**1. Data Dictionary**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Entity Name Entity Description** | | | | | |
| **Column Name** | **Column Description** | **Data Type Length** | **Primary Key** | **Nullable** | **Unique** |

carga Tabela de cadastro das cargas

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| cd\_cliente | Código que indica qual cliente contratou o transporte da carga. | integer | 10 | false | false | false |
| cd\_estacaodesti | Código que referencia | integer | 10 | false | false | false |
| no | a estação para a qual a |  |  |  |  |  |
|  | carga está destinada. |  |  |  |  |  |
| cd\_estacaoorige | Código que referencia a | integer | 10 | false | false | false |
| m | estação de onde a carga |  |  |  |  |  |
|  | saiu. |  |  |  |  |  |
| id\_carga | Id da tabela carga (chave | integer | 10 | true | false | false |
|  | primária) |  |  |  |  |  |
| tx\_descricao | Descrição da carga | varchar | 100 | false | false | false |
| cliente Tabela de cadastro dos clientes que contratam o transporte das cargas | | | | | | |
| cd\_status | Código que indica o status | integer | 10 | false | false | false |
|  | do cliente no sistema: |  |  |  |  |  |
|  | 1 - Ativo |  |  |  |  |  |
|  | 2 - Inativo |  |  |  |  |  |
|  | 3 - Bloqueado |  |  |  |  |  |
| dt\_cadastro | Data em que o cliente foi | date | 0 | false | false | false |
|  | cadastrado no sistema |  |  |  |  |  |
| id\_cliente | Id ta tabela cliente (chave | integer | 10 | true | false | false |
|  | primária) |  |  |  |  |  |
| tx\_documento | CPF da pessoa física ou | varchar | 19 | false | false | true |
|  | CNPJ da pessoa jurídica |  |  |  |  |  |
| tx\_nome | Nome do cliente: | varchar | 100 | false | false | false |
|  | Nome da pessoa física ou |  |  |  |  |  |
|  | razão social da pessoa |  |  |  |  |  |
|  | jurídica |  |  |  |  |  |
| contato Tabela de cadastro dos contatos dos clientes | | | | | | |
| cd\_cliente | Código do cliente ao qual o integer | | 10 | false | false | false |
|  | contato pertence. | |  |  |  |  |
| cd\_tipocontato | Código que define o tipo do integer | | 10 | false | false | false |
|  | contato: | |  |  |  |  |
|  | 1 - E-mail | |  |  |  |  |
|  | 2 - Telefone | |  |  |  |  |
|  | 3 - Celular | |  |  |  |  |
| id\_contato | Id da tabela contato (chave integer | | 10 | true | false | false |
|  | primária) | |  |  |  |  |
| tx\_contato | Campo para informar o varchar | | 60 | false | false | false |
|  | contato, podendo ser e- | |  |  |  |  |

mail, telefone ou número de celular, a depender do especificado no campo cd\_tipocontato



