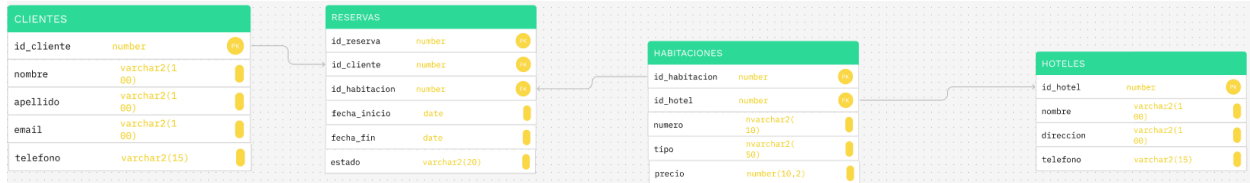


# Proyecto: Base de Datos de Hoteles

Gabriel Cerdá Benito

## Diseño de la BBDD en Figma



## Vista: Ver toda la información de las reservas (incluido relaciones)

```
CREATE VIEW DETALLES_RESERVA AS
```

```
SELECT r.fecha_inicio AS Inicio, r.fecha_fin AS FIN, r.estado AS
Estado, c.nombre AS Nombre, c.apellido AS Apellido, c.email AS Email,
c.telefono AS Numero, h.tipo, h.precio, hh.nombre AS Hotel
```

```
from reservas r INNER JOIN clientes c ON r.id_cliente = c.id_cliente
INNER JOIN habitaciones h on r.id_habitacion = h.id_habitacion INNER
JOIN hoteles hh on h.id_hotel = hh.id_hotel;
```

## Resultado

	INICIO	FIN	ESTADO	NOMBRE	APELLIDO	EMAIL	NUMERO	TIPO	PRECIO	HOTEL
1	10/02/24	15/02/24	ACTIVA	Luis	González	luis.gonzalez@gmail.com	650183839	Individual	520	Eurostars Madrid Tower
2	01/06/24	07/06/24	ACTIVA	Juan	Pérez	juan.perez@gmail.com	687239871	Doble	760	Eurostars Madrid Tower
3	01/03/24	05/03/24	ACTIVA	Maria	Rodríguez	maria.rodriguez@gmail.com	629872988	Suite	630	NH Collection Madrid
4	01/04/24	07/04/24	CANCELADA	Pedro	Sánchez	pedro.sanchez@gmail.com	623687849	Individual	610	Barceló Imagine
5	05/05/24	10/05/24	ACTIVA	Ana	Martínez	ana.martinez@gmail.com	687891899	Doble	580	Relais and Chateaux

## Índices

Los IDs ya están indexados así que he creado otros:

```
CREATE INDEX indice_nombre_cliente ON CLIENTES(nombre);
```

```
CREATE INDEX indice_estado_reserva ON RESERVAS(estado);
```

```
CREATE INDEX indice_precio_habitacion ON HABITACIONES(precio);
```

```
CREATE INDEX indice_tel_hotel ON HOTELES(telefono);
```

## Consulta: mostrar información sobre los hoteles

```
SELECT * FROM hoteles;
```

## Resultado

ID_HOTEL	NOMBRE	DIRECCION	TELEFONO
1	1 Eurostars Madrid Tower	El Pardo, 28046	619582769
2	2 NH Collection Madrid	Paseo de Prado, 28014	679147831
3	3 Barceló Imagine	Chamartín, 28036	679140944
4	4 Relais and Chateaux	Chamberí, 28010	679015689
5	5 BLESS Hotel Madrid	Salamanca, 28001	679015777

## Consulta: Muestra las reservas con la información del cliente y de la habitación

```
SELECT r.fecha_inicio AS Inicio, r.fecha_fin AS FIN, r.estado AS Estado, c.nombre AS Nombre, c.apellido AS Apellido, c.email AS Email, c.telefono AS Numero, h.tipo, h.precio, hh.nombre AS Hotel
```

```
from reservas r INNER JOIN clientes c ON r.id_cliente = c.id_cliente  
INNER JOIN habitaciones h on r.id_habitacion = h.id_habitacion INNER  
JOIN hoteles hh on h.id_hotel = hh.id_hotel;
```

