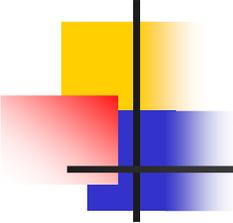


# **Desenvolvimento de um Serviço de Persistência para o Padrão de Objetos Distribuídos CORBA**

---

Rafael Cristiano Macedo

Orientador: prof. Marcel Hugo



# Agenda

---

- Introdução
- Objetos Distribuídos
- CORBA
- Persistência de Objetos
- Serviço de Persistência
- Desenvolvimento do Trabalho
- Conclusões



# Introdução

---

- Sistemas Distribuídos
- Orientação a Objeto
- Objetos Distribuídos
- CORBA, do OMG
- Serviço de Persistência



# Justificativa

---

- Em geral, a persistência dos objetos é crucial para um sistema corporativo
- O serviço de persistência não é considerado pela maioria de produtos ORB existentes



# Objetivos

---

- Projetar e implementar o serviço de persistência
- Integrar o serviço de persistência a um ORB existente no mercado
- Especificar e implementar uma aplicação distribuída que utiliza o serviço de persistência



# Sistema Distribuído

---

- Componentes distribuídos em uma rede que cooperam entre si

- Disponibilidade
- Desempenho
- Autonomia
- Mobilidade
- Compartilhamento de recursos
- Redução de custos
- Heterogeneidade
- Assincronismo
- Concorrência
- Falhas parciais
- Segurança



# Orientação a Objeto

---

- Objetos representam elementos do mundo real
- Reutilização de objetos
- Descentralização dos objetos
- Modelagem orientada a objeto através da UML é consistente



# Objetos Distribuídos

---

- União das tecnologias:
  - Sistema Distribuído
  - Orientação a Objeto
- Permite representar o mundo real mais fielmente
- Necessidade de *middlewares*

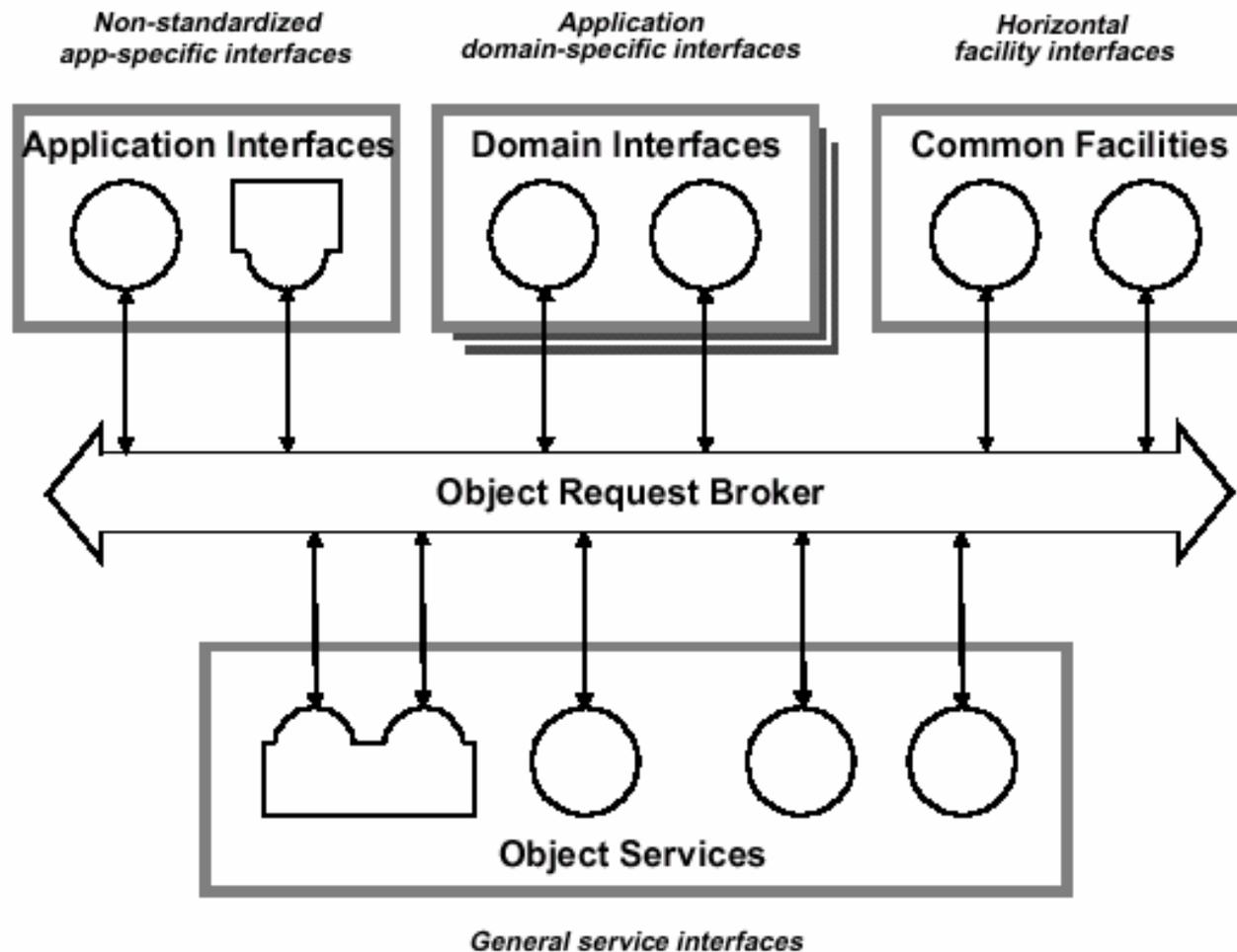


# CORBA

---

- Desenvolvido pelo OMG
- *Middleware* aberto
- Baseado em interfaces
- Produto do CORBA é denominado ORB
- Amparado pelo Modelo de Referência

