

Universidade Regional de Blumenau
Centro de Ciências Exatas e Naturais
Bacharelado em Ciências da Computação
Estágio supervisionado de Conclusão de Curso

PROTÓTIPO DE UM SISTEMA DE IMPORTAÇÃO PARA UMA AGÊNCIA DE TRANSPORTES INTERNACIONAIS

Acadêmico: Rodrigo Barroso Gonçalves
Orientador: Maurício Capobianco Lopes
Blucargo Transportes Nacionais e Internacionais Ltda

Blumenau, Dezembro de 2000

Roteiro

- Introdução;
- *ActiveX Data Objects (ADO)*;
- *Active Server Pages (ASP)*;
- Sistemas Distribuídos;
 - *Distributed Component Object Model (DCOM)*;
- Especificação do Protótipo;
- Implementação do Protótipo.
- Conclusões e Sugestões

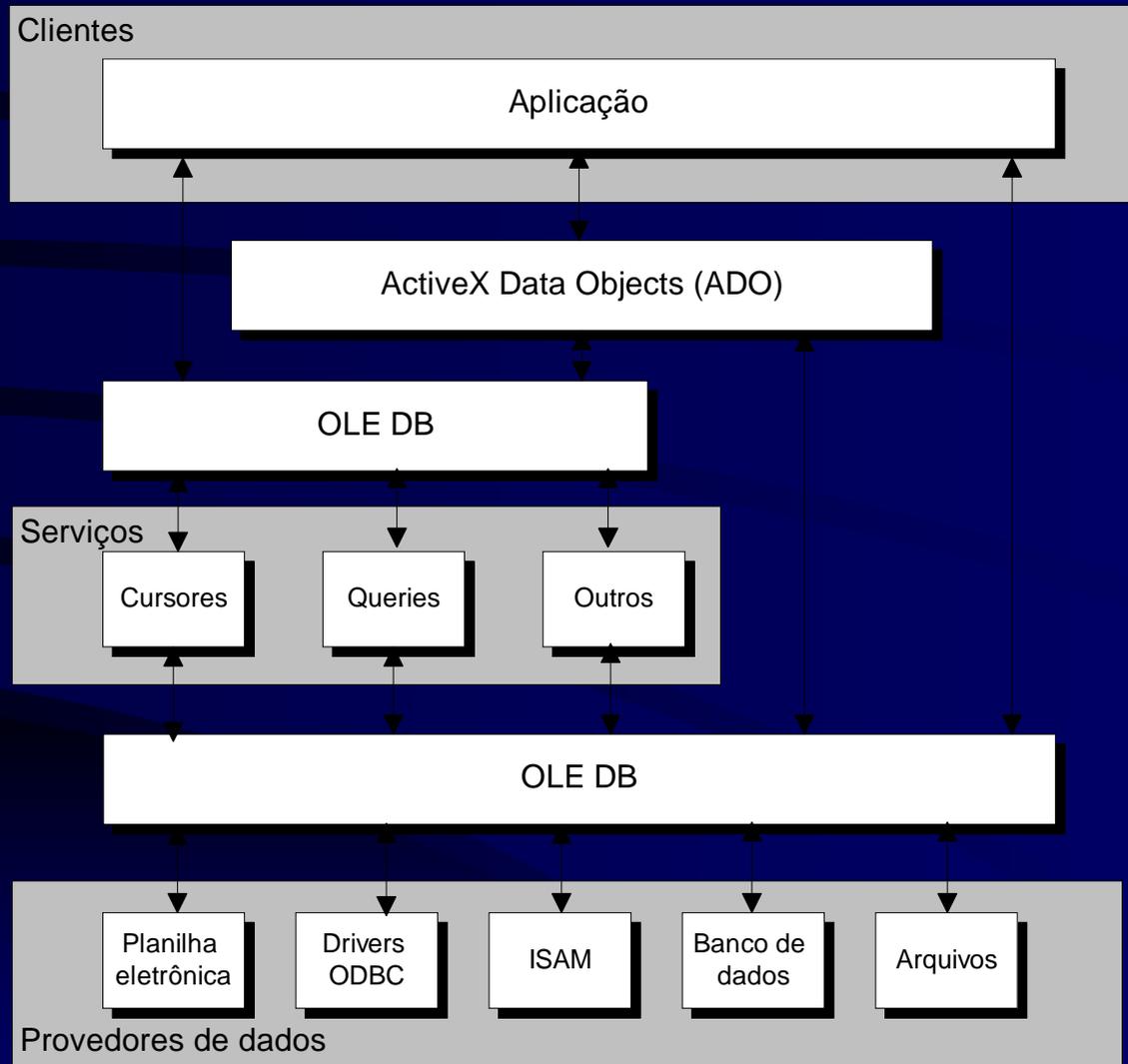
Introdução

- O Problema;
 - Desenvolver um Protótipo de Sistema de Importação para a Blucargo Transportes;
 - Acessar os dados via *web*;
 - Independência da fonte de dados;
- Objetivos do Trabalho;
 - Demonstrar a tecnologia ADO no Protótipo de Sistema de Importação;
 - Possibilitar o funcionamento utilizando Objetos Distribuídos;
 - Disponibilizar o acesso aos dados do Sistema via *web*.

