**Imagen que contiene señal

Descripción generada automáticamente** UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICO MATEMÁTICAS

LICENCIATURA EN MULTIMEDIA Y ANIMACIÓN DIGITAL

Modelos de Administración de Datos

Primer avance

Modelo E-R, mapeo, tablas, normalización, scripts y modelo relacional

Docente: Juan Alejandro Villarreal Mojica

Grupo: 01

|  |  |
| --- | --- |
| Alumnos: | Matricula: |
| Aguilar Galeana Gonzalo | 1827045 |
| García Mazatán Daniel | 1663204 |

San Nicolás de los Garza, Nuevo León a 30 de abril de 2020

Índice

[Modelo Entidad-Relación 4](#_Toc42439971)

[Mapeo de datos 4](#_Toc42439972)

[Entidades 4](#_Toc42439973)

[Entidad 1: Usuario 4](#_Toc42439974)

[Entidad 2: Cliente 4](#_Toc42439975)

[Entidad 3: Hotel 5](#_Toc42439976)

[Entidad 4: Habitación 5](#_Toc42439977)

[Entidad 5: Reservación 5](#_Toc42439978)

[Entidad 6: Servicio 6](#_Toc42439979)

[Entidad 7: Ciudad 6](#_Toc42439980)

[Entidad 8: País 6](#_Toc42439981)

[Entidad 9: Tipo\_Habitacion 6](#_Toc42439982)

[Relaciones 7](#_Toc42439983)

[Relación 1: Usuario atiende a cliente 7](#_Toc42439984)

[Relación 2: Usuario checa hotel 7](#_Toc42439985)

[Relación 3: Cliente realiza reservación 8](#_Toc42439986)

[Relación 4: Hotel ofrece servicios 8](#_Toc42439987)

[Relación 5: Hotel se localiza en Ciudad 8](#_Toc42439988)

[Relación 6: Ciudad pertenece a país 9](#_Toc42439989)

[Relación 7: Hotel tiene habitaciones 9](#_Toc42439990)

[Relación 8: De Habitacion se elige un Tipo de Habitacion 10](#_Toc42439991)

[Relación 9: Reservacion contiene Habitacion 10](#_Toc42439992)

[Relación 10: En la Reservacion se selecciona(n) Servicio(s) 10](#_Toc42439993)

[Relación 11: Cliente factura Reservacion 11](#_Toc42439994)

[Tablas 11](#_Toc42439995)

[Usuario 11](#_Toc42439996)

[Cliente 11](#_Toc42439997)

[Hotel 11](#_Toc42439998)

[Habitacion 11](#_Toc42439999)

[Reservacion 12](#_Toc42440000)

[Servicio 12](#_Toc42440001)

[Ciudad 12](#_Toc42440002)

[País 12](#_Toc42440003)

[Tipo\_Habitacion 12](#_Toc42440004)

[Servicios\_en\_Hotel 12](#_Toc42440005)

[Servicios\_en\_Reservacion 12](#_Toc42440006)

[Normalización 12](#_Toc42440007)

[Evaluación 12](#_Toc42440008)

[Tablas con ajuste en la normalización: 12](#_Toc42440009)

[Scripts 12](#_Toc42440010)

[Creación de base de datos 12](#_Toc42440011)

[Creación de tablas 13](#_Toc42440012)

[Creación de tabla Usuario 13](#_Toc42440013)

[Creación de tabla Cliente 13](#_Toc42440014)

[Creación de tabla Hotel 14](#_Toc42440015)

[Creación de tabla Habitacion 14](#_Toc42440016)

[Creación de tabla Reservacion 14](#_Toc42440017)

[Creación de tabla Servicio 15](#_Toc42440018)

[Creación de tabla Ciudad 15](#_Toc42440019)

[Creación de tabla Pais 16](#_Toc42440020)

[Creación de tabla Tipo\_Habitacion 16](#_Toc42440021)

[Creación de tabla Servicios\_en\_Hotel 16](#_Toc42440022)

[Creación de tabla Servicios\_en\_Reservacion 17](#_Toc42440023)

