

CEFET – CENTRO FEDERAL CELSO SUCKOW DA FONSECA  
Campus – Maria da Graça  
Coordenação de Sistemas de Informação  
BSI – Bacharelado em Sistemas de Informação  
Disciplinas: Análise e Modelagem de Sistemas e Engenharia de Software  
**Professor: Sildenir Alves Ribeiro**

## Sistema Vai&Volta Viagens (VVV)

A Vai&Volta Viagens (VVV) é uma empresa que comercializa viagens nacionais e internacionais. Atualmente a VVV está passando por problemas na gestão e controle das passagens sendo comercializadas, pois o sistema atual não atende mais as necessidades da empresa.

Os gestores da empresa também constataram que o faturamento da empresa está estagnado sem apresentar crescimento no último triênio. Diante desse cenário, a direção da VVV decidiu investir para recolocar a empresa nos trilhos, aumentar o faturamento e voltar a crescer.

Os gestores encomendaram uma auditoria a fim de elencar as principais frentes de investimento necessárias para atender a nova realidade do mercado. Duas frentes foram identificadas como emergenciais: (1) investir em uma nova ação de marketing e na (2) implantação de um novo sistema de informação.

Um estudo de viabilidade do projeto do novo sistema de informação identificou os custos, prazos riscos e benefícios envolvidos nesse projeto.

O Diretor de TI e sua equipe apresentaram duas proposta para o direção da VVV: (1) fazer desenvolvimento doméstico (pela própria VVV), que requer um investimento em recursos tecnológicos e na contratação de desenvolvedores e (2) a contratação de uma fábrica de software para desenvolver o sistema, ficando os engenheiros da VVV responsáveis por colaborar, acompanhar e avaliar o desenvolvimento. A segunda opção foi escolhida por que melhor irá se adequar ao propósito e as condições atuais da empresa (prazo, recursos humanos e recursos tecnológicos) para desenvolver o novo sistema.

Após um rigoroso processo de licitação, a VVV contratou a sua empresa para desenvolver o novo sistema de controle e vendas de passagens (SCVP). Depois de várias semanas de estudo e levantamento *in loco*, os analistas de

negócio escreveram o seguinte “case” que representa fielmente o processo de venda e controle de passagens.

A empresa comercializa passagens de várias companhias utilizando diferentes tipos de modais (aviões, trens, ônibus e navios) o que permite oferecer vários tipos de passagens compreendendo os diferentes modais. Cada modal possui um código, e uma companhia de transporte. As empresas proprietárias dos modais (transportadoras) possuem vários tipos de modais cada um sendo identificados pelo tipo, capacidade, modelo e ano de fabricação.

Os modais passam por manutenção periódica, onde se torna não-operacional e impedido de utilização. A manutenção do modal é realizada pela proprietária dos modais que informa quando o modal entrará em manutenção.

Antes da venda de uma viagem ser realizada, é necessário fazer uma reserva que é confirmada mediante o seu pagamento. Uma vez confirmado o pagamento, os tickets (bilhetes de passagens) são emitidos. Todos os tickets possuem número, tipo passagem, identificador/localizador, hora de partida, hora de chegada e tempo de viagem, da mesma forma com como acontece com a reserva.

Uma viagem pode ser realizada usando um ou mais tipos de modais. Cada viagem tem um roteiro que implica em uma cidade de origem e uma cidade de destino. As viagens podem ser diretas ou com escalas em uma ou várias cidades. Cada cidade possui código e um identificador de 3 letras maiúsculas. No caso das passagens áreas devem ser identificadas ainda o código do aeroporto. As reservas possuem código, data, status e valor, nome do cliente, código do cliente, origem e destino. Atualmente, a VVVsó faz reserva em suas lojas físicas, mas isso deve ser mudado para o novo sistema de informação. Os meios de pagamento das reservas são feitos com cartão em débito automático ou de crédito. Os pagamentos via cartão de crédito podem ser parcelados sem juros em até 4 vezes, acima de 4 vezes serão cobrados juros de 5% sobre o valor da passagem.

Passageiros maiores de 02 anos e menor que 10 anos de idade, têm desconto de 40 por cento, mas só podem viajar acompanhados de um adulto maior de 21 anos de idade.

Uma reserva só pode ser de um único passageiro, mas um passageiro pode realizar várias reservas. A empresa não pratica *overbooking*, assim só pode vender passagens de acordo com a capacidade do modal. Cada passageiro tem nome, endereço, código, CPF, telefone e profissão. Cada reserva é confirmada em um ponto de venda por um funcionário após a verificação do pagamento, com exceção das vendas on-line (nova frente) por cartão de crédito e débito que são confirmados pela operadora de cartões e repassados automaticamente a VVV. Cada ponto de venda tem código, nome, CNPJ, endereço e telefone. Os funcionários da empresa possuem código, nome, e endereço e podem trabalhar em até dois postos de venda e em dias diferentes, desde que autorizados pelo gerente. Cada ponto de venda possui um funcionário que é um gerente. A empresa também vai explorar o ambiente virtual e comercializar vendas via internet. As vendas online (pelo site da empresa) devem ser gerenciadas e aprovadas pelo gerente de negócios virtuais. O gerente de negócios virtuais é a pessoa (física) responsável pela aprovação. As vendas online serão automaticamente consultadas e armazenadas no banco de dados da VVV e transferidos para as companhias, proprietárias dos modais. O seu sistema, deve ser capaz de receber e processar o script com as vendas online.

O próximo passo do projeto é identificar e especificar os requisitos funcionais e não funcionais para iniciar a modelagem e desenvolvimento do sistema. Pelo contrato firmado, a sua empresa deverá apresentar um protótipo do sistema a direção da dentro de um mês. O protótipo consiste em uma função de software com tela, código, aplicação, banco de dados funcionando acompanhado de modelagem e documentação do protótipo segundo o escopo do sistema a ser desenvolvido.

Você e sua equipe são muito experientes e sabem que este levantamento inicial é somente o ponto de partida. Sabem também da existência de muitas informações implícitas, abstratas que devem ser identificadas, exploradas e estudadas minuciosamente para desenvolver um sistema funcional, amigável e que gere valor ao seu cliente, a VVV.

**Autores: Sildenir Alves Ribeiro e Eber Assis Schmitz**