ActiveX Data Objects (ADO)

- Histórico:
 - Componentes: Partes de código reutilizáveis e independentes de aplicações e de sistemas;
- Conceito:
 - ADO: Conjunto de Componentes;
 - Uniformidade de interface;
 - Facilidade de uso;
 - Faz parte do modelo COM (Objetos que promovem interoperabilidade de software)
 - Multicamadas e *web* (ASP)

Arquitetura UDA com ADO



ActiveX Data Objects (ADO)

- Arquitetura de camadas
 - Não é obrigatória para utilizar ADO;
 - Vantagens de usar componentes na Camada intermediária:
 - decomposição das aplicações;
 - reutilização dos componentes;
 - pode-se incorporar componentes externos.

Active Server Pages (ASP)

- Intermediária entre a fonte de dados e *web*;
- Página HTML com programas acoplados;
- Processados no servidor *web*;
- Instanciação de objetos ADO para utilizar ASP;
- Permite executar códigos SQL;
- *Microsoft Internet Information Server (IIS)*;
- *Personal Web Server (PWS)*;

Objetos ASP

- **Application:** conjunto de páginas de um mesmo diretório virtual;
- **Session:** sessão aberta com um cliente via *web browser*;
- **Server:** servidor *web*, permite criação de instâncias de objetos *Activex*;
- **Response:** respostas HTML enviadas ao cliente;
- **Request:** dados enviados por um formulário HTML ao servidor *web*.

Sistemas Distribuídos

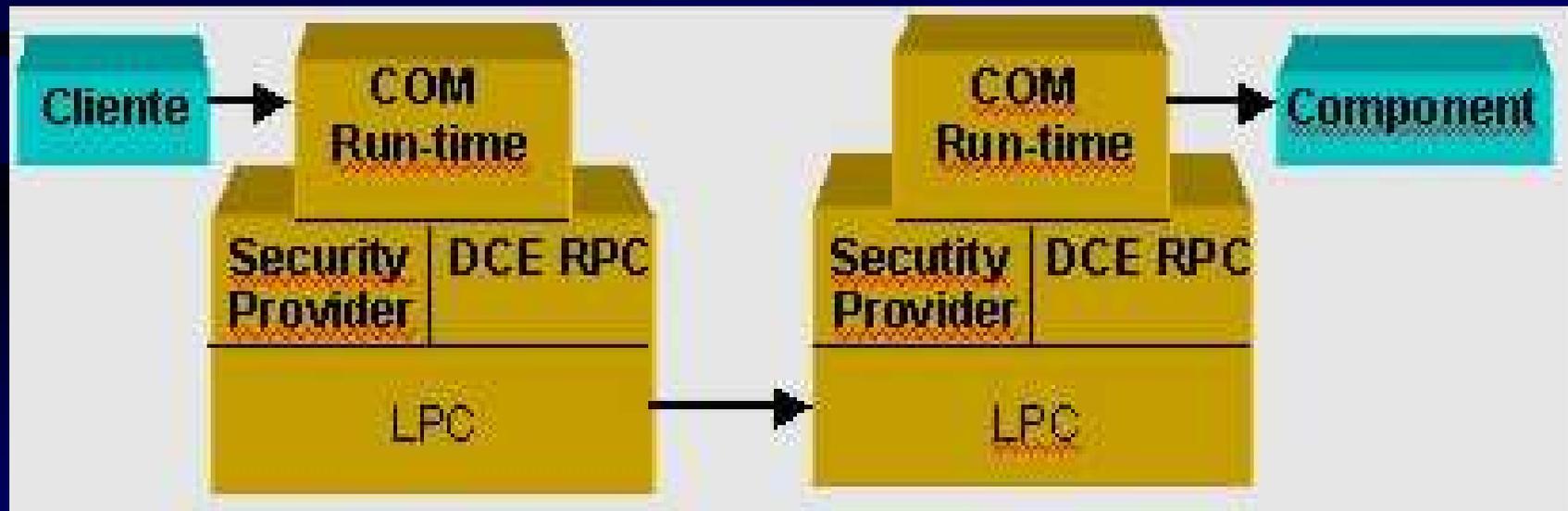
- Métodos de implementação:
 - COM/DCOM da *Microsoft*;
 - CORBA da OMG, utiliza o ORB (*Object Request Broker*);
- Heterogeneidade;
- Reutilização

