**Diseño de base de datos.**

Al checar los requerimientos del reto, las siguientes frases fueron las que indicaban los campos y como se relacionaban entre ellos:

* Almacenar la información básica de los clientes para poder conocer quien tiene alquilado un juego y que el dueño de la tienda pueda reclamarlo cuando se venza el periodo de alquiler
* Permitir registrar todos los alquileres hechos y generar prueba de compra
* Tener registrado de cada juego, nombre, año, protagonistas, director, productor y plataforma (Xbox, PlayStation, Nintendo, PC,)

En ellas podemos identificar que hay 2 actores principales: el cliente y los videojuego, los cuales se relacionan entre ellos mediante el alquiler por parte del cliente de algún videojuego.

Con lo anterior salen 3 tablas e incluso se pueden incluir algunas adicionales para datos que se repiten mucho como plataformas y directores (pero en este caso no se realizó).

**Modelo relacional.**

Tabla

Descripción generada automáticamente

Como se menciono previamente, son 3 tablas y cada una tiene los campos que permitirán guardar datos de cada cliente individual, de cada videojuego y de cuales son las rentas que se generan.

**Scripts para crear las tablas (ORACLE).**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Cliente | Videojuegos | Alquiler |
| CREATE TABLE Cliente ( IdCliente int NOT NULL PRIMARY KEY, Nombre varchar(80) NOT NULL, Apellido varchar(80) NOT NULL, Telefono int, Edad int NOT NULL ); | CREATE TABLE Videojuego ( IdVideojuego int NOT NULL PRIMARY KEY, NombreVideojuego varchar(100) NOT NULL, PrecioAlquiler float NOT NULL, Plataforma varchar(50) NOT NULL, Productor varchar(100) NOT NULL, Director varchar(100) NOT NULL, AnioLanzamiento int NOT NULL, Protagonistas varchar(100) NOT NULL ); | CREATE TABLE Alquiler ( IdAlquiler int NOT NULL PRIMARY KEY, IdCliente int NOT NULL, IdVideojuego int NOT NULL, FechaRenta DATE NOT NULL, DiasRenta int NOT NULL, FechaVencimiento DATE NOT NULL, FOREIGN KEY(IdCliente) REFERENCES Cliente(IdCliente), FOREIGN KEY(IdVideojuego) REFERENCES Videojuego(IdVideojuego) ); |

**Scripts para poblar las tablas (ORACLE).**

**Tabla clientes:**

INSERT ALL  
INTO Cliente (IdCliente, Nombre, Apellido, Telefono, Edad) VALUES (1, 'Juan Carlos', 'Flores Gomez',3188388456,15)  
INTO Cliente (IdCliente, Nombre, Apellido, Telefono, Edad) VALUES (2, 'Sergio Javier', 'Garcia Luna',3198578456,22)  
INTO Cliente (IdCliente, Nombre, Apellido, Telefono, Edad) VALUES (3, 'Miguel Angel', 'Hernandez Mora',3156788456,28)  
INTO Cliente (IdCliente, Nombre, Apellido, Telefono, Edad) VALUES (4, 'Jorge', 'Taibo Ibarra',3218388123,35)  
INTO Cliente (IdCliente, Nombre, Apellido, Telefono, Edad) VALUES (5, 'Ignacio Eder', 'Leyva Cruz',3228778456,42)  
INTO Cliente (IdCliente, Nombre, Apellido, Telefono, Edad) VALUES (6, 'Eduardo Miguel', 'Parra Moreno',3288456723,18)  
INTO Cliente (IdCliente, Nombre, Apellido, Telefono, Edad) VALUES (7, 'Baptiste', 'Lumier Coxx',311834321,24)  
INTO Cliente (IdCliente, Nombre, Apellido, Telefono, Edad) VALUES (8, 'David Alejandro', 'Rodriguez Alva',3568388871,31)  
SELECT \*  
FROM dual;

**Tabla videojuegos:**

INSERT ALL  
INTO Videojuego (IdVideojuego, NombreVideojuego, PrecioAlquiler, Plataforma, Productor, Director, AnioLanzamiento, Protagonistas)   
VALUES (50, 'Resident Evil 4', 3200, 'PlayStation', 'Sony', 'Shinji Mikami', 2005, 'Leon S. Kennedy')  
INTO Videojuego (IdVideojuego, NombreVideojuego, PrecioAlquiler, Plataforma, Productor, Director, AnioLanzamiento, Protagonistas)   
VALUES (55, 'Super Mario Galaxy', 2500, 'Nintendo','Nintendo', 'Yoshiaki Koizumi', 2007, 'Mario Bros')  
INTO Videojuego (IdVideojuego, NombreVideojuego, PrecioAlquiler, Plataforma, Productor, Director, AnioLanzamiento, Protagonistas)   
VALUES (60, 'Gears of War', 4000, 'Xbox','Microsoft', 'Rod Fergusson', 2006, 'Marcus Fenix y Dominic Santiago')  
INTO Videojuego (IdVideojuego, NombreVideojuego, PrecioAlquiler, Plataforma, Productor, Director, AnioLanzamiento, Protagonistas)   
VALUES (65, 'Age of Empires 2', 1000, 'PC','Microsoft', 'Karen Sparks', 1999, 'Jugador')  
INTO Videojuego (IdVideojuego, NombreVideojuego, PrecioAlquiler, Plataforma, Productor, Director, AnioLanzamiento, Protagonistas)   
VALUES (70, 'Metal Gear Solid 3', 2200, 'PlayStation','Konami', 'Hideo Kojima', 2004, 'Naked Snake')  
select \*  
FROM dual;

Tabla alquiler:

