



# **PROTÓTIPO PARA CRIAÇÃO E GERENCIAMENTO DE BANCO DE DADOS GENÉRICO DISTRIBUÍDO**

**Orientando: Marcelo Rodrigo Furtado**

**Orientador : Marcel Hugo**



# Agenda

- Introdução;
- Fundamentação Teórica:
  - Conceitos;
  - Histórico;
  - Vantagens / Desvantagens;
- Especificação:
  - Diagrama de contexto / Nível 0;
  - Modelo Entidade Relacionamento;
  - Diagrama Hierárquico;
- Implementação:
  - Técnicas Utilizadas;
  - Funcionamento da Replicação;
  - Modelo de atualização;
- Conclusão;



# Introdução

- Necessidades de Mercado:
  - Mercado globalizado e competitivo;
  - Disponibilidade;
  - Rapidez;
- Objetivos do Trabalho:
  - Especificação e Implementação de SGBDD;
  - Auxiliar a Tomada de Decisões das empresas;
- Diferencial Tecnológico;
- Perspectivas Futuras;



# Conceito de BDD

- Segundo [KOR95], um banco de dados distribuídos consiste em uma coleção de nós, e cada um destes nós mantém um banco de dados localmente.



# Conceito de SGBDD

- Múltiplas Localidades;
- Interligadas por Redes de comunicação;
- Transparência de Localização;



# Histórico -SGBDD

- R\*START - IBM;
- DB2;
- DRDA (Arquitetura de banco de dados distribuído);
- INGRES 1987;
- ORACLE 1993;



# Arquitetura SGBDD

- Clássica;
- ACID:
  - Atômico;
  - Consistente;
  - Isolado;
  - Durável;
- 2PC (Two Phase Commit);



# Formas de Replicação

- Replicação síncrona;
- Replicação assíncrona;



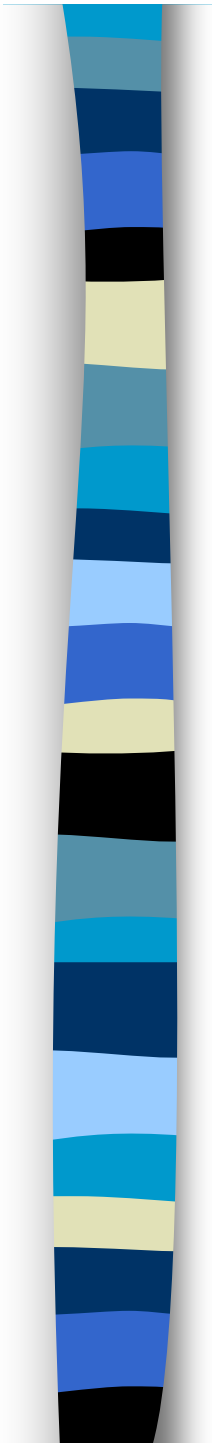


# Replicação Síncrona

- Parecida com ACID;
- Diferença;
- Rede;
- Aplicações financeiras e Bancárias.

# Replicação Assíncrona

- Fora de Sincronia;
- Colisão;





# Modelos de Replicação assíncrona

- Modelo Cliente/Servidor;
- Modelo Pear-to-Pear;



# Principais estratégias para Resolução de colisões

- Latest Timestamp;
- Earliest Timestamp;
- Priority Group;
- Site Priority;



# Vantagens dos sistemas distribuídos

- Autonomia Local;
- Confiança e disponibilidade;
- Compartilhamento de dados e controle distribuído;
- Aumento da velocidade de processamento de consultas locais;



# Desvantagens dos sistemas distribuídos

- Velocidade do Barramento;
- Processamento de consulta remotas;
- Propagação de atualização;



# Trabalhos Correlatos

- Enterprise Manager (ORACLE)
  - REPLICA SIMÉTRICA;

