

<p>INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS Departamento de Ciência da Computação Programação Orientada a Objetos Trabalho Prático – Turma N – Prof. Helton</p>

O problema

Agendamento de Atendimento

A empresa Serve deseja desenvolver um programa para controlar o atendimento a seus clientes. A empresa oferece serviços de manutenção em geral: eletricidade, bombeiro, pedreiro, limpeza, etc.

Para atendimento a empresa deseja um cadastro de funcionários técnicos habilitados a realizar os diversos tipos de serviços. A empresa também quer manter um cadastro de clientes e um cadastro para acompanhamento das ordens de serviço. Todos os cadastros devem ser armazenados de forma independente em arquivos (opcionalmente em um sistema de banco de dados).

Para o corpo técnico as informações desejadas no cadastro são: nome do técnico, endereço eletrônico, telefone de contato e a competência profissional. O cadastramento deverá ser feito a partir de uma tela própria para digitação dos dados cadastrais. Cada novo técnico receberá um número de matrícula no momento do cadastro. Os dados devem ser armazenados em um arquivo ou, opcionalmente em um banco de dados. A tela possui opções para consultas, alterações ou exclusão de dados do cadastro.

Para usar os serviços da empresa o cliente deve preencher, em tela própria, uma solicitação de serviço informando inicialmente seu nome, CPF, e telefone.

No momento da solicitação o sistema verifica se o cliente já está cadastrado. Se não estiver, uma exceção deve ser lançada pelo sistema para que outra tela seja aberta para cadastro do nome do cliente, do número da identidade e do CPF, endereço, telefone e data de nascimento endereço e-mail e telefone de contato. Caso o cliente já seja cadastrado, ou logo após o término do cadastramento, outra tela deve ser aberta para o cliente confirmar os dados cadastrados. Após a confirmação os dados cadastrados devem lançados na tela inicial de solicitação de serviços. O cadastro atualizado do cliente deverá ser armazenado em um arquivo ou, opcionalmente, em banco de dados.

O usuário deve completar o preenchimento da solicitação informando o tipo de profissional desejado (eletricista, pedreiro, bombeiro, etc.) e fazendo uma descrição, de no máximo 300 caracteres, sobre o serviço solicitado. As solicitações deverão ser numeradas e salvas no cadastro de solicitações de serviços.

Para atender ao cliente um técnico cadastrado deverá abrir e recuperar as solicitações cadastradas, a partir de uma tela própria para tal. Ao entrar na tela de atendimento, o técnico fornece o seu número de matrícula, o sistema recupera do cadastro qual é a habilitação profissional dele, pesquisa no cadastro de solicitações e lista os serviços solicitados relacionados à habilitação do técnico. O técnico escolhe uma solicitação e edita o orçamento.

O orçamento é um formulário contendo os dados do cliente e a solicitação desejada. O técnico deverá completar o formulário definindo o número de horas necessárias para realizar o serviço, o valor da hora, uma relação de material ou peças necessárias para o serviço e o respectivo custo de cada item da relação, acrescentar 5% a título de imposto sobre serviços (ISS) e totalizar o valor do atendimento. O orçamento deve também indicar

Em cada caso, o orçamento tem um prazo de validade que varia de 30 a 90 dias, definido pelo técnico. Neste formulário deverá existir um campo para o cliente autorizar, ou não o serviço. Se o cliente não tomar nenhuma decisão dentro do prazo de validade do orçamento, ele é descartado juntamente com a solicitação. Neste caso, se o cliente desejar o serviço deverá fazer nova solicitação.

O sistema deve possuir uma tela para acompanhamento da solicitação. Os estados possíveis para as ordens de serviço são:

1. Cadastrada – o usuário deu entrada e a solicitação está arquivada.
2. Aguardando Orçamento – Algum técnico já abriu a solicitação, mas ainda não completou os dados do orçamento.
3. Aguardando Aprovação do Cliente – O técnico completou o orçamento e liberou para aprovação do cliente.
4. Aprovada – O cliente já autorizou o serviço.
5. Em andamento – O técnico está elaborando o serviço.
6. Concluída – O serviço já foi realizado e o cliente já deu o aceite do serviço executado.
7. Em cobrança – A fatura de pagamento foi emitida.
8. Encerrada – O serviço já foi feito, aprovado e pago.
9. Cancelada – A solicitação foi cancelada a pedido ou por ter esgotado a validade do orçamento.

O técnico também deverá ter uma tela para verificar o estado das ordens de serviços cujos orçamentos ele elaborou e verificar se foram aprovados, reprovados ou se foram cancelados por término da validade. Esta tela também permite ao técnico alterar o estado da ordem de serviço para em andamento, concluída, em cobrança, encerrada, etc. Cada técnico deverá ter no máximo duas solicitações em andamento. Caso ele tente colocar mais de duas solicitações em andamento, uma exceção deverá ser gerada alertando sobre essa situação.

Após concluir o serviço, o técnico deverá retornar a tela de solicitações para alterar o estado da solicitação para “Concluída”, informando a data e a hora. O sistema então emite um formulário corresponde à fatura do serviço.

Após realizar o pagamento, o número do recibo de pagamento, a forma (cartão de crédito ou depósito bancário) e o nome da instituição onde o pagamento foi realizado deverão ser informados. Estes dados devem ser digitados no formulário de acompanhamento de ordens de serviços pelo técnico. Após a confirmação do pagamento o sistema deverá colocar a solicitação no estado de “Encerrada”

O Trabalho

O foco do trabalho é o desenvolvimento e a implementação apenas do que foi descrito, ou seja, cadastro de técnicos, clientes e ordens de serviço, incluindo funções de preenchimento de dados, pesquisa, alteração e cancelamentos destas entidades. O desenho das telas e a inclusão de outros dados ou funcionalidades ficam a critério do aluno.

O projeto deve ser desenvolvido sob o paradigma de Orientação a Objetos, usando Interface Gráfica e outros recursos que o aluno julgar pertinente. As situações descritas no texto como eventos de exceção devem ser implementadas através dos recursos de tratamento de exceções. Os dados de teste deverão ser criados pelos projetistas.

Apresentação do trabalho ao professor:

Dia: 09/06/2013 – Segunda Feira

Horário: 14:55

Local: sala de aula

Entrega do trabalho

Dia 13/06/2014

Local: sitio da disciplina

O que deverá ser entregue:

Deverá ser enviado um relatório sobre o trabalho contendo:

- Capa, introdução, apresentação do problema, etc.
- Identificação e o projeto de classes do trabalho. No projeto das classes é obrigatório o uso de superclasses e classes derivadas, ou seja, uma vez definidas as classes o projetista deverá projetar superclasses para agrupar componentes comuns que podem ser especializados em subclasses (por exemplo: Clientes e Técnicos podem ser subclasses de uma classe Pessoa). Deverá também ser apresentado o diagrama de classes.
- Descrição sucinta da implementação descrevendo as classes usadas, as estruturas de dados usadas, etc.
- Documentar as decisões e suposições consideradas para pontos não especificados ou acrescentadas ao projeto.
- Sugestões para evolução do projeto.
- Resultados de testes, conclusões, bibliografia, etc.

Observações

1. O trabalho poderá ser desenvolvido e apresentado por grupos de até quatro (4) alunos.
2. Não será aceita inclusão de mais de quatro (4) participantes.