# Modelo de Referência





# Persistência de Objetos

---

- Dificuldades da persistência devido a abstração e encapsulamento
- Níveis de persistência
  - Transiente
  - Persistente



# Formas de Persistência

---

- Imagem de uma sessão
- Arquivos de Sistema Operacional
  - Arquivos Simples
  - Banco de Dados Relacional
  - Banco de Dados Orientado a Objeto
  - Banco de Dados Híbrido ou Objeto-Relacional
- Através da rede



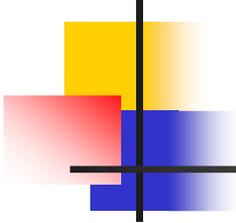
# Estratégias de Persistência

---

## Armazenamento Direto

Livro: umLivro
5004
CORBA em 21 dias
João da Silva
10127
Não possui didática

Livro: outroLivro
4707
Java para iniciantes
Pedro Pereira
10502
Muito básico
7168
Não fala sobre CORBA



# Estratégias de Persistência

## Armazenamento Normalizado

Livro: umLivro
5004
CORBA em 21 dias
João da Silva

Livro: outroLivro
4707
Java para iniciantes
Pedro Pereira

Resenha: umaResenha
5004
10502
Não possui didática

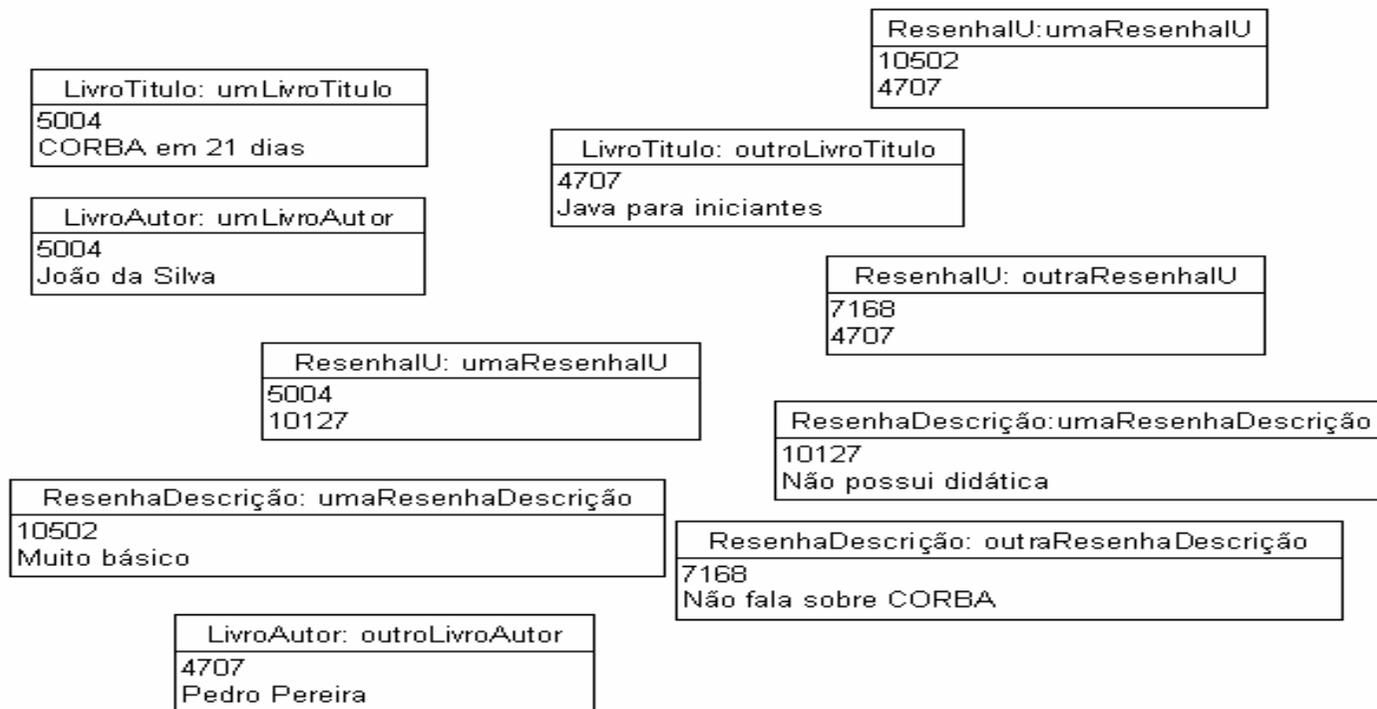
Resenha: umaResenha
4707
10127
Muito básico

