



ITA – Instituto Tecnológico de Aeronáutica
Pós-Graduação em Engenharia Elétrica e Computação
Professor Dr. Adilson Marques da Cunha
CE – 240 – Projeto de Sistemas de Banco de Dados

Projeto Final

Parte Integração - Holding

Versão 1.0

1º. Semestre de 2006
Marcelo Nogueira
São José dos Campos - SP



ITA – Instituto Tecnológico de Aeronáutica
Pós-Graduação em Engenharia Elétrica e Computação
Professor Dr. Adilson Marques da Cunha
CE – 240 – Projeto de Sistemas de Banco de Dados

1. Introdução

1.1 Motivação

Aproveitar o ambiente acadêmico para praticarmos a integração de aplicativos de banco de dados, revisando o conteúdo dado em aula e simulando o que é feito no mercado de trabalho.

1.2 Contexto

Em janeiro de 2005, iniciou-se no CTA o projeto denominado VANT (Veículo aéreo não tripulado). As aeronaves militares não-tripuladas em geral são empregadas em missões especiais, como o reconhecimento e vigilância de campos de batalha.

Em ambientes de guerra esse tipo de avião antecede os ataques aéreos. No Brasil, os aviões não-tripulados poderão ser utilizados, por exemplo, na Amazônia, para a identificação de atividades ilegais, incêndios espontâneos e outros.

Como requisito deste projeto, foi identificado a necessidade da implementação de um sistema de banco de dados georreferenciado para propiciar informações do posicionamento geográfico e da identificação dos objetos dinâmicos e estáticos para o VANT a fim de cumprir com sucesso as missões a ele atribuídas.

A empresa *Holding* de Informações Georreferenciadas Estadual para Veículos Aéreos Não Tripulados – HIGEST-VANT foi designada para realizar tal tarefa, bem como para ser a central de armazenamento de informações georreferenciadas. Na definição de objetos dinâmicos encontramos objetos como: Veículos Aéreos, Veículos Terrestres, Equipamentos de Comunicações Móveis, Controle de Tráfego e Navegação.

E na definição de objetos estáticos encontramos objetos como: Redes de Água e Esgotos, Malhas Fixas de Transporte, Saúdes, Instalações e Sócio-Educacionais.

No entanto ainda não existe um sistema de informação capaz de propiciar tal posição georreferenciada atual dos objetos dinâmicos e estáticos em questão, no âmbito do território nacional. Este sistema deve estar disponível em julho de 2006.

1.3 Objetivo

1.3.1 Enunciado do Problema

Dotar a empresa Holding de um sistema de banco de dados georreferenciado que propicie as informações sobre posicionamento geográfico e identificação dos objetos dinâmicos e estáticos no âmbito nacional até julho de 2006, a fim de obter o cenário real desses objetos no território nacional, aumentando a eficácia do gerenciamento de comando e controle, reduzindo o risco de insucesso de missões do VANT.

1.3.2 Solução Escolhida

Desenvolver um protótipo de um aplicativo de banco de dados em conformidade com os requisitos específicos do projeto que propicie a identificação e o posicionamento



ITA – Instituto Tecnológico de Aeronáutica
Pós-Graduação em Engenharia Elétrica e Computação
Professor Dr. Adilson Marques da Cunha
CE – 240 – Projeto de Sistemas de Banco de Dados

georreferenciado dos objetos dinâmicos e estáticos dentro do território nacional, até julho de 2006.

1.3.3 Redefinição do Título

Sistema de Informações Georreferenciadas HIGEST-VANT.

1.4 Especificação de Requisitos

O Protótipo de Aplicativo de BD SIG-HIGEST-VANT deverá ser capaz de propiciar:

1) Informações para o VANT sobre a posição dos objetos dinâmicos e estáticos que se encontram dentro do território nacional;

2) O armazenamento do mapa cartográfico georreferenciado das áreas que comporão um cenário de missão do VANT;

3) Informações sobre os objetos dinâmicos e estáticos sobre quais atividades são possíveis de serem praticadas por eles.

4) Faz parte do escopo dos objetos dinâmicos:

- Veículos Aéreos;
- Veículos Terrestres;
- Equipamentos de Comunicações Móveis;
- Controle de Tráfego;
- Navegação.

5) Faz parte do escopo dos objetos estáticos:

- Redes de Água e Esgoto;
- Malhas Fixas de Transporte;
- Saúdes;
- Instalações;
- Sócio-Educacional.