

id\_camarero (clave foránea)

Tabla "FormasCobro"

id\_forma\_cobro (clave primaria)

nombre\_forma\_cobro

* **Tabla "DiarioCaja"**

id\_diario\_caja (clave primaria)

fecha\_diario\_caja

concepto\_diario\_caja

importe\_entrada

importe\_salida

**Codigo de base de datos:**

CREATE DATABASE resbarwin;

USE resbarwin;

CREATE TABLE almacenes (

id\_almacen INT NOT NULL AUTO\_INCREMENT,

nombre\_almacen VARCHAR(50) NOT NULL,

direccion\_almacen VARCHAR(100) NOT NULL,

telefono\_almacen VARCHAR(20) NOT NULL,

PRIMARY KEY (id\_almacen)

) ENGINE=InnoDB;

CREATE TABLE productos (

id\_producto INT NOT NULL AUTO\_INCREMENT,

nombre\_producto VARCHAR(50) NOT NULL,

descripcion\_producto VARCHAR(200) NOT NULL,

stock\_minimo INT NOT NULL,

stock\_actual INT NOT NULL,

precio\_compra DECIMAL(10,2) NOT NULL,

precio\_venta DECIMAL(10,2) NOT NULL,

id\_almacen INT NOT NULL,

PRIMARY KEY (id\_producto),

FOREIGN KEY (id\_almacen) REFERENCES almacenes(id\_almacen) ON DELETE CASCADE

) ENGINE=InnoDB;

CREATE TABLE bebidas (

id\_bebida INT NOT NULL AUTO\_INCREMENT,

nombre\_bebida VARCHAR(50) NOT NULL,

descripcion\_bebida VARCHAR(200) NOT NULL,

stock\_minimo INT NOT NULL,

stock\_actual INT NOT NULL,

precio\_compra DECIMAL(10,2) NOT NULL,

precio\_venta DECIMAL(10,2) NOT NULL,

id\_almacen INT NOT NULL,

PRIMARY KEY (id\_bebida),

FOREIGN KEY (id\_almacen) REFERENCES almacenes(id\_almacen) ON DELETE CASCADE

) ENGINE=InnoDB;

CREATE TABLE platos (

id\_plato INT NOT NULL AUTO\_INCREMENT,

nombre\_plato VARCHAR(50) NOT NULL,

descripcion\_plato VARCHAR(200) NOT NULL,

stock\_minimo INT NOT NULL,

stock\_actual INT NOT NULL,

precio\_compra DECIMAL(10,2) NOT NULL,

precio\_venta DECIMAL(10,2) NOT NULL,

id\_almacen INT NOT NULL,

PRIMARY KEY (id\_plato),

FOREIGN KEY (id\_almacen) REFERENCES almacenes(id\_almacen) ON DELETE CASCADE

) ENGINE=InnoDB;

CREATE TABLE unidades (

id\_unidad INT NOT NULL AUTO\_INCREMENT,

nombre\_unidad VARCHAR(20) NOT NULL,

PRIMARY KEY (id\_unidad)

) ENGINE=InnoDB;

CREATE TABLE ventas (

id\_venta INT NOT NULL AUTO\_INCREMENT,

fecha\_venta DATE NOT NULL,

total\_venta DECIMAL(10,2) NOT NULL,

id\_cliente INT NOT NULL,

PRIMARY KEY (id\_venta),

FOREIGN KEY (id\_cliente) REFERENCES clientes(id\_cliente) ON DELETE CASCADE

) ENGINE=InnoDB;

CREATE TABLE clientes (

id\_cliente INT NOT NULL AUTO\_INCREMENT,

nombre\_cliente VARCHAR(50) NOT NULL,

direccion\_cliente VARCHAR(100) NOT NULL,

telefono\_cliente VARCHAR(20) NOT NULL,

PRIMARY KEY (id\_cliente)

) ENGINE=InnoDB;

CREATE TABLE camareros (

id\_camarero INT NOT NULL AUTO\_INCREMENT,

nombre\_camarero VARCHAR(50) NOT NULL,

apellidos\_camarero VARCHAR(50) NOT NULL,

dni\_camarero VARCHAR(20) NOT NULL,

telefono\_camarero VARCHAR(20) NOT NULL,

PRIMARY KEY (id\_camarero)

) ENGINE=InnoDB;

CREATE TABLE mesas (

id\_mesa INT NOT NULL AUTO\_INCREMENT,

numero\_mesa INT NOT NULL,

capacidad\_mesa INT NOT NULL,

PRIMARY KEY (id\_mesa)

) ENGINE=InnoDB;