**Entity Name Entity Description**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| estacao Tabela de cadastro das estações onde os trens podem parar / passar. | | | | | | |
| hr\_finalexpedie | Horário do final | time | 7 | false | true | false |
| nte | do expediente de |  |  |  |  |  |
|  | funcionamento da estação |  |  |  |  |  |
| hr\_inicioexpedi | Horário de início do | time | 7 | false | true | false |
| ente | expediente da estação |  |  |  |  |  |
| id\_estacao | Id da estação (chave | integer | 10 | true | false | false |
|  | primária) |  |  |  |  |  |
| tx\_cidade | Noma da cidade onde a | varchar | 40 | false | false | false |
|  | estação fica localizada |  |  |  |  |  |
| tx\_endereco | Endereço da estação (rua, | varchar | 200 | false | false | false |
|  | número, referência etx.) |  |  |  |  |  |
| tx\_nome | Nome da estação | varchar | 80 | false | false | false |
| tx\_uf | Sigla da unidade federativa | varchar | 2 | false | false | false |
|  | a que pertence a cidade |  |  |  |  |  |
|  | onde a estação está |  |  |  |  |  |
|  | localizada. |  |  |  |  |  |
| funcionario Tabela de cadastro dos funcionários | | | | | | |
| cd\_estacao | Código da estação: | integer | 10 | false | true | false |
|  | referencia o id da estação |  |  |  |  |  |
|  | em que o funcionário |  |  |  |  |  |
|  | trabalha, se ele trabalha |  |  |  |  |  |
|  | em uma estação. |  |  |  |  |  |
| cd\_tipofunciona | Código do tipo de | integer | 10 | false | false | false |
| rio | funcionário. Chave |  |  |  |  |  |
|  | estrangeira que faz |  |  |  |  |  |
|  | referência à chave primária |  |  |  |  |  |
|  | da tabela tipofuncionario. |  |  |  |  |  |
| dt\_nascimento | Data de nascimento do | date | 0 | false | false | false |
|  | funcionário |  |  |  |  |  |
| id\_funcionario | Id da tabela funcionário | integer | 10 | true | false | false |
|  | (chave primária) |  |  |  |  |  |
| tx\_cpf | CPF do funcionário | varchar | 15 | false | false | true |
| tx\_nome | Nome do funcionário | varchar | 80 | false | false | false |
| vl\_salario | Salário do funcionário em | numeric | 8.2 | false | false | false |
|  | R$ |  |  |  |  |  |
| funcionarioviagem Tabela que relaciona os funcionários às viagens realizadas, permitindo saber em quais viagens um funcionário foi. | | | | | | |

cd\_funcionario Referencia o código do



funcionário na tabela funcionario

integer 10 true false false

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Entity Name Entity Description** | | | | | | |
| cd\_viagem | Referencia o código da viagem na tabela viagem | integer | 10 | true | false | false |

locomotiva Tabela de cadastro das locomotivas.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| an\_anofabricacao Ano de fabricação da integer 10 false false false  locomotiva | | | | | | |
| id\_locomotiva | Id da tabela locomotiva | integer | 10 | true | false | false |
|  | (chave primária) |  |  |  |  |  |
| tx\_modelo | Modelo da locomotiva | varchar | 80 | false | false | false |
| vl\_capacidadeca | Capacidade de carga | numeric | 7 | false | false | false |
| rga | máxima que a locomotiva |  |  |  |  |  |
|  | é capaz de transportar em |  |  |  |  |  |
|  | kg. |  |  |  |  |  |
| vl\_capacidadeco | Capacidade de | numeric | 8.3 | false | false | false |
| mbustivel | combustível da locomotiva |  |  |  |  |  |
|  | em litros. |  |  |  |  |  |
| vl\_peso | Peso da locomotiva em | numeric | 10 | false | false | false |
|  | kg. |  |  |  |  |  |
| vl\_potencia | Potência do motor da | numeric | 7.2 | false | false | false |
|  | locomotiva em hp. |  |  |  |  |  |
| log | Tabela dos logs do sistema |  |  |  |  |  |
| dt\_registro | Data em que o log foi | timestamp | 0 | false | false | false |
|  | gerado |  |  |  |  |  |
| id\_log | Id da tabela log | integer | 10 | true | false | false |
| tx\_descricao | Descrição do log: o que | varchar | 5000 | false | false | false |
|  | ele especifica, qua ação foi |  |  |  |  |  |
|  | realizada etc. |  |  |  |  |  |
| manutencao Tabela de controle das manutenções | | | | | | |
| cd\_ferrovia | Código da rota: referencia | integer | 10 | false | true | false |
|  | o id da rota, em que a |  |  |  |  |  |
|  | ferrovia esta localizada |  |  |  |  |  |
| cd\_locomotiva | Código da locomotiva: | integer | 10 | false | true | false |
|  | referencia o id da |  |  |  |  |  |
|  | locomotiva |  |  |  |  |  |
| cd\_status | Código que determina o | integer | 1 | false | false | false |
|  | status da manutenção: |  |  |  |  |  |
|  | 0 - Programada |  |  |  |  |  |
|  | 1 - Em andamento |  |  |  |  |  |
|  | 2 - Em pausa |  |  |  |  |  |
|  | 3 - Concluída |  |  |  |  |  |
|  | 4 - Cancelada |  |  |  |  |  |
| cd\_vagao | Código da vagao: | integer | 10 | false | true | false |
|  | referencia o id do vagao |  |  |  |  |  |
| dt\_realizacao | Data de realização da | date | 0 | false | false | false |
|  | manutenção |  |  |  |  |  |
| id\_manutencao | Id da tabela manutenção | integer | 10 | true | false | false |
|  | (chave primária) |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Entity Name Entity Description** | | | | | | |
| tx\_descricao | Descrição dos problemas encontrados e de itens que passaram por manutenção | varchar | 1000 | false | false | false |

