



**Universidade Regional de Blumenau
Centro de Ciências Exatas e Naturais**

Análise comparativa entre as especificações de objetos distribuídos DCOM e CORBA

**Acadêmico: Rubens Bósio
Orientador: Marcel Hugo**

Blumenau, julho de 2000

Roteiro



- **Objetivos**
- **Introdução**
- **Objetos Distribuídos**
- **CORBA**
- **DCOM**
- **Especificação do Protótipo**
- **Comparação**
- **Considerações Finais**

Objetivos

- **Fazer um protótipo de uma ferramenta de consulta a banco de dados de forma remota.**
- **Fazer um estudo das principais características das duas tecnologias de desenvolvimento de objetos distribuídos: DCOM e CORBA.**

Introdução

Orientação a Objetos



Sistemas Distribuídos



Objetos Distribuídos

Objetos Distribuídos

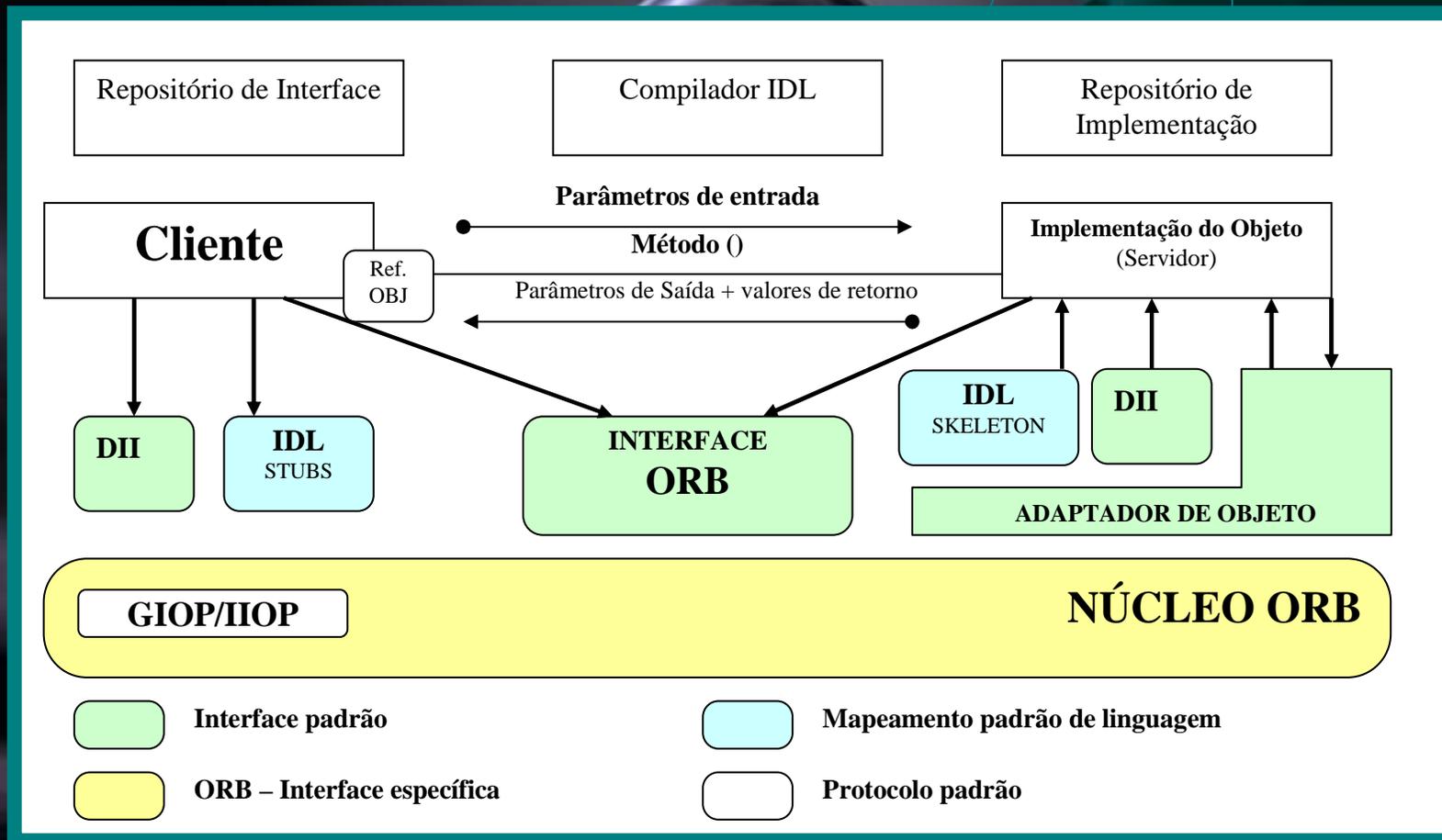
- Mesmas características dos objetos normais.
- Arquitetura Cliente-Servidor.
- Necessitam de infra-estrutura (barramentos) para viabilizar a comunicação