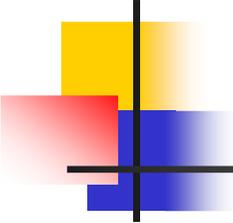
Resenha: outraResenha
4707
7168
Não fala sobre CORBA



# Estratégias de Persistência

## Armazenamento Decomposto





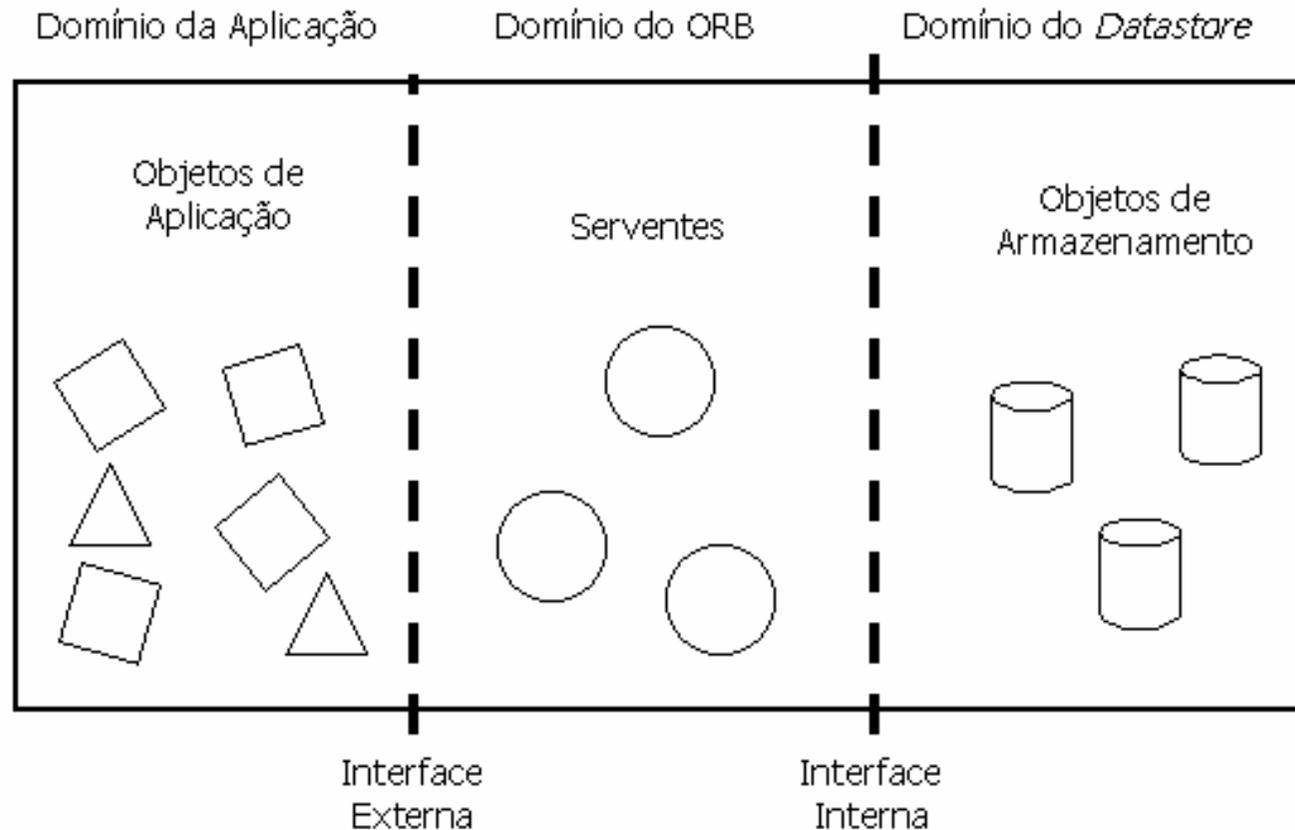
# Serviço de Persistência

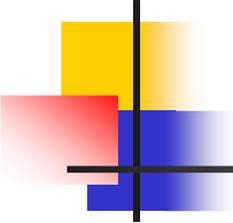
---

- Objetos são encarnados
- Persistência através da PSDL
  - Linguagem declarativa
  - Estende a IDL
- Persistência Transparente
  - Através de uma linguagem de programação

