



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.

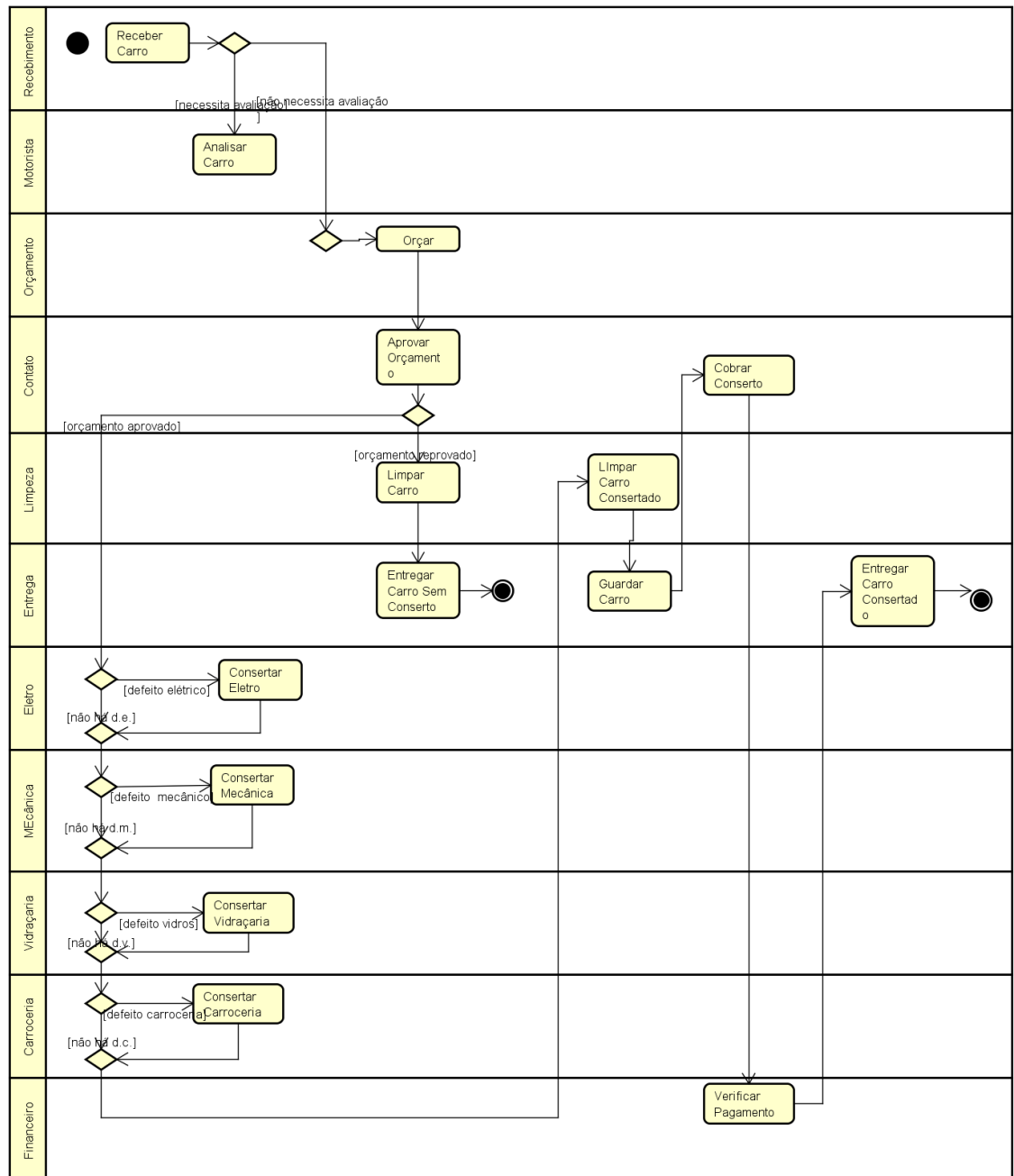
A oficina conserta automóveis que pertencem a pessoas. Cada automóvel pode sofrer vários consertos ao longo do tempo. Cada conserto pode gerar vários pagamentos que são feitos pelas pessoas. Automóveis tem número de chassi, marca, modelo e ano como atributos. Pessoas podem ser físicas ou jurídicas, ambas 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)
 - a. Apoiar o funcionamento de uma oficina de carros
- 2) Descreva as partes interessadas no sistema, seus objetivos e seus interesses. (1,5 pontos)

Parte Interessada	Objetivo	Interesse
Cliente		Ter o carro consertado
Recebimento	Receber o veículo Anotar reclamações	Receber o veículo
Orçamento	Repassar o orçamento	Avaliar o custo do serviço
Contato com o Cliente	Contatar o cliente com o orçamento Emitir nota Fiscal Emitir Boleto de Cobrança	Aprovar o orçamento com o cliente
Financeiro	Libera o automóvel Verifica pagamento	Garantir o pagamento do serviço feito
Mecânica		Consertar o carro
Eletro/Eletrônica		Consertar o carro
Carroceria		Consertar o carro
Vidraçaria		Consertar o carro
Limpeza		Limpar o carro
Entrega	Informar a entrega do carro	Entregar o carro
Administração		

