

Caso 8 – Médio(ERE)

Desenhe um Diagrama Entidade e Relacionamento Extendido para uma aplicação de banco de dados para uma **Companhia de Transporte**. Especifique atributos chaves para cada tipo de entidade e restrições estruturais em cada tipo de relacionamento. Verifique quaisquer requisitos não especificados e realize os pressupostos apropriados para tornar o mais completo as especificações. Em levantamento preliminar realizado, foram identificadas as seguintes informações:

Uma companhia de transporte urbana necessita de um sistema de informação que facilite o controle da circulação de seus ônibus pela cidade. Ela deseja armazenar dados dos funcionários que trabalham diretamente no transporte de passageiros: motoristas e cobradores. É preciso ter para todo funcionário, independente da sua função, o seu nome, r.g., endereço, data em que começou a trabalhar na empresa e o horário em que trabalha. Para os motoristas deve-se armazenar o número da carteira de habilitação, categoria e número do registro no sindicato dos motoristas. Para os cobradores deve ser armazenado apenas o número do registro no sindicato dos cobradores.

Motoristas e cobradores trabalham em apenas um ônibus durante o seu dia de trabalho, mas um ônibus pode ter vários motoristas já que o ônibus é utilizado durante 16h num dia. Todo ônibus possui número de identificação, placa, modelo e ano de fabricação.

A empresa tem a concessão de operação em toda a cidade, possuindo várias linhas em que seus ônibus operam. Toda linha possui número, trajeto e nome que geralmente corresponde ao nome do bairro onde o trajeto começa. Uma linha pode possuir vários ônibus em funcionamento, mas um ônibus deve estar vinculado a apenas uma linha.

Armazenar, também, o faturamento de cada viagem que um ônibus realiza durante o dia. Note que o ônibus realiza várias viagens durante o dia e para cada viagem deve ser guardada a data, horário em que esta ocorreu e o valor de seu faturamento. O cobrador é responsável direto pelo faturamento, pois ao final de cada viagem um supervisor anota o número da roleta do ônibus e compara com o faturamento.