



Experiência Prática 3 – Documento Modelo

1. Identificação do Projeto

Nome do Projeto: Preencha com o nome do seu projeto

2. Descrição do Minimundo

Use a mesma descrição utilizada no Documento Modelo da Experiência Prática 1.

3. Entregáveis

Nesta seção, você deve incluir os seus entregáveis.

3.1. Verificação: Primeira Forma Normal (1FN)

Objetivo: Avaliar se a estrutura de uma entidade/tabela de banco de dados está em conformidade com as regras da Primeira Forma Normal (1FN).

Instruções: Para cada afirmação abaixo, marque a opção que melhor descreve a tabela que está sendo analisada.

- Atende: A afirmação é totalmente verdadeira para a tabela.
- Atende Parcialmente: A tabela cumpre a afirmação na maioria dos casos, mas existem exceções ou pontos de melhoria.
- Não Atende: A afirmação é falsa para a tabela.

Entidade / Tabela: Ordem de Serviço

	Afirmação	Atende	Atende Parcialmente	Não Atende
1	Cada célula (interseção de linha e coluna) da tabela contém apenas um único valor (valor atômico).	<input checked="" type="checkbox"/>		



2	A tabela não possui colunas que contenham listas, <i>arrays</i> ou conjuntos de valores.	<input checked="" type="checkbox"/>		
3	Não existem grupos de colunas repetidas para armazenar itens semelhantes (ex.: Telefone1, Telefone2, Telefone3).	<input checked="" type="checkbox"/>		
4	Cada linha na tabela é única e pode ser identificada por uma chave primária.	<input checked="" type="checkbox"/>		
5	Os valores em uma mesma coluna são todos do mesmo tipo de dado (ex.: todos são textos, ou todos são números inteiros).	<input checked="" type="checkbox"/>		
6	Não é necessário decompor os dados de nenhuma coluna para obter informações individuais (ex.: uma coluna "Endereço" que armazena rua, número e cidade juntos).	<input checked="" type="checkbox"/>		
7	A ordem das linhas não afeta a interpretação ou a unicidade dos dados.	<input checked="" type="checkbox"/>		
8	A ordem das colunas não altera o significado dos dados armazenados na tabela.	<input checked="" type="checkbox"/>		
9	A tabela possui uma chave primária claramente definida, seja ela simples (uma coluna) ou composta (múltiplas colunas).	<input checked="" type="checkbox"/>		
10	A estrutura da tabela evita a necessidade de consultas complexas para extrair um único pedaço de informação de um campo multivalorado.	<input checked="" type="checkbox"/>		



Entidade / Tabela: Cliente

	Afirmiação	Atende	Atende Parcialmente	Não Atende
1	Cada célula (interseção de linha e coluna) da tabela contém apenas um único valor (valor atômico).	<input checked="" type="checkbox"/>		
2	A tabela não possui colunas que contenham listas, arrays ou conjuntos de valores.	<input checked="" type="checkbox"/>		
3	Não existem grupos de colunas repetidas para armazenar itens semelhantes (ex.: Telefone1, Telefone2, Telefone3).	<input checked="" type="checkbox"/>		
4	Cada linha na tabela é única e pode ser identificada por uma chave primária.	<input checked="" type="checkbox"/>		
5	Os valores em uma mesma coluna são todos do mesmo tipo de dado (ex.: todos são textos, ou todos são números inteiros).	<input checked="" type="checkbox"/>		
6	Não é necessário decompor os dados de nenhuma coluna para obter informações individuais (ex.: uma coluna "Endereço" que armazena rua, número e cidade juntos).	<input checked="" type="checkbox"/>		



7	A ordem das linhas não afeta a interpretação ou a unicidade dos dados.	<input checked="" type="checkbox"/>		
8	A ordem das colunas não altera o significado dos dados armazenados na tabela.	<input checked="" type="checkbox"/>		
9	A tabela possui uma chave primária claramente definida, seja ela simples (uma coluna) ou composta (múltiplas colunas).	<input checked="" type="checkbox"/>		
10	A estrutura da tabela evita a necessidade de consultas complexas para extrair um único pedaço de informação de um campo multivvalorado.	<input checked="" type="checkbox"/>		

Entidade / Tabela: Veículo

	Afirmiação	Atende	Atende Parcialmente	Não Atende
1	Cada célula (interseção de linha e coluna) da tabela contém apenas um único valor (valor atômico).	<input checked="" type="checkbox"/>		
2	A tabela não possui colunas que contenham listas, arrays ou conjuntos de valores.	<input checked="" type="checkbox"/>		
3	Não existem grupos de colunas repetidas para armazenar itens semelhantes (ex.: Telefone1, Telefone2, Telefone3).	<input checked="" type="checkbox"/>		
4	Cada linha na tabela é única e pode ser identificada por uma chave primária.	<input checked="" type="checkbox"/>		