[Modelo Relacional 18](#_Toc42440024)

[Modificaciones 18](#_Toc42440025)

# Modelo Entidad-Relación

Imagen que contiene texto, mapa

Descripción generada automáticamente

# Mapeo de datos

## Entidades

### Entidad 1: Usuario

1. Resultados
2. Tabla prima: Usuario
3. Estructura

|  |  |
| --- | --- |
| Campo | Restricción |
| Cve\_usuario | PK, NOT NULL, IDENTITY |
| Contrasena | NOT NULL, UNIQUE |
| Nombre\_Comp | NOT NULL |
| No\_nomina |  |
| Fecha\_nacimiento |  |
| Domicilio |  |
| Telefono | NOT NULL |
| Foto | DEFAULT NULL |

### Entidad 2: Cliente

1. Resultados

i. Tabla prima: Cliente

1. Estructura

|  |  |
| --- | --- |
| Campo | Restricción |
| RFC | PK, NOT NULL |
| Nombre\_Comp | NOT NULL |
| Domicilio |  |
| e-mail |  |
| Telefono | NOT NULL |
| Referencia |  |
| Fecha\_nacimiento |  |

### Entidad 3: Hotel

1. Resultados

i. Tabla prima: Hotel

1. Estructura

|  |  |
| --- | --- |
| Campo | Restricción |
| ID\_Hotel | PK, NOT NULL |
| Caracteristicas |  |
| Usuario\_Registro | NOT NULL |
| No\_pisos |  |
| Nombre | NOT NULL |
| Cant\_habitaciones |  |
| Zona\_turistica |  |
| Fecha\_inicio |  |
| Domicilio |  |

### Entidad 4: Habitación

1. Resultados

i. Tabla prima: Habitacion

1. Estructura

|  |  |
| --- | --- |
| Campo | Restricción |
| ID\_Habitacion | PK, NOT NULL |
| Nivel |  |
| Caracteristicas |  |
| No\_Hab |  |
| Precio\_Noche | NOT NULL |

### Entidad 5: Reservación

1. Resultados

i. Tabla prima: Reservacion

1. Estructura

|  |  |
| --- | --- |
| Campo | Restricción |
| Cve\_Reservacion | PK, NOT NULL |
| check\_in | DEFAULT NULL |
| check\_out | DEFAULT NULL |
| Anticipo | NOT NULL |
| Medio\_Pago\_Res |  |
| Fecha\_Entrada | NOT NULL |
| Fecha\_Salida |  |
| Personas | NOT NULL |

### Entidad 6: Servicio

1. Resultados

i. Tabla prima: Servicio

1. Estructura

|  |  |
| --- | --- |
| Campo | Restricción |
| S\_Nombre | PK, NOT NULL |
| Precio | NOT NULL |
| Caracteristicas |  |

### Entidad 7: Ciudad

1. Resultados

i. Tabla prima: Ciudad

1. Estructura

|  |  |
| --- | --- |
| Campo | Restricción |
| C\_Nombre | PK, NOT NULL |
| Descripcion |  |

### Entidad 8: País

1. Resultados

i. Tabla prima: Pais

1. Estructura

|  |  |
| --- | --- |
| Campo | Restricción |
| P\_Nombre | PK, NOT NULL |
| Descripcion |  |

### Entidad 9: Tipo\_Habitacion

1. Resultados

i. Tabla prima: Tipo\_Habitacion

1. Estructura

|  |  |
| --- | --- |
| Campo | Restricción |
| Tipo | PK, NOT NULL |
| Caracteristicas |  |
| No\_Camas |  |
| Tipo\_Cama |  |
| Cant\_Personas | NOT NULL |

## Relaciones

### Relación 1: Usuario atiende a cliente

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Entidades involucradas | Atributos de la relación | Cardinalidad |
| Usuario |  | 1-M |
| Cliente |  |  |

