


	CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN (CSI)	BASES DE DATOS
 Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología Universidad de La Laguna	PROYECTO: Sistema de bases de datos para empresa logística	Migración y carga inicial de datos
	Autor: Jesús Carmelo González Domínguez alu0101267760@ull.edu.es Carlota Marrero Morales (alu0101060385@ull.edu.es) Aday Padilla Amaya (alu0100843453@ull.edu.es) Claudio Néstor Yanes Mesa alu0101229942@ull.edu.es	
Versión: 1.0	Tiempo invertido: 1h	Fecha: 06/02/22

PROCEDIMIENTOS DE MIGRACIÓN Y CARGA INICIAL DE DATOS (CSI-8)

PRUEBAS DE MIGRACIÓN Y CARGA INICIAL DE DATOS
<p>Inserciones</p> <pre>-- Departamentos INSERT INTO public.departamento (departamento_id, nombre) VALUES (DEFAULT, 'Financiero'); INSERT INTO public.departamento (departamento_id, nombre) VALUES (DEFAULT, 'Recursos humanos'); INSERT INTO public.departamento (departamento_id, nombre) VALUES (DEFAULT, 'Marketing'); INSERT INTO public.departamento (departamento_id, nombre) VALUES (DEFAULT, 'Logística'); INSERT INTO public.departamento (departamento_id, nombre) VALUES (DEFAULT, 'Operaciones'); -- Edificios INSERT INTO public.edificio (edificio_id, nombre, direccion, tipo) VALUES (DEFAULT, 'Oficina 1', 'C/ calle', 0); INSERT INTO public.edificio (edificio_id, nombre, direccion, tipo) VALUES (DEFAULT, 'Oficina 2', 'C/ calle', 0); INSERT INTO public.edificio (edificio_id, nombre, direccion, tipo) VALUES (DEFAULT, 'Almacén 1', 'C/ calle', 1); INSERT INTO public.edificio (edificio_id, nombre, direccion, tipo) VALUES (DEFAULT, 'Almacén 2', 'C/ calle', 1); INSERT INTO public.edificio (edificio_id, nombre, direccion, tipo) VALUES (DEFAULT, 'Almacén 3', 'C/ calle', 1);</pre>

```

-- Empleados
INSERT INTO public.empleado (dni, nombre_completo, iban, rol,
departamento_id, edificio_id)
VALUES ('00000000', 'Administrativo 1', 'ES7921000813610123456789', 0,
1, 1);

INSERT INTO public.empleado (dni, nombre_completo, iban, rol,
departamento_id, edificio_id)
VALUES ('00000001', 'Administrativo 2', 'ES7921000813610123456789', 0,
2, 1);

INSERT INTO public.empleado (dni, nombre_completo, iban, rol,
departamento_id, edificio_id)
VALUES ('00000002', 'Administrativo 3', 'ES7921000813610123456789', 0,
2, 2);

INSERT INTO public.empleado (dni, nombre_completo, iban, rol,
departamento_id, edificio_id)
VALUES ('00000003', 'Operador 1', 'ES7921000813610123456789', 1, 5,
3);

INSERT INTO public.empleado (dni, nombre_completo, iban, rol,
departamento_id, edificio_id)
VALUES ('00000004', 'Chofer 1', 'ES7921000813610123456789', 2, 5, 3);

INSERT INTO public.empleado (dni, nombre_completo, iban, rol,
departamento_id, edificio_id)
VALUES ('00000005', 'Chofer 2', 'ES7921000813610123456789', 2, 5, 5);

-- Turnos
INSERT INTO public.turno (dni, comienzo, final, horas_trabajadas)
VALUES ('00000000', '2022-02-04 22:25:00.000000', '2022-02-05
04:25:15.000000', null);

INSERT INTO public.turno (dni, comienzo, final, horas_trabajadas)
VALUES ('00000000', '2022-03-05 08:00:00.000000', '2022-03-05
17:30:00.000000', null);

INSERT INTO public.turno (dni, comienzo, final, horas_trabajadas)
VALUES ('00000001', '2022-03-05 08:00:00.000000', '2022-03-05
14:30:00.000000', null);

INSERT INTO public.turno (dni, comienzo, final, horas_trabajadas)
VALUES ('00000003', '2022-02-04 09:00:00.000000', '2022-02-04
16:00:00.000000', null);

INSERT INTO public.turno (dni, comienzo, final, horas_trabajadas)
VALUES ('00000004', '2021-12-20 16:00:00.000000', '2021-12-21
02:15:12.000000', null);

--Clientes
INSERT INTO public.cliente (cliente_id, nombre, telefono, email,