5	Os valores em uma mesma coluna são todos do mesmo tipo de dado (ex.: todos são textos, ou todos são números inteiros).	<input checked="" type="checkbox"/>		
6	Não é necessário decompor os dados de nenhuma coluna para obter informações individuais (ex.: uma coluna "Endereço" que armazena rua, número e cidade juntos).	<input checked="" type="checkbox"/>		
7	A ordem das linhas não afeta a interpretação ou a unicidade dos dados.	<input checked="" type="checkbox"/>		
8	A ordem das colunas não altera o significado dos dados armazenados na tabela.	<input checked="" type="checkbox"/>		
9	A tabela possui uma chave primária claramente definida, seja ela simples (uma coluna) ou composta (múltiplas colunas).	<input checked="" type="checkbox"/>		
10	A estrutura da tabela evita a necessidade de consultas complexas para extrair um único pedaço de informação de um campo multivlorado.	<input checked="" type="checkbox"/>		

Entidade / Tabela: Mecânico

	Afirmiação	Atende	Atende Parcialmente	Não Atende
1	Cada célula (interseção de linha e coluna) da tabela contém apenas um único valor (valor atômico).	<input checked="" type="checkbox"/>		



2	A tabela não possui colunas que contenham listas, <i>arrays</i> ou conjuntos de valores.	<input checked="" type="checkbox"/>		
3	Não existem grupos de colunas repetidas para armazenar itens semelhantes (ex.: Telefone1, Telefone2, Telefone3).	<input checked="" type="checkbox"/>		
4	Cada linha na tabela é única e pode ser identificada por uma chave primária.	<input checked="" type="checkbox"/>		
5	Os valores em uma mesma coluna são todos do mesmo tipo de dado (ex.: todos são textos, ou todos são números inteiros).	<input checked="" type="checkbox"/>		
6	Não é necessário decompor os dados de nenhuma coluna para obter informações individuais (ex.: uma coluna "Endereço" que armazena rua, número e cidade juntos).	<input checked="" type="checkbox"/>		
7	A ordem das linhas não afeta a interpretação ou a unicidade dos dados.	<input checked="" type="checkbox"/>		
8	A ordem das colunas não altera o significado dos dados armazenados na tabela.	<input checked="" type="checkbox"/>		
9	A tabela possui uma chave primária claramente definida, seja ela simples (uma coluna) ou composta (múltiplas colunas).	<input checked="" type="checkbox"/>		
10	A estrutura da tabela evita a necessidade de consultas complexas para extrair um único pedaço de informação de um campo multivalorado.	<input checked="" type="checkbox"/>		



Entidade / Tabela: Serviço

	Afirmiação	Atende	Atende Parcialmente	Não Atende
1	Cada célula (interseção de linha e coluna) da tabela contém apenas um único valor (valor atômico).	✓		
2	A tabela não possui colunas que contenham listas, arrays ou conjuntos de valores.	✓		
3	Não existem grupos de colunas repetidas para armazenar itens semelhantes (ex.: Telefone1, Telefone2, Telefone3).	✓		
4	Cada linha na tabela é única e pode ser identificada por uma chave primária.	✓		
5	Os valores em uma mesma coluna são todos do mesmo tipo de dado (ex.: todos são textos, ou todos são números inteiros).	✓		
6	Não é necessário decompor os dados de nenhuma coluna para obter informações individuais (ex.: uma coluna "Endereço" que armazena rua, número e cidade juntos).	✓		
7	A ordem das linhas não afeta a interpretação ou a unicidade dos dados.	✓		
8	A ordem das colunas não altera o significado dos dados armazenados na tabela.	✓		



9	A tabela possui uma chave primária claramente definida, seja ela simples (uma coluna) ou composta (múltiplas colunas).	<input checked="" type="checkbox"/>		
10	A estrutura da tabela evita a necessidade de consultas complexas para extrair um único pedaço de informação de um campo multivvalorado.	<input checked="" type="checkbox"/>		

Entidade / Tabela: Peça / Estoque

	Afirmiação	Atende	Atende Parcialmente	Não Atende
1	Cada célula (interseção de linha e coluna) da tabela contém apenas um único valor (valor atômico).	<input checked="" type="checkbox"/>		
2	A tabela não possui colunas que contenham listas, arrays ou conjuntos de valores.	<input checked="" type="checkbox"/>		
3	Não existem grupos de colunas repetidas para armazenar itens semelhantes (ex.: Telefone1, Telefone2, Telefone3).	<input checked="" type="checkbox"/>		
4	Cada linha na tabela é única e pode ser identificada por uma chave primária.	<input checked="" type="checkbox"/>		