CREATE TABLE reservas (

id\_reserva INT NOT NULL AUTO\_INCREMENT,

fecha\_reserva DATE NOT NULL,

hora\_reserva TIME NOT NULL,

numero\_comensales INT NOT NULL,

id\_cliente INT NOT NULL,

id\_mesa INT NOT NULL,

PRIMARY KEY (id\_reserva),

FOREIGN KEY (id\_cliente) REFERENCES clientes(id\_cliente) ON DELETE CASCADE,

FOREIGN KEY (id\_mesa) REFERENCES mesas(id\_mesa) ON DELETE CASCADE

) ENGINE=InnoDB;

CREATE TABLE pedidos (

id\_pedido INT NOT NULL AUTO\_INCREMENT,

fecha\_pedido DATE NOT NULL,

fecha\_entrega DATE NOT NULL,

estado\_pedido VARCHAR(20) NOT NULL,

id\_proveedor INT NOT NULL,

PRIMARY KEY (id\_pedido),

FOREIGN KEY (id\_proveedor) REFERENCES proveedores(id\_proveedor) ON DELETE CASCADE

) ENGINE=InnoDB;

CREATE TABLE lineas\_pedidos (

id\_linea\_pedido INT NOT NULL AUTO\_INCREMENT,

cantidad INT NOT NULL,

precio DECIMAL(10,2) NOT NULL,

id\_pedido INT NOT NULL,

id\_producto INT NOT NULL,

PRIMARY KEY (id\_linea\_pedido),

FOREIGN KEY (id\_pedido) REFERENCES pedidos(id\_pedido) ON DELETE CASCADE,

FOREIGN KEY (id\_producto) REFERENCES productos(id\_producto) ON DELETE CASCADE

) ENGINE=InnoDB;

CREATE TABLE cuentas (

id\_cuenta INT NOT NULL AUTO\_INCREMENT,

fecha\_cuenta DATE NOT NULL,

total\_cuenta DECIMAL(10,2) NOT NULL,

id\_cliente INT NOT NULL,

id\_camarero INT NOT NULL,

PRIMARY KEY (id\_cuenta),

FOREIGN KEY (id\_cliente) REFERENCES clientes(id\_cliente) ON DELETE CASCADE,

FOREIGN KEY (id\_camarero) REFERENCES camareros(id\_camarero) ON DELETE CASCADE

) ENGINE=InnoDB;

CREATE TABLE apuntes (

id\_apunte INT NOT NULL AUTO\_INCREMENT,

descripcion\_apunte VARCHAR(200) NOT NULL,

importe\_apunte DECIMAL(10,2) NOT NULL,

id\_cuenta INT NOT NULL,

PRIMARY KEY (id\_apunte),

FOREIGN KEY (id\_cuenta) REFERENCES cuentas(id\_cuenta) ON DELETE CASCADE

) ENGINE=InnoDB;

CREATE TABLE facturas (

id\_factura INT NOT NULL AUTO\_INCREMENT,

fecha\_factura DATE NOT NULL,

total\_factura DECIMAL(10,2) NOT NULL,

id\_cliente INT NOT NULL,

id\_camarero INT NOT NULL,

PRIMARY KEY (id\_factura),

FOREIGN KEY (id\_cliente) REFERENCES clientes(id\_cliente) ON DELETE CASCADE,

FOREIGN KEY (id\_camarero) REFERENCES camareros(id\_camarero) ON DELETE CASCADE

) ENGINE=InnoDB;

CREATE TABLE formas\_cobro (

id\_forma\_cobro INT NOT NULL AUTO\_INCREMENT,

nombre\_forma\_cobro VARCHAR(50) NOT NULL,

PRIMARY KEY (id\_forma\_cobro)

) ENGINE=InnoDB;

CREATE TABLE diario\_caja (

id\_diario\_caja INT NOT NULL AUTO\_INCREMENT,

fecha\_diario\_caja DATE NOT NULL,

concepto\_diario\_caja VARCHAR(100) NOT NULL,

importe\_entrada DECIMAL(10,2) NOT NULL,

importe\_salida DECIMAL(10,2) NOT NULL,

PRIMARY KEY (id\_diario\_caja)

) ;

Para crear la base de datos en MySQL, se pueden utilizar las siguientes sentencias:

CREATE DATABASE resbarwin;

USE resbarwin;

CREATE TABLE almacenes (

id\_almacen INT NOT NULL AUTO\_INCREMENT,

nombre\_almacen VARCHAR(50) NOT NULL,

direccion\_almacen VARCHAR(100) NOT NULL,

telefono\_almacen VARCHAR(20) NOT NULL,

PRIMARY KEY (id\_almacen)

