



- ▶ Escritório (CodEscr, LocalEscr)
- ▶ Cliente (NumCartHab, EstadoCartHab, NomeCli, EndCli, TelCli)
- ▶ ContratoAluguel (CodCont, DtCont, DuracaoCont)
- ▶ Veículo (NumRenavam, DtProxManutencao, Placa)
- ▶ TipoVeículo(CodTipo, NomeTipo, ArCondicionado)
- ▶ Automóvel (NumPortas, DirHidr, CambioAuto, Radio)
- ▶ Ônibus (NumPassageiros, Leito, Sanitario)

Escritório x Contrato

Adição de coluna

- ▶ Escritório (CodEscr, LocalEscr)
- ▶ ContratoAluguel (CodCont, DtCont, DuracaoCont, *CodEscr*)

Contrato x Cliente

Adição de coluna

- ▶ ContratoAluguel (CodCont, DtCont, DuracaoCont, *CodEscr*, *NumCartHab*, *EstadoCartHab*)
- ▶ Cliente (NumCartHab, EstadoCartHab, NomeCli, EndCli, TelCli)

Contrato x Veículo

Adição de coluna

- ▶ ContratoAluguel (CodCont, DtCont, DuracaoCont, *CodEscr*, *NumCartHab*, *EstadoCartHab*, *NumRenavam*)
- ▶ Veículo (NumRenavam, DtProxManutencao, Placa)

Hierarquia tipo de veículo

Alternativa 1: Uso de uma única tabela para toda hierarquia

- ▶ TipoVeículo(CodTipo, NomeTipo, ArCondicionado, NumPortas, DirHidr, CambioAuto, Radio, NumPassageiros, Leito, Sanitario)

Alternativa 2: Uso de uma tabela para cada entidade

- ▶ TipoVeículo(CodTipo, NomeTipo, ArCondicionado)
- ▶ Automóvel (CodTipo, NumPortas, DirHidr, CambioAuto, Radio)
- ▶ Ônibus (CodTipo, NumPassageiros, Leito, Sanitario)

Alternativa 3: Subdivisão de entidade genérica

- ▶ TipoVeículo(CodTipo, NomeTipo, ArCondicionado)
- ▶ Automóvel (CodTipo, NomeTipo, ArCondicionado, NumPortas, DirHidr, CambioAuto, Radio)
- ▶ Ônibus (CodTipo, NomeTipo, ArCondicionado, NumPassageiros, Leito, Sanitario)

Auto-relacionamento - Tipo de veículo

Tabela própria

- Similaridade(CodTipo, CodTipoSimilar)

Veículo x Tipo de veículo

Adição de coluna

- ▶ Veículo (NumRenavam, DtProxManutencao, Placa, CodTipo)

Resultado Final:

- ▶ Escritório (CodEscr, LocalEscr)
- ▶ ContratoAluguel (CodCont, DtCont, DuracaoCont, CodEscr, NumCartHab, EstadoCartHab, NumRenavam)
- ▶ Similaridade(CodTipo, CodTipoSimilar)
- ▶ Veículo (NumRenavam, DtProxManutencao, Placa, CodTipo)
- ▶ TipoVeículo(CodTipo, NomeTipo, ArCondicionado, NumPortas, DirHidr, CambioAuto, Radio, NumPassageiros, Leito, Sanitario)

OU

- ▶ Escritório (CodEscr, LocalEscr)
- ▶ ContratoAluguel (CodCont, DtCont, DuracaoCont, CodEscr, NumCartHab, EstadoCartHab, NumRenavam)
- ▶ Similaridade(CodTipo, CodTipoSimilar)
- ▶ Veículo (NumRenavam, DtProxManutencao, Placa, CodTipo)
- ▶ TipoVeículo(CodTipo, NomeTipo, ArCondicionado)
- ▶ Automóvel (CodTipo, NumPortas, DirHidr, CambioAuto, Radio)
- ▶ Ônibus (CodTipo, NumPassageiros, Leito, Sanitario)

OU

- ▶ Escritório (CodEscr, LocalEscr)
- ▶ ContratoAluguel (CodCont, DtCont, DuracaoCont, CodEscr, NumCartHab, EstadoCartHab, NumRenavam)
- ▶ Similaridade(CodTipo, CodTipoSimilar)
- ▶ Veículo (NumRenavam, DtProxManutencao, Placa, CodTipo)
- ▶ TipoVeículo(CodTipo, NomeTipo, ArCondicionado)
- ▶ Automóvel (CodTipo, NomeTipo, ArCondicionado, NumPortas, DirHidr, CambioAuto, Radio)
- ▶ Ônibus (CodTipo, NomeTipo, ArCondicionado, NumPassageiros, Leito, Sanitario)