## Resultado

INICIO	FIN	ESTADO	NOMBRE	APELLIDO	EMAIL	NUMERO	TIPO	PRECIO	HOTEL
1 10/02/24	15/02/24	CANCELADA	Luis	González	luis.gonzalez@gmail.com	650183839	Individual	520	Eurostars Madrid Tower
2 01/03/24	05/03/24	ACTIVA	María	Rodríguez	maria.rodriguez@gmail.com	629872988	Suite	630	NH Collection Madrid
3 01/04/24	07/04/24	CANCELADA	Pedro	Sánchez	pedro.sanchez@gmail.com	623687849	Individual	610	Barceló Imagine
4 05/05/24	10/05/24	ACTIVA	Ana	Martínez	ana.martinez@gmail.com	687891899	Doble	580	Relais and Chateaux
5 10/08/24	15/08/24	ACTIVA	Ana	Martínez	ana.martinez@gmail.com	687891899	Individual	610	Barceló Imagine
6 01/06/24	07/06/24	ACTIVA	Juan	Pérez	juan.perez@gmail.com	687239871	Doble	760	Eurostars Madrid Tower

## Consulta: Mostrar la cantidad de reservas por hotel y obtener el precio máximo de habitación de cada hotel

```
SELECT hh.nombre AS HOTEL, COUNT(r.id_reserva) AS TOTAL_RESERVAS,  
MAX(h.precio) AS PRECIO_MAX
```

```
FROM reservas r INNER JOIN habitaciones h ON r.id_habitacion =  
h.id_habitacion INNER JOIN hoteles hh ON h.id_hotel = hh.id_hotel  
WHERE r.estado='ACTIVA'  
GROUP BY hh.nombre;
```

## Resultado

HOTEL	TOTAL_RESERVAS	PRECIO_MAX
Eurostars Madrid Tower	2	760
NH Collection Madrid	1	630
Relais and Chateaux	1	580

### **Procedimiento:** agregar una reserva, validando que la habitación esté disponible en el rango de fechas solicitado

```
CREATE OR REPLACE PROCEDURE agregar_reserva ( inicio DATE, fin DATE,
habitacion_id NUMBER, cliente_id NUMBER ) AS
```

```
cont NUMBER := 0;
```

```
cont_id NUMBER := 0;
```

```
BEGIN
```

```
SELECT MAX(id_reserva) INTO cont_id FROM RESERVAS; cont_id := cont_id
+ 1;
```

```
SELECT COUNT(*) INTO cont FROM RESERVAS WHERE id_habitacion =
habitacion_id AND estado = 'ACTIVA' AND ( inicio BETWEEN fecha_inicio
AND fecha_fin OR fin BETWEEN fecha_inicio AND fecha_fin OR
(fecha_inicio BETWEEN inicio AND fin) OR (fecha_fin BETWEEN inicio AND
fin) );
```

```
IF cont = 0 THEN INSERT INTO RESERVAS (id_reserva, id_cliente,
id_habitacion, fecha_inicio, fecha_fin, estado)
```

```
VALUES (cont_id, cliente_id, habitacion_id, inicio, fin, 'ACTIVA');
```

```
COMMIT;
```

```
ELSE DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('Error: La habitación ya está reservada en
esas fechas.');
```

```
END IF;
```

```
END agregar_reserva;
```

## Resultado

```
BEGIN
    agregar_reserva(TO_DATE('10-08-24', 'DD-MM-YY'),
                    TO_DATE('15-08-24', 'DD-MM-YY'),
                    4,
                    4);
END;
/

SELECT * FROM RESERVAS;
```

Salida de Script x Resultado de la Consulta x

Todas las Filas Recuperadas: 6 en 0,004 segundos

	ID_RESERVA	ID_CLIENTE	ID_HABITACION	FECHA_INICIO	FECHA_FIN	ESTADO
1	1	1	1	10/02/24	15/02/24	ACTIVA
2	2	2	2	01/03/24	05/03/24	ACTIVA
3	3	3	3	01/04/24	07/04/24	CANCELADA
4	4	4	4	05/05/24	10/05/24	ACTIVA
5	5	5	5	01/06/24	07/06/24	ACTIVA
6	6	6	4	10/08/24	15/08/24	ACTIVA