COM/DCOM

- Comunicação Distribuída Cliente/Servidor;
- Aplicado em várias linguagens : C++, Java, Visual Basic e Delphi e etc;
- Podem ser implementados em DLL (*Dynamic Link Libraries*) ou nos próprios executáveis;

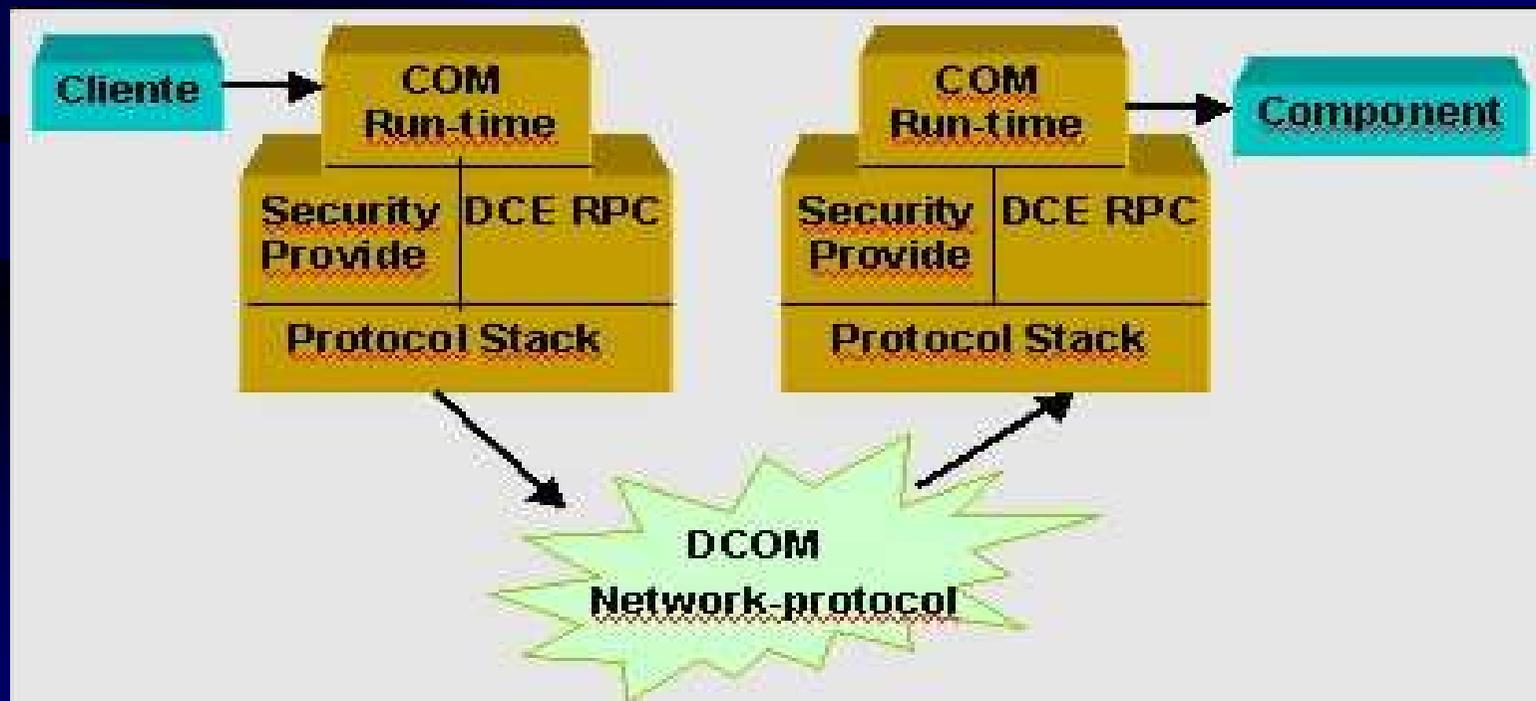
Arquitetura COM

- DCE (*Distributed Computing Environment*);
- RPC (*Remote Procedure Calls*);
- LPC (*Local Procedure Calls*).

