

**Parte 1**

* **Scrip base de datos del sistema**

**create** **database** agencia\_viajes;

**use** agencia\_viajes;

tabla roles

**create** **table** roles (

id **int** **auto\_increment** **primary** **key**,

nombre **varchar**(50) **not** **null**

);

tabla usuarios

**create** **table** usuarios (

id **int** **auto\_increment** **primary** **key**,

nombre **varchar**(100),

email **varchar**(100) **unique**,

**password** **varchar**(100),

rol\_id **int**,

**foreign** **key** (rol\_id) **references** roles(id)

);

tabla clientes

**create** **table** clientes (

id **int** **auto\_increment** **primary** **key**,

nombre **varchar**(100),

email **varchar**(100),

telefono **varchar**(20),

usuario\_id **int**,

**foreign** **key** (usuario\_id) **references** usuarios(id)

);

tabla agentes

**create** **table** agentes (

id **int** **auto\_increment** **primary** **key**,

nombre **varchar**(100),

usuario\_id **int**,

**foreign** **key** (usuario\_id) **references** usuarios(id)

);

tabla proveedores

**create** **table** proveedores (

id **int** **auto\_increment** **primary** **key**,

nombre **varchar**(100),

tipo **enum**('hotel', 'aerolinea') **not** **null**,

api\_token **varchar**(255),

usuario\_id **int**,

**foreign** **key** (usuario\_id) **references** usuarios(id)

);

tabla aerolineas

**create** **table** aerolineas (

id **int** **auto\_increment** **primary** **key**,

nombre **varchar**(100)

);

tabla aeropuertos

**create** **table** aeropuertos (

id **int** **auto\_increment** **primary** **key**,

nombre **varchar**(100),

ciudad **varchar**(100),

pais **varchar**(100)

);

tabla vuelos

**create** **table** vuelos (

id **int** **auto\_increment** **primary** **key**,

aerolinea\_id **int**,

origen\_id **int**,

destino\_id **int**,

fecha **datetime**,

asientos\_disponibles **int**,

precio **decimal**(10,2),

**foreign** **key** (aerolinea\_id) **references** aerolineas(id),

**foreign** **key** (origen\_id) **references** aeropuertos(id),

**foreign** **key** (destino\_id) **references** aeropuertos(id)

);

tabla hoteles

**create** **table** hoteles (

id **int** **auto\_increment** **primary** **key**,

nombre **varchar**(100),

ciudad **varchar**(100),

estrellas **int**,

proveedor\_id **int**,

**foreign** **key** (proveedor\_id) **references** proveedores(id)

);

tabla habitaciones

**create** **table** habitaciones (

id **int** **auto\_increment** **primary** **key**,

hotel\_id **int**,

numero **varchar**(10),

tipo **varchar**(50),

precio **decimal**(10,2),

**foreign** **key** (hotel\_id) **references** hoteles(id)

);

tabla paquetes

**create** **table** paquetes (

id **int** **auto\_increment** **primary** **key**,

nombre **varchar**(100),

descripcion **text**,

hotel\_id **int**,

vuelo\_id **int**,

precio\_total **decimal**(10,2),

**foreign** **key** (hotel\_id) **references** hoteles(id),

**foreign** **key** (vuelo\_id) **references** vuelos(id)

);

tabla promociones

**create** **table** promociones (

id **int** **auto\_increment** **primary** **key**,

nombre **varchar**(100),

descuento **decimal**(5,2),

paquete\_id **int**,

fecha\_inicio **date**,

fecha\_fin **date**,

**foreign** **key** (paquete\_id) **references** paquetes(id)

);

tabla reservas

**create** **table** reservas (

id **int** **auto\_increment** **primary** **key**,

cliente\_id **int**,

paquete\_id **int**,

fecha\_reserva **date**,

total **decimal**(10,2),

estado **enum**('pendiente', 'pagado', 'cancelado'),

**foreign** **key** (cliente\_id) **references** clientes(id),

**foreign** **key** (paquete\_id) **references** paquetes(id)

);