## Ejemplo con fecha reservada (no agrega registro):

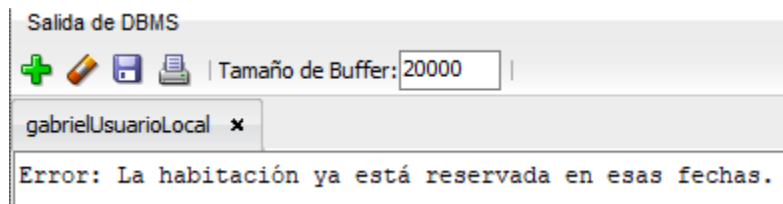
```
BEGIN
    agregar_reserva(TO_DATE('10-02-24', 'DD-MM-YY'),
                    TO_DATE('15-02-24', 'DD-MM-YY'),
                    1,
                    1);
END;
/

SELECT * FROM RESERVAS;
```

Salida de Script x Resultado de la Consulta x

Tarea terminada en 0,076 segundos

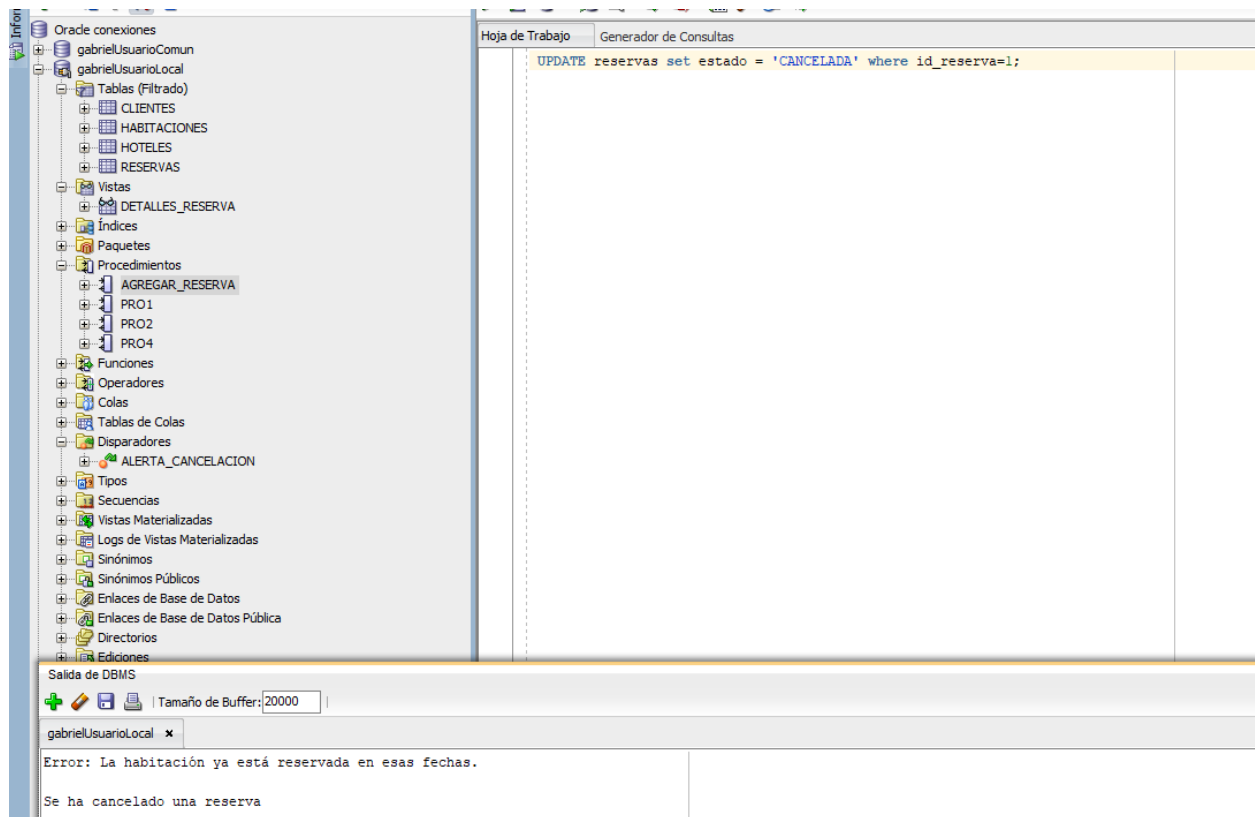
	ID_RESERVA	ID_CLIENTE	ID_HABITACION	FECHA_INICIO	FECHA_FIN	ESTADO
1	1	1	1	10/02/24	15/02/24	ACTIVA
2	2	2	2	01/03/24	05/03/24	ACTIVA
3	3	3	3	01/04/24	07/04/24	CANCELADA
4	4	4	4	05/05/24	10/05/24	ACTIVA
5	5	5	5	01/06/24	07/06/24	ACTIVA
6	6	4	4	10/08/24	15/08/24	ACTIVA