CORBA

- **Object Management Group**
 - Mais de 750 empresas (IBM, HP, Sun, DEC, Microsoft, Netscape, etc.)
 - “...estabelecer guias e especificações de gerência de objetos para a indústria, visando prover uma base comum para o desenvolvimento de aplicações distribuídas”

CORBA

Arquitetura

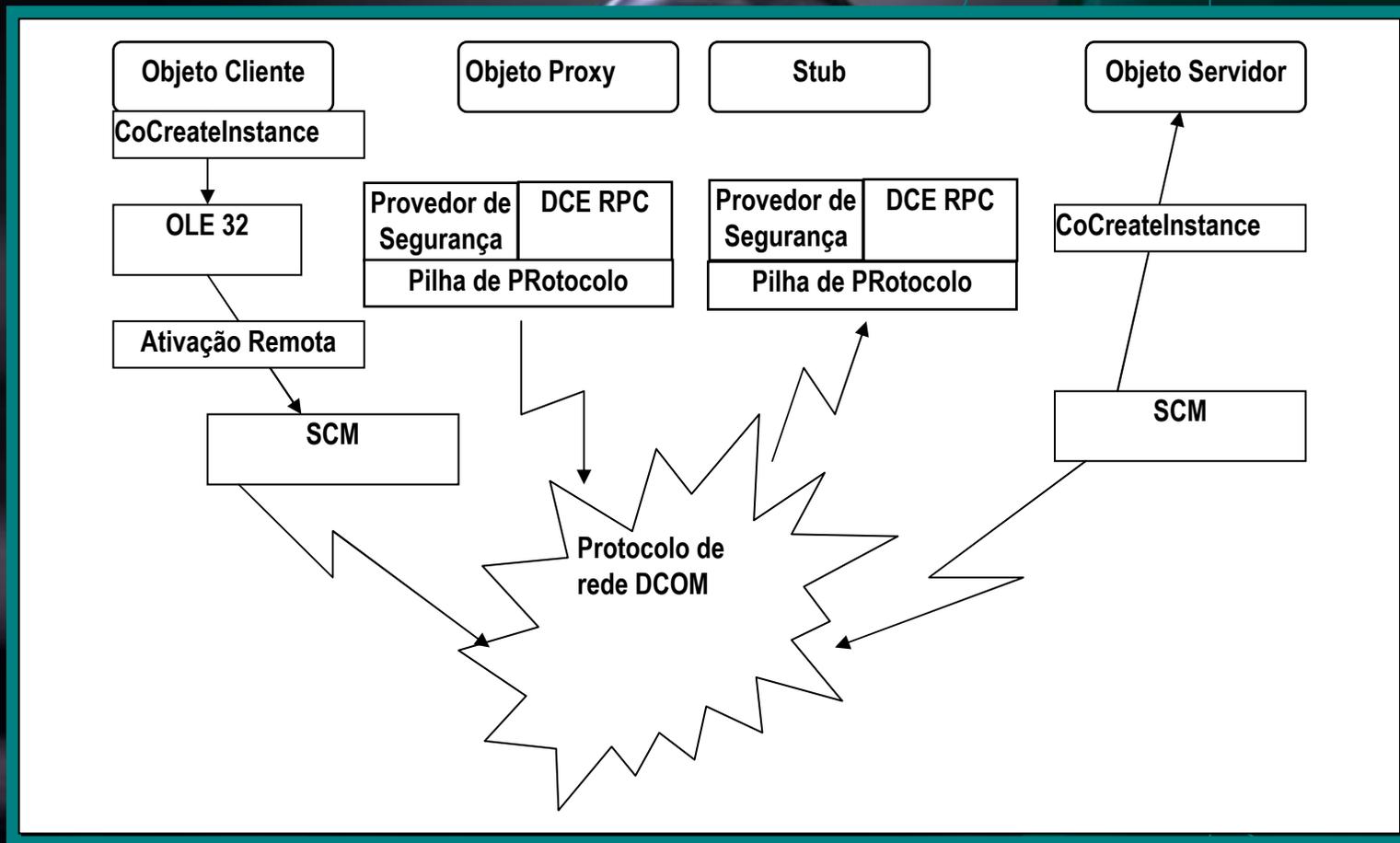


DCOM

- **Microsoft**
- **Surgiu com o lançamento do Windows NT 4.0**
- **Baseado na tecnologia COM**

DCOM

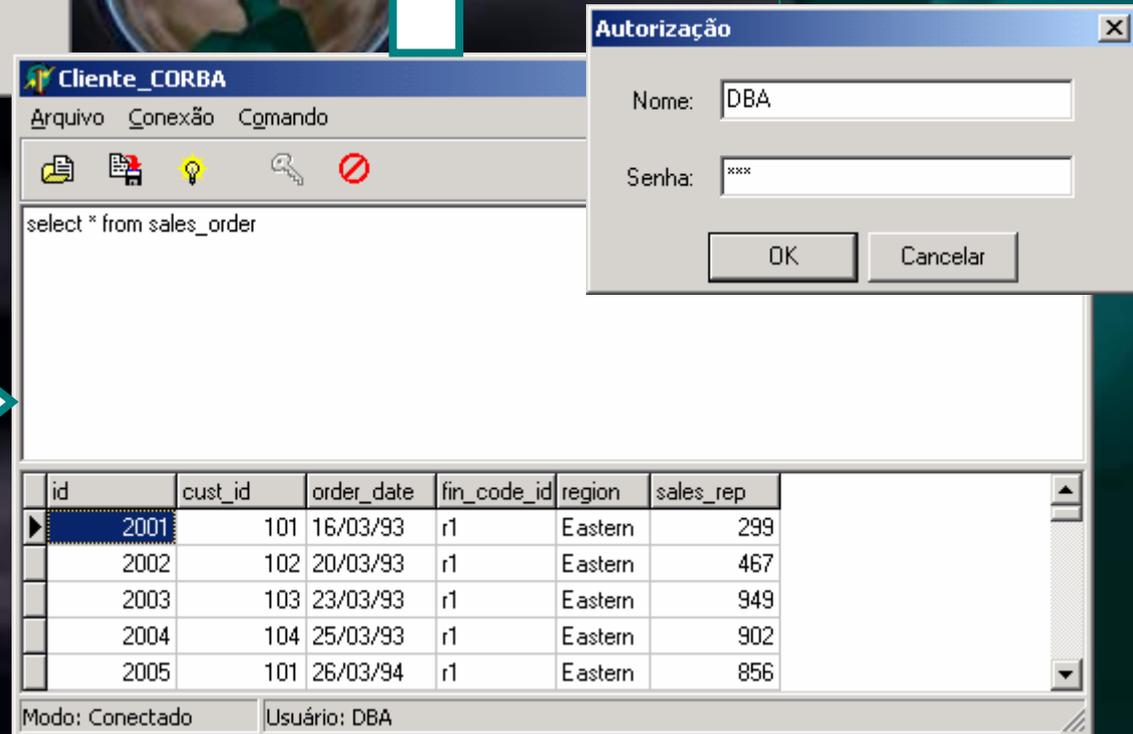
Arquitetura



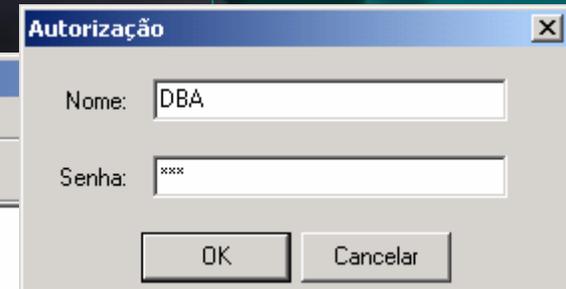
Protótipo



Requisição dos
Dados (SQL)

A screenshot of a "Cliente CORBA" application window. It features a menu bar with "Arquivo", "Conexão", and "Comando". Below the menu is a toolbar with icons for file operations, a lightbulb, a key, and a prohibition sign. The main area contains a text input field with the SQL query "select * from sales_order". Below this is a data table with columns: id, cust_id, order_date, fin_code_id, region, and sales_rep. The table contains five rows of data. At the bottom, there is a status bar showing "Modo: Conectado" and "Usuário: DBA".