5	Os valores em uma mesma coluna são todos do mesmo tipo de dado (ex.: todos são textos, ou todos são números inteiros).	<input checked="" type="checkbox"/>		
6	Não é necessário decompor os dados de nenhuma coluna para obter informações individuais (ex.: uma coluna "Endereço" que armazena rua, número e cidade juntos).	<input checked="" type="checkbox"/>		
7	A ordem das linhas não afeta a interpretação ou a unicidade dos dados.	<input checked="" type="checkbox"/>		
8	A ordem das colunas não altera o significado dos dados armazenados na tabela.	<input checked="" type="checkbox"/>		
9	A tabela possui uma chave primária claramente definida, seja ela simples (uma coluna) ou composta (múltiplas colunas).	<input checked="" type="checkbox"/>		
10	A estrutura da tabela evita a necessidade de consultas complexas para extrair um único pedaço de informação de um campo multivvalorado.	<input checked="" type="checkbox"/>		

Entidade / Tabela: ITENS_OS

	Afirmiação	Atende	Atende Parcialmente	Não Atende



1	Cada célula (interseção de linha e coluna) da tabela contém apenas um único valor (valor atômico).	<input checked="" type="checkbox"/>		
2	A tabela não possui colunas que contenham listas, arrays ou conjuntos de valores.	<input checked="" type="checkbox"/>		
3	Não existem grupos de colunas repetidas para armazenar itens semelhantes (ex.: Telefone1, Telefone2, Telefone3).	<input checked="" type="checkbox"/>		
4	Cada linha na tabela é única e pode ser identificada por uma chave primária.	<input checked="" type="checkbox"/>		
5	Os valores em uma mesma coluna são todos do mesmo tipo de dado (ex.: todos são textos, ou todos são números inteiros).	<input checked="" type="checkbox"/>		
6	Não é necessário decompor os dados de nenhuma coluna para obter informações individuais (ex.: uma coluna "Endereço" que armazena rua, número e cidade juntos).	<input checked="" type="checkbox"/>		
7	A ordem das linhas não afeta a interpretação ou a unicidade dos dados.	<input checked="" type="checkbox"/>		
8	A ordem das colunas não altera o significado dos dados armazenados na tabela.	<input checked="" type="checkbox"/>		
9	A tabela possui uma chave primária claramente definida, seja ela simples (uma coluna) ou composta (múltiplas colunas).	<input checked="" type="checkbox"/>		



10	A estrutura da tabela evita a necessidade de consultas complexas para extrair um único pedaço de informação de um campo multivalorado.	<input checked="" type="checkbox"/>		
----	--	-------------------------------------	--	--

3.2. Verificação: Segunda Forma Normal (2FN)

Objetivo: Avaliar se a estrutura de uma entidade/tabela de banco de dados está em conformidade com as regras da Segunda Forma Normal (2FN).

Pré-requisito: A tabela já deve atender à Primeira Forma Normal (1FN).

Instruções: Para cada afirmação abaixo, marque a opção que melhor descreve a tabela que está sendo analisada.

- Atende: A afirmação é totalmente verdadeira para a tabela.
- Atende Parcialmente: A tabela cumpre a afirmação na maioria dos casos, mas existem exceções ou pontos de melhoria.
- Não Atende: A afirmação é falsa para a tabela.
- N/A (Não se Aplica): A afirmação não é relevante (geralmente para tabelas com chave primária simples).

Entidade / Tabela: Cliente

	Afirmiação	Atende	Atende Parcialmente	Não Atende	N/A
1	A tabela está em conformidade com a Primeira Forma Normal (1FN).	<input checked="" type="checkbox"/>			
2	Se a tabela possui uma chave primária simples (composta por uma única coluna), ela automaticamente atende à 2FN.	<input checked="" type="checkbox"/>			



3	A tabela possui uma chave primária composta (formada por duas ou mais colunas).				<input checked="" type="checkbox"/>
4	Todos os atributos (colunas) que não fazem parte da chave primária dependem da chave primária em sua totalidade.				<input checked="" type="checkbox"/>
5	Não existem colunas na tabela que dependam de apenas uma parte da chave primária composta.				<input checked="" type="checkbox"/>
6	Se uma coluna não-chave fosse movida para outra tabela junto com a parte da chave da qual ela depende, não haveria perda de informação.				<input checked="" type="checkbox"/>
7	Não há redundância de dados causada por uma coluna que descreve um atributo de apenas um dos componentes da chave primária.				<input checked="" type="checkbox"/>
8	Todas as colunas não-chave descrevem o objeto ou evento identificado pela combinação completa das colunas da chave primária.				<input checked="" type="checkbox"/>
9	A remoção de qualquer coluna da chave primária composta quebraria a dependência funcional de pelo menos um atributo não-chave.				<input checked="" type="checkbox"/>



