



Experiência Prática 2 – Documento Modelo

1. Identificação do Projeto

Nome do Projeto: Sistema de Gestão da Oficina Mecânica LP4x

2. Descrição do Minimundo

A Oficina Mecânica LP4x4 é especializada em manutenção e reparos de veículos off-road.

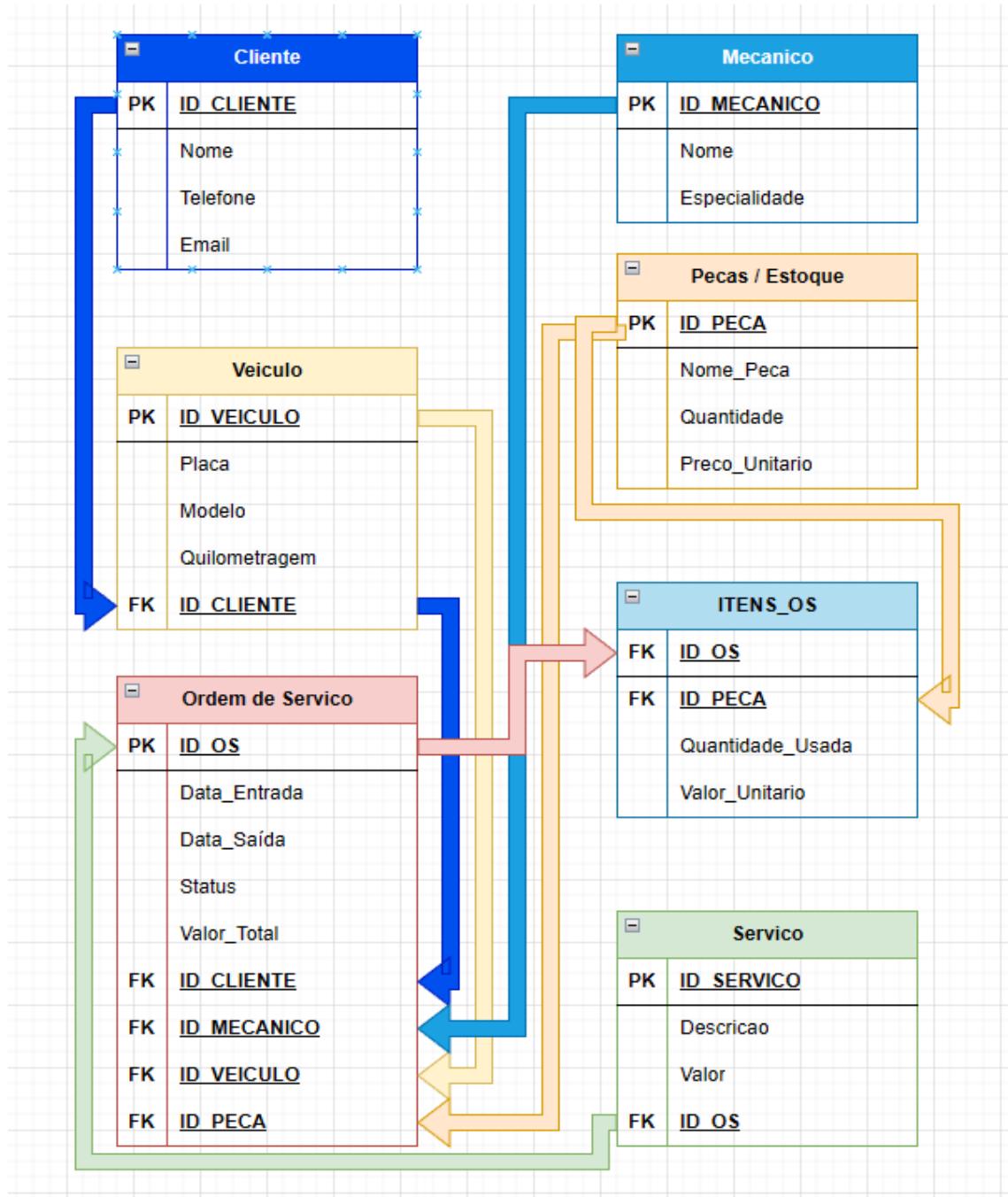
O sistema tem como objetivo organizar ordens de serviço, controlar estoque de peças e registrar o histórico de atendimentos.