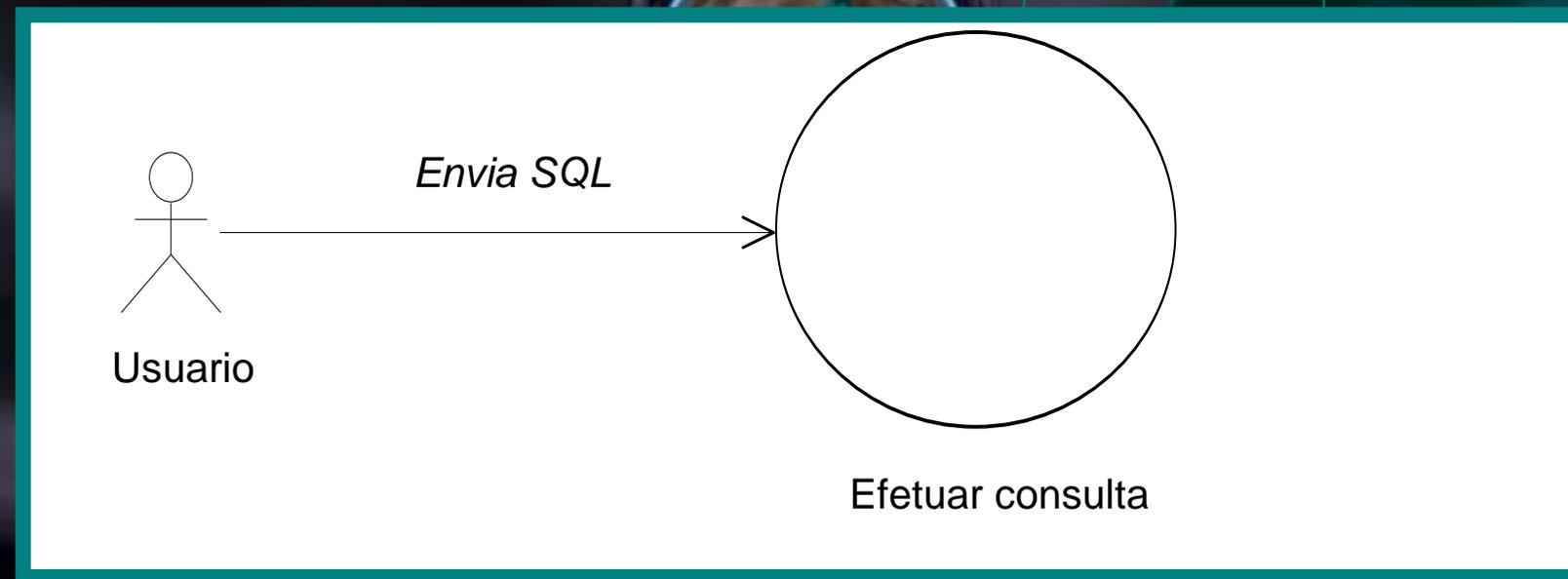
id	cust_id	order_date	fin_code_id	region	sales_rep
2001	101	16/03/93	r1	Eastern	299
2002	102	20/03/93	r1	Eastern	467
2003	103	23/03/93	r1	Eastern	949
2004	104	25/03/93	r1	Eastern	902
2005	101	26/03/94	r1	Eastern	856

A dialog box titled "Autorização" (Authorization) with a close button (X). It contains two input fields: "Nome:" with the value "DBA" and "Senha:" with the value "****". Below the fields are "OK" and "Cancelar" buttons.

