

TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

Disciplinas	Linguagens de Programação e Estrutura de Dados Banco de Dados I Organização de Computadores Análise Orientada a Objetos I Seminários III	
-------------	--	--

PRODUÇÃO TEXTUAL INTERDISCIPLINAR INDIVIDUAL

Caro Aluno

Seja bem-vindo a este semestre!

A proposta de Produção Textual Interdisciplinar Individual terá como temática uma “**Oficina Mecânica**”. Escolhemos esta temática para possibilitar a aprendizagem interdisciplinar dos conteúdos desenvolvidos nas disciplinas desse semestre.

Para a realização da atividade proposta, leiam com muita atenção o estudo de caso descrito no cenário “**Oficina Mecânica**”.

Eixo integrador: Desenvolvimento de Sistemas de Informação I

PROPOSTA DE TRABALHO

Objetivo:

- Trabalhar o conteúdo do eixo temático, incentivar a interatividade e a regionalidade e auxiliar na aplicação dos conceitos estudados, bem como:

- Implementar os cadastros e rotinas para o desenvolvimento do sistema de Controle de Ordem de Serviços e Reparos Automotivos utilizando a linguagem C#;
- Criar o banco de dados para o armazenamento e manipulação das informações;
- Desenvolver as técnicas de análise de sistemas e engenharia de software.
- Adequar equipamentos necessários para solução dos problemas.

CONTEXTUALIZAÇÃO

Na Produção Textual individual apresentamos um cenário imaginário de uma empresa, com um caso de uso detalhado para que possa ser trabalhado todas as disciplinas já vistas até agora, enfatizando sempre as disciplinas correntes do semestre. Desta forma é possível ao aluno exercitar e aplicar o conhecimento adquirido com um cenário empresarial e iniciar a sua trajetória para construção de um sistema informatizado.

Estudo de Caso: Controle de Ordem de Serviços e Reparos

Automotivos

Nosso estudo será em torno da Oficina Mecânica “Chave de Rodas”, onde qualquer pessoa (física ou jurídica) que possui um carro poderá realizar serviços especializados em Motor, Suspensão e Freio. A parte elétrica também é uma das especialidades.

A Oficina Mecânica “Chave de Rodas” só não faz serviços de funilaria ou pintura automotiva (porque não possui estufa para pintura).

Os serviços realizados podem ter um desconto de acordo com o valor final dos serviços e o pagamento ser parcelado em até 3 vezes também.

Artigo – Como montar um Centro Automotivo

<http://www.brasilpostos.com.br/wp-content/uploads/2013/09/Artigo-9-Montar-um-centro-automotivo.pdf?16885d> acesso em 19 dez 2017

Nesse artigo temos como montar um centro automotivo.

Em nossa Produção Textual Interdisciplinar individual, trabalharemos com uma oficina mecânica “Chave de Rodas” (centro automotivo pequeno), porém com grande preocupação com a sustentabilidade e meio ambiente. Lá todos os funcionários são incentivados a não utilizar copos descartáveis.

Os colaboradores da oficina mecânica “Chave de Rodas”, são divididos em três especialidades, sendo elas:

a) MOTOR:

As peças internas do motor, quando em funcionamento, estão em constante atrito, sujeitas a grandes esforços e trabalham sempre em alta temperatura, fazendo com que tratemos dos seguintes itens:

- Alto consumo de óleo lubrificante;
- Excesso de fumaça sendo expelida pelo escapamento;
- Baixa potência.

b)SUSPENSÃO:

É o sistema composto por mola, amortecedor e barras, fixado embaixo do veículo. Além de manter o carro elevado, absorve as irregularidades do solo e as oscilações das molas. O sistema absorve as irregularidades do solo e mantém a estabilidade do veículo, fazendo com que tratemos dos seguintes itens:

- Ruídos e batidas nas rodas;
- Vibrações e direção “puxando”;
- Desgaste irregular dos pneus.

c) FREIO:

É o sistema composto por dispositivos de acionamento (mecânico ou hidráulico) e de atrito que diminuem as rotações das rodas, fazendo com que tratemos dos seguintes itens:

- O carro ou pedal vibrar ao pisar no pedal de freio;
- O carro “puxar” para algum lado quando freia;
- Ouvir algum chiado ou ronco quando pisa no freio.

Recentemente foi incorporado os serviços de eletricidade / eletrônica, que englobam toda parte elétrica de um carro e a parte eletrônica também (injeção eletrônica, centrais eletrônicas, atuadores eletrônicos, computador de bordo, etc).

Sintomas como:

- Lâmpadas e faróis queimados, bateria, vidros elétricos, travas elétricas, direção elétrica, alarme, etc.
- Perda de potência no motor, falha na injeção eletrônica, limpeza de bicos injetores, mapeamento de bico injetor, mapeamento de central eletrônica, etc.

Em nosso centro automotivo, procuramos capacitar sempre nossos colaboradores, fazendo que em cada setor, a mão de obra tenha um valor diferenciado.

Para os trabalhadores que se dedicam aos **motores**, recebem suas horas/atividade pelo preço de R\$100,00 por hora.

Para os trabalhadores que se dedicam à **suspensão**, recebem suas horas/atividade pelo preço de R\$200,00 por hora.

Para os trabalhadores que se dedicam aos **freios**, recebem suas horas/atividade pelo preço de R\$300,00 por hora.

Para os trabalhadores que se dedicam à **parte elétrica**, recebem suas horas/atividades pelo preço de R\$ 150,00 por hora.