```

```

gestor)
VALUES (DEFAULT, 'Cliente 1', '900000000', 'email1@doamin.tld',
'00000000');

INSERT INTO public.cliente (cliente_id, nombre, telefono, email,
gestor)
VALUES (DEFAULT, 'Cliente 2', '900000001', 'email2@doamin.tld',
'00000000');

INSERT INTO public.cliente (cliente_id, nombre, telefono, email,
gestor)
VALUES (DEFAULT, 'Cliente 3', '900000002', 'email3@doamin.tld',
'00000001');

INSERT INTO public.cliente (cliente_id, nombre, telefono, email,
gestor)
VALUES (DEFAULT, 'Cliente 4', '900000003', 'email4@doamin.tld',
'00000001');

-- Factura
INSERT INTO public.factura (factura_id, fecha_de_emision,
fecha_de_pago, total)
VALUES (DEFAULT, '2022-02-02', null, DEFAULT);

INSERT INTO public.factura (factura_id, fecha_de_emision,
fecha_de_pago, total)
VALUES (DEFAULT, '2022-02-01', null, DEFAULT);

INSERT INTO public.factura (factura_id, fecha_de_emision,
fecha_de_pago, total)
VALUES (DEFAULT, '2022-02-06', null, DEFAULT);

INSERT INTO public.factura (factura_id, fecha_de_emision,
fecha_de_pago, total)
VALUES (DEFAULT, '2021-02-03', '2021-02-07', DEFAULT);

-- Servicios
INSERT INTO public.servicio (servicio_id, punto_de_recogida,
punto_de_entrega, fecha_de_recogida, fecha_de_entrega,
requisitos_especiales, cliente_id,
factura_id, coste)
VALUES (DEFAULT, 'Puerto', 'Vía láctea', '2022-02-03', '2022-02-04',
null, 1, 1, 300.42);

INSERT INTO public.servicio (servicio_id, punto_de_recogida,
punto_de_entrega, fecha_de_recogida, fecha_de_entrega,
requisitos_especiales, cliente_id,
factura_id, coste)
VALUES (DEFAULT, 'Puerto', 'Vía láctea', '2022-02-12', '2022-02-12',
'Frigo', 3, 3, 700.00);

INSERT INTO public.servicio (servicio_id, punto_de_recogida,