10	A estrutura evita anomalias de atualização, inserção e exclusão relacionadas a dependências parciais da chave.				<input checked="" type="checkbox"/>
----	--	--	--	--	-------------------------------------

Entidade / Tabela: Veículo

	Afirmiação	Atende	Atende Parcialmente	Não Atende	N/A
1	A tabela está em conformidade com a Primeira Forma Normal (1FN).	<input checked="" type="checkbox"/>			
2	Se a tabela possui uma chave primária simples (composta por uma única coluna), ela automaticamente atende à 2FN.	<input checked="" type="checkbox"/>			
3	A tabela possui uma chave primária composta (formada por duas ou mais colunas).			<input checked="" type="checkbox"/>	
4	Todos os atributos (colunas) que não fazem parte da chave primária dependem da chave primária em sua totalidade.				<input checked="" type="checkbox"/>
5	Não existem colunas na tabela que dependam de apenas uma parte da chave primária composta.				<input checked="" type="checkbox"/>
6	Se uma coluna não-chave fosse movida para outra tabela junto com a parte da chave da				<input checked="" type="checkbox"/>



	qual ela depende, não haveria perda de informação.				
7	Não há redundância de dados causada por uma coluna que descreve um atributo de apenas um dos componentes da chave primária.				<input checked="" type="checkbox"/>
8	Todas as colunas não-chave descrevem o objeto ou evento identificado pela combinação completa das colunas da chave primária.				<input checked="" type="checkbox"/>
9	A remoção de qualquer coluna da chave primária composta quebraria a dependência funcional de pelo menos um atributo não-chave.				<input checked="" type="checkbox"/>
10	A estrutura evita anomalias de atualização, inserção e exclusão relacionadas a dependências parciais da chave.				<input checked="" type="checkbox"/>

Entidade / Tabela: Ordem de Serviço



	Afirmiação	Atende	Atende Parcialmente	Não Atende	N/A
1	A tabela está em conformidade com a Primeira Forma Normal (1FN).	<input checked="" type="checkbox"/>			
2	Se a tabela possui uma chave primária simples (composta por uma única coluna), ela automaticamente atende à 2FN.	<input checked="" type="checkbox"/>			
3	A tabela possui uma chave primária composta (formada por duas ou mais colunas).				<input checked="" type="checkbox"/>
4	Todos os atributos (colunas) que não fazem parte da chave primária dependem da chave primária em sua totalidade.				<input checked="" type="checkbox"/>
5	Não existem colunas na tabela que dependam de apenas uma parte da chave primária composta.				<input checked="" type="checkbox"/>
6	Se uma coluna não-chave fosse movida para outra tabela junto com a parte da chave da qual ela depende, não haveria perda de informação.				<input checked="" type="checkbox"/>
7	Não há redundância de dados causada por uma coluna que descreve um atributo de apenas um dos componentes da chave primária.				<input checked="" type="checkbox"/>



8	Todas as colunas não-chave descrevem o objeto ou evento identificado pela combinação completa das colunas da chave primária.				<input checked="" type="checkbox"/>
9	A remoção de qualquer coluna da chave primária composta quebraria a dependência funcional de pelo menos um atributo não-chave.				<input checked="" type="checkbox"/>
10	A estrutura evita anomalias de atualização, inserção e exclusão relacionadas a dependências parciais da chave.				<input checked="" type="checkbox"/>

Entidade / Tabela: Mecânico

	Afirmiação	Atende	Atende Parcialmente	Não Atende	N/A
1	A tabela está em conformidade com a Primeira Forma Normal (1FN).	<input checked="" type="checkbox"/>			
2	Se a tabela possui uma chave primária simples (composta por uma única coluna), ela automaticamente atende à 2FN.	<input checked="" type="checkbox"/>			
3	A tabela possui uma chave primária composta (formada por duas ou mais colunas).				<input checked="" type="checkbox"/>



4	Todos os atributos (colunas) que não fazem parte da chave primária dependem da chave primária em sua totalidade.				<input checked="" type="checkbox"/>
5	Não existem colunas na tabela que dependam de apenas uma parte da chave primária composta.				<input checked="" type="checkbox"/>
6	Se uma coluna não-chave fosse movida para outra tabela junto com a parte da chave da qual ela depende, não haveria perda de informação.				<input checked="" type="checkbox"/>
7	Não há redundância de dados causada por uma coluna que descreve um atributo de apenas um dos componentes da chave primária.				<input checked="" type="checkbox"/>
8	Todas as colunas não-chave descrevem o objeto ou evento identificado pela combinação completa das colunas da chave primária.				<input checked="" type="checkbox"/>
9	A remoção de qualquer coluna da chave primária composta quebraria a dependência funcional de pelo menos um atributo não-chave.				<input checked="" type="checkbox"/>
10	A estrutura evita anomalias de atualização, inserção e exclusão relacionadas a dependências parciais da chave.				<input checked="" type="checkbox"/>