# Serviço de Persistência

## Modelo de Administração de Dados





# Desenvolvimento do Trabalho

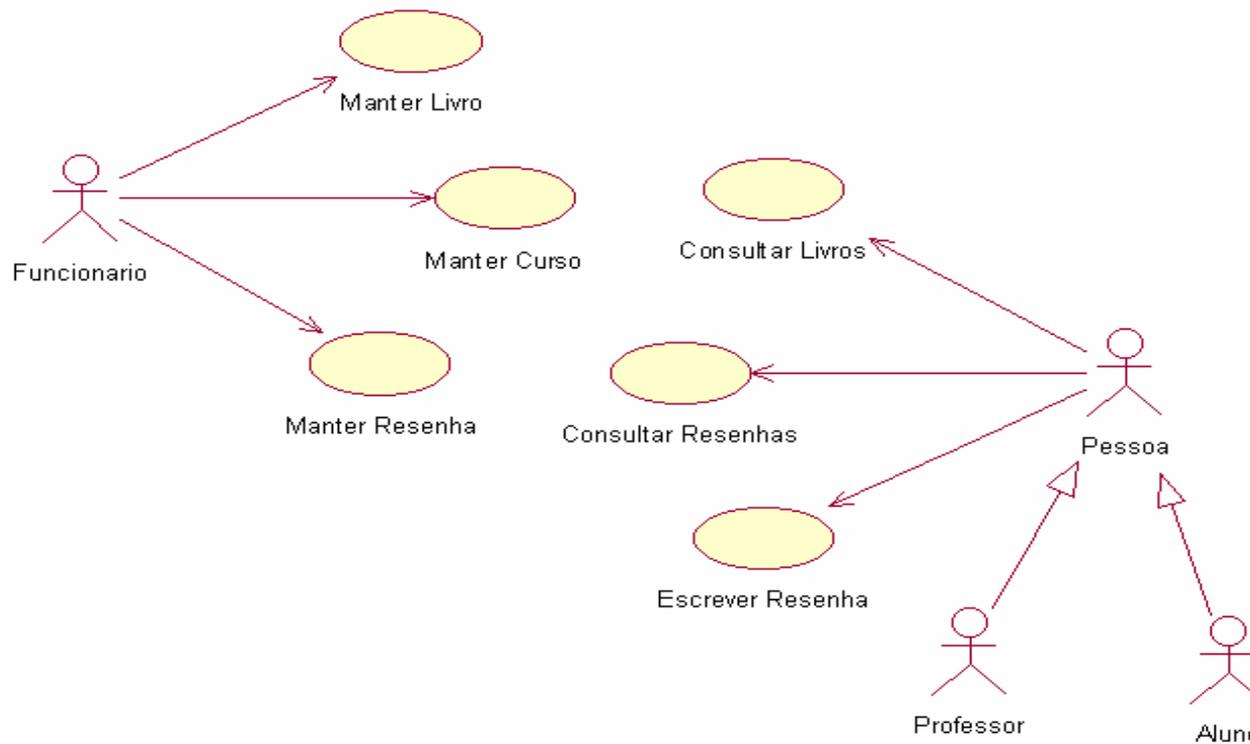
---

- Persistência Transparente
- Banco de Dados Relacional
- Armazenamento Normalizado
- ORB selecionado: OpenORB 1.2.0
- BD selecionado: MS Access 2000

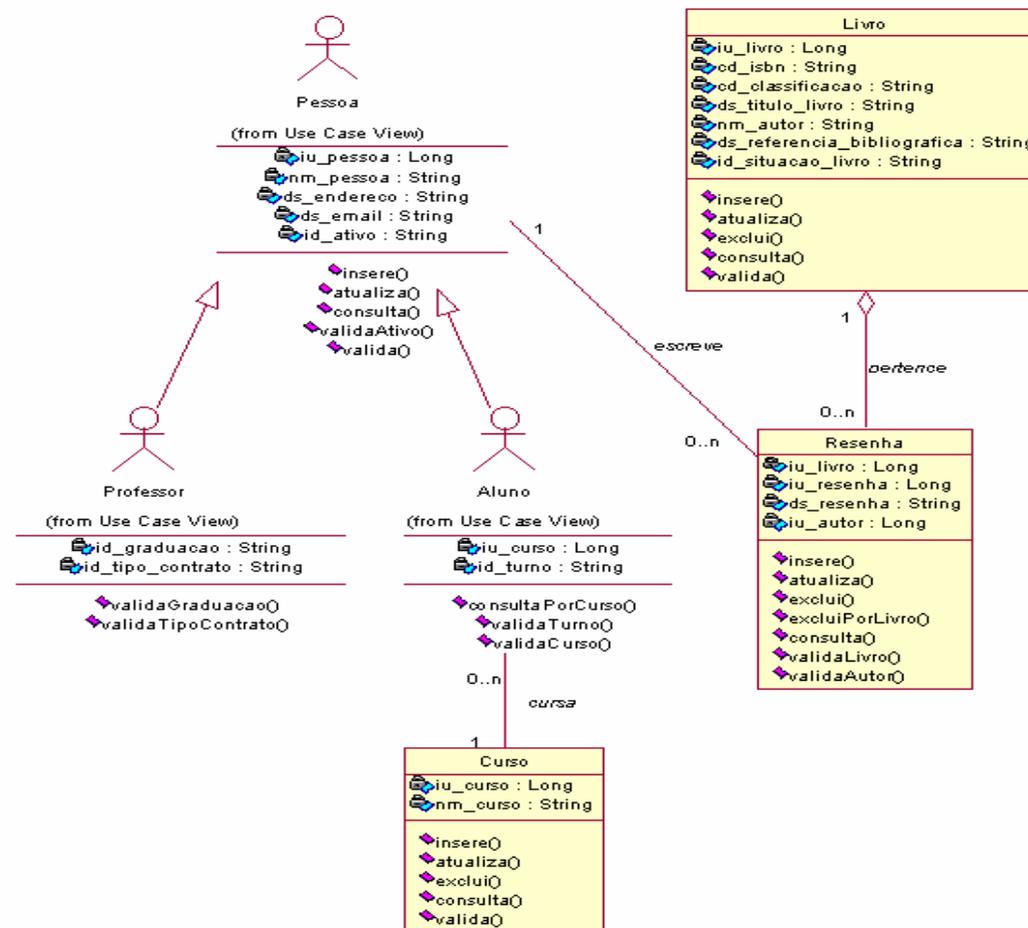
- 
- Protótipo de aplicação
  - Serviço de Persistência