```

```

punto_de_entrega, fecha_de_recogida, fecha_de_entrega,
                                requisitos_especiales, cliente_id,
factura_id, coste)
VALUES (DEFAULT, 'Santa''s workshop', 'Hogar de niños buenos',
'2022-12-23', '2022-12-24',
'Asegurarse de que los niños no los ven', 2, 2, 2512.22);

INSERT INTO public.servicio (servicio_id, punto_de_recogida,
punto_de_entrega, fecha_de_recogida, fecha_de_entrega,
                                requisitos_especiales, cliente_id,
factura_id, coste)
VALUES (DEFAULT, 'Vía láctea', 'Andromeda', '2022-02-05',
'2023-02-04', null, 4, 4, 35000.12);

INSERT INTO public.servicio (servicio_id, punto_de_recogida,
punto_de_entrega, fecha_de_recogida, fecha_de_entrega,
                                requisitos_especiales, cliente_id,
factura_id, coste)
VALUES (DEFAULT, 'Andromeda', 'Vía láctea', '2023-02-04',
'2024-02-04', null, 4, 4, 20000.48);

-- Pale
INSERT INTO public.pale (pale_id, servicio_id, estado)
VALUES (DEFAULT, 1, 3);

INSERT INTO public.pale (pale_id, servicio_id, estado)
VALUES (DEFAULT, 2, 0);

INSERT INTO public.pale (pale_id, servicio_id, estado)
VALUES (DEFAULT, 3, 2);

INSERT INTO public.pale (pale_id, servicio_id, estado)
VALUES (DEFAULT, 4, 1);

INSERT INTO public.pale (pale_id, servicio_id, estado)
VALUES (DEFAULT, 1, 1);

INSERT INTO public.pale (pale_id, servicio_id, estado)
VALUES (1, 2, 0);

-- Almacena
INSERT INTO public.almacen_almacena_pale (edificio_id, pale_id,
servicio_id, comienzo, final)
VALUES (3, 3, 3, '2022-02-04 23:45:51.000000', '2022-02-04
23:52:10.000000');

INSERT INTO public.almacen_almacena_pale (edificio_id, pale_id,
servicio_id, comienzo, final)
VALUES (3, 4, 4, '2021-02-04 23:48:15.000000', NULL);

-- Vehiculos
INSERT INTO public.vehiculo (matricula, estado)

```

```

VALUES ('3488ABQ', 1);

INSERT INTO public.vehiculo (matricula, estado)
VALUES ('3783JEL', 0);

INSERT INTO public.vehiculo (matricula, estado)
VALUES ('9108ZFP', 0);

-- Conduce Vehiculo
INSERT INTO public.chofer_conduce_vehiculo (dni, matricula, comienzo,
final)
VALUES ('00000004', '3488ABQ', '2018-02-05 01:08:17.000000',
'2020-02-05 01:08:24.000000');

INSERT INTO public.chofer_conduce_vehiculo (dni, matricula, comienzo,
final)
VALUES ('00000005', '3488ABQ', '2020-02-05 01:08:24.000000',
'2022-02-02 01:08:52.000000');

INSERT INTO public.chofer_conduce_vehiculo (dni, matricula, comienzo,
final)
VALUES ('00000004', '3783JEL', '2020-02-02 01:08:24.000000',
'2022-02-07 01:09:42.000000');

INSERT INTO public.chofer_conduce_vehiculo (dni, matricula, comienzo,
final)
VALUES ('00000005', '9108ZFP', '2022-02-01 01:08:52.000000', null);

-- Rutas
INSERT INTO public.ruta (ruta_id, fecha, ruta, matricula)
VALUES (DEFAULT, '2021-02-05',
DECODE('96AC0054E91E20EE0383B743AEDAACEB', 'hex'), '3488ABQ ');

INSERT INTO public.ruta (ruta_id, fecha, ruta, matricula)
VALUES (DEFAULT, '2022-02-06', null, '3783JEL');

-- Ruta distribuye
INSERT INTO public.ruta_distribuye_pale (ruta_id, pale_id,
servicio_id)
VALUES (1, 1, 1);

INSERT INTO public.ruta_distribuye_pale (ruta_id, pale_id,
servicio_id)
VALUES (2, 3, 3);

