



UNIVERSIDAD

Nicolás Felipe Bernal Gallo

Modelos y bases de datos

MODELOS DE BASES DE DATOS

MBDA PARCIAL
SEGUNDO CORTE

04/04/2025

PROFESOR: LAURA CATALINA HERREA
CORREA

Modelo Logico:

https://lucid.app/lucidspark/9d751aff-6aa0-4da8-b8e5-94b4d9468633/edit?page=0_0&invitationId=inv_a8485418-693c-4ed1-870f-b57eb50b1412#

Integridad Declarativa:

1. El estado del pago puede ser: 'EP' (En progreso), 'AP' (Aprobado) o 'RC' (Rechazado)

```
CREATE DOMAIN TEstadoPago AS VARCHAR(15) CONSTRAINT  
CHECK (VALUE IN ("EP", "AP", "RC"))
```

2. TConsecutivo es un entero que debe ser mayor o igual a 1.

```
CREATE DOMAIN TConsecutivo AS INT CONSTRAINT  
CHECK (VALUE IN (TConsecutivo>=1))
```

3. La fecha de pago no puede ser posterior a la fecha de hoy.

```
ALTER TABLE Pagos  
ADD CONSTRAINT d_fecha_pago  
CHECK (NOT (fecha_pago > SYSDATA))
```

4. En la Reserva, la fecha inicial debe ser anterior a la fecha Final.

```
ALTER TABLE Reservas  
ADD CONSTRAINT d_fecha_inicial  
CHECK (NOT (fecha_inicial < fecha_final))
```

5. La herencia de Persona es exclusiva.

```
CREATE ASSERTION Herencia  
CHECK (NOT EXIST (SELECT COUNT(Pe.persona)))  
FROM Persona Pe  
JOIN Pasajeros p ON p.tipoDocumento = pe.tipoDocumento  
JOIN Usuarios u ON u.tipoDocumento = pe.tipoDocumento  
WHERE p.tipoDocumento = u.tipoDocumento  
AND COUNT((u.tipoDocumento>0))
```

Integridad Procedimental:

Adicionar:

1. Mecanismo: Disparador

- INSERT
- Antes de insertar
- Al adicionar Los datos mínimos para adicionar un pago son: id (automático y consecutivo), el estado por defecto es 'EP' y la fecha será la fecha actual.
- Tabla : Pagos

2. Mecanismo: Disparador

- INSERT
- Antes de insertar
- Al adicionar Al adicionar un pago, el total corresponde al costo total de la reserva.
- Tabla : Pagos

3. Mecanismo: Disparador

- INSERT
- Antes de insertar
- Al adicionar No se pueden adicionar pagos a una reserva si ya existe alguno que esté en estado 'AP'.
- Tabla : Pagos

Modificar:

1. Mecanismo: Disparador

- UPDATE
- Antes de actualizar
- Validar No se pueden modificar las reserva cuya fecha inicial sea igual o posterior a la fecha actual. Lanzar una excepción.
- Tabla: Reservas

2. Mecanismo: Disparador

- UPDATE
- Antes de actualizar
- Validar No se pueden modificar los pagos. Lanzar una excepción.
- Tabla: Pagos

Eliminar:

1. Mecanismo: Disparador

- DELETE
- Antes de eliminar
- Validar Los pagos no se pueden eliminar. Lanzar una excepción
- Tabla: Pagos

2. Mecanismo: Acción Referencial

- Acción: ON DELETE CASCADE
- Validar Al eliminar una reserva, sus pagos quedan asociados a una reserva desconocida. Lanzar una excepción
- Tabla: Reservas-Pagos

NOTA ESPERADA: 30