

Atividade prática

Programação Orientada à Objeto

Professor Me. Eng. Gerson Neto.

Programas utilizados:

- Eclipse IDE.
- Plataforma Java SE.

Contextualização:

A indústria automotiva está presente no Brasil desde o início do século XX, e passa a atuar de forma direta em território nacional a partir da década de 50 do mesmo século. O primeiro automóvel no Brasil foi um Peugeot, modelo francês importado de navio até a cidade de Santos, pelo jovem de 18 anos chamado Alberto Santos Dumont, em 1894. A primeira empresa a estabelecer um escritório no país foi a Ford, em 1919. Em 1925 seria a vez da General Motors, ambas baseadas na capital paulista. Na década de 20 surge a primeira rodovia asfaltada, a Rio-Petrópolis, inaugurada pelo presidente Washington Luís.

O verdadeiro nascimento da indústria automotiva ocorre durante os governos de Getúlio Vargas e Juscelino Kubitschek. Kubitschek deu condições às indústrias no Brasil para desenvolver localmente qualquer tecnologia estrangeira. A primazia do primeiro carro 100% fabricado nacionalmente coube à Romi, indústria de tornos e equipamentos agrícolas, que obteve o licenciamento de um minicarro italiano, o Isetta. Surge assim, em 1956, a Romi-Isetta, como ficou conhecida, com um motor semelhante ao de uma motocicleta, rodas diminutas, aro 14 e somente uma porta, frontal. No mesmo ano, outras fábricas, como a FNM (Fábrica Nacional de Motores) e a Vemag (de origem alemã) lançavam carros totalmente nacionais, apesar de serem cópias licenciadas de modelos baratos europeus e norte-americanos. Kubitschek criou ainda o GEIA - Grupo Executivo da Indústria Automobilística, destinado a viabilizar as iniciativas de produção de automóveis nacionais.

Em 1959 é a vez da Volkswagen, que instala sua filial em São Bernardo do Campo, SP, e monta os primeiros Fuscas e Kombis nacionais. A empresa irá liderar o mercado de automóveis no Brasil até o início dos anos 90. O automóvel nacional tornava-se uma realidade palpável, e o cenário urbano já era "invadido" pelos modelos nacionais, que ocupavam o espaço dos importados.

No fim dos anos 60 e início dos 70, o consumidor se torna mais exigente, e os modelos passam a ter uma qualidade melhor, sendo que várias empresas pequenas surgem, com destaque para a Gurgel e a Puma. Ao mesmo tempo, quatro empresas irão se consolidar como as principais fabricantes do país, dominando quase todo o mercado: Volkswagen, GM, Ford e Fiat. Nos anos 90, a importação de veículos volta a ser estimulada, abrindo o mercado brasileiro. Atualmente, o Brasil possui 20 empresas competindo em um

lucrativo mercado, onde estima-se que haja proporcionalmente um carro para cada cidadão brasileiro na região da grande São Paulo.

Atividade:

Após participar de uma feira automotiva, um grupo chinês contratou sua empresa para o desenvolvimento do seu sistema de gerenciamento de revisões automotivas. O grupo possui unidades em várias cidades do país e oferece serviços de manutenção e revisão para os clientes que compram seus automóveis. Contudo o grupo chinês enfrenta algumas dificuldades para gerenciar o cadastro de seus clientes – e isto está prejudicando os lucros da empresa dado a alta competitividade do mercado automotivo.

O sistema a ser desenvolvido precisa ter as seguintes funcionalidades:

- Cadastro completo de clientes com:
 - Nome
 - Telefone
 - Endereço
 - CPF
- Cadastro de veículos pertencentes a clientes com:
 - Número da placa
 - Modelo/versão
 - Ano de fabricação
 - Valor de compra
- Agendamentos de revisões.
- Troca de datas de agendamentos de revisões.
- Cancelamentos de agendamentos de revisões.
- Relatório de quais serviços foram feitos para um determinado cliente e seu veículo.
- Capacidade de persistência de dados. A base de informações do sistema deverá ser salva em um arquivo em disco rígido, como acontece com a maioria dos softwares existentes em mercado.

Pontos a destacar:

O software será executado em terminais de linha de comando. Logo não é necessário a construção de uma interface gráfica, mas apenas de um menu interativo.

O software deverá funcionar em várias plataformas diferentes como Linux, Windows e IOS.

No fim deverão ser entregues ao cliente o software funcionando para testes bem como todos os códigos e diagramas desenvolvidos.