**Desencadenador:** notifica (mediante DBMS\_OUTPUT) cuando se actualiza el estado de una reserva a "CANCELADA"

```
CREATE OR REPLACE TRIGGER alerta_cancelacion
AFTER UPDATE ON RESERVAS FOR EACH ROW
BEGIN
IF UPDATING('estado') THEN
DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('Se ha cancelado una reserva');
END IF;
END;
```

## Resultado



**Función:** calcular el total a pagar de una reserva, basándose en el precio por noche de la habitación y la cantidad de días reservados.

```
CREATE OR REPLACE FUNCTION total_pago (id NUMBER)
```

```
RETURN NUMBER
```

```
IS
```

```
inicio DATE;
```

```
fin DATE;
```

```
dias NUMBER;
```

```
precio NUMBER;
```

```
precio_total NUMBER;
```

```
BEGIN
```

```
SELECT fecha_inicio INTO inicio FROM reservas where id_reserva = id ;
```

```
SELECT fecha_fin INTO fin FROM reservas where id_reserva = id ;
```

```
dias := fin - inicio;
```

```
SELECT h.precio INTO PRECIO FROM reservas r INNER JOIN habitaciones h  
ON r.id_habitacion = h.id_habitacion WHERE r.id_reserva=id;
```

```
precio_total := precio * dias;
```

```
RETURN precio_total;
```

```
END;
```

## Ejemplo de uso con la consulta anterior

<pre>SELECT r.fecha_inicio AS Inicio, r.fecha_fin AS FIN, r.estado AS Estado, c.nombre AS Nombre, c.apellido AS Apellido, c.email AS Email, c.telefono AS Numero, h.tipo, TOTAL_PAGO(r.id_reserva) AS PRECIO_TOTAL, hh.nombre AS Hotel from reservas r INNER JOIN clientes c ON r.id_cliente = c.id_cliente INNER JOIN habitaciones h on r.id_habitacion = h.id_habitacion INNER JOIN hoteles hh on h.id_hotel = hh.id_hotel;</pre>										
Salida de Script x Resultado de la Consulta x										
SQL   Todas las Filas Recuperadas: 6 en 0,012 segundos										
INICIO	FIN	ESTADO	NOMBRE	APELLIDO	EMAIL	NUMERO	TIPO	PRECIO_TOTAL	HOTEL	
1 10/02/24	15/02/24	CANCELADA	Luis	González	luis.gonzalez@gmail.com	650183839	Individual	2600	Eurostars Madrid Tower	
2 01/03/24	05/03/24	ACTIVA	María	Rodríguez	maria.rodriguez@gmail.com	629872988	Suite	2520	NH Collection Madrid	
3 01/04/24	07/04/24	CANCELADA	Pedro	Sánchez	pedro.sanchez@gmail.com	623687849	Individual	3660	Barceló Imagine	
4 05/05/24	10/05/24	ACTIVA	Ana	Martínez	ana.martinez@gmail.com	687891899	Doble	2900	Relais and Chateaux	
5 10/08/24	15/08/24	ACTIVA	Ana	Martínez	ana.martinez@gmail.com	687891899	Individual	3050	Barceló Imagine	
6 01/06/24	07/06/24	ACTIVA	Juan	Pérez	juan.perez@gmail.com	687239871	Doble	4560	Eurostars Madrid Tower	