Entidade / Tabela: Peça / Estoque

	Afirmiação	Atende	Atende Parcialmente	Não Atende	N/A
1	A tabela está em conformidade com a Primeira Forma Normal (1FN).	<input checked="" type="checkbox"/>			
2	Se a tabela possui uma chave primária simples (composta por uma única coluna), ela automaticamente atende à 2FN.	<input checked="" type="checkbox"/>			
3	A tabela possui uma chave primária composta (formada por duas ou mais colunas).			<input checked="" type="checkbox"/>	
4	Todos os atributos (colunas) que não fazem parte da chave primária dependem da chave primária em sua totalidade.				<input checked="" type="checkbox"/>
5	Não existem colunas na tabela que dependam de apenas uma parte da chave primária composta.				<input checked="" type="checkbox"/>



6	Se uma coluna não-chave fosse movida para outra tabela junto com a parte da chave da qual ela depende, não haveria perda de informação.				<input checked="" type="checkbox"/>
7	Não há redundância de dados causada por uma coluna que descreve um atributo de apenas um dos componentes da chave primária.				<input checked="" type="checkbox"/>
8	Todas as colunas não-chave descrevem o objeto ou evento identificado pela combinação completa das colunas da chave primária.				<input checked="" type="checkbox"/>
9	A remoção de qualquer coluna da chave primária composta quebraria a dependência funcional de pelo menos um atributo não-chave.				<input checked="" type="checkbox"/>
10	A estrutura evita anomalias de atualização, inserção e exclusão relacionadas a dependências parciais da chave.				<input checked="" type="checkbox"/>

Entidade / Tabela: Serviço

	Afirmiação	Atende	Atende Parcialmente	Não Atende	N/A
1	A tabela está em conformidade com a Primeira Forma Normal (1FN).	<input checked="" type="checkbox"/>			



2	Se a tabela possui uma chave primária simples (composta por uma única coluna), ela automaticamente atende à 2FN.	<input checked="" type="checkbox"/>			
3	A tabela possui uma chave primária composta (formada por duas ou mais colunas).				<input checked="" type="checkbox"/>
4	Todos os atributos (colunas) que não fazem parte da chave primária dependem da chave primária em sua totalidade.				<input checked="" type="checkbox"/>
5	Não existem colunas na tabela que dependam de apenas uma parte da chave primária composta.				<input checked="" type="checkbox"/>
6	Se uma coluna não-chave fosse movida para outra tabela junto com a parte da chave da qual ela depende, não haveria perda de informação.				<input checked="" type="checkbox"/>
7	Não há redundância de dados causada por uma coluna que descreve um atributo de apenas um dos componentes da chave primária.				<input checked="" type="checkbox"/>
8	Todas as colunas não-chave descrevem o objeto ou evento identificado pela combinação completa das colunas da chave primária.				<input checked="" type="checkbox"/>



9	A remoção de qualquer coluna da chave primária composta quebraria a dependência funcional de pelo menos um atributo não-chave.				<input checked="" type="checkbox"/>
10	A estrutura evita anomalias de atualização, inserção e exclusão relacionadas a dependências parciais da chave.				<input checked="" type="checkbox"/>

Entidade / Tabela: ITENS_OS

	Afirmiação	Atende	Atende Parcialmente	Não Atende	N/A
1	A tabela está em conformidade com a Primeira Forma Normal (1FN).	<input checked="" type="checkbox"/>			
2	Se a tabela possui uma chave primária simples (composta por uma única coluna), ela automaticamente atende à 2FN.				<input checked="" type="checkbox"/>



3	A tabela possui uma chave primária composta (formada por duas ou mais colunas).	<input checked="" type="checkbox"/>			
4	Todos os atributos (colunas) que não fazem parte da chave primária dependem da chave primária em sua totalidade.	<input checked="" type="checkbox"/>			
5	Não existem colunas na tabela que dependam de apenas uma parte da chave primária composta.	<input checked="" type="checkbox"/>			
6	Se uma coluna não-chave fosse movida para outra tabela junto com a parte da chave da qual ela depende, não haveria perda de informação.	<input checked="" type="checkbox"/>			
7	Não há redundância de dados causada por uma coluna que descreve um atributo de apenas um dos componentes da chave primária.	<input checked="" type="checkbox"/>			
8	Todas as colunas não-chave descrevem o objeto ou evento identificado pela combinação completa das colunas da chave primária.	<input checked="" type="checkbox"/>			
9	A remoção de qualquer coluna da chave primária composta quebraria a dependência funcional de pelo menos um atributo não-chave.	<input checked="" type="checkbox"/>			



10	A estrutura evita anomalias de atualização, inserção e exclusão relacionadas a dependências parciais da chave.	<input checked="" type="checkbox"/>			
----	--	-------------------------------------	--	--	--

3.3. Verificação: Terceira Forma Normal (3FN)

Objetivo: Avaliar se a estrutura de uma entidade/tabela de banco de dados está em conformidade com as regras da Terceira Forma Normal (3FN).