Retorno dos
Dados

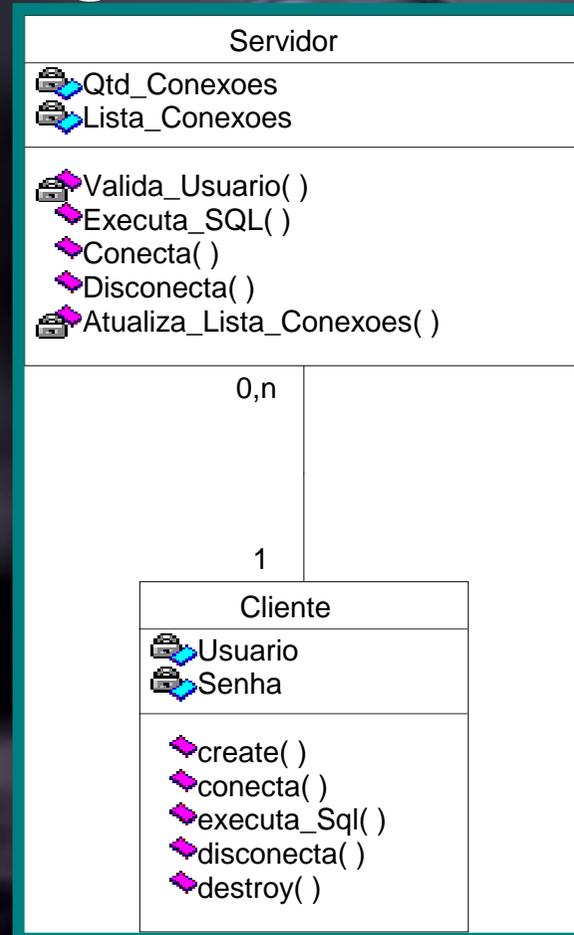
Protótipo

Caso de Uso



Protótipo

Diagrama de Classes



Comparativo

CORBA

Infra-estrutura:
desenvolvida separadamente
tornando-se assim independente de
plataforma

DCOM

Infra-estrutura:
baseada em serviços do Windows

Comparativo

CORBA	DCOM
<p>Nível de abstração: O cliente obtém uma referência para o objeto servidor.</p>	<p>Nível de abstração: Mantém um alto nível de abstração por conseguir um ponteiro para o objeto servidor.</p>
<p>Maturidade: Possui implementações longe do ciclo de maturidade</p>	<p>Maturidade: Está apenas começando, porém possui implementações construídas com sucesso.</p>

Comparativo/Performance

Ambiente

Computador A

Pentium III – 500 MHz
64 Mb Memória
Windows 2000

Computador B

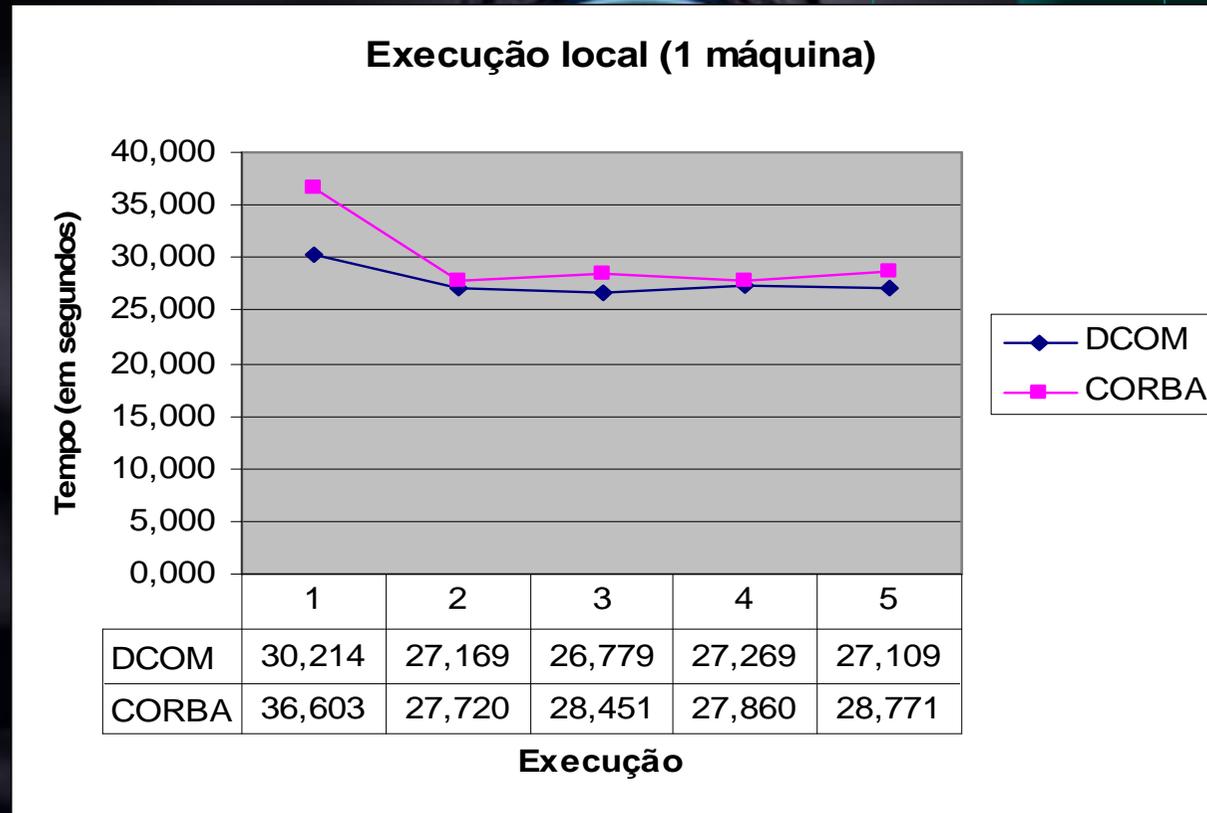
Pentium 233 MHz
64 Mb Memória
Windows NT 4