# Desenvolvimento do Trabalho

## Protótipo de aplicação – Casos de Uso

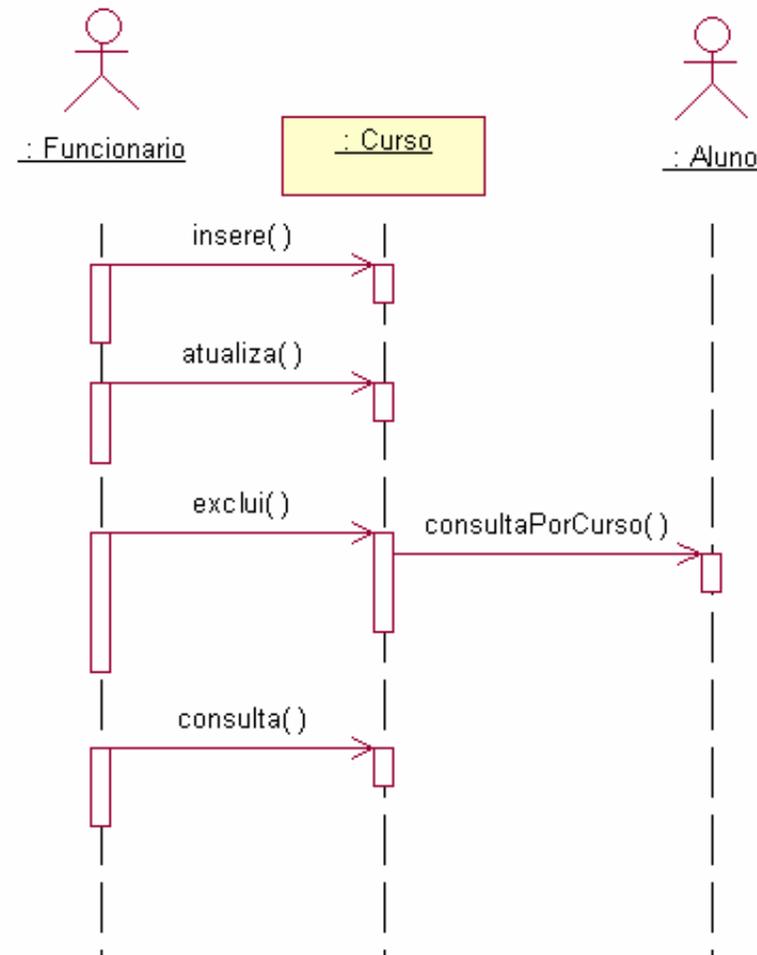


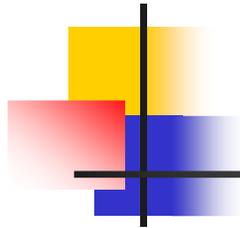
# Desenvolvimento do Trabalho



# Desenvolvimento do Trabalho

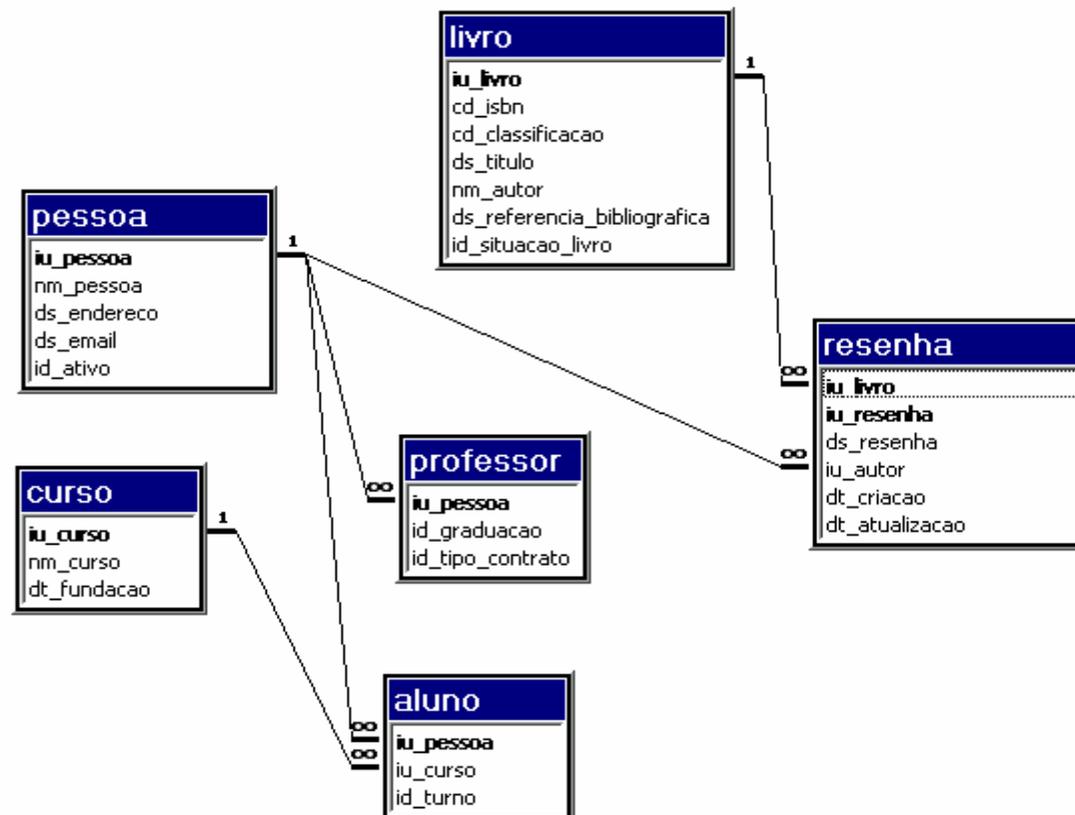
Protótipo de  
aplicação  
Caso de uso Curso