1. Resultados

i. Se agrega FK de Usuario a la tabla Cliente

1. Estructura

|  |  |
| --- | --- |
| Campo | Restricción |
| RFC | PK, NOT NULL |
| Nombre\_Comp | NOT NULL |
| Domicilio |  |
| e-mail |  |
| Telefono | NOT NULL |
| Referencia |  |
| Fecha\_nacimiento |  |
| Usuario\_Atiende | FK, NOT NULL, IDENTITY |

### Relación 2: Usuario checa hotel

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Entidades involucradas | Atributos de la relación | Cardinalidad |
| Usuario |  | 1-M |
| Hotel |  |  |

1. Resultados

i. Se agrega FK de Usuario a la tabla Hotel

1. Estructura

|  |  |
| --- | --- |
| Campo | Restricción |
| ID\_Hotel | PK, NOT NULL |
| Caracteristicas |  |
| Usuario\_Registro | NOT NULL |
| No\_pisos |  |
| Nombre | NOT NULL |
| Cant\_habitaciones |  |
| Zona\_turistica |  |
| Fecha\_inicio |  |
| Domicilio |  |
| Cve\_usuario | FK, NOT NULL, UNIQUE |

### Relación 3: Cliente realiza reservación

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Entidades involucradas | Atributos de la relación | Cardinalidad |
| Cliente |  | 1-1 |
| Reservacion |  |  |

1. Resultados

i. Se agrega FK de Cliente a la tabla Reservacion

1. Estructura

|  |  |
| --- | --- |
| Campo | Restricción |
| Cve\_Reservacion | PK, NOT NULL |
| check\_in | DEFAULT NULL |
| check\_out | DEFAULT NULL |
| Anticipo | NOT NULL |
| Medio\_Pago\_Res |  |
| Fecha\_Entrada | NOT NULL |
| Fecha\_Salida |  |
| Personas | NOT NULL |
| RFC\_Cliente | FK, NOT NULL |

### Relación 4: Hotel ofrece servicios

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Entidades involucradas | Atributos de la relación | Cardinalidad |
| Hotel | Horario | M-M |
| Servicio |  |  |

1. Resultados

i. Tabla asociativa: Servicios\_en\_Hotel

1. Estructura

|  |  |
| --- | --- |
| Campo | Restricción |
| ID\_Hotel | FK (PK), NOT NULL |
| S\_Nombre | FK (PK), NOT NULL |
| HorarioE |  |
| HorarioS |  |

### Relación 5: Hotel se localiza en Ciudad

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Entidades involucradas | Atributos de la relación | Cardinalidad |
| Hotel |  | M-1 |
| Ciudad |  |  |

1. Resultados

i. Se agrega FK de Ciudad a la tabla Hotel

1. Estructura

|  |  |
| --- | --- |
| Campo | Restricción |
| ID\_Hotel | PK, NOT NULL |
| Caracteristicas |  |
| Usuario\_Registro | NOT NULL |
| No\_pisos |  |
| Nombre | NOT NULL |
| Cant\_habitaciones |  |
| Zona\_turistica |  |
| Fecha\_inicio |  |
| Domicilio |  |
| Cve\_usuario | FK, NOT NULL |
| C\_Nombre | FK, NOT NULL |

### Relación 6: Ciudad pertenece a país

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Entidades involucradas | Atributos de la relación | Cardinalidad |
| Ciudad |  | M-1 |
| Pais |  |  |

1. Resultados

i. Se agrega FK de Pais a la tabla Ciudad

1. Estructura

|  |  |
| --- | --- |
| Campo | Restricción |
| C\_Nombre | PK, NOT NULL |
| Descripcion |  |
| P\_Nombre | FK, NOT NULL |

### Relación 7: Hotel tiene habitaciones

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Entidades involucradas | Atributos de la relación | Cardinalidad |
| Hotel |  | 1-M |
| Habitacion |  |  |

1. Resultados

i. Se agrega FK de Hotel a la tabla Habitacion

1. Estructura

|  |  |
| --- | --- |
| Campo | Restricción |
| ID\_Habitacion | PK, NOT NULL |
| Nivel |  |
| Caracteristicas |  |
| No\_Hab |  |
| Precio\_Noche | NOT NULL |
| ID\_Hotel | FK, NOT NULL |