Computador C

AMD K6 II - 500 MHz
64 Mb Memória
Windows 2000

Comparativo/Performance

Execução Local (computador A)

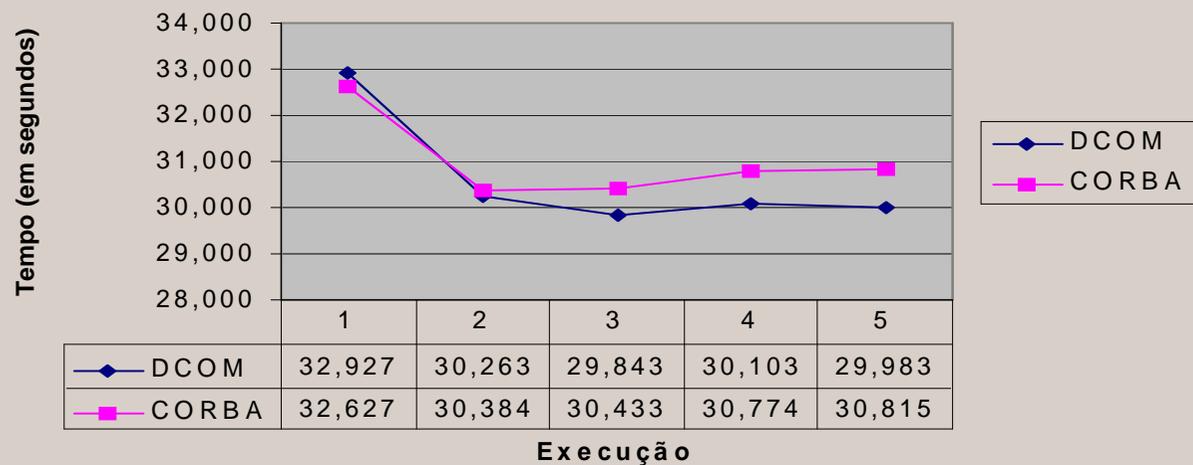


Comparativo/Performance

Execução com cliente remoto



Execução com apenas o cliente remoto



Comparativo/Performance

Execução com banco remoto

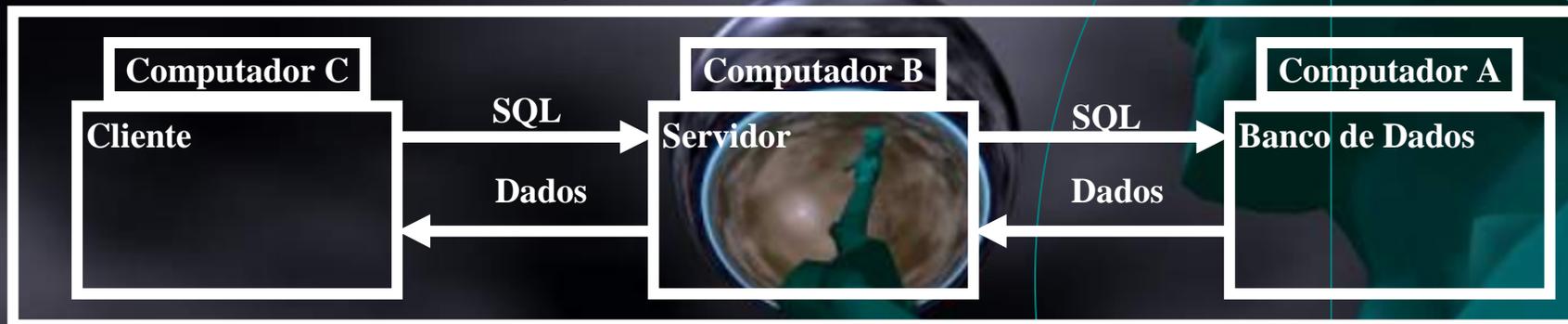


Execução com apenas o banco de dados remoto