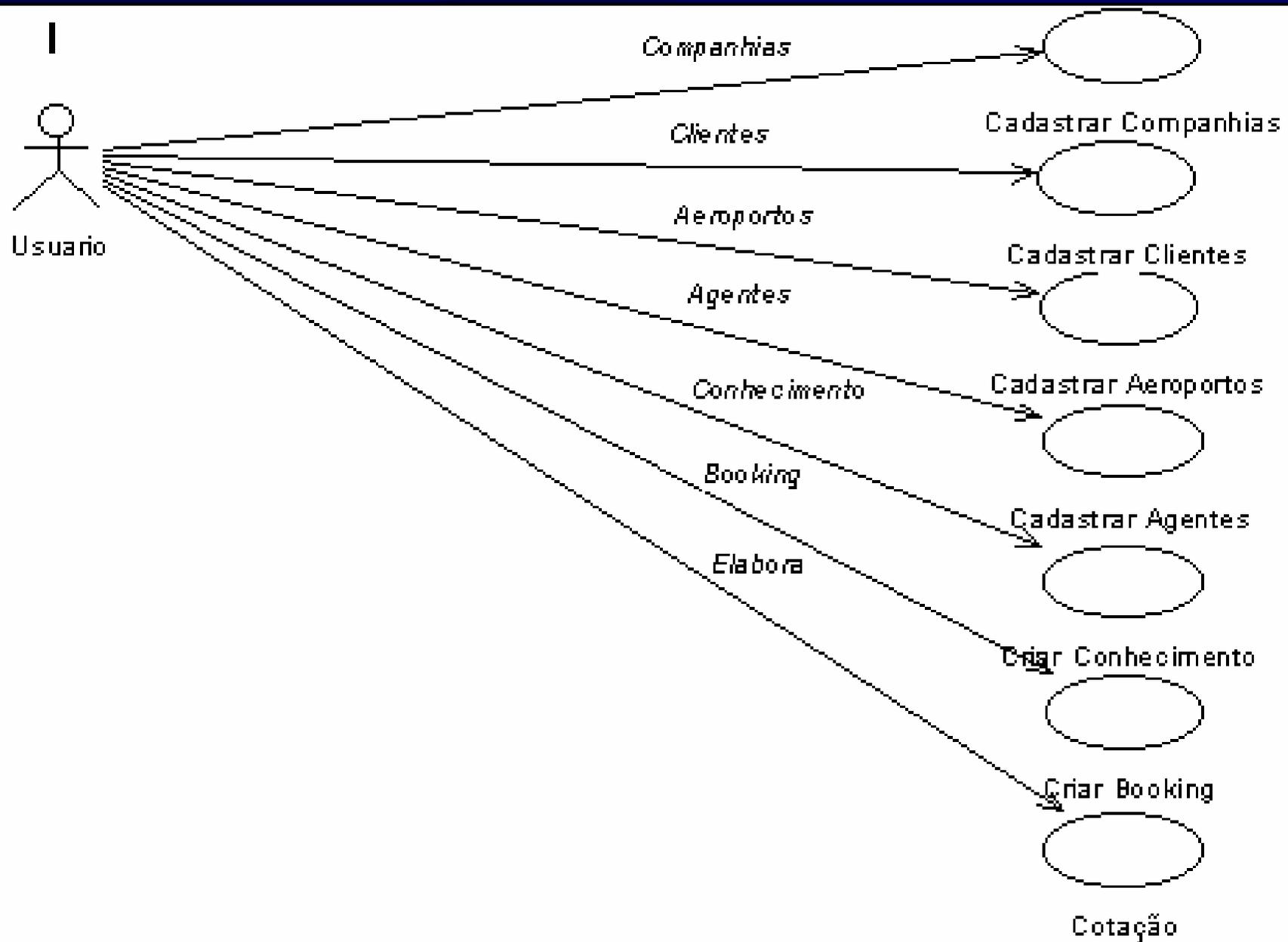


Arquitetura DCOM

- DCE (*Distributed Computing Environment*);
- RPC (*Remote Procedure Calls*);
- Utiliza o protocolo *Stark*/



