

Desarrollo de aplicaciones con objetos

Trabajo práctico integrador

1. Grupo

Número de grupo: 03

Tema: Alquiler de Autos

Integrantes:

Legajo	Nombre
96269	Baigorria José Alejo
94696	Heiland Valentina Abril
98023	Lucini Gabriel Alejandro
94822	Mendez Agustin Alberto
95196	Pugliese Lourdes Belen

2. Propuesta

Objetivos del sistema

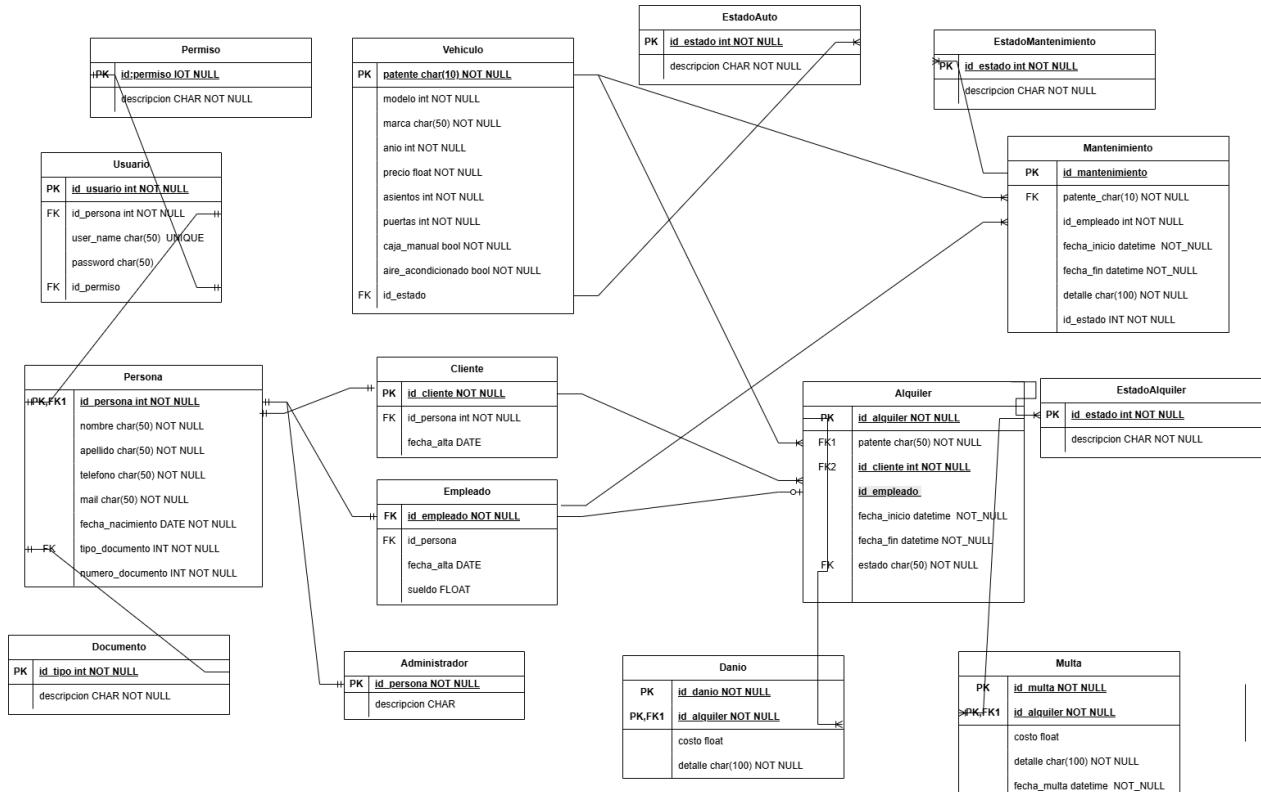
Permitir y optimizar la gestión de alquileres de vehículos, garantizando el control de disponibilidad, el seguimiento de mantenimientos y de las multas o daños que puedan surgir durante un alquiler, y la generación de reportes útiles para la toma de decisiones.

Alcances

- **Gestión de Vehículos:**
El sistema permitirá realizar un ABM de vehículos para el alquiler de los mismos con un conjunto de datos (características) que le pueden ser de utilidad al usuario a la hora de elegir el vehículo y se deberá llevar el estado de los mismos para saber si se encuentra disponible, alquilado, en mantenimiento, etc
 - **Gestión de Usuario:**
Abarca el registro de usuario con el rol correspondiente, teniendo los permisos asociados a ese rol.
Tendremos tres roles que son cliente, empleado y administrador.
También incluye la modificación de los datos personales que correspondan a este rol, y la correspondiente baja de los mismos.
 - **Administración de alquileres:**
Creación de un registro que vincule un cliente, un vehículo, las fechas de inicio y fin del período, el Costo total calculado (basado en la tarifa del vehículo y la duración) y el Empleado responsable si corresponde. (Ya que el usuario puede autogestionar el alquiler)

- **Gestion de Clientes:**
ABMC del cliente.
- **Gestionar multas o daños.**
Registro de multas de tráfico, daños o siniestros ocurridos durante el período de alquiler lo cual impacta en el costo de este último.
- **Administrar el mantenimiento de los vehículos:**
Registro de eventos y fechas de mantenimiento preventivo (programado) y correctivo (reparación). Esto incluye cambiar el estado del vehículo a "En Mantenimiento" y viceversa.
- **Control de disponibilidad de los vehículos en función de los alquileres y mantenimientos:**
El sistema debe comprobar que el vehículo seleccionado *no* tenga un alquiler o reserva activa que se solape con el período solicitado, asegurando que solo los vehículos en estado "Disponible" puedan ser asignados. (es decir los que no se encuentren en mantenimiento o alquilados).
- **Manejo de reservas anticipadas:**
Permite a un cliente o empleado apartar un vehículo para una fecha futura. La reserva debe bloquear la disponibilidad del vehículo y, posteriormente, poder convertirse en un Alquiler.
- **Emisión de reportes y estadística, que incluye:**
 - **Listado detallado de alquileres por cliente:** El sistema deberá permitir el filtrado y mostrar los alquileres realizados por un cliente incluyendo las fechas de inicio y fin, vehículo utilizado, multas y daños asociados y el costo final de sus alquileres.
 - **Vehículos más alquilados:** Reporte estadístico que muestra un *ranking* de los vehículos que han sido alquilados con mayor frecuencia (cantidad de veces) o por mayor duración (días/horas totales) en un período definido.
 - **Alquileres por período (mes, trimestre):** Consistirá en la generación de un gráfico lineal que muestre el progreso de los alquileres en un período determinado
 - **Estadística de facturación mensual en gráfico de barras:** Generación de un gráfico de barras que muestre la facturación total (ingresos generados por alquileres finalizados) por cada mes dentro de un rango de tiempo

DER



Link del DER:

https://app.diagrams.net/#G1d6teMFiVUfyZ8_4D3dwsFiLPfluRBbA#%7B%22pageId%22%3A%22R2IEEEUBdFMjLlhIrx00%22%7D