) ENGINE=InnoDB;

CREATE TABLE productos (

id\_producto INT NOT NULL AUTO\_INCREMENT,

nombre\_producto VARCHAR(50) NOT NULL,

descripcion\_producto VARCHAR(200) NOT NULL,

stock\_minimo INT NOT NULL,

stock\_actual INT NOT NULL,

precio\_compra DECIMAL(10,2) NOT NULL,

precio\_venta DECIMAL(10,2) NOT NULL,

id\_almacen INT NOT NULL,

PRIMARY KEY (id\_producto),

FOREIGN KEY (id\_almacen) REFERENCES almacenes(id\_almacen) ON DELETE CASCADE

) ENGINE=InnoDB;

CREATE TABLE bebidas (

id\_bebida INT NOT NULL AUTO\_INCREMENT,

nombre\_bebida VARCHAR(50) NOT NULL,

descripcion\_bebida VARCHAR(200) NOT NULL,

stock\_minimo INT NOT NULL,

stock\_actual INT NOT NULL,

precio\_compra DECIMAL(10,2) NOT NULL,

precio\_venta DECIMAL(10,2) NOT NULL,

id\_almacen INT NOT NULL,

PRIMARY KEY (id\_bebida),

FOREIGN KEY (id\_almacen) REFERENCES almacenes(id\_almacen) ON DELETE CASCADE

) ENGINE=InnoDB;

CREATE TABLE platos (

id\_plato INT NOT NULL AUTO\_INCREMENT,

nombre\_plato VARCHAR(50) NOT NULL,

descripcion\_plato VARCHAR(200) NOT NULL,

stock\_minimo INT NOT NULL,

stock\_actual INT NOT NULL,

precio\_compra DECIMAL(10,2) NOT NULL,

precio\_venta DECIMAL(10,2) NOT NULL,

id\_almacen INT NOT NULL,

PRIMARY KEY (id\_plato),

FOREIGN KEY (id\_almacen) REFERENCES almacenes(id\_almacen) ON DELETE CASCADE

) ENGINE=InnoDB;

CREATE TABLE unidades (

id\_unidad INT NOT NULL AUTO\_INCREMENT,

nombre\_unidad VARCHAR(20) NOT NULL,

PRIMARY KEY (id\_unidad)

) ENGINE=InnoDB;

CREATE TABLE ventas (

id\_venta INT NOT NULL AUTO\_INCREMENT,

fecha\_venta DATE NOT NULL,

total\_venta DECIMAL(10,2) NOT NULL,

id\_cliente INT NOT NULL,

PRIMARY KEY (id\_venta),

FOREIGN KEY (id\_cliente) REFERENCES clientes(id\_cliente) ON DELETE CASCADE

) ENGINE=InnoDB;

CREATE TABLE clientes (

id\_cliente INT NOT NULL AUTO\_INCREMENT,

nombre\_cliente VARCHAR(50) NOT NULL,

direccion\_cliente VARCHAR(100) NOT NULL,

telefono\_cliente VARCHAR(20) NOT NULL,

PRIMARY KEY (id\_cliente)

) ENGINE=InnoDB;

CREATE TABLE camareros (

id\_camarero INT NOT NULL AUTO\_INCREMENT,

nombre\_camarero VARCHAR(50) NOT NULL,

apellidos\_camarero VARCHAR(50) NOT NULL,

dni\_camarero VARCHAR(20) NOT NULL,

telefono\_camarero VARCHAR(20) NOT NULL,

PRIMARY KEY (id\_camarero)

) ENGINE=InnoDB;

CREATE TABLE mesas (

id\_mesa INT NOT NULL AUTO\_INCREMENT,

numero\_mesa INT NOT NULL,

capacidad\_mesa INT NOT NULL,

PRIMARY KEY (id\_mesa)

) ENGINE=InnoDB;

CREATE TABLE reservas (

id\_reserva INT NOT NULL AUTO\_INCREMENT,

fecha\_reserva DATE NOT NULL,

hora\_reserva TIME NOT NULL,

numero\_comensales INT NOT NULL,

id\_cliente INT NOT NULL,

id\_mesa INT NOT NULL,

PRIMARY KEY (id\_reserva),

FOREIGN KEY (id\_cliente) REFERENCES clientes(id\_cliente) ON DELETE CASCADE,

FOREIGN KEY (id\_mesa) REFERENCES mesas(id\_mesa) ON DELETE CASCADE

) ENGINE=InnoDB;