Casos de Uso



Casos de Uso

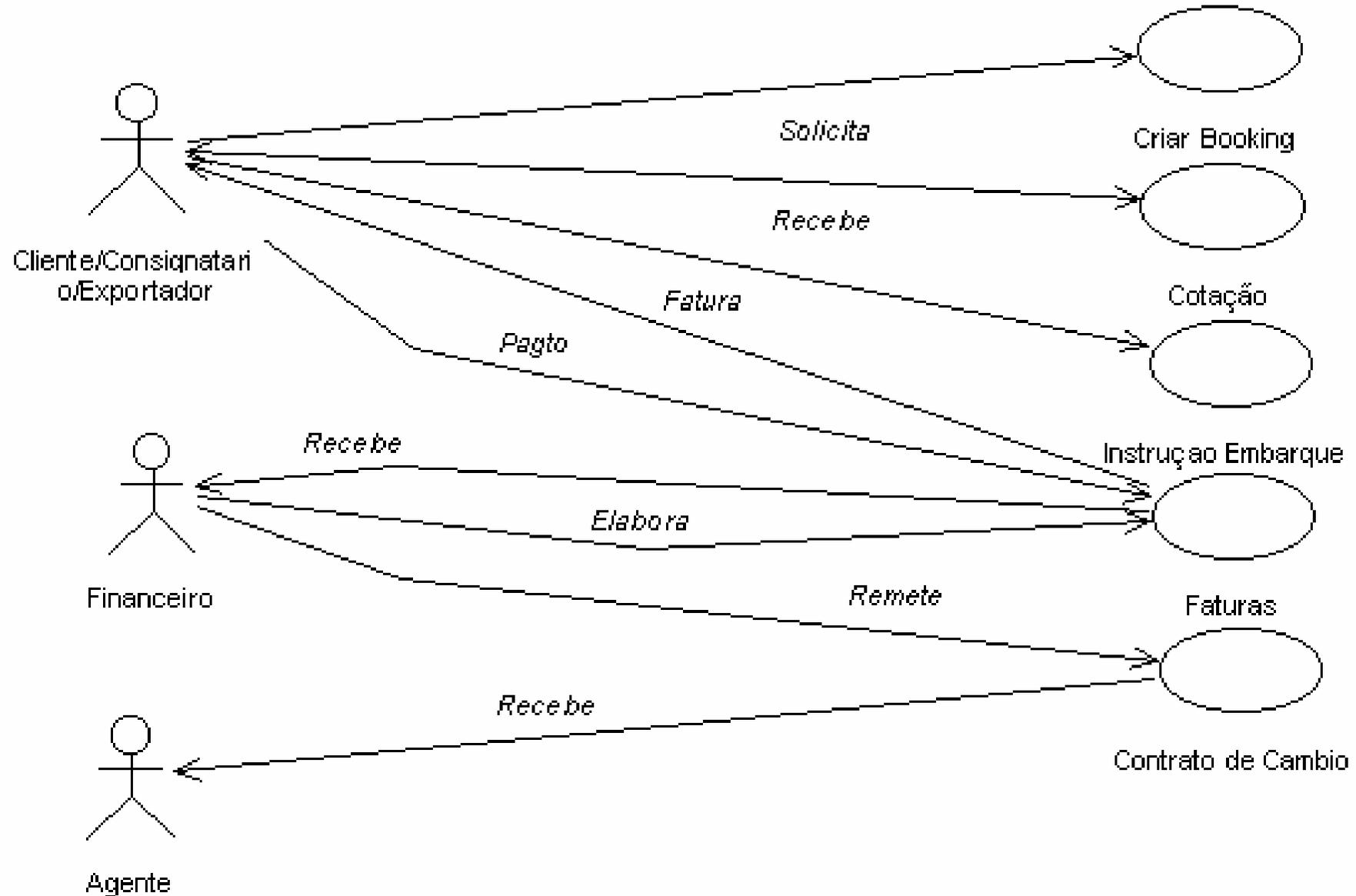
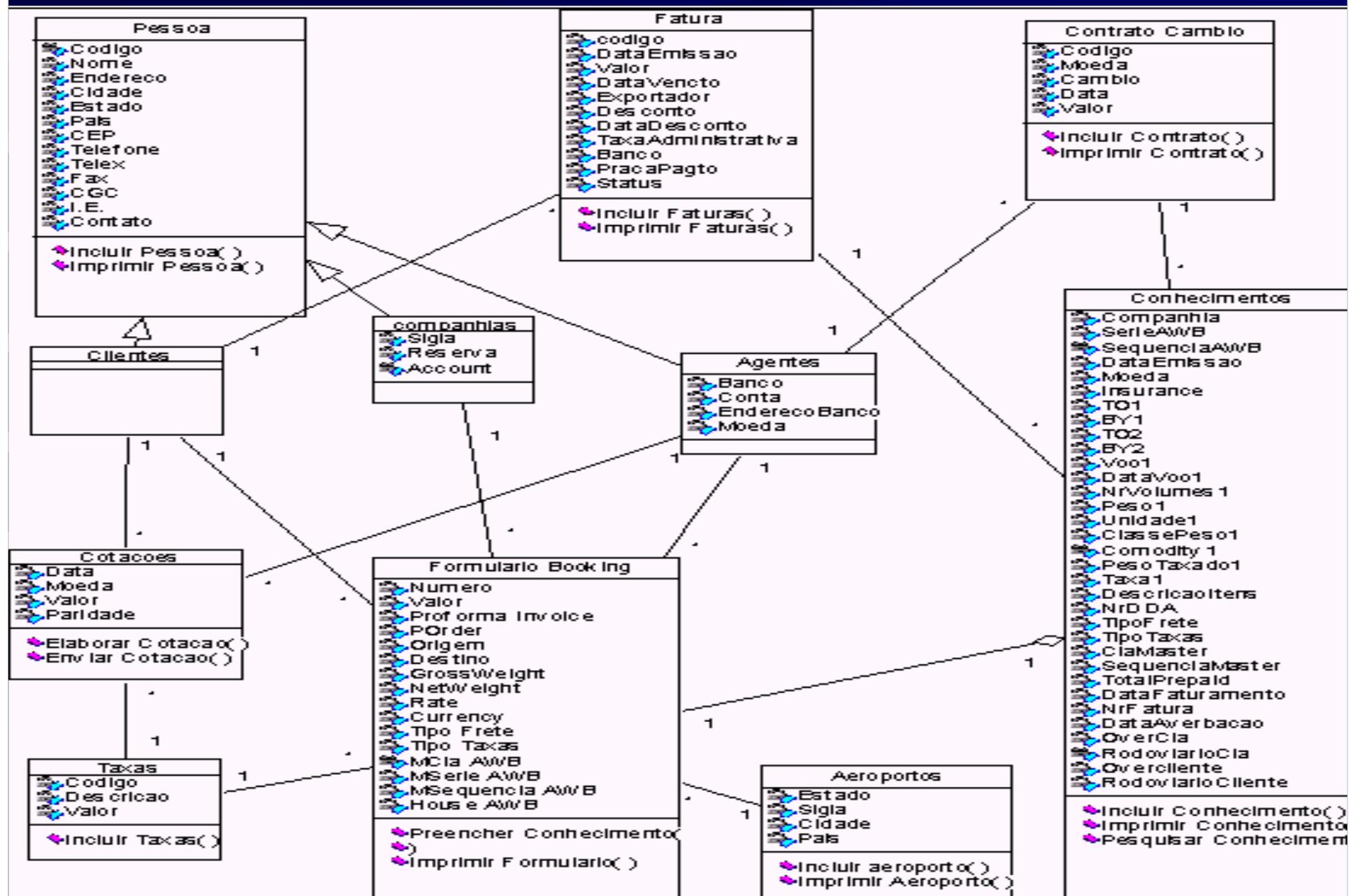