### Relación 8: De Habitacion se elige un Tipo de Habitacion

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Entidades involucradas | Atributos de la relación | Cardinalidad |
| Habitacion |  | M-1 |
| Tipo\_Habitacion |  |  |

1. Resultados

i. Se agrega FK de Tipo\_Habitacion a la tabla Habitacion

1. Estructura

|  |  |
| --- | --- |
| Campo | Restricción |
| ID\_Habitacion | PK, NOT NULL |
| Nivel |  |
| Caracteristicas |  |
| No\_Hab |  |
| Precio\_Noche | NOT NULL |
| ID\_Hotel | FK, NOT NULL |
| Tipo | FK, NOT NULL |

### Relación 9: Reservacion contiene Habitacion

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Entidades involucradas | Atributos de la relación | Cardinalidad |
| Reservacion |  | 1-1 |
| Habitacion |  |  |

1. Resultados

i. Se agrega FK de Habitacion a la tabla Reservacion

1. Estructura

|  |  |
| --- | --- |
| Campo | Restricción |
| Cve\_Reservacion | PK, NOT NULL |
| check\_in | DEFAULT NULL |
| check\_out | DEFAULT NULL |
| Anticipo | NOT NULL |
| Medio\_Pago\_Res |  |
| Fecha\_Entrada | NOT NULL |
| Fecha\_Salida |  |
| Personas | NOT NULL |
| RFC\_Cliente | FK, NOT NULL |
| ID\_Habitacion | FK, NOT NULL |

### Relación 10: En la Reservacion se selecciona(n) Servicio(s)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Entidades involucradas | Atributos de la relación | Cardinalidad |
| Reservacion |  | M-M |
| Servicio |  |  |

1. Resultados

i. Tabla asociativa: Servicios\_en\_Reservacion

1. Estructura

|  |  |
| --- | --- |
| Campo | Restricción |
| Cve\_Reservacion | FK(PK), NOT NULL |
| S\_Nombre | FK(PK), NOT NULL |

### Relación 11: Cliente factura Reservacion

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Entidades involucradas | Atributos de la relación | Cardinalidad |
| Cliente | Costo\_Total | 1-1 |
| Reservacion | Medio\_Pago\_Fac |  |
|  | Descuento |  |
|  | No\_Fact |  |

1. Resultados

i. Se agregan los atributos de la relación a la tabla Reservacion.

1. Estructura

|  |  |
| --- | --- |
| Campo | Restricción |
| Cve\_Reservacion | PK, NOT NULL |
| check\_in | DEFAULT NULL |
| check\_out | DEFAULT NULL |
| Anticipo | NOT NULL |
| Medio\_Pago\_Res |  |
| Fecha\_Entrada | NOT NULL |
| Fecha\_Salida |  |
| Personas | NOT NULL |
| RFC\_Cliente | FK, NOT NULL |
| ID\_Habitacion | FK, NOT NULL |
| Costo\_Total | DEFAULT NULL |
| Medio\_Pago\_Fac |  |
| Descuento |  |
| No\_Fact | DEFAULT NULL |

# Tablas

Usuario (Cve\_usuario PK, Contrasena, Nombre\_Comp, No\_nomina, Fecha\_nacimiento, Domicilio, Telefono, Foto)

Cliente (RFC PK, Nombre\_Comp, Domicilio, e-mail, Telefono, Referencia, Fecha\_nacimiento, Usuario\_Atiende FK)

Hotel (ID\_Hotel PK, Caracteristicas, Usuario\_Registro, No\_pisos, Nombre, Cant\_habitaciones, Zona\_turistica, Fecha\_inicio, Domicilio, Cve\_usuario FK, C\_Nombre FK)

Habitacion(ID\_Habitacion PK, Nivel, Caracteristicas, No\_Hab, Precio\_Noche, ID\_Hotel FK, Tipo FK)