Comparativo/Performance

Execução com banco remoto



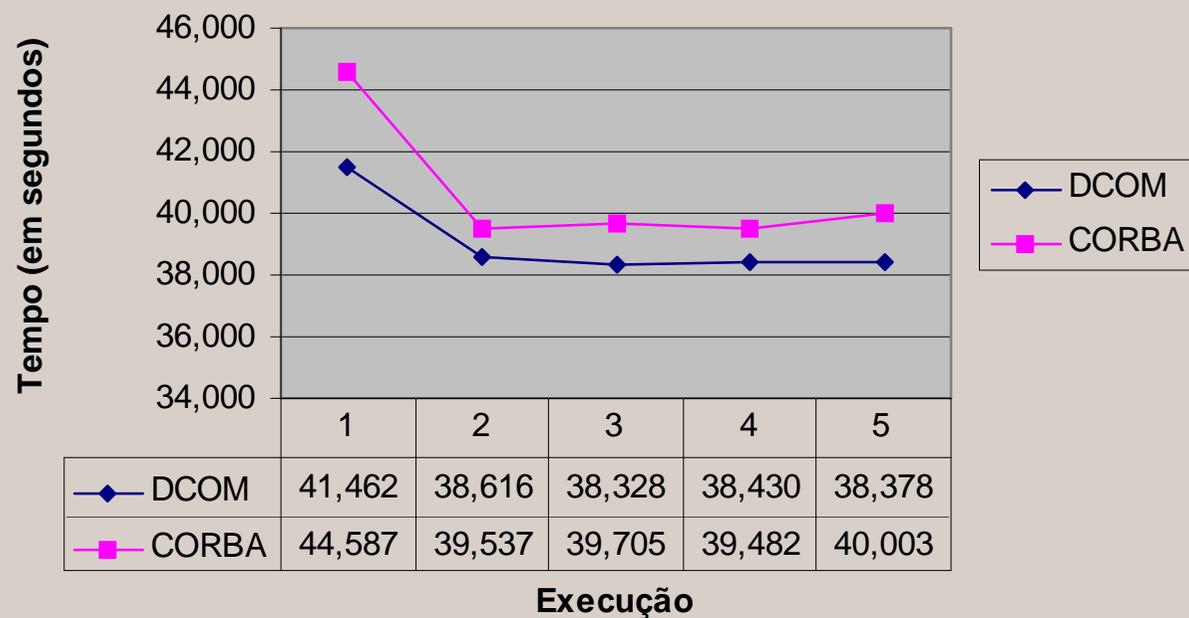
Execução com três camadas remotas



Comparativo/Performance

Média

Média de todas as execuções



Considerações Finais

- **Os objetivos foram alcançados**
- **O.D. atendem muitas necessidades em nível de desenvolvimento e em nível mercadológico**
- **Questão de tempo para Objetos distribuídos se tornar algo comum**

