

Agencia de viajes “Despagar.com (No confundir con Despegar.com)”

“*Despagar.com*” busca innovar su sistema de almacenamiento de datos de clientes dado que por alguna extraña razón ha tenido un aumento de usuarios activos desde que cambió su nombre. Sus clientes pueden realizar reservas de vuelos, carros y habitaciones de hoteles. Cada reserva se realiza a través de una llamada telefónica, que es atendida por un asesor de la agencia.

Para tener un registro correcto de sus clientes y las reservas que realizan se requiere principalmente almacenar el documento de identidad (que por ende es único), así como su nacionalidad, nombre, apellido, año de nacimiento, un cliente tiene una membresía que posee una id de membresía y un tipo que puede tomar el valor de “clásica” o “premium”, si una membresía es premium, además, puede ser de dos tipos, personal o corporativa, la membresía premium corporativa debe tener un delegado (usualmente son empresas que dan bonificaciones o descuentos a sus trabajadores, pero como dato se pondrá la información del CEO) que actúa como responsable financiero del cliente en sí, además de esto, cada cliente tiene un único asesor asignado.

Un cliente puede realizar múltiples reservas, y cada reserva puede ser de un vuelo, carro u hotel. Los Clientes Premium tienen acceso a reservar habitaciones de hoteles normales (de 3 estrellas como máximo) y lujosos (más de 3 estrellas), mientras que los clientes con membresía “clásica” sólo pueden reservar habitaciones de hoteles normales. Una reserva se compone de su identificador, el cliente al que está asociada y el tipo de reserva que es (dependiendo de si es de una habitación de hotel, vuelo o carro), además se debe mantener un registro de la fecha en la que se realiza la reserva, como política de la empresa para diferenciarse del resto de agencias de vuelos, despagar.com decide que cada reserva debe ser cancelada (entiéndase cancelada como pagar el valor de la reserva) por otro cliente afiliado, de forma que el cliente que realiza la reserva nunca paga por su propia reserva, de esta forma en las reservas se debe almacenar también la fecha de cancelación y la identificación del cliente que cancele. Debido a que se pueden ingresar reservas que no estén pagadas aun, los datos del cliente que cancela y la fecha de cancelación pueden ser nulos.

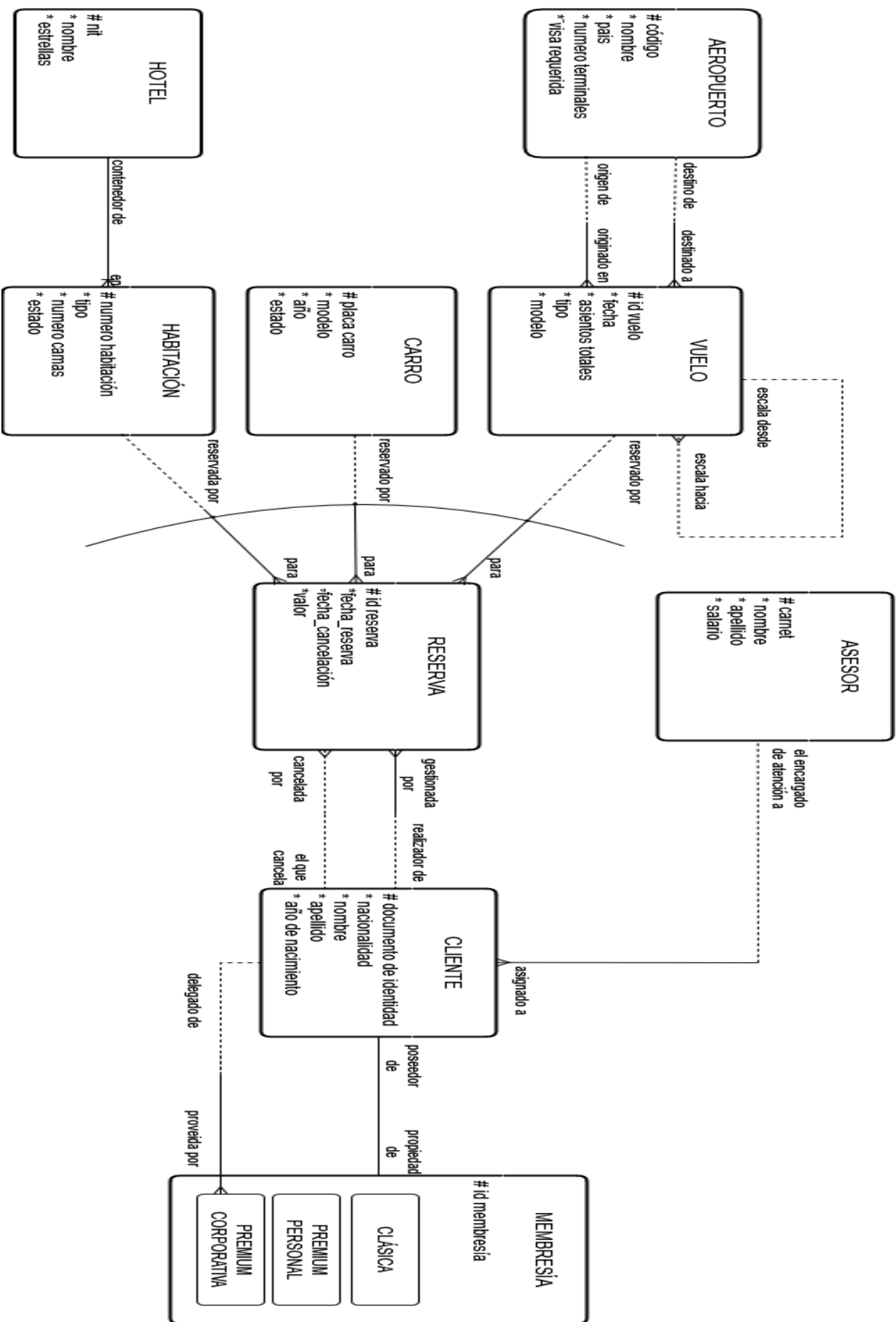
La agencia mantiene un registro de sus asesores con un carnet único para cada uno así como el nombre y apellido de cada asesor y su salario. Cada asesor puede ser asignado a varios clientes, y es quien se encarga de brindarle ayuda a la hora de crear una reserva

