

## Iteración 1 - Sistrans

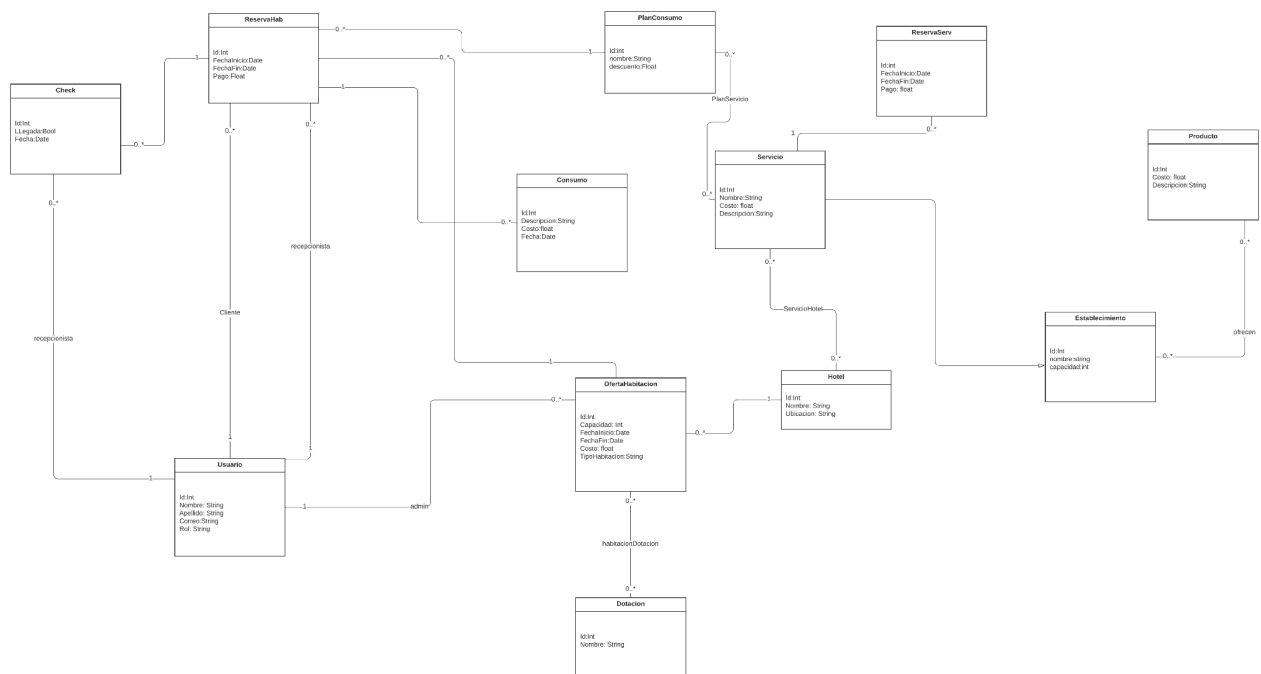
**Juan Felipe Caraballo 201923741**  
**Sebastian Umaña Peinado-202013778**  
**Juliana Sofía Ahumada Arcos 201921471**

### Introducción:

En la actualidad la industria hotelera es uno de los sectores de la economía más importantes para el PIB y la economía mundial. Los hoteles y diferentes alternativas de alojamiento ofrecen diferentes servicios y comodidades para los clientes. Tenemos como objetivo tratar de crear un SGBD para poder manejarnos en este sector, buscando cumplir los 11 requerimientos funcionales junto a los 3 requerimientos no funcionales. Todo lo anterior mediante el uso de las siguientes tecnologías: Java, Oracle, Spring boot y maven, con las cuales podremos evidenciar el cumplimiento de los mismos y podremos a prueba nuestros modelos (E/R, UML y relacional) con el fin de ver que el planteamiento sea correcto y sea posible ejecutarlos en un entorno funcional.

### Modelos:

#### Modelo UML



The ER diagram illustrates the database structure for a restaurant system. The tables and their attributes are as follows:

- Consumos**: ID (INTEGER), Description (VARCHAR(255 CHAR)), Coma (FLOAT), Fecha (DATE), Fk\_Reservaciones\_M (INTEGER). Foreign key: Consumos\_Fk\_Reservaciones\_M (Consumos\_Reservaciones\_M).
- Reservas**: ID (INTEGER), FechaInicio (DATE), FechaFin (DATE), Paga (FLOAT), Fk\_Establecimientos\_M (INTEGER), Fk\_Usuarios\_M (INTEGER). Foreign keys: Reservas\_Fk\_Usuarios\_M (Reservas\_Usuarios\_M), Reservas\_Fk\_Establecimientos\_M (Reservas\_Establecimientos\_M), Reservas\_Fk\_Reservaciones\_M (Reservas\_Reservaciones\_M).
- Productos**: ID (INTEGER), Codigo (FLOAT), Descripcion (VARCHAR(255 CHAR)). Foreign key: Productos\_Fk\_Establecimientos\_M (Productos\_Establecimientos\_M).
- Establecimientos**: ID (INTEGER), NOMBRE (VARCHAR(255 CHAR)), Capacidad (INTEGER). Foreign key: Establecimientos\_Fk\_Reservas\_M (Establecimientos\_Reservas\_M).
- Chefs**: ID (INTEGER), Legajo (CHAR(1)), Fecha (DATE), Fk\_Estados\_M (INTEGER). Foreign key: Chefs\_Fk\_Estados\_M (Chefs\_Estados\_M).
- Usuarios**: ID (INTEGER), Nombre (VARCHAR(255 CHAR)), Apellido (VARCHAR(255 CHAR)), Correo (VARCHAR(255 CHAR)), Fk\_Reservas\_M (INTEGER). Foreign key: Usuarios\_Fk\_Reservas\_M (Usuarios\_Reservas\_M).
- Ordenes**: ID (INTEGER), Nombre (VARCHAR(255 CHAR)), Codigo (VARCHAR(255 CHAR)), Fk\_Usuarios\_M (INTEGER). Foreign key: Ordenes\_Fk\_Usuarios\_M (Ordenes\_Usuarios\_M).
- ReservasDetalles**: Fk\_OrdenesDetalles\_M (INTEGER), Fk\_Detalles\_M (INTEGER). Foreign keys: ReservasDetalles\_Fk\_OrdenesDetalles\_M (ReservasDetalles\_OrdenesDetalles\_M), ReservasDetalles\_Fk\_Detalles\_M (ReservasDetalles\_Detalles\_M).
- Detalles**: ID (INTEGER), Nombre (VARCHAR(255 CHAR)). Foreign key: Detalles\_Fk\_ReservasDetalles\_M (Detalles\_ReservasDetalles\_M).