Pré-requisito: A tabela já deve atender à Segunda Forma Normal (2FN).

Instruções: Para cada afirmação abaixo, marque a opção que melhor descreve a tabela que está sendo analisada.

- Atende: A afirmação é totalmente verdadeira para a tabela.
- Atende Parcialmente: A tabela cumpre a afirmação na maioria dos casos, mas existem exceções ou pontos de melhoria.
- Não Atende: A afirmação é falsa para a tabela.

Entidade / Tabela: Cliente

	Afirmiação	Atende	Atende Parcialmente	Não Atende
--	------------	--------	---------------------	------------



1	A tabela já atende plenamente à Segunda Forma Normal (2FN).	<input checked="" type="checkbox"/>		
2	Nenhum atributo (coluna) que não faz parte da chave primária depende de outro atributo que também não faz parte da chave primária.	<input checked="" type="checkbox"/>		
3	Não existem dependências transitivas na tabela (um atributo não-chave A depende de um atributo não-chave B, que por sua vez depende da chave primária).	<input checked="" type="checkbox"/>		
4	Todas as colunas da tabela dependem exclusivamente da chave primária, e de nada mais.	<input checked="" type="checkbox"/>		
5	Não há colunas na tabela que sejam atributos de outras colunas não-chave (ex.: em uma tabela de Pedidos, ter colunas como NomeCliente e EnderecoCliente, que são atributos do Cliente e não do Pedido).	<input checked="" type="checkbox"/>		
6	Se o valor de um atributo não-chave for alterado, isso não exigirá a alteração de nenhum outro atributo não-chave na mesma tabela.	<input checked="" type="checkbox"/>		
7	Cada coluna não-chave fornece uma informação sobre a "chave, a chave inteira e nada mais que a chave".	<input checked="" type="checkbox"/>		
8	A estrutura evita redundância de dados onde a mesma informação (que não faz parte da chave) é repetida em múltiplas	<input checked="" type="checkbox"/>		



	linhas porque depende de outro atributo não-chave.			
9	Para inserir um novo dado em uma coluna não-chave, não é necessário primeiro ter o valor de outra coluna não-chave da qual ela depende.	<input checked="" type="checkbox"/>		
10	A estrutura evita anomalias de atualização, inserção e exclusão relacionadas a dependências entre atributos não-chave.	<input checked="" type="checkbox"/>		

Entidade / Tabela: Veículo

	Afirmiação	Atende	Atende Parcialmente	Não Atende
1	A tabela já atende plenamente à Segunda Forma Normal (2FN).	<input checked="" type="checkbox"/>		
2	Nenhum atributo (coluna) que não faz parte da chave primária depende de outro atributo que também não faz parte da chave primária.	<input checked="" type="checkbox"/>		
3	Não existem dependências transitivas na tabela (um atributo não-chave A depende de um atributo não-chave B, que por sua vez depende da chave primária).	<input checked="" type="checkbox"/>		
4	Todas as colunas da tabela dependem exclusivamente da chave primária, e de nada mais.	<input checked="" type="checkbox"/>		



5	Não há colunas na tabela que sejam atributos de outras colunas não-chave (ex.: em uma tabela de Pedidos, ter colunas como NomeCliente e Endereco-Cliente, que são atributos do Cliente e não do Pedido).	<input checked="" type="checkbox"/>		
6	Se o valor de um atributo não-chave for alterado, isso não exigirá a alteração de nenhum outro atributo não-chave na mesma tabela.	<input checked="" type="checkbox"/>		
7	Cada coluna não-chave fornece uma informação sobre a "chave, a chave inteira e nada mais que a chave".	<input checked="" type="checkbox"/>		
8	A estrutura evita redundância de dados onde a mesma informação (que não faz parte da chave) é repetida em múltiplas linhas porque depende de outro atributo não-chave.	<input checked="" type="checkbox"/>		
9	Para inserir um novo dado em uma coluna não-chave, não é necessário primeiro ter o valor de outra coluna não-chave da qual ela depende.	<input checked="" type="checkbox"/>		
10	A estrutura evita anomalias de atualização, inserção e exclusão relacionadas a dependências entre atributos não-chave.	<input checked="" type="checkbox"/>		