En los vuelos se debe almacenar el número de identificación del vuelo, la fecha del vuelo, el número de asientos totales, el modelo del avión, aeropuerto de origen y aeropuerto destino, además se debe tener en cuenta que el vuelo puede ser nacional o internacional. El aeropuerto almacena su código (único para cada aeropuerto) el nombre del país y también almacena su requerimiento de visa para el ingreso (valor lógico que puede ser verdadero o falso), además, si un vuelo hace escala, esto se ve reflejado en el sistema indicando la identificación del vuelo hacia el cual se realiza la escala.

Los carros deben tener almacenada en el sistema su placa, el modelo del vehículo, el año de fabricación, y se debe mantener el registro de si está prestado en este momento o si está disponible.

Una habitación de hotel tiene número de habitación, estado (puede ser “Prestado” o “Disponible”), tipo (si es una habitación normal o si es una suite) y número de camas, ésta además está asociada al hotel al que pertenece, y la unión del NIT del hotel con su habitación conforman su identificador único.

Los hoteles tienen un NIT único asociado en el sistema, también se guarda su nombre, número de estrellas.



Notas del diagrama E-R

- *No puede realizarse una RESERVA de un VUELO ya realizado, dicho de otra forma, la fecha de la RESERVA de un VUELO debe ser anterior a la fecha del VUELO.
- *Un CLIENTE no puede ser el delegado de su misma membresía premium corporativa
- *El "estado" de un CARRO implica si actualmente está "Prestado" o si está "Disponible"
- *El "estado" de una HABITACIÓN implica si actualmente está "Prestado" o si está "Disponible"
- *La fecha_cancelacion de una RESERVA debe ser mayor o igual a su fecha_reserva
- *El cliente_cancela de una RESERVA debe ser distinto al cliente de la RESERVA
- *Las escalas deben ser consistentes, si un VUELO hace escala hacia otro, este debe terminar donde empieza el otro VUELO
- *Un VUELO no puede hacer escala hacia sí mismo
- *El destino de un VUELO no puede ser su mismo origen