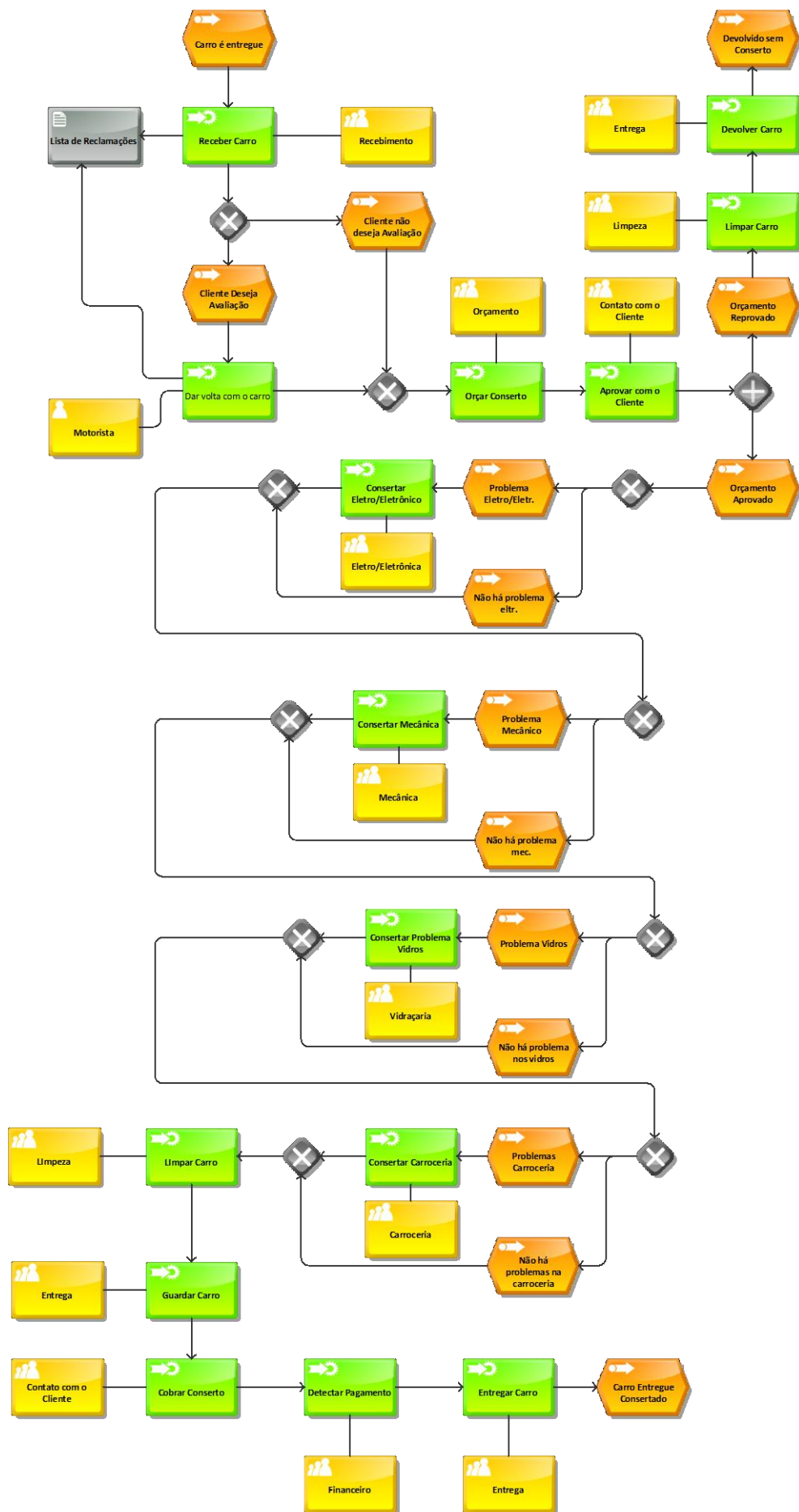
3) Faça um Diagrama de Atividades UML do processo indicando os responsáveis pelas atividades. (2,0 pontos)



4)

powered by Astah

5) Faça um diagrama EPCE ARIS do processo (1,5 ponto).



- 7) Descreva 5 requisitos funcionais do sistema novo na forma adequada (1,5pontos)
- a. O sistema deve permitir o Contato com o Cliente emitir a Nota Fiscal
 - b. O sistema deve permitir o Orçamento registrar o orçamento
 - c. O sistema deve permitir ao Financeiro verificar o pagamento
 - d. O sistema deve permitir ao Financeiro liberar o carro
 - e. O sistema deve permitir ao Recebimento anotar as reclamações
- 8) Descreva 5 requisitos não funcionais do sistema novo na forma adequada (1,5 ponto)
- a. O sistema deve ser executar em um servidor Linux
 - b. O sistema deve rodar o cliente em Tablets Android
 - c. O sistema deve rodar o cliente em PCs Windows
 - d. O sistema deve ser acessado via Web
 - e. O sistema deve usar HTML5
 - f. O sistema deve ser desenvolvido em Ruby on Rails
 - g. O sistema deve usar o servidor de bando de dados PostGres
- 9) Escreva 5 regras de negócio importantes do sistema (1,5)
- a. A administração pode acessar todas as telas
 - b. Os automóveis pertencem a pessoas
 - c. Cada automóvel pode sofrer vários consertos
 - d. Cada conserto pode gerar vários pagamentos
 - e. Pessoas podem ser físicas ou jurídicas
 - f. Cada peça tem nome e custo
 - g. Um serviço para 5% de ISS
 - h. Peças pagam 18% de IMCS