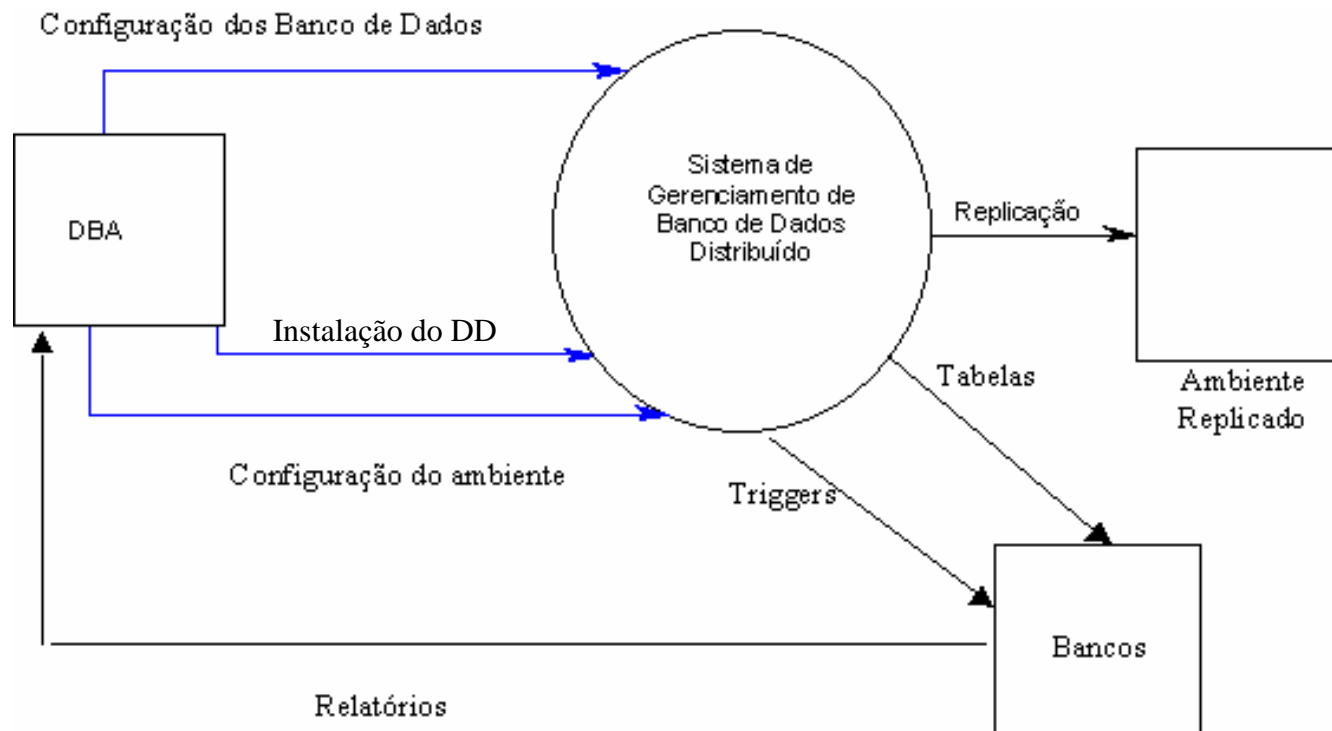


# Ferramentas Utilizadas

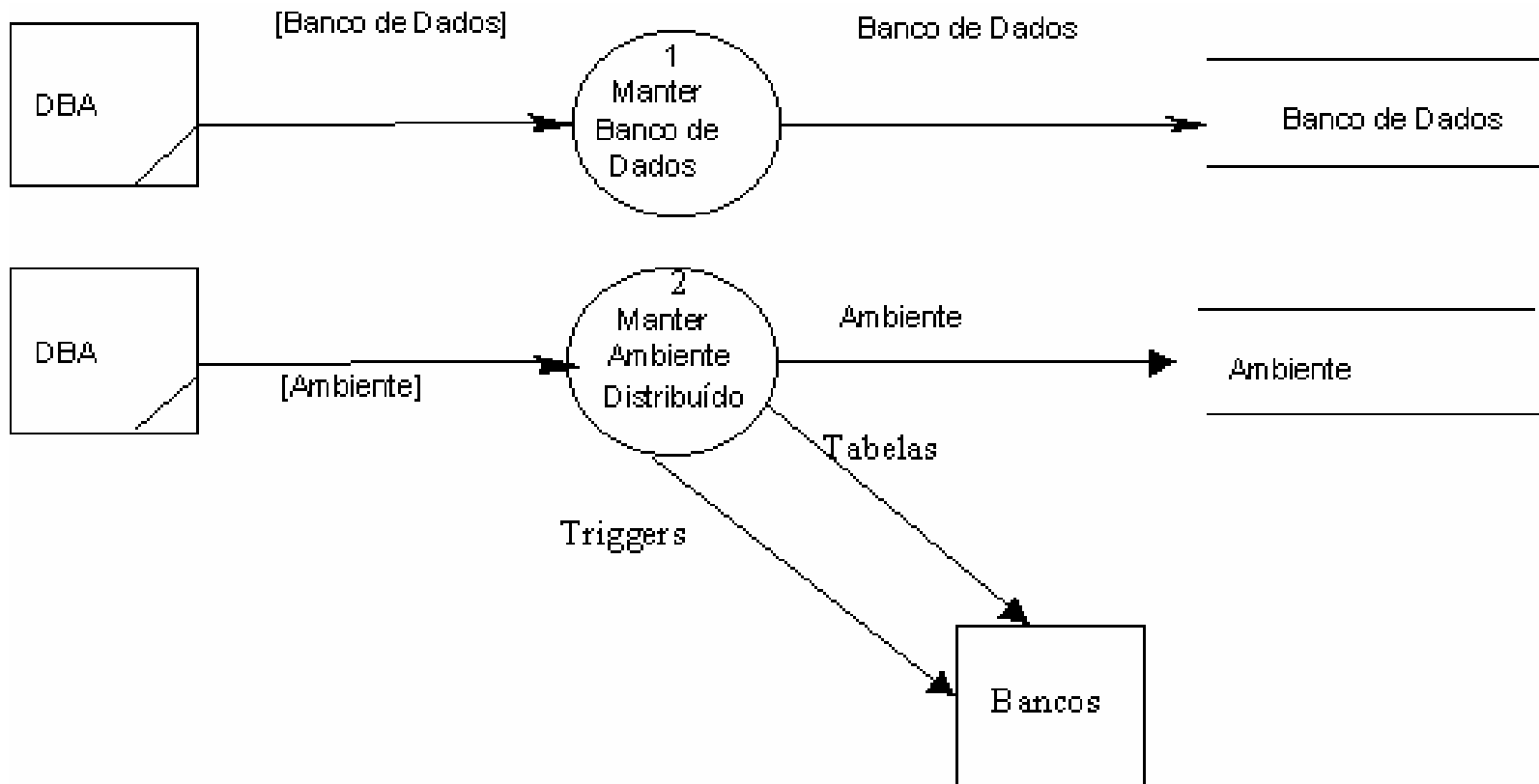
- Ambiente DELPHI;
- Bancos de Dados:
  - ORACLE 8.0;
  - SYBASE ANYWHERE 5.0;
  - MICROSOFT SQL SERVER 7.0;
- Modelagem:
  - DESIGNER 2000 - ORACLE
- Análise estruturada;