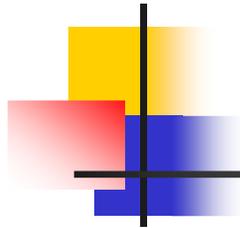




# Desenvolvimento do Trabalho

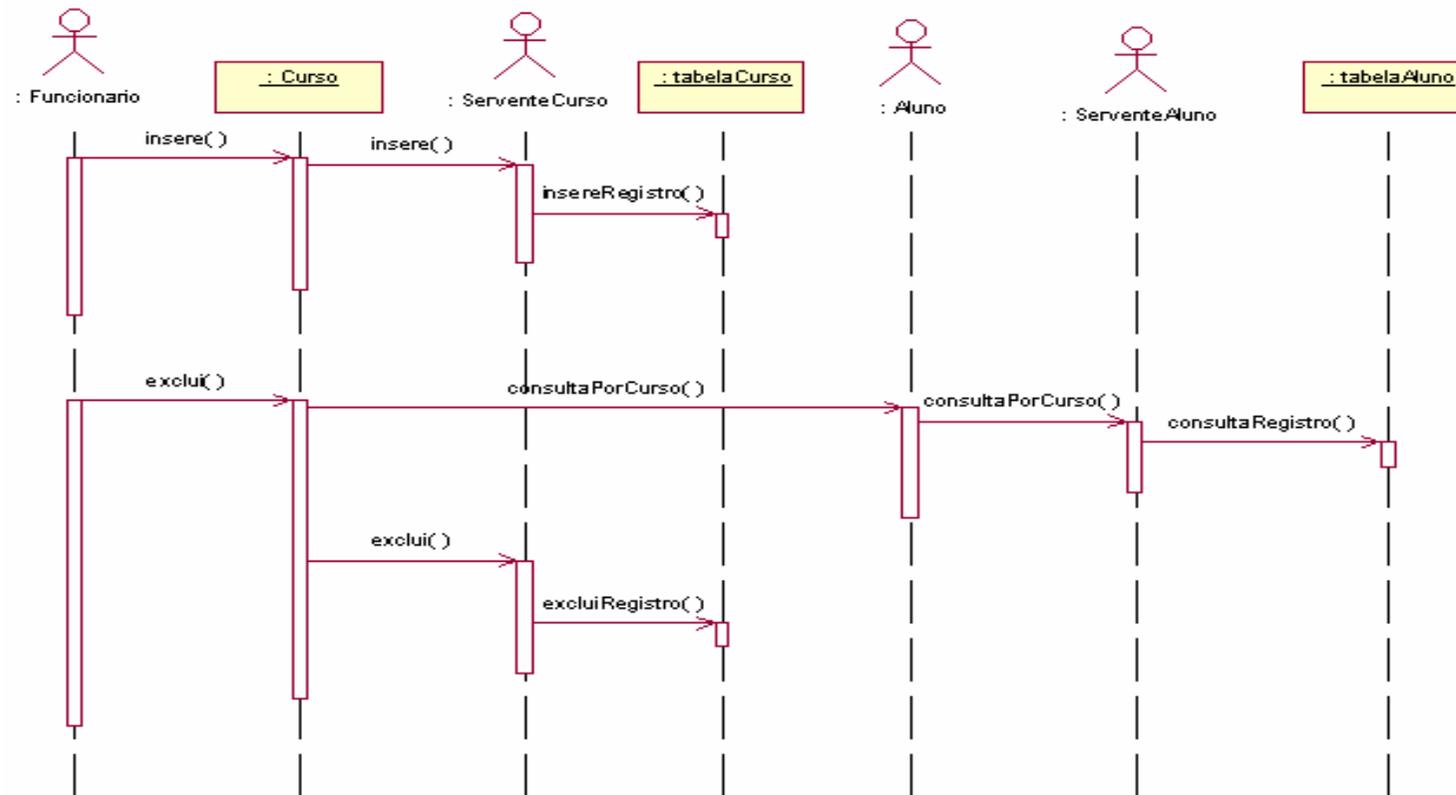
## Serviço de Persistência – Mapeamento de tabelas