Diagrama de classes



Implementação do Protótipo

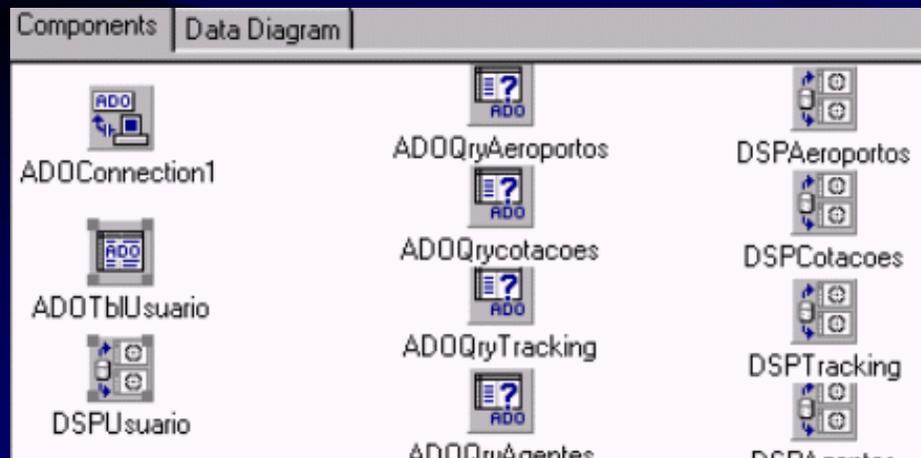
- Visão Distribuída em 3 Camadas :
 - **Aplicação** : é o módulo cliente do DCOM;
 - **Regras de negócio** : é o módulo servidor do DCOM;
 - **Dados** : são os dados do protótipo.