Para os trabalhadores que se dedicam à **parte eletrônica**, recebem suas horas/atividades pelo preço de R\$ 350,00 por hora.

Frequentemente, temos mais de um profissional executando cada serviço.

E também nossa empresa trabalha com política de descontos.

Tabelas de referência:

a) Tabela de mão-de-obra

Código	Descrição	Preço/hora
1M	Motor	R\$ 100,00
2S	Suspensão	R\$ 200,00
3F	Freio	R\$ 300,00
4E	Parte Elétrica	R\$ 150,00

TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

5I	Parte Eletrônica (i)	R\$ 350,00
----	----------------------	------------

b) Tabela de Política de descontos

Preço Total	Desconto
De R\$200,00 a R\$ 1.000,00	5%
Superior a R\$ 1.000,00	10%

ORIENTAÇÕES PARA A EXECUÇÃO DO TRABALHO

A oficina mecânica “**Chave de Rodas**”, presta serviços especializados, com profissionais extremamente capacitados, trabalha com o agendamento dos serviços, o que faz com que seus clientes já saibam de antemão que horas o seu carro ficará pronto. Com os bons serviços prestados, viu a sua clientela aumentar rapidamente, isto por causa das recomendações e indicações dos próprios clientes.

A informatização veio como uma consequência do crescimento da oficina mecânica. Com isto, surgiu a necessidade do desenvolvimento de um sistema específico para atender as necessidades da “Chave de Rodas”.

Considerem, que vocês fazem parte de uma equipe de desenvolvimento de sistemas de uma empresa que foi contratada especialmente para desenvolver esta solução.

O sistema deverá contemplar o cadastramento dos clientes, dos carros, das ordens de serviço, dos funcionários e suas especialidades, dos preços dos serviços, das formas de pagamento, processos de abertura de ordem de serviço, alteração e fechamento da ordem de serviço.

Tarefa 1:

Baseado no cenário proposto, elabore a modelagem da atividade de Análise do sistema em uma ferramenta CASE:

- O Diagrama de Caso de Uso.

- O Diagrama de Classe, representando em cada classe seus atributos e operações.

Tarefa 2:

Identifique as entidades, os atributos que forem necessários e os relacionamentos com cardinalidades e utilizando a ferramenta BrModelo, crie os modelos conceitual e lógico.

Tarefa 3:

Escolha uma das estruturas de dados: Pilha ou Fila, e explique suas regras de

operação e exemplifique as etapas de inserção de um componente utilizando a linguagem C# (SHARP).

Tarefa 4:

Para a empresa proposta, tendo como base os computadores do mercado, faça uma pesquisa de computadores disponíveis e indique dois tipos de configurações, levando em conta os itens citados:

1. Tipo de processador, sua velocidade e quantidade de núcleos.
2. Capacidade de memória RAM.
3. Tamanho em bytes do disco rígido.
4. Se acompanha teclado e mouse.
5. O tipo e o tamanho de monitor.
6. Se acompanha algum tipo de acessório de som, jogo ou de placa gráfica.
7. O preço encontrado para esse computador.

Exemplificando

No caso da atividade proposta e tomando por base os computadores 1 e 2 dados como exemplo, sendo o

computador 1:

- Um Celeron de 2,53 GHz
- 320 Gb de HD
- 2 Gb de RAM
- Monitor de 17 polegadas
- Kit Multimídia (caixas de som)
- Teclado e mouse

computador 2

- Um i7 de 3,53 GHz
- 1 Tb de HD

Ao comparar as duas configurações e seus respectivos preços, podemos tirar várias conclusões, sendo a principal delas a do melhor custo–benefício, que nada mais é do que ter a melhor configuração em termos de desempenho ao menor custo possível.

Quando comparamos computadores, não basta optar por um ou por outro levando apenas em consideração seu preço, pois podemos ter, neste caso, uma máquina barata, mas com uma capacidade muito inferior à média das máquinas vendidas naquele momento, o que poderá representar uma escolha equivocada de compra.

ORIENTAÇÕES PARA FORMATAÇÃO DO TRABALHO

A atividade deve ser realizada INDIVIDUALMENTE.

- O texto deve estar de acordo com o estabelecido nas normas ABNT para

TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

construção de documento textual;

- É sugerida a leitura de todo material disponibilizado no ambiente virtual para melhor compreensão dos conceitos pesquisados, assim como, das bibliografias citadas nas disciplinas;
- Lembre-se que seu tutor eletrônico está à disposição para sanar as possíveis dúvidas;
- Acessem a sala do tutor e os fóruns;
- Atenção para o prazo de envio da atividade.

- A produção textual deve ser elaborada conforme as normas da ABNT. A estrutura geral do trabalho deve contemplar os elementos Pré-textuais, Textuais e Pós-Textuais, exigidos em um trabalho acadêmico. Mais informações a respeito das normas para elaboração do trabalho acessem a Biblioteca Digital, no item “Padronização”, escolhendo a opção “Modelo para elaboração de Trabalho Acadêmico”.

- O trabalho deverá ser postado no portfólio, na pasta específica, no prazo estipulado no Colaborar.

- Em caso de dúvidas para elaboração do trabalho, você deverá buscar orientações na sala do tutor. Lembre-se de que o seu tutor a distância poderá postar informações importantes na sala do tutor para orientar o desenvolvimento deste trabalho.

Bom trabalho!
Equipe de professores.