Entidade / Tabela: Ordem de Serviço

	Afirmiação	Atende	Atende Parcialmente	Não Atende



1	A tabela já atende plenamente à Segunda Forma Normal (2FN).	<input checked="" type="checkbox"/>		
2	Nenhum atributo (coluna) que não faz parte da chave primária depende de outro atributo que também não faz parte da chave primária.	<input checked="" type="checkbox"/>		
3	Não existem dependências transitivas na tabela (um atributo não-chave A depende de um atributo não-chave B, que por sua vez depende da chave primária).	<input checked="" type="checkbox"/>		
4	Todas as colunas da tabela dependem exclusivamente da chave primária, e de nada mais.	<input checked="" type="checkbox"/>		
5	Não há colunas na tabela que sejam atributos de outras colunas não-chave (ex.: em uma tabela de Pedidos, ter colunas como NomeCliente e Endereco-Cliente, que são atributos do Cliente e não do Pedido).	<input checked="" type="checkbox"/>		
6	Se o valor de um atributo não-chave for alterado, isso não exigirá a alteração de nenhum outro atributo não-chave na mesma tabela.	<input checked="" type="checkbox"/>		
7	Cada coluna não-chave fornece uma informação sobre a "chave, a chave inteira e nada mais que a chave".	<input checked="" type="checkbox"/>		
8	A estrutura evita redundância de dados onde a mesma informação (que não faz parte da chave) é repetida em múltiplas	<input checked="" type="checkbox"/>		



	linhas porque depende de outro atributo não-chave.			
9	Para inserir um novo dado em uma coluna não-chave, não é necessário primeiro ter o valor de outra coluna não-chave da qual ela depende.	<input checked="" type="checkbox"/>		
10	A estrutura evita anomalias de atualização, inserção e exclusão relacionadas a dependências entre atributos não-chave.	<input checked="" type="checkbox"/>		

Entidade / Tabela: Mecânico

	Afirmiação	Atende	Atende Parcialmente	Não Atende
1	A tabela já atende plenamente à Segunda Forma Normal (2FN).	<input checked="" type="checkbox"/>		
2	Nenhum atributo (coluna) que não faz parte da chave primária depende de outro atributo que também não faz parte da chave primária.	<input checked="" type="checkbox"/>		
3	Não existem dependências transitivas na tabela (um atributo não-chave A depende de um atributo não-chave B, que por sua vez depende da chave primária).	<input checked="" type="checkbox"/>		



4	Todas as colunas da tabela dependem exclusivamente da chave primária, e de nada mais.	<input checked="" type="checkbox"/>		
5	Não há colunas na tabela que sejam atributos de outras colunas não-chave (ex.: em uma tabela de Pedidos, ter colunas como NomeCliente e Endereco-Cliente, que são atributos do Cliente e não do Pedido).	<input checked="" type="checkbox"/>		
6	Se o valor de um atributo não-chave for alterado, isso não exigirá a alteração de nenhum outro atributo não-chave na mesma tabela.	<input checked="" type="checkbox"/>		
7	Cada coluna não-chave fornece uma informação sobre a "chave, a chave inteira e nada mais que a chave".	<input checked="" type="checkbox"/>		
8	A estrutura evita redundância de dados onde a mesma informação (que não faz parte da chave) é repetida em múltiplas linhas porque depende de outro atributo não-chave.	<input checked="" type="checkbox"/>		
9	Para inserir um novo dado em uma coluna não-chave, não é necessário primeiro ter o valor de outra coluna não-chave da qual ela depende.	<input checked="" type="checkbox"/>		
10	A estrutura evita anomalias de atualização, inserção e exclusão relacionadas a dependências entre atributos não-chave.	<input checked="" type="checkbox"/>		

Entidade / Tabela: Peça / Estoque



	Afirmiação	Atende	Atende Parcialmente	Não Atende
1	A tabela já atende plenamente à Segunda Forma Normal (2FN).	✓		
2	Nenhum atributo (coluna) que não faz parte da chave primária depende de outro atributo que também não faz parte da chave primária.	✓		
3	Não existem dependências transitivas na tabela (um atributo não-chave A depende de um atributo não-chave B, que por sua vez depende da chave primária).	✓		
4	Todas as colunas da tabela dependem exclusivamente da chave primária, e de nada mais.	✓		
5	Não há colunas na tabela que sejam atributos de outras colunas não-chave (ex.: em uma tabela de Pedidos, ter colunas como NomeCliente e EnderecoCliente, que são atributos do Cliente e não do Pedido).	✓		
6	Se o valor de um atributo não-chave for alterado, isso não exigirá a alteração de nenhum outro atributo não-chave na mesma tabela.	✓		
7	Cada coluna não-chave fornece uma informação sobre a "chave, a chave inteira e nada mais que a chave".	✓		