```

Pruebas válidas

BEGIN;

```
SELECT 'Eliminar un empleado' AS INFO;  
DELETE FROM empleado WHERE dni = '00000003';
```

```
SELECT 'Actualizar turno y comprobar si se han recalculado las horas  
trabajadas' AS INFO;  
UPDATE turno SET comienzo = '2022-02-04 21:25:00.000000', final =  
'2022-02-05 04:25:00.000000' WHERE dni = '00000000' AND comienzo =  
'2022-02-04 22:25:00.000000';  
SELECT __assert((SELECT horas_trabajadas FROM turno WHERE dni =  
'00000000' AND comienzo = '2022-02-04 21:25:00.000000') = 7, 'Las  
horas trabajadas no se actualizaron correctamente');
```

```
SELECT 'Añadir turno con un el atributo horas_trabajadas definido y  
comprobar si se ha remplazado por el valor correcto' AS INFO;  
INSERT INTO public.turno (dni, comienzo, final, horas_trabajadas)  
VALUES ('00000000', '2019-02-04 22:25:00.000000', '2019-02-05  
04:25:00.000000', 69);  
SELECT __assert((SELECT horas_trabajadas FROM turno WHERE dni =  
'00000000' AND comienzo = '2019-02-04 22:25:00.000000') = 6, 'Las  
horas trabajadas no se actualizaron correctamente');
```

```
SELECT 'actualizar cliente' AS INFO;  
UPDATE cliente SET nombre = 'Santa Claus', telefono = '666666661',  
email = 'santa@claus.co', gestor = '00000001' WHERE cliente_id = 2;
```

```
SELECT 'actualizar servicio y comprobar sus efectos en factura' AS  
INFO;
```

```
INSERT INTO public.factura (factura_id, fecha_de_emision,  
fecha_de_pago, total)  
VALUES (99, '2022-02-05', null, DEFAULT);
```

```
UPDATE servicio SET punto_de_recogida = 'Tierra', punto_de_entrega =  
'Marte',  
fecha_de_recogida = DATE '2022-06-07',  
fecha_de_entrega = DATE '2023-02-02',  
coste = 1000, factura_id = 99 WHERE servicio_id =  
2;
```

```
SELECT __assert((SELECT total FROM factura WHERE factura_id = 99) =  
1000, 'la factura no incremento su total de forma correcta');  
SELECT __assert((SELECT total FROM factura WHERE factura_id = 3) =
```

```

0, 'la factura no decremento su total de forma correcta');

-----

SELECT 'eliminar servicio y comprobar sus efectos en factura' AS INFO;

INSERT INTO public.servicio(servicio_id, punto_de_recogida,
punto_de_entrega, fecha_de_recogida, fecha_de_entrega,
requisitos_especiales, cliente_id,
factura_id, coste)
VALUES (120, 'Puerto', 'Vía láctea', '2022-02-03', '2022-02-04', null,
1, 3, 300.42);
SELECT __assert((SELECT total FROM factura WHERE factura_id = 3) =
300.42, 'la factura no incremento su total de forma correcta');
DELETE FROM public.servicio WHERE servicio_id = 120;
SELECT __assert((SELECT total FROM factura WHERE factura_id = 3) =
0, 'la factura no decremento su total de forma correcta');

-----

SELECT 'actualizar factura' AS INFO;
UPDATE factura SET fecha_de_emision = '2021-11-21', fecha_de_pago =
'2021-11-21' WHERE factura_id = 1;

-----

SELECT 'actualizar pale' AS INFO;
UPDATE pale SET estado = 3 WHERE pale_id = 2 AND servicio_id = 2;

SELECT 'Se ha terminado la ejecución del script. Ahora mismo se
encuentra en una transacción abierta, hecha con el objetivo de que
pueda observar los cambios realizados por este script sin modificar
realmente la base de datos (otros scripts esperan que la base de datos
este tal cual la deja inserts,sql). Cuando termine de observar ejecute
ROLLBACK para ver los cambios. Tenga en cuenta que la base de datos
estara bloqueada para otras sesiones hasta entonces.' AS Mensaje;

```

Pruebas inválidas

```

SELECT 'Eliminar departamento con empleados' AS INFO;

DELETE FROM departamento WHERE departamento_id = 1;

-----

SELECT 'Añadir departamento sin nombre' AS INFO;
INSERT INTO public.departamento (departamento_id, nombre)
VALUES (DEFAULT, NULL);

-----