tabla reserva\_habitaciones

**create** **table** reserva\_habitaciones (

id **int** **auto\_increment** **primary** **key**,

reserva\_id **int**,

habitacion\_id **int**,

fecha\_entrada **date**,

fecha\_salida **date**,

**foreign** **key** (reserva\_id) **references** reservas(id),

**foreign** **key** (habitacion\_id) **references** habitaciones(id)

);

tabla reserva\_vuelos

**create** **table** reserva\_vuelos (

id **int** **auto\_increment** **primary** **key**,

reserva\_id **int**,

vuelo\_id **int**,

**foreign** **key** (reserva\_id) **references** reservas(id),

**foreign** **key** (vuelo\_id) **references** vuelos(id)

);

* **Realizar un script con 20 inserciones**

roles

**insert** **into** roles (nombre) **values**

('cliente'), ('agente'), ('proveedor');

usuarios

**insert** **into** usuarios (nombre, email, **password**, rol\_id) **values**

('juan perez', 'juan@mail.com', '12345', 1),

('laura torres', 'laura@mail.com', '12345', 1),

('mario lopez', 'mario@mail.com', '12345', 2),

('viajes hoteles sa', 'hotel@mail.com', '12345', 3),

('skyline airlines', 'airline@mail.com', '12345', 3);

clientes

**insert** **into** clientes (nombre, email, telefono, usuario\_id) **values**

('juan perez', 'juan@mail.com', '3001112233', 1),

('laura torres', 'laura@mail.com', '3014445566', 2),

('camila suarez', 'csuarez@mail.com', '3002221547', 3);

agentes

**insert** **into** agentes (nombre, usuario\_id) **values**

('mario lopez', 3);

proveedores

**insert** **into** proveedores (nombre, tipo, api\_token, usuario\_id) **values**

('viajes hoteles sa', 'hotel', 'tokenhotel123', 4),

('skyline airlines', 'aerolinea', 'tokenair123', 5);

aerolineas

**insert** **into** aerolineas (nombre) **values**

('skyline airlines');

aeropuertos

**insert** **into** aeropuertos (nombre, ciudad, pais) **values**

('el dorado', 'bogotá', 'colombia'),

('jfk', 'nueva york', 'estados unidos');

vuelos (en COP)

**insert** **into** vuelos (aerolinea\_id, origen\_id, destino\_id, fecha, asientos\_disponibles, precio) **values**

(1, 1, 2, '2025-06-10 08:00:00', 10, 4800000),

(1, 2, 1, '2025-06-17 20:00:00', 100, 4600000);

hoteles

**insert** **into** hoteles (nombre, ciudad, estrellas, proveedor\_id) **values**

('hotel andes', 'bogotá', 4, 1),

('hotel central park', 'nueva york', 5, 1);

habitaciones (en COP)

**insert** **into** habitaciones (hotel\_id, numero, tipo, precio) **values**

(1, '101', 'doble', 1200000),

(1, '102', 'suite', 2000000),

(2, '201', 'doble', 1800000);

paquetes (en COP)

**insert** **into** paquetes (nombre, descripcion, hotel\_id, vuelo\_id, precio\_total) **values**

('paquete bogotá - nyc', 'viaje ida con hotel incluido', 2, 1, 6600000),

('paquete nyc - bogotá', 'viaje retorno con hotel', 1, 2, 6400000);

promociones

**insert** **into** promociones (nombre, descuento, paquete\_id, fecha\_inicio, fecha\_fin) **values**

('promo verano', 25.00, 1, '2025-06-01', '2025-06-30'),

('regreso feliz', 15.00, 2, '2025-06-01', '2025-06-20'),

('vacaciones', 10.00, 2, '2025-08-01', '2025-08-20');

