# **CENTRO DE INFORMÁTICA – UFPE**

IF685/EC - GERENCIAMENTO DE DADOS E INFORMAÇÕES

**Alunos:** Filipe Cordeiro de Medeiros Azevêdo (fcma), Airton Ferreira Sampaio Sidrim (afss), Avner Augusto dos Anjos (aaa4), Demetrio de Azevêdo (dabsj), Jen Hong Liu (jhl), Leandro Andrade Damasceno (lad).

**Tema:** Sistema de gerenciamento de uma oficina mecânica

**Descrição do minimundo**

Assim como o aumento na produção de automóveis, houve também um crescimento da necessidade da manutenção por este patrimônio. Dessa forma, oficinas mecânicas são aliados fundamentais na vida de cada motorista.

Podemos dividir as pessoas em 2 categorias: funcionários e clientes (especialização). Um funcionário só pode ocupar 1 cargo dos dois disponíveis: Mecânico e Atendente (especialização). Tanto mecânico quanto Atendente tem: Nome, salário (atributo numérico), CPF, gênero, data de nascimento (atributo tipo data) e telefone, o telefone é composto por ddd + numero do telefone (atributo composto). Todos os mecânicos possuem o código do certificado do curso técnico. Um Gerente pode chefiar vários atendentes e um gerenciado só pode ser chefiado por um único Gerente (Auto-relacionamento).

Um serviço é prestado envolvendo um mecânico e um cliente (Ternário). Um cliente pode ser atendido por vários mecânicos e um mecânico pode atender vários clientes (Relacionamento N:N). Um serviço mecânico ao ser realizado guarda o número de ordem de serviço que é único para cada serviço realizado e possui uma data de realização (Relacionamento com atributo). Cada serviço que pode ser realizado pela oficina é identificado pelo número de OS, descrição, valor e um prazo de entrega. Esse serviço é obrigatoriamente feito por um mecânico a um cliente.

Cada cliente só pode estar presente na oficina com um único carro de cada vez (Relacionamento 1:1), mas pode possuir vários carros (Relacionamento 1:N). Um carro possui placa, modelo, cor e ano. O carro é identificado pelo cpf do cliente (Relacionamento Identificador) mais a placa do carro (atributo discriminador).

A oficina tem um programa de fidelização baseado no histórico de transações do cliente na oficina. Quanto mais vezes ele realizar serviço na empresa, melhor será a promoção obtida (Entidade Associativa). Uma promoção tem um código, uma porcentagem de desconto e um ‘nome’ da promoção.

Recife, 21 de março de 2016.

**Feedback:**

O seu minimundo deve ter, no mínimo, todos os elementos abaixo:

1. (0,55) Atributo simples; ok
2. (0,55) Atributo composto; ok
3. (0,55) Atributo multivalorado; Falta
4. (0,55) Relacionamento 1:1; ok
5. (0,55) Relacionamento 1:N; ok
6. (0,55) Relacionamento M:N; ok
7. (0,55) Relacionamento identificador; ok
8. (0,55) Relacionamento com participação obrigatória; Falta
9. (0,55) Auto-relacionamento com papel; ok
10. (0,60) Relacionamento ternário; ok
11. (0,55) Relacionamento com atributo comum; ok!
12. (0,55) Relacionamento com discriminador; ok
13. (0,60) Entidade associativa; ok
14. (0,55) Especialização. ok
15. (0,55) Pelo menos 03 atributos por entidade; Falta
16. (0,55) Pelo menos 01 atributo de tipo numérico; ok
17. (0,55) Pelo menos 01 atributo de tipo data; ok
18. (0,55) Não pode haver entidade livre. Ok

**Nota = 8,35**

Pessoas não possuem atributos (2º parágrafo), notem que os atributos foram descritos como pertencendo apenas aos funcionários. Cliente possui apenas CPF, que foi mencionado quando descreveram a entidade fraca. Seria melhor que os atributos principais fossem de pessoa, que é entidade pai e que as entidades filhas tenham atributos especializados, como fizeram com funcionário, que tem atributos gerais e mecânico tem um atributo mais específico (certificado).

Quando dizem que ‘Um serviço mecânico ao ser realizado guarda o número de ordem de serviço que é único para cada serviço realizado e possui uma data de realização’ (3º parágrafo) dá a entender que a ordem de serviço é um atributo do relacionamento e nesse caso vocês tem um relacionamento com atributo discriminador e atributo comum. Depois a mesma ordem de serviço é atributo identificador da entidade serviço. Minha sugestão é que o relacionamento guarde apenas a data (sendo disciminador) e que ordem de serviço seja apenas atributo identificador de serviço, porque quando forem criar as tabelas, a ordem de serviço aparecerá duas vezes, uma como chave estrangeira de serviço e outra como um atributo do relacionamento, e criem outro atributo comum para um relacionamento (por isso os OKs em vermelho).

No 4º parágrafo vocês descrevem ‘Cada cliente só pode estar presente na oficina com um único carro de cada vez, mas pode possuir vários carros’, onde carro é entidade fraca. Eu entendi que há dois relacionamentos entre a entidade fraca (carro) e a entidade forte (cliente), sendo um relacionamento 1:1 (carro em serviço) e outro 1:N (clientes possuem carro) e carro é entidade fraca nos dois casos. Entendi certo? Além disso, definem a cardinalidade para cliente tem carro e não definem para carro pertence à cliente.

No último parágrafo vocês esqueceram de informar a cardinalidade da entidade associativa.