Reservacion(Cve\_Reservacion PK, check\_in, check\_out, Anticipo, Medio\_Pago\_Res, Fecha\_Entrada, Fecha\_Salida, Personas, RFC\_Cliente FK, ID\_Habitacion FK, Costo\_Total, Medio\_Pago\_Fac, Descuento, No\_Fact)

Servicio(S\_Nombre PK, Precio, Caracteristicas)

Ciudad(C\_Nombre PK, Descripcion, P\_Nombre FK)

País(P\_Nombre PK, Descripcion)

Tipo\_Habitacion(Tipo PK, Caracteristicas, Tipo\_Cama, No\_Camas, Cant\_Personas)

Servicios\_en\_Hotel(ID\_Hotel FK(PK), S\_Nombre FK(PK), HorarioE, HorarioS)

Servicios\_en\_Reservacion(Cve\_Reservacion FK(PK), S\_Nombre FK(PK))

# Normalización

## Evaluación

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tabla | 1FN | 2FN | 3FN |
| Usuario | OK | OK | OK |
| Cliente | OK | OK | OK |
| Hotel | OK | OK | OK |
| Habitacion | OK | OK | OK |
| Reservacion | OK | OK | OK |
| Servicio | OK | OK | OK |
| Ciudad | OK | OK | OK |
| Pais | OK | OK | OK |
| Tipo\_Habitacion | OK | OK | OK |
| Servicios\_en\_Hotel | OK | OK | OK |
| Servicios\_en\_Reservacion | OK | OK | OK |

## Tablas con ajuste en la normalización:

# Scripts

## Creación de base de datos

CREATE DATABASE GD\_HOTELS

GO

USE GD\_HOTELS

GO

## Creación de tablas

### Creación de tabla Usuario

IF EXISTS

(

SELECT \*

FROM sys.objects

WHERE object\_id = OBJECT\_ID(N'dbo.Usuario')

)

DROP TABLE dbo.Usuario;

GO

CREATE TABLE Usuario (

Cve\_usuario int primary key not null identity(1000,100),

Contrasena char(8) NOT NULL UNIQUE,

Nombre\_Comp varchar(80) not null,

No\_nomina int,

Fecha\_nacimiento datetime,

Domicilio varchar(100),

Telefono char(10),

foto image default null,

);

GO

### Creación de tabla Cliente

IF EXISTS

(

SELECT \*

FROM sys.objects

WHERE object\_id = OBJECT\_ID(N'dbo.Cliente')

)

DROP TABLE dbo.Cliente;

GO

CREATE TABLE Cliente (

RFC int primary key not null,

Nombre\_Comp varchar(80) NOT NULL,

Domicilio varchar(100),

e\_mail varchar(50),

Telefono char(10) not null,

Referencia varchar(50),

Fecha\_nacimiento datetime,

Usuario\_Atiende int FOREIGN KEY REFERENCES Usuario(Cve\_usuario),

);

GO

### Creación de tabla Hotel

IF EXISTS

(

SELECT \*

FROM sys.objects

WHERE object\_id = OBJECT\_ID(N'dbo.Hotel')

)

DROP TABLE dbo.Hotel;

GO

CREATE TABLE Hotel (

ID\_Hotel int primary key not null,

Caracteristicas varchar(300),

Usuario\_Registro varchar(80) not null,

No\_pisos tinyint,

Nombre varchar(50) not null,

Cant\_habitaciones int,

Zona\_Turistica varchar(50),

Fecha\_inicio datetime,

Domicilio varchar(100),

Cve\_usuario int FOREIGN KEY REFERENCES Usuario(Cve\_usuario),

C\_Nombre varchar(50) FOREIGN KEY REFERENCES Ciudad(C\_Nombre)

);

GO

### Creación de tabla Habitacion

IF EXISTS

(

SELECT \*

FROM sys.objects

WHERE object\_id = OBJECT\_ID(N'dbo.Habitacion')

)

DROP TABLE dbo.Habitacion;