reservas

**insert** **into** reservas (cliente\_id, paquete\_id, fecha\_reserva, total, estado) **values**

(1, 1, '2025-04-01', 4950000, 'pagado'),

(2, 2, '2025-04-05', 5440000, 'pagado'),

(1, 1, '2025-01-01', 6600000, 'pagado'),

(1, 2, '2025-02-01', 6400000, 'pagado'),

(1, 1, '2025-03-01', 6600000, 'pagado'),

(1, 1, '2025-05-01', 6600000, 'pagado'),

(1, 2, '2025-05-01', 6400000, 'pagado');

reserva\_habitaciones

**insert** **into** reserva\_habitaciones (reserva\_id, habitacion\_id, fecha\_entrada, fecha\_salida) **values**

(1, 3, '2025-06-10', '2025-06-14'),

(2, 1, '2025-06-17', '2025-06-21');

reserva\_vuelos

**insert** **into** reserva\_vuelos (reserva\_id, vuelo\_id) **values**

(1, 1),

(2, 2);

* **Joins:**

• Paquetes con su hotel y vuelo incluido

**select**

*p*.id **as** *paquete\_id*,

*p*.nombre **as** *nombre\_paquete*,

*h*.nombre **as** *nombre\_hotel*,

*v*.id **as** *vuelo\_id*,

*v*.fecha **as** *fecha\_vuelo*

**from** paquetes *p*

**join** hoteles *h* **on** *p*.hotel\_id = *h*.id

**join** vuelos *v* **on** *p*.vuelo\_id = *v*.id;

• Reservas completas con información de cliente y paquete

**select**

*r*.id **as** *reserva\_id*,

*c*.nombre **as** *cliente*,

*p*.nombre **as** *paquete*,

*r*.fecha\_reserva,

*r*.total,

*r*.estado

**from** reservas *r*

**join** clientes *c* **on** *r*.cliente\_id = *c*.id

**join** paquetes *p* **on** *r*.paquete\_id = *p*.id;

• Vuelos con información de aerolínea y aeropuertos

**select**

*v*.id **as** *vuelo\_id*,

*a*.nombre **as** *aerolinea*,

*ao*.nombre **as** *aeropuerto\_origen*,

*ad*.nombre **as** *aeropuerto\_destino*,

*v*.fecha,

*v*.asientos\_disponibles,

*v*.precio

**from** vuelos *v*

**join** aerolineas *a* **on** *v*.aerolinea\_id = *a*.id

**join** aeropuertos *ao* **on** *v*.origen\_id = *ao*.id

**join** aeropuertos *ad* **on** *v*.destino\_id = *ad*.id;

• Promociones aplicables a paquetes específicos Habitaciones reservadas con información de hotel y cliente

