Universidad Católica del Uruguay



**Facultad de Ingeniería**

***Obligatorio Bases de Datos I***

**Martina Acosta, Franco Bartesaghi, Sebastian Contrera**

Materia: Bases de datos I

Docente: Ing. Cristian Dinardi

Montevideo, 3 de julio de 2025

Fundamentos del código de mantenimiento (para no olvidarnos):

Permite el ingreso de la fecha en el formato español, dejando default los “-” entre los valores, para mejorar la experiencia del usuario, lo mismo sucede con la hora, se deja por default los segundos en 00, y se omite el ingreso de “:”, evitando que el usuario intente ingresar “.”, “,” o cualquier otro caracter para separar.

Se agrega una limitación a la hora de asignar mantenimientos, el mismo técnico no puede ser asignado a dos mantenimientos dentro de un rango de 45 min.

Al final el usuario debe de confirmar los datos, para que la asignación se complete.

### #SCHEMA

DROP DATABASE IF EXISTS obligatorio;

CREATE DATABASE obligatorio DEFAULT CHARACTER SET utf8mb4 COLLATE utf8mb4\_spanish\_ci;

USE obligatorio;

CREATE TABLE login (

correo VARCHAR(120) NOT NULL PRIMARY KEY,

contraseña VARCHAR(56) NOT NULL,

es\_administrador BOOLEAN NOT NULL

);

CREATE TABLE proveedores (

id INT AUTO\_INCREMENT PRIMARY KEY,

nombre VARCHAR(45) NOT NULL,

contacto VARCHAR(20) NOT NULL,

tipo ENUM('servicio','insumo','maquinaria') NOT NULL

);

CREATE TABLE insumos (

id INT AUTO\_INCREMENT PRIMARY KEY,

descripcion TEXT NOT NULL,

tipo VARCHAR(50),

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

id\_proveedor INT NOT NULL,

FOREIGN KEY (id\_proveedor) REFERENCES proveedores(id)

);

CREATE TABLE clientes (

id INT AUTO\_INCREMENT PRIMARY KEY,

nombre VARCHAR(50) NOT NULL,

direccion VARCHAR(120) NOT NULL UNIQUE,

telefono VARCHAR(20),

correo VARCHAR(120) NOT NULL

);

CREATE TABLE maquinas (

id INT AUTO\_INCREMENT PRIMARY KEY,

modelo VARCHAR(45) NOT NULL,

id\_cliente INT NOT NULL,

ubicacion\_cliente VARCHAR(120) NOT NULL,

costo\_alquiler\_mensual DECIMAL(10,2) NOT NULL,

FOREIGN KEY (id\_cliente) REFERENCES clientes(id)

);

CREATE TABLE registro\_consumo (

id INT AUTO\_INCREMENT PRIMARY KEY,

id\_maquina INT NOT NULL,

id\_insumo INT NOT NULL,

fecha DATE NOT NULL,

cantidad\_usada DECIMAL(6,2) NOT NULL,

FOREIGN KEY (id\_maquina) REFERENCES maquinas(id),

FOREIGN KEY (id\_insumo) REFERENCES insumos(id)

);

CREATE TABLE tecnicos (

id INT AUTO\_INCREMENT PRIMARY KEY,

ci INT(8) UNIQUE,

nombre VARCHAR(45) NOT NULL,

apellido VARCHAR(45) NOT NULL,

telefono VARCHAR(20)

);

CREATE TABLE mantenimientos (

id INT AUTO\_INCREMENT PRIMARY KEY,

id\_maquina INT NOT NULL,

id\_tecnico INT NOT NULL,

tipo ENUM('preventivo', 'correctivo', 'predictivo') NOT NULL,

fecha DATE NOT NULL,

hora TIME NOT NULL,

observaciones TEXT,

FOREIGN KEY (id\_maquina) REFERENCES maquinas(id),

FOREIGN KEY (id\_tecnico) REFERENCES tecnicos(id)

);

### # INSERTS

Use obligatorio;

INSERT INTO login (correo, contraseña, es\_administrador) VALUES

('juan.perez@gmail.com', *Sha2*('contrasena123',224), TRUE),

('maria.lopez@gmail.com', *Sha2*('clave456',224), FALSE),

('ana.morales@gmail.com', *Sha2*('pass789',224), FALSE);

INSERT INTO proveedores (nombre, contacto, tipo) VALUES

('Soluciones Industriales S.A.', '091234567', 'maquinaria'),

('Insumos VerdeMar', '092345678', 'insumo'),

('Servicios Técnicos Montevideo', '093456789', 'servicio');

INSERT INTO insumos (id,descripcion, tipo, precio\_unitario, id\_proveedor) VALUES

(1,'Aceite lubricante', 'lubricante', 1250, 1),

(2,'Bolsa de tornillos', 'material', 450, 2),

(3,'Filtros de aire ', 'repuesto', 780, 2);

INSERT INTO clientes (nombre, direccion, telefono, correo) VALUES

('Constructora El Faro', 'Av. de las Artes 2345', '094567890', 'contacto.elfaro@gmail.com'),

('Empresa Textil La Estrella', 'Bulevar Sarandí 1120', '095678901', 'ventas.laestrella@gmail.com'),

('Logística Rápida', 'Callejón del Viento 657', '096789012', 'info.logistica@gmail.com');

INSERT INTO maquinas (modelo, id\_cliente, ubicacion\_cliente, costo\_alquiler\_mensual) VALUES

('X-100', 1, 'Planta Central, Av. de las Artes 2345', 35000),

('R-3000', 2, 'Sucursal Norte, Bulevar Sarandí 1120', 28000),

('M-200', 3, 'Depósito Principal, Callejón del Viento 657', 32000);

INSERT INTO registro\_consumo (id\_maquina, id\_insumo, fecha, cantidad\_usada) VALUES

(1, 1, '2025-06-01', 16),

(2, 2, '2025-06-05', 200),

(3, 3, '2025-06-10', 5);

INSERT INTO tecnicos (id, ci, nombre, apellido, telefono) VALUES

(1,52645678, 'Carlos', 'González', '099123456'),

(2,57654321, 'Lucía', 'Fernández', '098234567'),

(3,51223344, 'Marcos', 'Silva', '097345678');

INSERT INTO mantenimientos (id\_maquina, id\_tecnico, tipo, fecha, hora, observaciones) VALUES

(1, 1, 'preventivo', '2025-06-15', '09:30:00', 'Cambio de aceite y revisión general.'),

(2, 2, 'correctivo', '2025-06-20' ,'14:00:00', 'Reparación del motor principal.'),

(3, 3, 'preventivo', '2025-06-22','11:15:00', 'Limpieza y ajuste de piezas móviles.');