```

```

SELECT 'Añadir empleado con (dni, nombre, iban, rol, departamento,
edificio) nulo' AS INFO;
INSERT INTO public.empleado (dni, nombre_completo, iban, rol,
departamento_id, edificio_id)
VALUES (NULL, 'Invalido', 'ES7921000813610123456789', 0, 1, 1);
INSERT INTO public.empleado (dni, nombre_completo, iban, rol,
departamento_id, edificio_id)
VALUES ('99999999', NULL, 'ES7921000813610123456789', 0, 1, 1);
INSERT INTO public.empleado (dni, nombre_completo, iban, rol,
departamento_id, edificio_id)
VALUES ('99999999', 'Invalido', NULL, 0, 1, 1);
INSERT INTO public.empleado (dni, nombre_completo, iban, rol,
departamento_id, edificio_id)
VALUES ('99999999', 'Invalido', 'ES7921000813610123456789', NULL, 1,
1);
INSERT INTO public.empleado (dni, nombre_completo, iban, rol,
departamento_id, edificio_id)
VALUES ('99999999', 'Invalido', 'ES7921000813610123456789', 0, NULL,
1);
INSERT INTO public.empleado (dni, nombre_completo, iban, rol,
departamento_id, edificio_id)
VALUES ('99999999', 'Invalido', 'ES7921000813610123456789', 0, 1,
NULL);

```

```

SELECT 'Añadir empleado con rol invalido' AS INFO;
INSERT INTO public.empleado (dni, nombre_completo, iban, rol,
departamento_id, edificio_id)
VALUES ('99999999', 'Invalido', 'ES7921000813610123456789', 42, 1, 1);

```

```

SELECT 'Ubicar un administrativo en un almacen' AS INFO;
INSERT INTO public.empleado (dni, nombre_completo, iban, rol,
departamento_id, edificio_id)
VALUES ('99999999', 'Invalido', 'ES7921000813610123456789', 0, 1, 3);

```

```

SELECT 'Ubicar un operador en una oficina' AS INFO;
INSERT INTO public.empleado (dni, nombre_completo, iban, rol,
departamento_id, edificio_id)
VALUES ('99999999', 'Invalido', 'ES7921000813610123456789', 1, 1, 1);

```

```

SELECT 'Ubicar un chofer en una oficina' AS INFO;
INSERT INTO public.empleado (dni, nombre_completo, iban, rol,
departamento_id, edificio_id)
VALUES ('99999999', 'Invalido', 'ES7921000813610123456789', 2, 1, 1);