GO

CREATE TABLE Habitacion (

ID\_Habitacion int primary key not null,

Nivel tinyint,

Caracteristicas varchar(300),

No\_Hab int,

Precio\_Noche money not null,

ID\_Hotel int FOREIGN KEY REFERENCES Hotel(ID\_Hotel),

Tipo varchar(50) FOREIGN KEY REFERENCES Tipo\_Habitacion(Tipo)

);

GO

### Creación de tabla Reservacion

IF EXISTS

(

SELECT \*

FROM sys.objects

WHERE object\_id = OBJECT\_ID(N'dbo.Reservacion')

)

DROP TABLE dbo.Reservacion;

GO

CREATE TABLE Reservacion (

Cve\_Reservacion int primary key not null,

check\_in bit default null,

check\_out bit default null,

Anticipo money not null,

Medio\_Pago\_Res varchar(50),

Fecha\_Entrada datetime not null,

Fecha\_Salida datetime,

Personas tinyint not null,

RFC\_Cliente int FOREIGN KEY REFERENCES Cliente(RFC),

ID\_Habitacion int FOREIGN KEY REFERENCES Habitacion(ID\_Habitacion),

Costo\_Total money default null,

Medio\_Pago\_Fac varchar(50),

Descuento money,

No\_Fact int default null

);

GO

### Creación de tabla Servicio

IF EXISTS

(

SELECT \*

FROM sys.objects

WHERE object\_id = OBJECT\_ID(N'dbo.Servicio')

)

DROP TABLE dbo.Servicio;

GO

CREATE TABLE Servicio (

S\_Nombre varchar(50) primary key not null,

Precio money not null,

Caracteristicas varchar(300)

);

GO

### Creación de tabla Ciudad

IF EXISTS

(

SELECT \*

FROM sys.objects

WHERE object\_id = OBJECT\_ID(N'dbo.Ciudad')

)

DROP TABLE dbo.Ciudad;

GO

CREATE TABLE Ciudad (

C\_Nombre varchar(50) primary key not null,

Descripcion varchar(300),

P\_Nombre varchar(50) FOREIGN KEY REFERENCES Pais(P\_Nombre)

);

GO

### Creación de tabla Pais

IF EXISTS

(

SELECT \*

FROM sys.objects

WHERE object\_id = OBJECT\_ID(N'dbo.Pais')

)

DROP TABLE dbo.Pais;

GO

CREATE TABLE Pais (

P\_Nombre varchar(50) primary key not null,

Descripcion varchar(300)

);

GO

### Creación de tabla Tipo\_Habitacion

IF EXISTS

(

SELECT \*

FROM sys.objects

WHERE object\_id = OBJECT\_ID(N'dbo.Tipo\_Habitacion')

)

DROP TABLE dbo.Tipo\_Habitacion;

GO

CREATE TABLE Tipo\_Habitacion (

Tipo varchar(50) primary key not null,

Caracteristicas varchar(300),

No\_Camas tinyint,

Tipo\_Cama varchar(30),

Cant\_Personas tinyint not null

);

GO

### Creación de tabla Servicios\_en\_Hotel

IF EXISTS

(

SELECT \*

FROM sys.objects

WHERE object\_id = OBJECT\_ID(N'dbo.Servicios\_en\_Hotel')

)

DROP TABLE dbo.Servicios\_en\_Hotel;

GO

CREATE TABLE Servicios\_en\_Hotel (

ID\_Hotel int FOREIGN KEY REFERENCES Hotel(ID\_Hotel),

S\_Nombre varchar(50)FOREIGN KEY REFERENCES Servicio(S\_Nombre),

HorarioE datetime,

HorarioS datetime

);

GO

### Creación de tabla Servicios\_en\_Reservacion

IF EXISTS

(

SELECT \*

FROM sys.objects

WHERE object\_id = OBJECT\_ID(N'dbo.Servicios\_en\_Reservacion')

)

DROP TABLE dbo.Servicios\_en\_Reservacion;

