

Caso 5

Desenhe um Diagrama Entidade e Relacionamento Estendido para uma aplicação de banco de dados para uma **Eletrotécnica**. 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 eletrotécnica tem enfrentado problemas para atender a demanda de serviço de consertos que tem recebido. Os clientes reclamam de atrasos freqüentes na entrega prevista dos consertos, e estima-se que esta é devida a má previsão dos recursos humanos e materiais para realização de consertos.

Cada vez que um cliente traz um aparelho para consertar é aberta uma ordem de serviço (uma por aparelho). Esta ordem de serviço diz respeito a um cliente, que deixa seu nome, endereço, e um ou mais números de telefone para contato. Um mesmo cliente pode ter outras ordens de serviço suas em andamento, e a empresa mantém um cadastro de todos os seus clientes. Na ordem de serviço constam ainda a data de recebimento do aparelho, a marca e número de série do aparelho, a descrição do defeito, e a data de previsão da entrega do aparelho ao cliente, e a data na qual foi efetivamente retirado.

Para resolver o problema dos atrasos, a firma optou por designar um técnico experiente como gerente. Este gerente, inicia o dia examinando todas as ordens de serviço novas, designando então um conjunto de técnicos, e para cada técnico designado a este conserto, as ferramentas/ aparelhos de teste necessários para que este detecte o defeito e/ou teste (a parte do) o conserto realizado (sempre há pelo menos um aparelho). A previsão dos recursos materiais também é importante pois o número de ferramentas/aparelhos de teste é limitado. Cada técnico pode estar associado a várias ordens de serviço. Cada aparelho de teste possui um número de série único, e é caracterizado por uma descrição. Os técnicos são caracterizados por seu nome, endereço, eventualmente número(s) de telefone para contato, e contrato de trabalho (número único).