8	A estrutura evita redundância de dados onde a mesma informação (que não faz parte da chave) é repetida em múltiplas linhas porque depende de outro atributo não-chave.	<input checked="" type="checkbox"/>		
9	Para inserir um novo dado em uma coluna não-chave, não é necessário primeiro ter o valor de outra coluna não-chave da qual ela depende.	<input checked="" type="checkbox"/>		
10	A estrutura evita anomalias de atualização, inserção e exclusão relacionadas a dependências entre atributos não-chave.	<input checked="" type="checkbox"/>		

Entidade / Tabela: Serviço

	Afirmiação	Atende	Atende Parcialmente	Não Atende
1	A tabela já atende plenamente à Segunda Forma Normal (2FN).	<input checked="" type="checkbox"/>		
2	Nenhum atributo (coluna) que não faz parte da chave primária depende de outro atributo que também não faz parte da chave primária.	<input checked="" type="checkbox"/>		
3	Não existem dependências transitivas na tabela (um atributo não-chave A depende de um atributo não-chave B, que por sua vez depende da chave primária).	<input checked="" type="checkbox"/>		



4	Todas as colunas da tabela dependem exclusivamente da chave primária, e de nada mais.	<input checked="" type="checkbox"/>		
5	Não há colunas na tabela que sejam atributos de outras colunas não-chave (ex.: em uma tabela de Pedidos, ter colunas como NomeCliente e Endereco-Cliente, que são atributos do Cliente e não do Pedido).	<input checked="" type="checkbox"/>		
6	Se o valor de um atributo não-chave for alterado, isso não exigirá a alteração de nenhum outro atributo não-chave na mesma tabela.	<input checked="" type="checkbox"/>		
7	Cada coluna não-chave fornece uma informação sobre a "chave, a chave inteira e nada mais que a chave".	<input checked="" type="checkbox"/>		
8	A estrutura evita redundância de dados onde a mesma informação (que não faz parte da chave) é repetida em múltiplas linhas porque depende de outro atributo não-chave.	<input checked="" type="checkbox"/>		
9	Para inserir um novo dado em uma coluna não-chave, não é necessário primeiro ter o valor de outra coluna não-chave da qual ela depende.	<input checked="" type="checkbox"/>		
10	A estrutura evita anomalias de atualização, inserção e exclusão relacionadas a dependências entre atributos não-chave.	<input checked="" type="checkbox"/>		

Entidade / Tabela: ITENS_OS



	Afirmiação	Atende	Atende Parcialmente	Não Atende
1	A tabela já atende plenamente à Segunda Forma Normal (2FN).	✓		
2	Nenhum atributo (coluna) que não faz parte da chave primária depende de outro atributo que também não faz parte da chave primária.	✓		
3	Não existem dependências transitivas na tabela (um atributo não-chave A depende de um atributo não-chave B, que por sua vez depende da chave primária).	✓		
4	Todas as colunas da tabela dependem exclusivamente da chave primária, e de nada mais.	✓		
5	Não há colunas na tabela que sejam atributos de outras colunas não-chave (ex.: em uma tabela de Pedidos, ter colunas como NomeCliente e EnderecoCliente, que são atributos do Cliente e não do Pedido).	✓		
6	Se o valor de um atributo não-chave for alterado, isso não exigirá a alteração de nenhum outro atributo não-chave na mesma tabela.	✓		
7	Cada coluna não-chave fornece uma informação sobre a "chave, a chave inteira e nada mais que a chave".	✓		



8	A estrutura evita redundância de dados onde a mesma informação (que não faz parte da chave) é repetida em múltiplas linhas porque depende de outro atributo não-chave.	<input checked="" type="checkbox"/>		
9	Para inserir um novo dado em uma coluna não-chave, não é necessário primeiro ter o valor de outra coluna não-chave da qual ela depende.	<input checked="" type="checkbox"/>		
10	A estrutura evita anomalias de atualização, inserção e exclusão relacionadas a dependências entre atributos não-chave.	<input checked="" type="checkbox"/>		

3.4. Diagrama Entidade-Relacionamento (DER) - Revisado

- Revisar e desenvolver o Modelo Lógico aplicando as formas normais 1FN, 2FN e 3FN.
- Descrição:
 - O diagrama abaixo apresenta o modelo lógico do minimundo.
 - Todas as entidades relevantes foram identificadas.
 - Os atributos principais de cada entidade estão detalhados.
 - Os relacionamentos entre as entidades foram estabelecidos.
 - As cardinalidades de todos os relacionamentos estão definidas.
 - Aplicação e revisão das formas normais