Camada de regras de Negócios

- *Type Library* : define os métodos e propriedades da camada

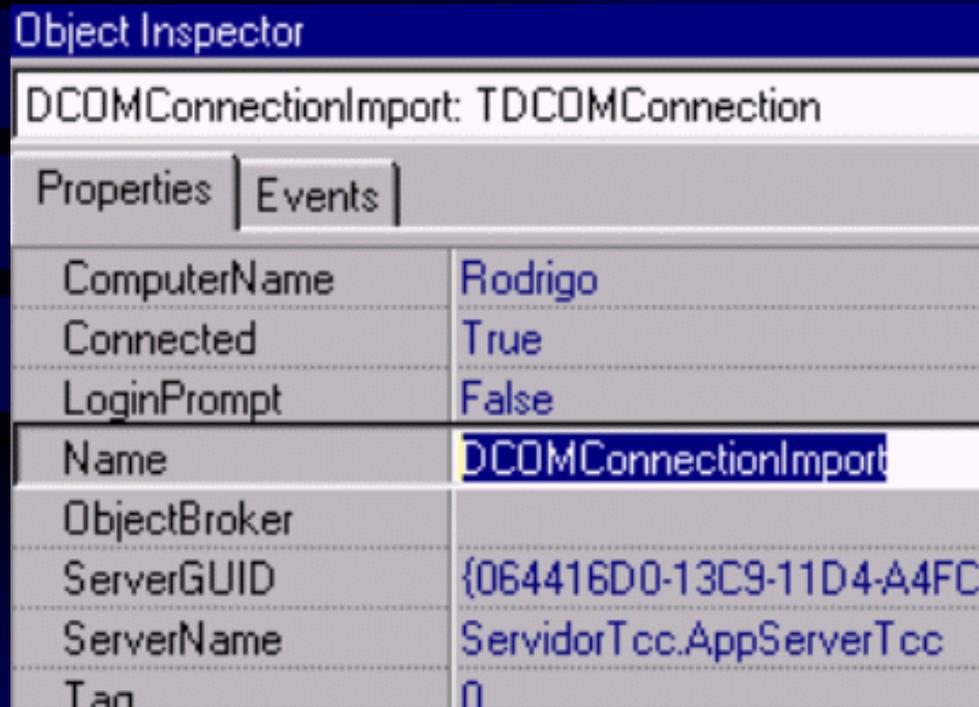


- Módulo de dados Remoto do servidor (componentes ADO)



Camada de Aplicação

- Propriedades do DCOMConnection



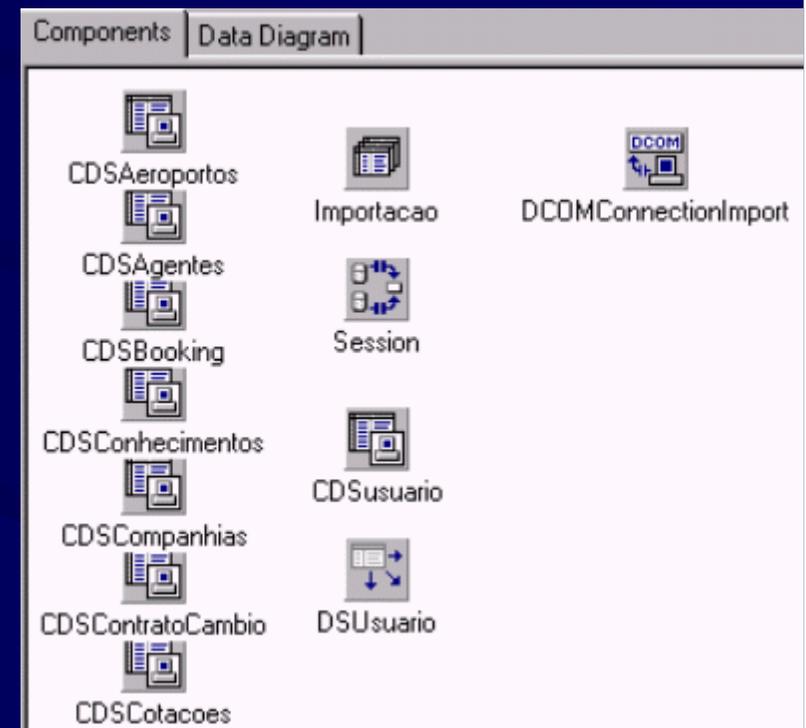
Object Inspector

DCOMConnectionImport: TDCOMConnection

Properties | Events

ComputerName	Rodrigo
Connected	True
LoginPrompt	False
Name	DCOMConnectionImport
ObjectBroker	
ServerGUID	{064416D0-13C9-11D4-A4FC
ServerName	ServidorTcc.AppServerTcc
Tag	0

- Módulo de dados do Cliente



Camada de Aplicação

- Camada da Aplicação: Interface com usuário



This screenshot shows the 'Booking' window of the application. It contains several data entry fields and a table.