**select**

*pr*.nombre **as** *promocion*,

*pr*.descuento,

*pr*.fecha\_inicio,

*pr*.fecha\_fin,

*pa*.nombre **as** *paquete*

**from** promociones *pr*

**join** paquetes *pa* **on** *pr*.paquete\_id = *pa*.id;

• Habitaciones reservadas con información de hotel y cliente

**select**

*rh*.id **as** *reserva\_habitacion\_id*,

*h*.nombre **as** *hotel*,

*hab*.numero **as** *numero\_habitacion*,

*c*.nombre **as** *cliente*,

*rh*.fecha\_entrada,

*rh*.fecha\_salida

**from** reserva\_habitaciones *rh*

**join** habitaciones *hab* **on** *rh*.habitacion\_id = *hab*.id

**join** hoteles *h* **on** *hab*.hotel\_id = *h*.id

**join** reservas *r* **on** *rh*.reserva\_id = *r*.id

**join** clientes *c* **on** *r*.cliente\_id = *c*.id;

* **Consultas sencillas:**
* 1. paquetes con descuento mayor al 20%

**select** nombre, descuento

**from** promociones

**where** descuento > 20;

* 2. reservas realizadas en el último mes

**select** id, cliente\_id, fecha\_reserva

**from** reservas

**where** fecha\_reserva >= **current\_date** - **interval** 1 **month**;

* 3. vuelos con asientos disponibles

**select** id, aerolinea\_id, fecha, asientos\_disponibles

**from** vuelos

**where** asientos\_disponibles > 0;

* 4. hoteles con valoración mayor a 4 estrellas

**select** nombre, ciudad, estrellas

**from** hoteles

**where** estrellas > 4;

* 5. clientes con más de 5 reservas

**select** cliente\_id

**from** reservas

**group** **by** cliente\_id

**having** **count**(id) > 5;

* **Subconsultas:**
* 1. Paquetes con precio superior al promedio

**select** nombre, precio\_total

**from** paquetes

**where** precio\_total > (

**select** **avg**(precio\_total) **from** paquetes

);

* 2. Clientes que no han viajado en el último año

**select** nombre

**from** clientes

**where** id **not** **in** (

**select** **distinct** cliente\_id

**from** reservas

**where** fecha\_reserva >= **current\_date** - **interval** 1 **year**

);

* 3. Vuelos con ocupación superior al 80%

**select** id, fecha, asientos\_disponibles

**from** vuelos

**where** asientos\_disponibles < (

**select** 0.2 \* **max**(asientos\_disponibles) **from** vuelos

);

* 4. Hoteles con todas sus habitaciones reservadas en una fecha

**select** *h*.nombre

**from** hoteles *h*

**where** **not** **exists** (

**select** 1

**from** habitaciones *ha*

**where** *ha*.hotel\_id = *h*.id

**and** *ha*.id **not** **in** (

**select** habitacion\_id

**from** reserva\_habitaciones

**where** fecha\_entrada <= '2025-06-10'

**and** fecha\_salida >= '2025-06-10'

)

);

* 5. Promociones que no han sido aplicadas

**SELECT** nombre

**FROM** promociones

**WHERE** paquete\_id **NOT** **IN** (

**SELECT** **DISTINCT** paquete\_id **FROM** reservas

**WHERE** paquete\_id **IS** **NOT** **NULL**

);

* **Parte 2:**

• Debe realizar un scripts con 5 modificaciones

* 1. Cambiar el nombre de un cliente

**UPDATE** clientes **SET** nombre = 'Carlos Mendoz' **WHERE** id = 1;

* 2. Actualizar el número de teléfono de un cliente

**UPDATE** clientes **SET** telefono = '3214567890' **WHERE** id = 2;

* 3. Cambiar el estado de una reserva a 'cancelado'

**UPDATE** reservas **SET** estado = 'cancelado' **WHERE** id = 3;

* 4. Actualizar el precio de una habitación

**UPDATE** habitaciones **SET** precio = 1500000 **WHERE** id = 3;

* 5. Aumentar el descuento de una promoción

**UPDATE** promociones **SET** descuento = 25.00 **WHERE** id = 3;

• Debe realizar un scripts con 5 eliminaciones

* -- 1. Eliminar una promoción

**DELETE** **FROM** promociones **WHERE** id = 4;

* -- 2. Eliminar una reserva cancelada

**DELETE** **FROM** reservas **WHERE** estado = 'cancelado' **AND** id = 8;

* -- 3. Eliminar una habitación específica

**DELETE** **FROM** habitaciones **WHERE** id = 4;

* -- 4. Eliminar un cliente que no tenga reservas

**DELETE** **FROM** clientes **WHERE** id = 4 **AND** id **NOT** **IN** (**SELECT** cliente\_id **FROM** reservas);

* -- 5. Eliminar una aerolínea sin vuelos registrados

**DELETE** **FROM** aerolineas **WHERE** id = 2 **AND** id **NOT** **IN** (**SELECT** aerolinea\_id **FROM** vuelos);

• Debe realizar un script con todas las consultas necesarias para el desarrollo del caso de estudio.

Pendinete

• Debe desarrollar las vistas en Bootstrap y desarrollar modelo MVC del sistema.

Pendiente