

1 – Encomenda de placas

João confecciona placas por encomenda. Como o volume dos pedidos tem aumentado, ele pediu ao filho que fizesse uma pequena aplicação que controle:

- o cadastro de seus clientes;
- as encomendas;

Quando ele recebe uma encomenda, João anota num caderninho o nome do cliente e o seu telefone.

Para a encomenda, ele registra: o tamanho da placa (altura e largura), a frase a ser escrita, a cor da placa (branca ou cinza), cor da frase (azul, vermelho, amarelo, preto ou verde), data de entrega, valor do serviço e valor do sinal.

A aplicação deve obrigar que o valor do sinal seja, de no mínimo, 50%.

Para calcular o valor da placa, as seguintes fórmulas são usadas:

$$\text{Área} = \text{altura} \times \text{largura}$$

$$\text{Custo_material} = \text{área} \times \text{R\$ } 147,30$$

$$\text{Custo_desenho} = \text{número_letras} \times \text{R\$ } 0,32$$

$$\text{Valor_placa} = \text{custo_material} + \text{custo_desenho}$$

Para calcular o prazo de entrega, considera-se que ele só consegue produzir seis placas por dia.

João deseja que o sistema controle os pedidos, calcule o preço final das peças e o prazo de entrega. Para cada encomenda cadastrada, deve ser emitido um recibo em duas vias (cliente e empresa), contendo todos os dados da encomenda e do pagamento.

2 – Um treinador de vôlei deseja levar seu notebook para os jogos a fim de obter:

- controle do placar
- controle dos pontos de cada partida, identificando-os como: ponto de saque, ponto de ataque (quando a vantagem estiver com o time adversário), ponto de contra-ataque (quando a vantagem estiver com o próprio time), ponto de bloqueio, erro do adversário. No caso de bloqueio é necessário cadastrar se foi individual, duplo ou triplo.

São requisitos para a implantação dessa aplicação:

- cadastrar o nome de todos os jogadores do time e o número de suas camisas;
- para cada jogo agendado, cadastrar: a data e hora do jogo, o local, o nome do time adversário, os nomes dos juízes (principal e auxiliar);

- a aplicação deve exibir para controle em cada set o placar que pode ser alterado pelo auxiliar técnico, informando quem fez o último ponto e o tipo de ponto. No caso do ponto ser do time adversário, basta identificar o tipo de ponto;

- ao final de um jogo, o sistema deve exibir a lista dos maiores pontuadores e o somatório de pontos, por tipo, do jogo.

3 – Um engenheiro necessita fazer uma ampliação em sua residência. Todo dia existe uma demanda de compra de material. Sendo assim, ele desenvolveu uma pequena aplicação que controla essa demanda de solicitações e as compras efetuadas, de forma a montar uma base de cotações para as compras futuras.

A aplicação possui um cadastro de produtos, contendo: nome, descrição, medida de venda do produto (indicando peso, volume ou comprimento) e valor da medida de venda.

A cada solicitação de compra cadastram-se os itens dessa solicitação. Cada item possui: o produto e a quantidade. Quando cada item é adquirido, atualiza-se a solicitação com o preço unitário de compra, a forma de pagamento (dinheiro, cheque, cheque pré ou cartão), a data de compra e o local da compra.

São controles oferecidos pela aplicação:

- 1) Quando há uma nova solicitação, é possível obter de cada item a lista dos três menores preços que já foram pagos para o referido produto, incluindo na listagem o local onde foi comprado.
 - 2) A lista de compras é impressa a partir dos itens que não foram fechados, de todas as solicitações de compra que estejam com status em aberto.
 - 3) Uma solicitação pode ser cancelada (status = “cancelado”).
 - 4) Quando todos os itens de uma solicitação tiverem sido comprados, o sistema atualiza automaticamente o status dessa solicitação para “fechado”.
 - 5) Deve ser emitida uma listagem de todos os produtos já comprados, com seu somatório de quantidade e valor.
-

4 – A empresa Yep implantou uma senha de atendimento para o SAC de suas lojas. O objetivo é reduzir o tempo de espera na fila.

O atendimento é dividido por assuntos e cada caixa pode cuidar de um ou mais assuntos, ou um assunto pode ser tratado por um ou mais caixas.

Para cada caixa, deve-se saber o número e a posição (direita ou esquerda da máquina de senhas).

Para cada caixa, deve-se ter um histórico de atendimentos para se obter estatística. A estatística deve ser detalhada quanto ao tempo mínimo, médio e máximo de atendimento por caixa e por dia, além do número de atendimentos por assunto.

A qualquer momento é preciso saber que caixa está com um determinado número de atendimento.

O administrativo controla os assuntos, os caixas, obtêm estatísticas e relatórios. O caixa é o responsável por controlar a próxima senha e o balcão de informações gera as novas senhas.

5 – Uma empresa que administra uma rede estacionamentos necessita de uma aplicação para controle de estacionamento.

Quando o veículo entra no estacionamento, o atendente observa sua placa e a mesma é cadastrada, juntamente com o modelo do veículo e sua cor. A hora de entrada é gerada automaticamente, correspondendo ao momento do cadastramento da placa. Após estacionar o veículo, o cliente pega o ticket onde está impresso: o número da placa, o modelo do veículo, a cor, a data e a hora da entrada.

Ao retornar ao estacionamento, o cliente entrega o ticket. O tempo de permanência é calculado. Considerando esse tempo de permanência, é aplicada a tabela de preços, sabendo-se que a tabela de sábado não é a mesma dos dias úteis e, às vezes, dependendo da época do ano, os donos lançam promoções durante os dias úteis. Veja exemplo das tabelas de preço:

Segunda à sexta 1ª hora = R\$ 2,00 A partir da 2ª hora (inteiro ou fração = + R\$ 1,00	Sábado Preço unitário = R\$ 3,00
---	--

Os donos necessitam de relatórios de faturamento diário e semanal