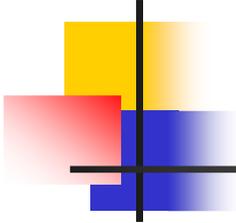




# Desenvolvimento do Trabalho

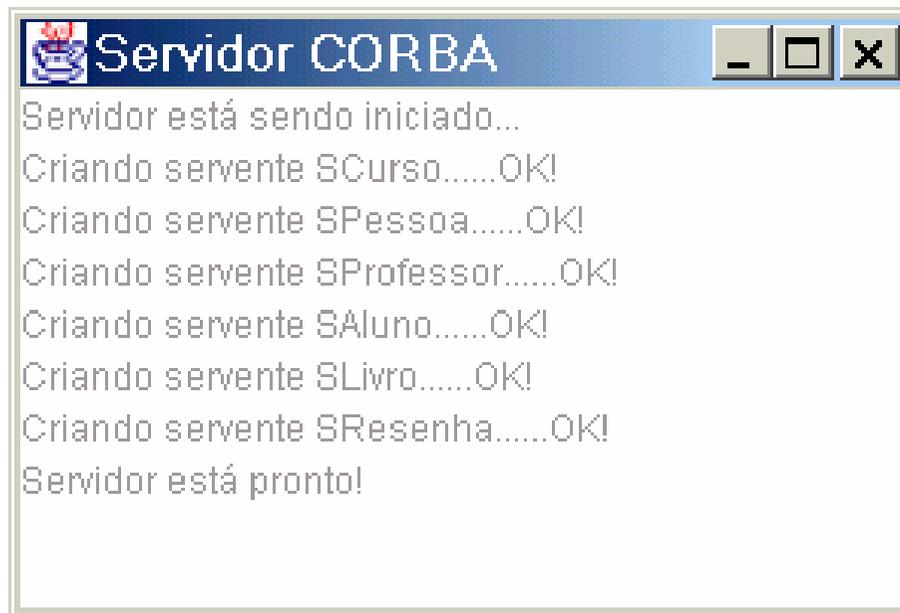
## Serviço de Persistência – Caso de uso Curso