Fields include:

- Numero: 4396
- Data: 10/11/2000
- AWB: Master: 653 4022 3643; House: HAM-04006986
- Shipper: TRANSFERTEX GMBH
- Agente: SET AVION
- Consig: MIAMI INTERNATIONAL FORWARDERS
- Import License: 25321
- Proforma Invoice: 18474, Value: 1500
- Origem: ADANA
- Destino: ABADAN
- Net Weight: 1125, Currency: DEM

Data	Informacoes
31/10/2000	informação de tracking
22/11/2000	avebação de carga

At the bottom, there is a status bar with the text 'USUÁRIO: T' and 'DATA: 23/11/2000 - quinta-feira'.

This screenshot shows the 'Conhecimentos' window of the application. It displays detailed information about a shipment.

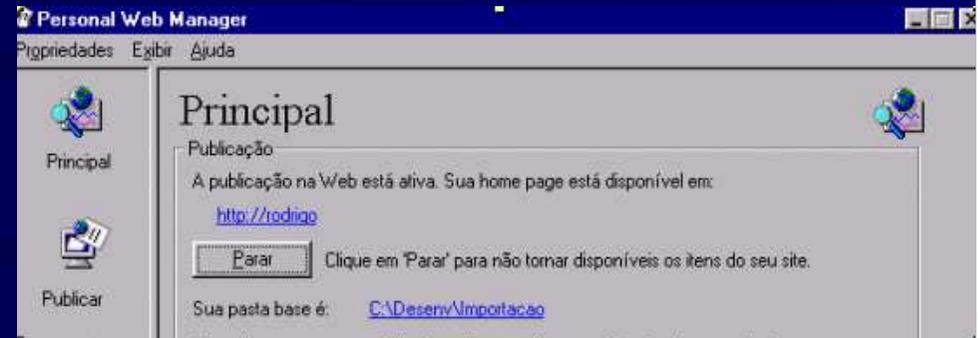
Fields include:

- HAWB: ERH57024
- File: IA-2963
- Data HAWB: 11/11/1994
- Shipper: CHARMILLES TECHNOLOGIES SA, 1217 MEYRIN 1 - GENEVA - SWITZERLAND
- Agente: 2
- Consignatario: 815
- Aeroporto Origem: GENEVA
- Destino: JDI
- Numero de Volumes: 1
- Peso Bruto: 365
- Peso Taxado: 365
- Taxa: 4.8
- Descrição dos Itens: BOBINA DE COBRE
- Moeda: CH, Nota de Cobrança: 14
- Observação: DMS : 120 X 080 X 090 CHEGOU VIA RIO . TP/RIO TRANSFERIU P/VASP NO RIO.
- PO Order: PPI-565/94
- Proforma Invoice: 489934
- Import License: 0038 94/1465-0
- Data Chegada: 30/12/1994
- Data Digitação: 09/01/1995
- Shipper Invoice: 58095/BR/28
- Shipper Valor: 9009
- Shipper Moeda: CH
- Cia Master: 47
- Serie Master: 8438
- Sequencia Master: 8673

At the bottom, there is a status bar with the text 'USUÁRIO: T' and 'DATA: 23/11/2000 - quinta-feira'.

Acesso a camada de dados via *web*

- Usando a tecnologia ASP



A screenshot of a web form titled "Cadastro P. Juridica" for BLUCARGO TRANSPORTES. The form is set against a blue background and includes a logo of an airplane and the company name. A dropdown menu at the top right says "Escolha a página...". The form fields are: Nome, Endereço, Bairro, Cep, Cidade, UF, País, Telefone, Fax, Email, CNPJ, Contato, and INSCR. At the bottom, there are "Enviar" and "Cancelar" buttons.

A screenshot of a web form titled "Cotações importação" for BLUCARGO TRANSPORTES. The form is set against a blue background and includes a logo of an airplane and the company name. A dropdown menu at the top right says "Escolha a página...". The form fields are: Nome, Empresa, Assunto, Email, Telefone, Peso (with a "kg" dropdown), Dimensões (with sub-fields for Volumes: 0, Comprimento, Largura, and Altura: cm), Origem, and Destino. At the bottom, there are "Enviar" and "Cancelar" buttons.

Considerações Finais

- A utilização de objetos distribuídos está cada vez mais abrangente;
- ADO com objetos distribuídos mostrou uma boa combinação;
- ASP mostrou muitas vantagens para acesso aos dados via *web*;
- Objetivo do trabalho atingido satisfatoriamente.

Dificuldades Encontradas

- Tecnologia “proprietária”;
- Escassez de material de origem segura;
- Documentação do uso das tecnologias na ferramenta de desenvolvimento aplicada no protótipo.

Sugestões para trabalhos futuros

- Técnicas de segurança e criptografia;
- Testes da tecnologia multiplataforma;
- Utilização de outros métodos de implementação de objetos distribuídos, como por exemplo CORBA.

Obrigado

Rodrigo Barroso Gonçalves