INSERT ALL  
INTO Alquiler (IdAlquiler, IdCliente, IdVideojuego, FechaRenta, DiasRenta, FechaVencimiento)  
VALUES (1, 1, 50,'19-APR-2023', 7, '26-APR-2023')  
INTO Alquiler (IdAlquiler, IdCliente, IdVideojuego, FechaRenta, DiasRenta, FechaVencimiento)  
VALUES (2, 2, 55,'19-APR-2023', 3, '22-APR-2023')  
INTO Alquiler (IdAlquiler, IdCliente, IdVideojuego, FechaRenta, DiasRenta, FechaVencimiento)  
VALUES (3, 3, 60,'19-APR-2023', 2, '21-APR-2023')  
INTO Alquiler (IdAlquiler, IdCliente, IdVideojuego, FechaRenta, DiasRenta, FechaVencimiento)  
VALUES (4, 4, 65,'15-APR-2023', 10, '25-APR-2023')  
INTO Alquiler (IdAlquiler, IdCliente, IdVideojuego, FechaRenta, DiasRenta, FechaVencimiento)  
VALUES (5, 5, 70,'15-APR-2023', 10, '25-APR-2023')  
INTO Alquiler (IdAlquiler, IdCliente, IdVideojuego, FechaRenta, DiasRenta, FechaVencimiento)  
VALUES (6, 6, 50,'10-APR-2023', 5, '15-APR-2023')  
INTO Alquiler (IdAlquiler, IdCliente, IdVideojuego, FechaRenta, DiasRenta, FechaVencimiento)  
VALUES (7, 7, 50,'10-APR-2023', 4, '14-APR-2023')  
INTO Alquiler (IdAlquiler, IdCliente, IdVideojuego, FechaRenta, DiasRenta, FechaVencimiento)  
VALUES (8, 8, 55,'10-APR-2023', 4, '14-APR-2023')  
INTO Alquiler (IdAlquiler, IdCliente, IdVideojuego, FechaRenta, DiasRenta, FechaVencimiento)  
VALUES (9, 1, 65,'5-APR-2023', 5, '10-APR-2023')  
INTO Alquiler (IdAlquiler, IdCliente, IdVideojuego, FechaRenta, DiasRenta, FechaVencimiento)  
VALUES (10, 7, 70,'6-APR-2023', 7, '13-APR-2023')  
INTO Alquiler (IdAlquiler, IdCliente, IdVideojuego, FechaRenta, DiasRenta, FechaVencimiento)  
VALUES (11, 8, 55,'7-APR-2023', 7, '14-APR-2023')  
INTO Alquiler (IdAlquiler, IdCliente, IdVideojuego, FechaRenta, DiasRenta, FechaVencimiento)  
VALUES (12, 2, 60,'11-APR-2023', 3, '14-APR-2023')  
INTO Alquiler (IdAlquiler, IdCliente, IdVideojuego, FechaRenta, DiasRenta, FechaVencimiento)  
VALUES (13, 6, 60,'11-APR-2023', 2, '13-APR-2023')  
INTO Alquiler (IdAlquiler, IdCliente, IdVideojuego, FechaRenta, DiasRenta, FechaVencimiento)  
VALUES (14, 8, 70,'11-APR-2023', 2, '13-APR-2023')  
INTO Alquiler (IdAlquiler, IdCliente, IdVideojuego, FechaRenta, DiasRenta, FechaVencimiento)  
VALUES (15, 4, 50,'26-APR-2023', 3, '29-APR-2023')  
select \*  
from dual;

**Algunas consultas (ORACLE):**

--Mostrar quien tiene alquilado un juego  
Select IdAlquiler,Nombre,Apellido,NombreVideojuego,FechaVencimiento from Cliente   
RIGHT JOIN Alquiler ON Cliente.IDCliente = Alquiler.IDCliente  
RIGHT JOIN Videojuego ON Alquiler.IDVideojuego = Videojuego.IDVideojuego  
ORDER BY FechaVencimiento ASC;

--Mostrar precio de un juego  
Select NombreVideojuego,PrecioAlquilerDia from Videojuego order by IdVideojuego ASC;  
--Modificar precio de un juego  
UPDATE Videojuego SET PrecioAlquilerDia = 3100  
WHERE IdVideojuego = 50;

--Mostrar cliente más frecuente  
Select Cliente.IdCliente,Nombre,count(Alquiler.IDCliente) AS rentas from Cliente   
RIGHT JOIN Alquiler ON Cliente.IDCliente = Alquiler.IDCliente  
GROUP BY Cliente.IdCliente, Nombre   
ORDER BY count(Alquiler.IDCliente) DESC  
FETCH FIRST 1 ROWS ONLY;

--Titulo más rentado  
Select Videojuego.IdVideojuego,NombreVideojuego,count(Alquiler.IDVideojuego) AS rentas from Videojuego   
LEFT JOIN Alquiler ON Videojuego.IdVideojuego = Alquiler.IdVideojuego  
GROUP BY Videojuego.IdVideojuego, NombreVideojuego   
ORDER BY count(Alquiler.IdVideojuego) DESC  
FETCH FIRST 1 ROWS ONLY;

--Generar renta  
INSERT INTO Alquiler (IdAlquiler, IdCliente, IdVideojuego, FechaRenta, DiasRenta, FechaVencimiento)  
VALUES (23, 8, 50,CURRENT\_DATE, 7, CURRENT\_DATE + 7)

--Mostrar rentas del día  
SELECT IdAlquiler, NombreVideojuego,PrecioAlquiler, FechaRenta from Videojuego   
LEFT JOIN Alquiler ON Videojuego.IdVideojuego = Alquiler.IdVideojuego  
GROUP BY IdAlquiler, NombreVideojuego,PrecioAlquilerDia, FechaRenta  
HAVING Alquiler.FechaRenta = CURRENT\_DATE;