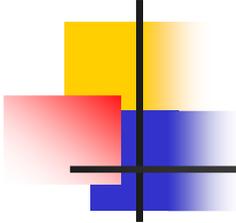




# Desenvolvimento do Trabalho

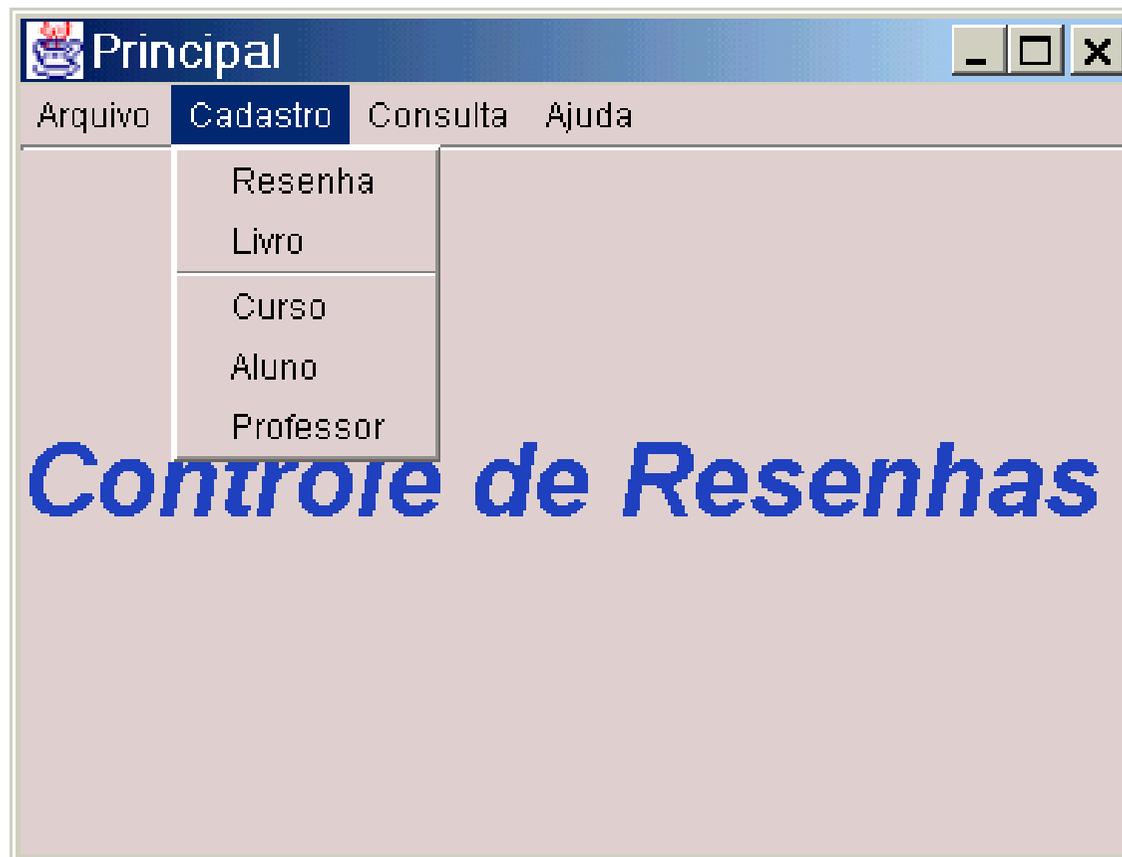
## Execução do Servidor





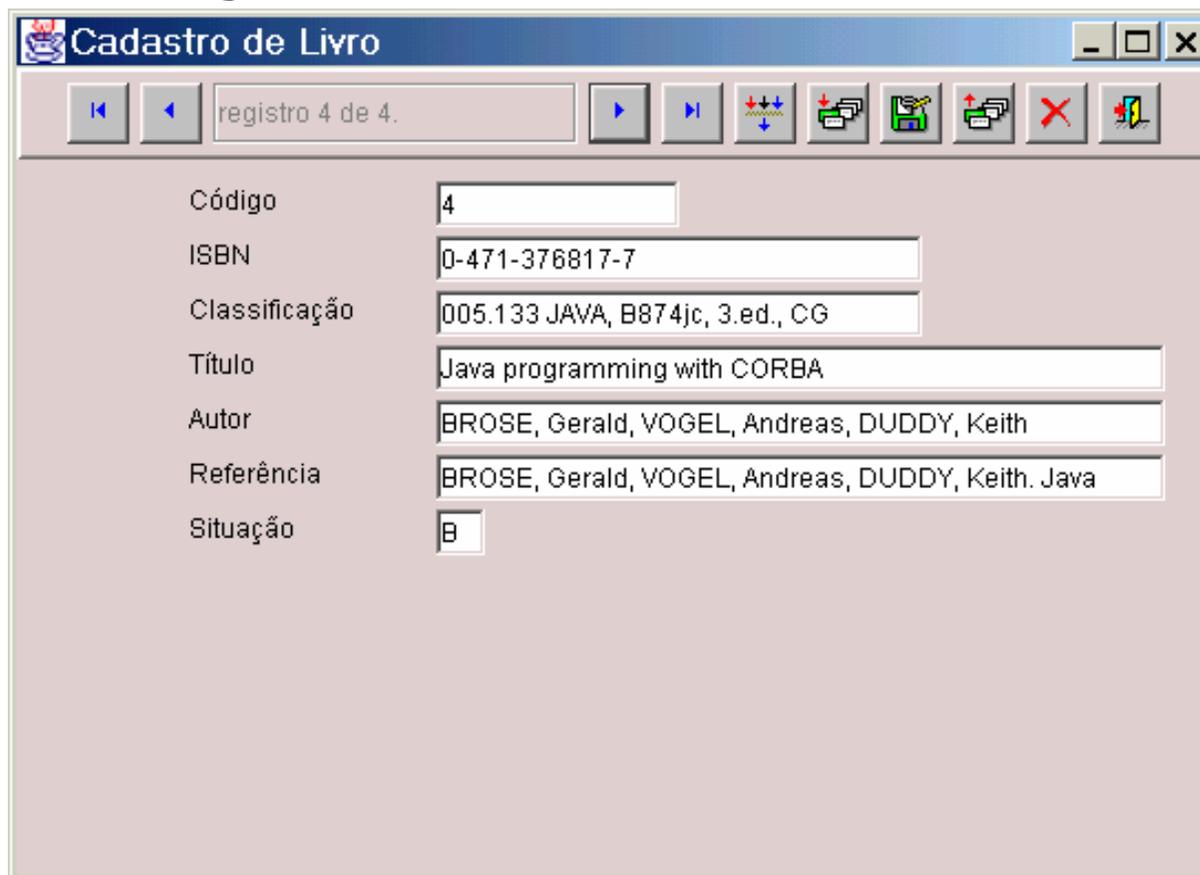
# Desenvolvimento do Trabalho

## Execução do Cliente



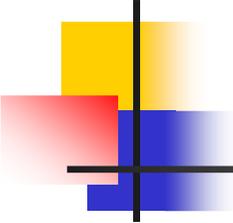
# Desenvolvimento do Trabalho

## Execução do Cliente



The screenshot shows a window titled "Cadastro de Livro" with a toolbar and a form. The toolbar includes navigation and action icons. The form contains the following fields:

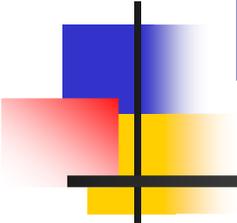
Código	4
ISBN	0-471-376817-7
Classificação	005.133 JAVA, B874jc, 3.ed., CG
Título	Java programming with CORBA
Autor	BROSE, Gerald, VOGEL, Andreas, DUDDY, Keith
Referência	BROSE, Gerald, VOGEL, Andreas, DUDDY, Keith. Java
Situação	B



# Conclusões

---

- CORBA é totalmente flexível
- Faltam tecnologias eficientes e eficazes de persistência de objetos
- A persistência transparente é menos complexa do que através da PSDL
- Objetos distribuídos passarão a ser realidade em nosso meio



Demonstração...

---