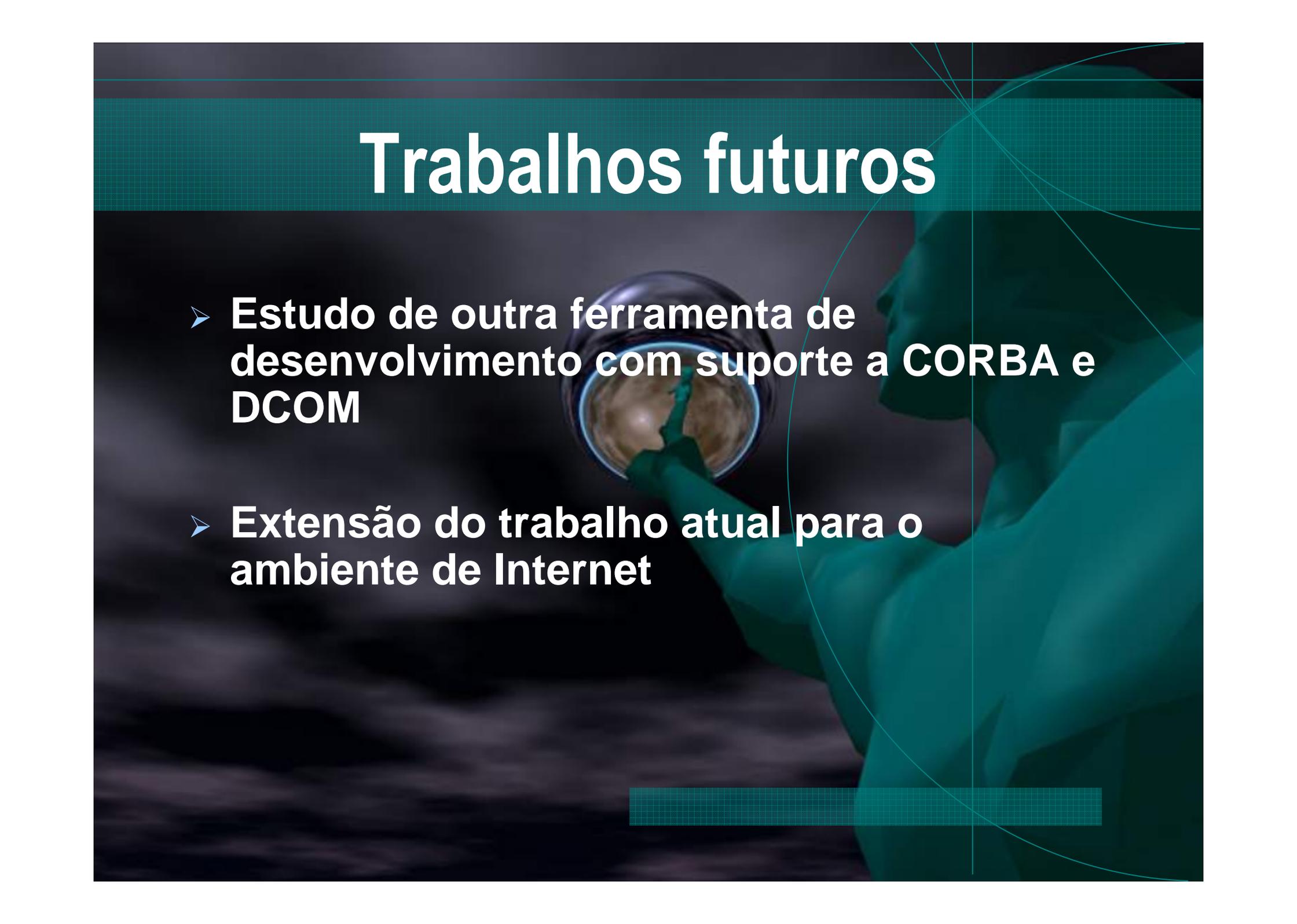
Considerações Finais

- O Delphi se mostrou uma boa ferramenta para DCOM, porém bastante limitada com relação ao CORBA

Considerações Finais

- **Vantagem do CORBA por ser independente de plataforma**
- **Não se pode negar a representatividade da Microsoft no mercado, o que torna o DCOM uma tecnologia competitiva.**

Trabalhos futuros



- **Estudo de outra ferramenta de desenvolvimento com suporte a CORBA e DCOM**
- **Extensão do trabalho atual para o ambiente de Internet**