vl\_custo Custo do item da manutenção



numeric 10.2 false false false

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| rota Tabela de registro das rotas | | | | | | |
| cd\_estacaodesti no | Código da estação de destino da rota. | integer | 10 | false | false | false |
| cd\_estacaoorige m | Código da estação de origem da rota | integer | 10 | false | false | false |
| id\_rota | Id da tabela rota (chave primária) | integer | 10 | true | false | false |
| vl\_distancia | Distância da origem até o destino em km. | numeric | 10.3 | false | false | false |

tipofuncionario Tabela que especifica os cargos (tipos) de funcionários.

id\_tipofuncionario Id da tabela tipo

funcionário (chave primária)

integer

10

true

false

false

tx\_descricao Descrição do tipo de

funcionário (cargo)



varchar 80 false false false



|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| tipovagao Tabela dos tipos de vagões | | | | | | |
| id\_tipovagao | Id da tabela tipovagao (chave primária) | integer | 10 | true | false | false |
| tx\_descricao | Descrição do tipo de vagão | varchar | 80 | false | false | false |
| vagao Tabela de cadastro dos vagões. | | | | | | |
| cd\_tipovagao | Código que referencia o tipo de vagão na tabela tipovagao. | integer | 10 | false | false | false |
| id\_vagao | Id da tabela vagão (chave primária) | integer | 10 | true | false | false |
| vl\_capacidade | Capacidade do vagão em kg. | numeric | 10.3 | false | false | false |
| vl\_peso | Peso do vagão em kg. | numeric | 10.3 | false | false | false |
| viagem Tabela que relaciona as locomotivas às rotas nas viagens | | | | | | |
| cd\_locomotiva | Código da locomotiva que fez ou fará uma determinada viagem. | integer | 10 | false | false | false |
| cd\_rota | Código da rota que é percorrida em uma viagem. | integer | 10 | false | false | false |
| dt\_momentoch egada | Momento de chegada do trem na estação de destino. | timestamp | 0 | false | true | false |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Entity Name Entity Description** | | | | |
| dt\_momentosaida Momento de saída do trem timestamp  da estação origem. | 0 | false | true | false |



|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| dt\_previsaocheg ada | Data e hora previstas para a chegada. | timestamp | 0 | false | false | false |
| dt\_previsaosaida | Data e hora previstas para a saída do trem. | timestamp | 0 | false | false | false |
| id\_viagem | Id da tabela viagem (chave primária) | integer | 10 | true | false | false |
| viagemvagao Tabela que relaciona os vagões de uma viagem e a carga transportada por eles | | | | | | |
| cd\_carga | Código da carga que foi / será transportada  por dado vagão em uma determinada viagem. | integer | 10 | false | false | false |
| cd\_vagao | Código que indica o vagão que está sendo referenciado. | integer | 10 | false | false | false |
| cd\_viagem | Código que indica a viagem referenciada. | integer | 10 | false | false | false |
| id\_viagemvagao | Id da tabela viagemvagao (chave primária) | integer | 10 | true | false | false |
| vl\_custoporkm | Valor de custo para transporte por quilômetro | numeric | 8.2 | false | false | false |