```

```
SELECT 'Añadir turno con (dni, comeynzo y final) nulo' AS INFO;
INSERT INTO public.turno (dni, comienzo, final, horas_trabajadas)
VALUES (NULL, '2019-02-04 22:25:00.000000', '2019-02-05
04:25:15.000000', null);
```

```
INSERT INTO public.turno (dni, comienzo, final, horas_trabajadas)
VALUES ('00000000', NULL, '2019-02-05 04:25:15.000000', null);
```

```
INSERT INTO public.turno (dni, comienzo, final, horas_trabajadas)
VALUES ('00000000', '2019-02-04 22:25:00.000000', NULL, null);
```

```
SELECT 'Añadir turno solapado a un empleado (solapamiento completo,
parcial por la izquierda, parcial por la derecha)' AS INFO;
INSERT INTO public.turno (dni, comienzo, final, horas_trabajadas)
VALUES ('00000000', '2022-03-05 10:00:00.000000', '2022-03-05
12:30:00.000000', null);
```

```
INSERT INTO public.turno (dni, comienzo, final, horas_trabajadas)
VALUES ('00000000', '2022-03-05 07:00:00.000000', '2022-03-05
12:30:00.000000', null);
```

```
INSERT INTO public.turno (dni, comienzo, final, horas_trabajadas)
VALUES ('00000000', '2022-03-05 17:29:00.000000', '2022-03-05
20:30:00.000000', null);
```

```
SELECT 'Añadir turno con fecha de inicio posterior a la de
finalización' AS INFO;
INSERT INTO public.turno (dni, comienzo, final, horas_trabajadas)
VALUES ('00000000', '2019-02-05 04:25:00.000000', '2019-02-04
22:25:00.000000', null);
```

```
SELECT 'Añadir cliente con (nombre, telefono, email, gestor) nulo' AS
INFO;
```

```
INSERT INTO public.cliente (cliente_id, nombre, telefono, email,
gestor)
VALUES (DEFAULT, NULL, '900000000', 'invalido@doamin.tld',
'00000000');
```

```
INSERT INTO public.cliente (cliente_id, nombre, telefono, email,
gestor)
VALUES (DEFAULT, 'Invalido', NULL, 'invalido@doamin.tld', '00000000');
```

```

INSERT INTO public.cliente (cliente_id, nombre, telefono, email,
gestor)
VALUES (DEFAULT, 'Invalido', '900000000',NULL, '00000000');

INSERT INTO public.cliente (cliente_id, nombre, telefono, email,
gestor)
VALUES (DEFAULT, 'Invalido', '900000000', 'invalido@doamin.tld',
NULL);

-----

SELECT 'Añadir cliente con email duplicado' AS INFO;
INSERT INTO public.cliente (cliente_id, nombre, telefono, email,
gestor)
VALUES (DEFAULT, 'Invalido', '900000000', 'email1@doamin.tld',
'00000000');

-----

SELECT 'Actualizar cliente con email duplicado' AS INFO;
UPDATE cliente SET email = 'email1@doamin.tld' WHERE cliente_id = 2;

-----

SELECT 'Añadir cliente con email invalido' AS INFO;
INSERT INTO public.cliente (cliente_id, nombre, telefono, email,
gestor)
VALUES (DEFAULT, 'Invalido', '900000000', 'not-an-email', '00000000');

-----

SELECT 'Actualizar cliente con email invalido' AS INFO;
UPDATE cliente SET email = 'not-an-email' WHERE cliente_id = 2;

-----

SELECT 'Añadir servicio con (punto_recogida, punto_entrega,
fecha_recogida, fecha_entrega) nulo' AS INFO;

INSERT INTO public.servicio (servicio_id, punto_de_recogida,
punto_de_entrega, fecha_de_recogida, fecha_de_entrega,
requisitos_especiales, cliente_id,
factura_id, coste)
VALUES (DEFAULT, NULL, 'Invalido', '2022-02-03', '2022-02-04', null,
1, 1, 300.42);

INSERT INTO public.servicio (servicio_id, punto_de_recogida,
punto_de_entrega, fecha_de_recogida, fecha_de_entrega,
requisitos_especiales, cliente_id,
factura_id, coste)
VALUES (DEFAULT, 'Invalido', NULL, '2022-02-03', '2022-02-04', null,
1, 1, 300.42);

```

```

INSERT INTO public.servicio (servicio_id, punto_de_recogida,
punto_de_entrega, fecha_de_recogida, fecha_de_entrega,
requisitos_especiales, cliente_id,
factura_id, coste)
VALUES (DEFAULT, 'Invalido', 'Invalido', NULL, '2022-02-04', null, 1,
1, 300.42);

```

```

INSERT INTO public.servicio (servicio_id, punto_de_recogida,
punto_de_entrega, fecha_de_recogida, fecha_de_entrega,
requisitos_especiales, cliente_id,
factura_id, coste)
VALUES (DEFAULT, 'Invalido', 'Invalido', '2022-02-03', NULL, null, 1,
1, 300.42);

```

```

INSERT INTO public.servicio (servicio_id, punto_de_recogida,
punto_de_entrega, fecha_de_recogida, fecha_de_entrega,
requisitos_especiales, cliente_id,
factura_id, coste)
VALUES (DEFAULT, 'Invalido', 'Invalido', '2022-02-03', '2022-02-04',
null, NULL, 1, 300.42);

```

```

INSERT INTO public.servicio (servicio_id, punto_de_recogida,
punto_de_entrega, fecha_de_recogida, fecha_de_entrega,
requisitos_especiales, cliente_id,
factura_id, coste)
VALUES (DEFAULT, 'Invalido', 'Invalido', '2022-02-03', '2022-02-04',
null, 1, NULL, 300.42);

