

Estudo de caso

REDE SIGMA DE AUTOMÓVEIS

A Rede Sigma é uma empresa revendedora de automóveis, que pretende realizar a expansão de suas atividades inaugurando filiais que aumentem sua participação no território nacional. Comercializa veículos novos e usados, realizando operações de compra, venda, troca e financiamento por meio de empresa própria. Os veículos novos são encomendados às montadoras em nome dos clientes compradores e faturados de forma direta, de modo que a rede faz apenas a intermediação e, conforme o caso, o financiamento. Eventualmente, podem ser adquiridos veículos novos para fazer parte do estande da loja.

Requisitos do sistema

A Rede Sigma precisa de um sistema automatizado para controle de suas atividades, o qual, em uma primeira etapa, deve contemplar as seguintes funcionalidades:

- Controle dos veículos disponíveis para venda.
- Controle das operações realizadas, compra e venda, de modo que seja possível identificar os clientes e veículos envolvidos. Considera-se troca a compra e venda simultâneas, consistindo em duas operações separadas.
- Controle dos pedidos feitos às montadoras em nome dos clientes.
- Controle dos clientes. Nenhuma operação é realizada sem que haja um cliente envolvido.
- Controle dos vendedores. Nenhuma operação é realizada sem que haja um vendedor envolvido.
- Controle das montadoras com as quais possui parceria.
- O controle dos itens anteriores significa dizer que é possível incluir, alterar, buscar e excluir.

Os financiamentos são realizados pela área financeira da Rede, que faz, inclusive, todo o controle financeiro, contas a pagar e a receber e recursos humanos, possuindo sistemas específicos para cada finalidade.

Os principais atributos (campos) a serem considerados para cada objeto do sistema são, no mínimo, os descritos a seguir. Outros poderão ser utilizados, conforme necessidades e características da implementação.

Clientes: CPF; nome; endereço (bairro, cidade e estado); telefone residencial; celular; renda.

Vendedores: código; usuário. Demais dados estão registrados no sistema de recursos humanos.

Veículos: número do chassi; placa; marca; modelo; ano de fabricação; ano do modelo; cor; valor.

Operação de compra: número; data; cliente; vendedor; veículo; valor.

Operação de venda: número; data; cliente; vendedor; veículo; valor de entrada; valor financiado; valor total.

Pedidos: número; data; cliente; vendedor; montadora; modelo; ano; cor; acessórios; valor.

Montadoras: CNPJ; razão social; marca; contato; telefone comercial; celular.

Sua tarefa é projetar uma solução que contemple:

- um menu de opções que possibilite ao usuário escolher o módulo desejado;
- construir cada um dos módulos necessários à resolução do problema;
- aplicar o conceito de registros para tratar os atributos (campos) necessários;
- criar um arquivo para o armazenamento dos dados;
- implementar a consistência para entrada de dados, como datas, CPF, entre outros;
- implementar mecanismos eficientes para busca e ordenação da melhor forma possível, independentemente da ordem de entrada:
 - exibir uma lista de clientes com seus atributos (campos) em ordem alfabética;
 - exibir uma lista de veículos com seus atributos (campos) ordenados por marca e modelo.

Sugerimos a implementação de índices que façam referência aos registros, de modo a facilitar a busca e ordenação.