



Fundação CECIERJ - Vice Presidência de Educação Superior a Distância

**Curso de Tecnologia em Sistemas de Computação**

**Disciplina: AD 1 2º semestre de 2016.**

**Nome –**

**Assinatura –**

---

**Instruções:**

**Essa AD é para ser feita individualmente.**

**Os alunos devem preferir usar as ferramentas sugeridas na Plataforma para fazer gráficos e diagramas. Diagramas feitos a mão deverão manter a EXATA forma de desenho usada nas aulas e ferramentas automatizadas. A melhor forma de entrega é como um arquivo PDF. Textos devem ser escritos de preferência com programas como Word ou Write e as figuras inseridas no contexto apropriado.**

---

Você foi convidado para fazer um sistema que apoia uma oficina de carros. A oficina é muito grande e é dividida em vários setores: Recebimento, Orçamento, Contato com o Cliente, Financeiro, Mecânica, Eletro/Eletrônica, Carroceria, Vidraçaria, Limpeza, Entrega e Administração.

O sistema deve suportar o acompanhamento do processo de conserto de um automóvel do início ao fim. Ele deve executar em uma plataforma híbrida composta de um servidor Linux, desktops rodando Windows e aplicativos executando em Tablets Android. Todo o sistema deve ser acessado via Web, usando HTML5. O Servidor deve ser feito em Ruby on Rails usando um SGBD PostGres. Os desktops acessam a rede via cabo e os tablets acessam via a rede wireless.

O sistema deve só pode ser acessado por usuários com senha cadastrada, e cada usuário só pode acessar telas referentes ao seu setor, a menos dos usuários da administração, que podem acessar todas as telas.

O processo de conserto de um automóvel segue o seguinte ciclo. O Recebimento recebe o veículo, anota as reclamações sobre o veículo. Se o cliente desejar, um motorista pode dar opcionalmente uma volta com o carro para detectar defeitos não bem entendidos. Acabado o recebimento, o veículo passa para o orçamento. O veículo é avaliado e o orçamento é feito e repassado para o Contato com o Cliente. É no contato com o cliente que o cliente é contatado e aprova ou não o orçamento. Caso o cliente não aprove, o veículo é enviado a Limpeza (que é feita como cortesia) e depois da entrega vai a devolução. Caso o cliente aprove o orçamento, o veículo passará, em sequência, pelos setores necessários, mas sempre na ordem Eletro/Eletrônica, Mecânica, Vidraçaria e Carroceria. Caso uma dessas etapas não seja necessária ela é simplesmente pulada. O

veículo então é enviado para a Limpeza (ainda cortesia) e para a Entrega. A Entrega avisa ao Contato com o Cliente, que avisa o Cliente e emite a Nota Fiscal e o Boleto de Cobrança. O processo fica esperando o Boleto ser pago, o que é detectado pelo Financeiro, que libera o automóvel para a ser entregue ao cliente pela Entrega.

A oficina conserta automóveis que pertencem a pessoas. Cada automóvel pode sofrer vários consertos ao longo do tempo. Cada conserto pode gerar vários pagamentos que são feitos pelas pessoas. Automóveis tem número de chassi, marca, modelo e ano como atributos. Pessoas podem ser físicas ou jurídicas, ambas tem nome, porém a pessoa física tem um CPF, enquanto a pessoa jurídica tem um CNPJ. Um conserto tem uma descrição e usa várias peças. Cada peça tem um nome e um custo. Cada conserto tem um preço de mão de obra e um valor total calculado. Cada pagamento tem um preço a pagar, uma data a pagar e um booleano que indica que já foi pago.

Todos os serviços pagam 5% de ISS. Todas as peças pagam 18% de ICMS.

- 1) Qual o objetivo do sistema? (0,5 ponto)
- 2) Descreva as partes interessadas no sistema, seus objetivos e seus interesses. (1,5 pontos)
- 3) Faça um Diagrama de Atividades UML do processo indicando os responsáveis pelas atividades. (2,0 pontos)
- 4) Faça um diagrama EPCe ARIS do processo (1,5 ponto).
- 5) Descreva 5 requisitos funcionais do sistema novo na forma adequada (1,5 pontos)
- 6) Descreva 5 requisitos não funcionais do sistema novo na forma adequada (1,5 ponto)
- 7) Escreva 5 regras de negócio importantes do sistema (1,5)