```

```

INSERT INTO public.servicio (servicio_id, punto_de_recogida,
punto_de_entrega, fecha_de_recogida, fecha_de_entrega,
requisitos_especiales, cliente_id,
factura_id, coste)
VALUES (DEFAULT, 'Invalido', 'Invalido', '2022-02-03', '2022-02-04',
null, 1, 1, NULL);

```

```

SELECT 'Añadir servicio con fecha de entrega anterior a la de
recogida' AS INFO;

```

```

INSERT INTO public.servicio (servicio_id, punto_de_recogida,
punto_de_entrega, fecha_de_recogida, fecha_de_entrega,
requisitos_especiales, cliente_id,
factura_id, coste)
VALUES (DEFAULT, 'Invalido', 'Invalido', '2022-02-07', '2022-02-04',
null, 1, 1, 300.42);

```

```

SELECT 'Añadir factura con fecha emision nula' AS INFO;
INSERT INTO public.factura (factura_id, fecha_de_emision,

```

```

fecha_de_pago, total)
VALUES (DEFAULT, NULL, null, DEFAULT);

-----

SELECT 'Añadir factura con fecha emision posterior a la de pago' AS
INFO;

INSERT INTO public.factura (factura_id, fecha_de_emision,
fecha_de_pago, total)
VALUES (DEFAULT, '2022-02-02', '2022-02-01', DEFAULT);

-----

SELECT 'Eliminar factura con servicios' AS INFO;
DELETE FROM factura WHERE factura_id = 1;

-----

SELECT 'Añadir pale con estado invalido' AS INFO;
INSERT INTO public.pale (pale_id, servicio_id, estado)
VALUES (20, 2, 68);
INSERT INTO public.pale (pale_id, servicio_id, estado)
VALUES (21, 2, NULL);

-----

SELECT 'Marcar pale almacenado como entregado' AS INFO;
UPDATE pale SET estado = 3 WHERE pale_id = 4 AND servicio_id = 4;

-----

SELECT 'Almacenar un pale entregado' AS INFO;
INSERT INTO public.almacen_almacena_pale (edificio_id, pale_id,
servicio_id, comienzo, final)
VALUES (3, 1, 1, '2022-02-04 23:45:51.000000', '2022-02-04
23:52:10.000000');

-----

SELECT 'Almacenar un pale registrado' AS INFO;
INSERT INTO public.almacen_almacena_pale (edificio_id, pale_id,
servicio_id, comienzo, final)
VALUES (3, 2, 2, '2022-02-04 23:45:51.000000', '2022-02-04
23:52:10.000000');

-----

SELECT 'Almacenar un pale con fechas solapadas (izquierda, total y
derecha)' AS INFO;
INSERT INTO public.almacen_almacena_pale (edificio_id, pale_id,

```

```

servicio_id, comienzo, final)
VALUES (4, 3, 3, '2021-01-04 23:48:15.000000', NULL);

INSERT INTO public.almacen_almacena_pale (edificio_id, pale_id,
servicio_id, comienzo, final)
VALUES (3, 4, 4, '2021-02-04 23:49:15.000000', '2021-02-05
23:48:15.000000');

INSERT INTO public.almacen_almacena_pale (edificio_id, pale_id,
servicio_id, comienzo, final)
VALUES (3, 3, 3, '2022-02-04 23:50:10.000000', '2022-02-05
23:48:15.000000');

SELECT 'Almacenar un pale en una oficina' AS INFO;
INSERT INTO public.almacen_almacena_pale (edificio_id, pale_id,
servicio_id, comienzo, final)
VALUES (1, 3, 3, '2021-02-04 23:45:51.000000', '2021-02-04
23:52:10.000000');

SELECT 'Almacenar con una fecha de comienzo posterior a la de final' AS
INFO;
INSERT INTO public.almacen_almacena_pale (edificio_id, pale_id,
servicio_id, comienzo, final)
VALUES (3, 3, 3, '2023-02-04 23:45:51.000000', '2021-02-04
23:52:10.000000');

-----

SELECT 'Insertar un vehiculo con estado invalido' AS INFO;
INSERT INTO public.vehiculo (matricula, estado)
VALUES ('3488ABC', 67);

INSERT INTO public.vehiculo (matricula, estado)
VALUES ('3488DBC', NULL);

-----

SELECT 'Insertar coduce solapado (izquierda, total, derecha) para un
mismo vehiculo' AS INFO;
INSERT INTO public.chofer_conduce_vehiculo (dni, matricula, comienzo,
final)
VALUES ('00000004', '3488ABQ', '2018-02-02 01:08:17.000000',
'2020-02-05 01:08:24.000000');

INSERT INTO public.chofer_conduce_vehiculo (dni, matricula, comienzo,
final)
VALUES ('00000004', '3488ABQ', '2018-02-07 01:08:17.000000',
'2020-02-03 01:08:24.000000');

INSERT INTO public.chofer_conduce_vehiculo (dni, matricula, comienzo,
final)
VALUES ('00000004', '3488ABQ', '2020-02-03 01:08:17.000000', NULL);