CREATE TABLE pedidos (

id\_pedido INT NOT NULL AUTO\_INCREMENT,

fecha\_pedido DATE NOT NULL,

fecha\_entrega DATE NOT NULL,

estado\_pedido VARCHAR(20) NOT NULL,

id\_proveedor INT NOT NULL,

PRIMARY KEY (id\_pedido),

FOREIGN KEY (id\_proveedor) REFERENCES proveedores(id\_proveedor) ON DELETE CASCADE

) ENGINE=InnoDB;

CREATE TABLE lineas\_pedidos (

id\_linea\_pedido INT NOT NULL AUTO\_INCREMENT,

cantidad INT NOT NULL,

precio DECIMAL(10,2) NOT NULL,

id\_pedido INT NOT NULL,

id\_producto INT NOT NULL,

PRIMARY KEY (id\_linea\_pedido),

FOREIGN KEY (id\_pedido) REFERENCES pedidos(id\_pedido) ON DELETE CASCADE,

FOREIGN KEY (id\_producto) REFERENCES productos(id\_producto) ON DELETE CASCADE

) ENGINE=InnoDB;

CREATE TABLE cuentas (

id\_cuenta INT NOT NULL AUTO\_INCREMENT,

fecha\_cuenta DATE NOT NULL,

total\_cuenta DECIMAL(10,2) NOT NULL,

id\_cliente INT NOT NULL,

id\_camarero INT NOT NULL,

PRIMARY KEY (id\_cuenta),

FOREIGN KEY (id\_cliente) REFERENCES clientes(id\_cliente) ON DELETE CASCADE,

FOREIGN KEY (id\_camarero) REFERENCES camareros(id\_camarero) ON DELETE CASCADE

) ENGINE=InnoDB;

CREATE TABLE apuntes (

id\_apunte INT NOT NULL AUTO\_INCREMENT,

descripcion\_apunte VARCHAR(200) NOT NULL,

importe\_apunte DECIMAL(10,2) NOT NULL,

id\_cuenta INT NOT NULL,

PRIMARY KEY (id\_apunte),

FOREIGN KEY (id\_cuenta) REFERENCES cuentas(id\_cuenta) ON DELETE CASCADE

) ENGINE=InnoDB;

CREATE TABLE facturas (

id\_factura INT NOT NULL AUTO\_INCREMENT,

fecha\_factura DATE NOT NULL,

total\_factura DECIMAL(10,2) NOT NULL,

id\_cliente INT NOT NULL,

id\_camarero INT NOT NULL,

PRIMARY KEY (id\_factura),

FOREIGN KEY (id\_cliente) REFERENCES clientes(id\_cliente) ON DELETE CASCADE,

FOREIGN KEY (id\_camarero) REFERENCES camareros(id\_camarero) ON DELETE CASCADE

) ENGINE=InnoDB;

CREATE TABLE formas\_cobro (

id\_forma\_cobro INT NOT NULL AUTO\_INCREMENT,

nombre\_forma\_cobro VARCHAR(50) NOT NULL,

PRIMARY KEY (id\_forma\_cobro)

) ENGINE=InnoDB;

CREATE TABLE diario\_caja (

id\_diario\_caja INT NOT NULL AUTO\_INCREMENT,

fecha\_diario\_caja DATE NOT NULL,

concepto\_diario\_caja VARCHAR(100) NOT NULL,

importe\_entrada DECIMAL(10,2) NOT NULL,

importe\_salida DECIMAL(10,2) NOT NULL,

PRIMARY KEY (id\_diario\_caja)

) ENGINE=InnoDB;

Es importante tener en cuenta que las sentencias pueden variar según la versión de MySQL y las configuraciones específicas del sistema. Además, es necesario crear las relaciones entre tablas utilizando las claves foráneas para mantener la integridad referencial de la base de datos.

**Realizar el siguiente 10 ejercicios de funciones almacenado**

A continuación, se presentan 10 ejemplos de funciones almacenadas en MySQL:

1. Función que calcula el precio total de un producto en base a su precio de compra y el margen de ganancia.
2. Función que cuenta el número de registros en una tabla.
3. Función que devuelve la fecha actual en formato personalizado.
4. Función que calcula la edad de una persona a partir de su fecha de nacimiento.
5. Función que devuelve el precio de un producto con descuento aplicado según la cantidad comprada.
6. Función que devuelve el número de días entre dos fechas.
7. Función que devuelve el nombre completo de una persona a partir de su nombre y apellidos.
8. Función que devuelve el stock actual de un producto en un almacén específico.
9. Función que devuelve la cantidad total de un producto vendida en un periodo de tiempo específico.
10. Función que devuelve el número de mes correspondiente a una fecha.