O público-alvo são clientes proprietários de veículos 4x4 que buscam eficiência e confiabilidade nos serviços prestados

3. Entregáveis



3.1. Diagrama Entidade-Relacionamento (DER)





3.2. Detalhamento dos Elementos

- **Nome da Entidade 1: Cliente**
 - ID_CLIENTE (PK): Identificador único do cliente
 - Nome: Nome completo do cliente
 - Telefone: Número de contato
 - Email: Endereço eletrônico para comunicação / envio de notas fiscais.
- **Nome da Entidade 2: Veículo**
 - ID_VEICULO (PK): Identificador único do veículo
 - ID_CLIENTE (FK): Referência ao cliente proprietário do veículo
 - Placa: Placa do veículo
 - Modelo: Nome do modelo completo do veículo
 - Quilometragem: KM Atual do veículo registrada
- **Nome da Entidade 3: Ordem de Serviço**
 - ID_OS (PK): Número de identificação da ordem de serviço
 - ID_CLIENTE (FK): Cliente que solicitou o serviço.
 - ID_VEICULO (FK): Veículo atendido
 - Data_Eentrada: Data de entrada do veículo na oficina
 - Data_Saida: Data de conclusão do serviço
 - Status: Situação atual da ordem (Exemplo: Andamento, Finalizada, Aguardando)
 - Valor_Total: Valor total da ordem de serviço
- **Nome da Entidade 4: Mecânico**
 - ID_MECANICO (PK): Identificador único do mecânico
 - Nome: Nome completo do mecanico
 - Especialidade: Área de atuação (Ex: Suspensão, motor, elétrica, Geral)



- Nome da Entidade 5: Peça / Estoque
 - ID_PECA (PK): Identificador único da peça
 - Nome_Peca: Nome comercial da peça
 - Preco_Unitario: Valor unitário da peça
- Nome da Entidade 6: ITENS_OS
 - ID_OS (FK): Ordem de serviço onde a peça foi utilizada
 - ID_PECA (FK): Peça utilizada
 - Quantidade_Usada: Quantidade utilizada de cada peça
 - Valo_Unitário: Valor unitário da peça no momento da aplicação.
- Nome da Entidade 7: Serviço
 - ID_SERVICO (PK): Identificador único do serviço realizado
 - ID_OS (FK): Ordem de serviço á qual o serviço pertence
 - Descricao: Descrição detalhada do serviço realizado (Exemplo: Troca de óleo, alinhamento, troca de filtro, troca de velas)
 - Valor: Valor cobrado pelo serviço (Mão de obra)

Relacionamentos e Cardinalidades

Nome do Relacionamento 1:

- **Entidades Envolvidas:** [Cliente] e [Veículo]
- **Cardinalidade:** 1 para N (Um cliente pode possuir vários veículos, mas cada veículo pertence a apenas um cliente)".

• Nome do Relacionamento 2:

- **Entidades Envolvidas:** [Cliente] e [Ordem de Serviço]
- **Cardinalidade:** 1 para N (Um cliente pode abrir várias ordens de serviços, mas cada ordem está vinculada a um único cliente).

• Nome do Relacionamento 3:

- **Entidades Envolvidas:** [Ordem de Serviço] e [Serviço]
- **Cardinalidade:** 1 para N (Uma ordem de serviço pode conter vários serviços, mas cada serviço pertence a uma única ordem).



- **Nome do Relacionamento 4:**

- **Entidades Envolvidas:** [Ordem de Serviço] e [ITENS_OS]
- **Cardinalidade:** N para N (Várias ordens podem utilizar várias peças, e uma peça pode estar presente em diferentes ordens).

- **Nome do Relacionamento 5:**

- **Entidades Envolvidas:** [Ordem de Serviço] e [Mecânico]
- **Cardinalidade:** 1 para 1 (Cada ordem é atribuída a um único mecânico responsável).

4. Considerações

Nesta etapa, você pode descrever quaisquer desafios, suposições ou decisões tomadas durante a criação do modelo.

- Desafios: Houve dificuldade em definir a relação entre peças e ordens de serviço, pois uma peça pode ser usada em diferentes ordens. A solução foi criar uma tabela associativa (Itens_OS).
- Suposições:
 - Todo veículo deve estar vinculado a um cliente.
 - Toda ordem de serviço deve ter pelo menos um serviço associado.
 - O estoque é atualizado manualmente pelo gerente da oficina.
- Conclusão:

O DER conceitual da Oficina LP4x4 captura as principais entidades e seus relacionamentos, fornecendo uma base sólida para a próxima etapa de modelagem. Ele garante que informações críticas como clientes, veículos, serviços e peças sejam organizadas de forma eficiente e consistente.