GO

CREATE TABLE Servicios\_en\_Reservacion (

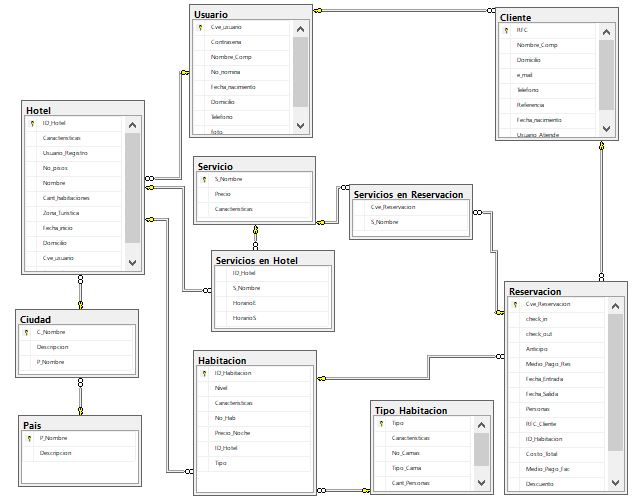
Cve\_Reservacion int FOREIGN KEY REFERENCES Reservacion(Cve\_Reservacion),

S\_Nombre varchar(50)FOREIGN KEY REFERENCES Servicio(S\_Nombre),

);

GO

# Modelo Relacional



## Modificaciones

Tabla prima: Usuario

|  |  |
| --- | --- |
| Campo | Restricción |
| Cve\_usuario | PK, NOT NULL, IDENTITY |
| Contrasena | NOT NULL, UNIQUE |
| Nombre | NOT NULL |
| Paterno |  |
| Materno |  |
| No\_nomina |  |
| Fecha\_nacimiento |  |
| Domicilio |  |
| Telefono | NOT NULL |
| Foto | DEFAULT NULL |

--Se agregaron los campos Paterno y Materno, y se modificó el cambo Nombre\_Comp a Nombre

Tabla prima: Cliente

|  |  |
| --- | --- |
| Campo | Restricción |
| id\_cliente | PK, IDENTITY |
| RFC | NOT NULL |
| Nombre | NOT NULL |
| Paterno |  |
| Materno |  |
| Domicilio |  |
| e-mail |  |
| Telefono | NOT NULL |
| Referencia |  |
| Fecha\_nacimiento |  |
| Usuario\_Atiende | FK, NOT NULL, IDENTITY |

--Se agregaron los campos id\_cliente, Paterno y Materno, el campo RFC dejó de ser PK y se modificó el campo Nombre\_Comp a Nombre

Tabla prima: Hotel

|  |  |
| --- | --- |
| Campo | Restricción |
| ID\_Hotel | PK, NOT NULL, IDENTITY |
| Caracteristicas |  |
| Usuario\_Registro | NOT NULL |
| No\_pisos |  |
| Nombre | NOT NULL |
| Cant\_habitaciones |  |
| Zona\_turistica |  |
| Fecha\_inicio |  |
| Domicilio |  |
| id\_ciudad | FK |

--Se eliminó el campo Cve\_usuario

Tabla prima: Habitacion

|  |  |
| --- | --- |
| Campo | Restricción |
| ID\_Habitacion | PK, NOT NULL, IDENTITY |
| Nivel |  |
| Caracteristicas |  |
| No\_Hab |  |
| Tipo | FK, NOT NULL |

-- Se eliminó el campo Precio\_Noche

Tabla prima: Reservacion

|  |  |
| --- | --- |
| Campo | Restricción |
| Cve\_Reservacion | PK, NOT NULL, IDENTITY |
| check\_in | DEFAULT NULL |
| check\_out | DEFAULT NULL |
| Anticipo | NOT NULL |
| Medio\_Pago\_Res |  |
| Fecha\_Entrada | NOT NULL |
| Fecha\_Salida |  |
| Personas | NOT NULL |
| RFC\_cliente | FK |
| ID\_Habitacion | FK |
| Costo\_Total |  |
| Medio\_Pago\_Fac |  |
| Descuento |  |