Instrucciones SQL

```
CREATE TABLE asesor (  
    carnet NUMBER(8) PRIMARY KEY,  
    nombre VARCHAR(20) NOT NULL,  
    apellido VARCHAR(20) NOT NULL,  
    salario NUMBER(9) NOT NULL  
);  
  
CREATE TABLE cliente (  
    documento_identidad NUMBER(8) PRIMARY KEY,  
    nacionalidad VARCHAR(50) NOT NULL,  
    nombre VARCHAR(20) NOT NULL,  
    apellido VARCHAR(20) NOT NULL,  
    año_nacimiento NUMBER(4) NOT NULL,  
    -- claves foráneas  
    asesor NUMBER(8) NOT NULL REFERENCES asesor  
);
```

```
CREATE TABLE membresia (  
    id_membresia NUMBER(8) PRIMARY KEY,  
    tipo VARCHAR(1) NOT NULL CHECK (tipo IN ('C', 'P', 'R'))  
    -- 'C' para Clásica, 'P' para Premium Personal, 'R' para Premium Corporativa  
);
```

```
CREATE TABLE membresia_clasica (  
    id_membresia NUMBER(8) PRIMARY KEY REFERENCES membresia,  
);
```

```
CREATE TABLE membresia_premium_personal (  
    id_membresia NUMBER(8) PRIMARY KEY REFERENCES membresia,  
);
```

```
CREATE TABLE membresia_premium_corporativa (  
    id_membresia NUMBER(8) PRIMARY KEY REFERENCES membresia,  
    delegado_documento_cliente NUMBER(8) REFERENCES cliente  
);
```

```
CREATE TABLE aeropuerto(  
    codigo VARCHAR(3) PRIMARY KEY,  
    nombre VARCHAR(50) NOT NULL,  
    pais VARCHAR(50) NOT NULL,  
    numero_terminales NUMBER(50) NOT NULL,  
    visa_requerida BOOLEAN NOT NULL  
);
```

```
CREATE TABLE vuelo (  
    id_vuelo VARCHAR (10) PRIMARY KEY,  
    fecha DATE NOT NULL,  
    asientos_totales NUMBER(3) NOT NULL,  
    tipo VARCHAR(10) NOT NULL,  
    modelo VARCHAR(20) NOT NULL,  
    – claves foráneas  
    aeropuerto_salida VARCHAR(3) NOT NULL REFERENCES aeropuerto,  
    aeropuerto_llegada VARCHAR(3) NOT NULL REFERENCES aeropuerto,  
    vuelo_escala VARCHAR(10) REFERENCES vuelo  
);
```

```
CREATE TABLE hotel (  
    nit VARCHAR(20) PRIMARY KEY,  
    nombre VARCHAR(50) NOT NULL,  
    estrellas NUMBER(1) NOT NULL  
);
```

```
CREATE TABLE habitacion (  
    numero_habitacion NUMBER(4),  
    tipo VARCHAR(50) NOT NULL,
```

```

    numero_camas NUMBER(5) NOT NULL,
    estado VARCHAR(50) NOT NULL CHECK (estado IN ("Prestado", "Disponible")),
    -- Relación con hotel
    nit VARCHAR(20) REFERENCES hotel,
    PRIMARY KEY (nit, numero_habitacion)
);

```

```

CREATE TABLE carro (
    placa_carro VARCHAR(8) PRIMARY KEY,
    modelo VARCHAR(20) NOT NULL,
    año NUMBER(4) NOT NULL,
    estado VARCHAR(20) NOT NULL CHECK (estado IN ("Prestado", "Disponible"))
);

```

```

CREATE TABLE reserva (
    id_reserva NUMBER(10) PRIMARY KEY,
    fecha_reserva DATE NOT NULL,
    fecha_cancelacion DATE,
    valor NUMBER(10, 2) NOT NULL,
    -- claves foráneas
    cliente NUMBER(8) NOT NULL REFERENCES cliente,
    cliente_cancela NUMBER(8) REFERENCES cliente,
    id_vuelo VARCHAR(10) NOT NULL REFERENCES vuelo,
    placa_carro VARCHAR(8) NOT NULL REFERENCES carro,
    numero_habitacion NUMBER(4) NOT NULL REFERENCES habitacion,
    -- restricciones del arco
    CHECK (
        (id_vuelo IS NOT NULL AND placa_carro IS NULL AND numero_habitacion IS
        NULL) OR
        (id_vuelo IS NULL AND placa_carro IS NOT NULL AND numero_habitacion IS NULL) OR
        (id_vuelo IS NULL AND placa_carro IS NULL AND numero_habitacion IS NOT NULL)
    )
);

```