```

```
SELECT 'Insertar un edificio con un tipo invalido' AS INFO;  
INSERT INTO public.edificio (edificio_id, nombre, direccion, tipo)  
VALUES (DEFAULT, 'Invalido', 'C/ calle', 201);
```

EVALUACIÓN DEL RESULTADO DE LAS PRUEBAS

Se ha creado una batería de pruebas para comprobar el correcto funcionamiento de la base de datos. Estas pruebas se dividen en pruebas validas e invalidas. Las pruebas válidas realizan operaciones permitidas y comprueban de forma autónoma que hayan tenido el efecto deseado (ej. se ha calculado correctamente el número de horas trabajadas de un turno). Por otro lado, las pruebas inválidas contienen operaciones que deben ser denegadas por la base de datos.

Tras ejecutar los scripts, se ha encontrado que todas las pruebas válidas se ejecutaron correctamente y que todas las inválidas fueron rechazadas por la base de datos. Por tanto, podemos concluir que la base de datos funciona correctamente.

Listado de pruebas válidas:

- Eliminar un empleado.
- Actualizar turno y comprobar si se han recalculado las horas trabajadas.
- Añadir turno con un el atributo horas trabajadas definido y comprobar si se ha reemplazado por el valor correcto.
- actualizar cliente.
- actualizar servicio y comprobar sus efectos en factura.
- eliminar servicio y comprobar sus efectos en factura.
- actualizar factura.
- actualizar pale.

En las pruebas inválidas:

- Eliminar departamento con empleados.
- Añadir departamento sin nombre.
- Añadir empleado con (dni, nombre, iban, rol, departamento, edificio) nulo.
- Añadir empleado con rol invalido.
- Ubicar un administrativo en un almacén.
- Ubicar un operador en una oficina.
- Ubicar un chofer en una oficina.
- Añadir turno con (dni, comienzo y final) nulo.
- Añadir turno solapado a un empleado (solapamiento completo, parcial por la izquierda, parcial por la derecha).
- Añadir turno con fecha de inicio posterior a la de finalización.
- Añadir cliente con (nombre, teléfono, email, gestor) nulo.
- Añadir cliente con email duplicado.
- Actualizar cliente con email duplicado.
- Añadir cliente con email invalido.
- Actualizar cliente con email invalido.
- Añadir servicio con (punto_recogida, punto_entrega, fecha_recogida, fecha_entrega) nulo.
- Añadir servicio con fecha de entrega anterior a la de recogida.

- Añadir factura con fecha de emisión nula.
- Añadir factura con fecha de emisión posterior a la de pago.
- Eliminar factura con servicios.
- Añadir pale con estado invalido.
- Marcar pale almacenado como entregado.
- Almacenar un palé entregado.
- Almacenar un palé registrado.
- Almacenar un pale con fechas solapadas (izquierda, total y derecha)
- Almacenar un palé en una oficina.
- Almacenar con una fecha de comienzo posterior a la de final
- Insertar un vehículo con estado invalido.
- Insertar conduce solapado (izquierda, total, derecha) para un mismo vehículo
- Insertar un edificio con un tipo invalido.