



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



3.2. 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_Entrada:** 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, más 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.