--Se eliminó el campo No\_Fact

Tabla prima: Servicio

|  |  |
| --- | --- |
| Campo | Restricción |
| id\_servicio | PK, NOT NULL, IDENTITY |
| S\_Nombre | NOT NULL |
| Precio | NOT NULL |
| Caracteristicas |  |

--Se añadió el campo id\_servicio y el campo S\_Nombre dejo de ser PK

Tabla prima: Ciudad

|  |  |
| --- | --- |
| Campo | Restricción |
| id\_ciudad | PK, IDENTITY |
| C\_Nombre | NOT NULL |
| Descripcion |  |
| Cve\_usuario | FK |
| id\_pais | FK |

--Se agregaron los campos id\_ciudad, Cve\_usuario e id\_pais y el campo C\_Nombre dejó de ser PK

Tabla prima: Pais

|  |  |
| --- | --- |
| Campo | Restricción |
| id\_pais | PK |
| P\_Nombre | NOT NULL |
| Descripcion |  |

--Se agregó el campo id\_pais y el campo P\_Nombre dejó de ser PK

Tabla prima: Tipo\_Habitacion

|  |  |
| --- | --- |
| Campo | Restricción |
| id\_tipo\_hab | PK |
| Tipo | NOT NULL |
| Caracteristicas |  |
| No\_Camas |  |
| Tipo\_Cama |  |
| Cant\_Personas | NOT NULL |
| Precio\_Noche |  |

--Se añadieron los campos id\_tipo\_hab y Precio\_Noche y el campo Tipo dejó de ser PK

Tabla asociativa: Servicios\_en\_Hotel

|  |  |
| --- | --- |
| Campo | Restricción |
| ID\_Hotel | FK (PK), NOT NULL |
| S\_Nombre | FK (PK), NOT NULL |
| HorarioE |  |
| HorarioS |  |

Tabla asociativa: Servicios\_en\_Reservacion

|  |  |
| --- | --- |
| Campo | Restricción |
| Cve\_Reservacion | FK(PK), NOT NULL |
| S\_Nombre | FK(PK), NOT NULL |

Generación de tabla: Factura

1. Recibe la llave primaria de Reservacion

|  |  |
| --- | --- |
| Campo | Restricción |
| Cve\_Reservacion | FK, NOT NULL |
| numFac | PK, identity |

* Tablas

Usuario (Cve\_usuario PK, Contrasena, Nombre, Paterno, Materno, No\_nomina, Fecha\_nacimiento, Domicilio, Telefono, Foto)

Cliente (id\_cliente PK, RFC, Nombre, Paterno, Materno, Domicilio, e-mail, Telefono, Referencia, Fecha\_nacimiento, Usuario\_Atiende FK)

Hotel (ID\_Hotel PK, Caracteristicas, Usuario\_Registro, No\_pisos, Nombre, Cant\_habitaciones, Zona\_turistica, Fecha\_inicio, Domicilio, C\_Nombre FK)

Habitacion(ID\_Habitacion PK, Nivel, Caracteristicas, No\_Hab, ID\_Hotel FK, Tipo FK)

Reservacion(Cve\_Reservacion PK, check\_in, check\_out, Anticipo, Medio\_Pago\_Res, Fecha\_Entrada, Fecha\_Salida, Personas, RFC\_Cliente FK, ID\_Habitacion FK, Costo\_Total, Medio\_Pago\_Fac, Descuento )

Servicio(id-servicio PK, S\_Nombre PK, Precio, Caracteristicas)

Ciudad(id\_ciudad PK, C\_Nombre, Descripcion, P\_Nombre FK)

País(id\_pais PK, P\_Nombre, Descripcion)

Tipo\_Habitacion(id\_tipo\_hab PK, Tipo, Caracteristicas, Tipo\_Cama, No\_Camas, Cant\_Personas, Precio\_Noche)

Servicios\_en\_Hotel(ID\_Hotel FK(PK), S\_Nombre FK(PK), HorarioE, HorarioS)

Servicios\_en\_Reservacion(Cve\_Reservacion FK(PK), S\_Nombre FK(PK))

Factura(numFac PK, Cve\_Reservacion FK)