Relationships and Cardinalities:

- Consumos** to **Reservas**: 1:M (Consumos\_Fk\_Reservaciones\_M).
- Reservas** to **Productos**: 1:M (Reservas\_Fk\_Productos\_M).
- Reservas** to **Establecimientos**: 1:M (Reservas\_Fk\_Establecimientos\_M).
- Reservas** to **Usuarios**: 1:M (Reservas\_Fk\_Usuarios\_M).
- Ordenes** to **ReservasDetalles**: 1:M (Ordenes\_Fk\_ReservasDetalles\_M).
- ReservasDetalles** to **Detalles**: 1:M (ReservasDetalles\_Fk\_Detalles\_M).

## Usuarios

ID	NOMBRE	APELLID O	CORREO	ROL
ND,NN,SA,PK	NN,UA	NN,UA	NN,UA	NN,SA,CK
1540	Carlos	Gonzales	cg@gmail.com	Cliente
1541	Juan	Garcia	lg@hotmail.com	Recepcionista
1542	Maria	Lopez	ml@yahoo.com	Empleado
1543	Esteban	Rodriguez	er@hotmail.com	Admin
1544	Pedro	Gomez	pg@hotmail.com	Gerente

### Ofertas Habitaciones

ID	CAPACIDAD	FECHANICIO	FECHAFIN	COSTO	TIPOHABITACION	IDUSUARIO	IDHOTEL
ND,NN,SA,PK	NN,CK[0..10]	NN,SA	NN,SA	NN,SA	NN,SA	NN,SA,FK	NN,SA,FK
1	6	10/11/2022	20/11/2022	\$2.000.000,00	Suite Familiar	1543	1
2	2	20/12/2022	23/12/2022	\$500.000,00	Doble	1543	2

### Dotaciones

ID	NOMBRE
NN,ND,PK	NN,ND
1	televisor
2	cocina
3	nevera
4	mini bar

### HabitacionesDotaciones

IDHABITACION	IDDOTACION
NN,ND,FK	NN,ND,FK
1	1
2	2
1	3
2	4

### Servicios

ID	NOMBRE	COSTO	DESCRIPCION
NN,ND,PK,SA	NN,UA	NN,UA	NN,UA
1	SPA	12.000	Es un servicio que ofrece...
2	BAR	34.000	Es un servicio que ofrece...

### Hoteles

ID	NOMBRE	UBICACION
NN,ND,PK,SA	NN, UA	NN, UA
1	DeCameron	12.000
2	Las Islas	34.000

**ServicioHotel**

IDHOTEL	IDSERV
PK, FK(hoteles.id)	PK, FK(servicios.id)
1	1
2	2

**Establecimiento**

ID	ID_ESTABLECIMIENTO	NOMBRE	CAPACIDAD
NN,ND,PK,SA	NN	NN, UA	NN, UA
10	1	Restaurante	1541

**Ofrecen**

ESTABLECIMIENTO	PRODUCTO S_ID
PK,FK(establecimientos.id)	PK,FK(productos.id)
10	1

**PlanesConsumo**

ID	NOMBRE	DESCUENTO
NN,ND,PK,SA	NN, UA	NN, UA
1	Larga Estadia	20.000
2	Tiempo Compartido	15.000

**PlanServicio**

IDPLAN	IDSERV
FK(planconsumo.id)	FK(servicios.id)
1	1
2	2

## ReservasSer

v

ID	FECHAINICIO	FECHAFIN	PAGO
NN,ND,PK	NN	NN	NN
1	24/05/2022	25/05/2022	50.000
2	23/04/2021	24/04/2021	45.000

## Consumos

ID	DESCRIPCION	COSTO	FECHA
NN,ND,PK	NN, UA	NN, UA	NN, UA
1	coca-cola	12.000	25/09/2021
2	almuerzo	45.000	24/07/2024

Nota:es posible consultar las tablas en un modelo por aparte en la carpeta docs del repositorio

tenemos un nivel de normalización 2FN, ya que no hay dependencias funcionales pero si hay dependencias transitivas, ya que en los consumos para poder saber a qué cliente y a qué habitación pertenece el consumo debemos primero revisar la tabla Reservas que nos ofrece el id del cliente y el id de la habitación.

Pruebas:

Pudimos hacer pruebas cargando un SQL que se encarga de poblar la base de datos y así se pueden verificar la integridad de los datos y que no hayan violaciones de las llaves primarias y las foráneas.