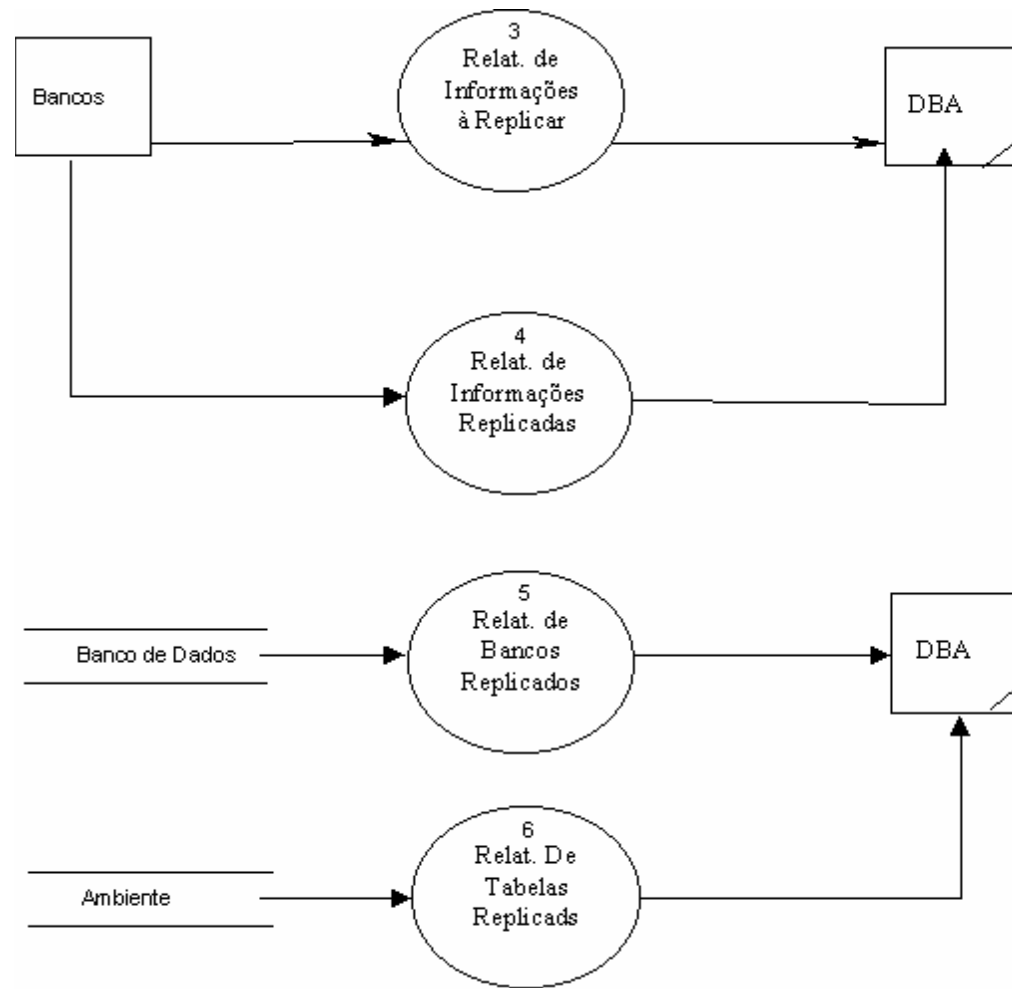
# Diagrama de Contexto



# Diagrama Nível 0

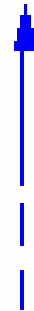


# Diagrama de Nível 0



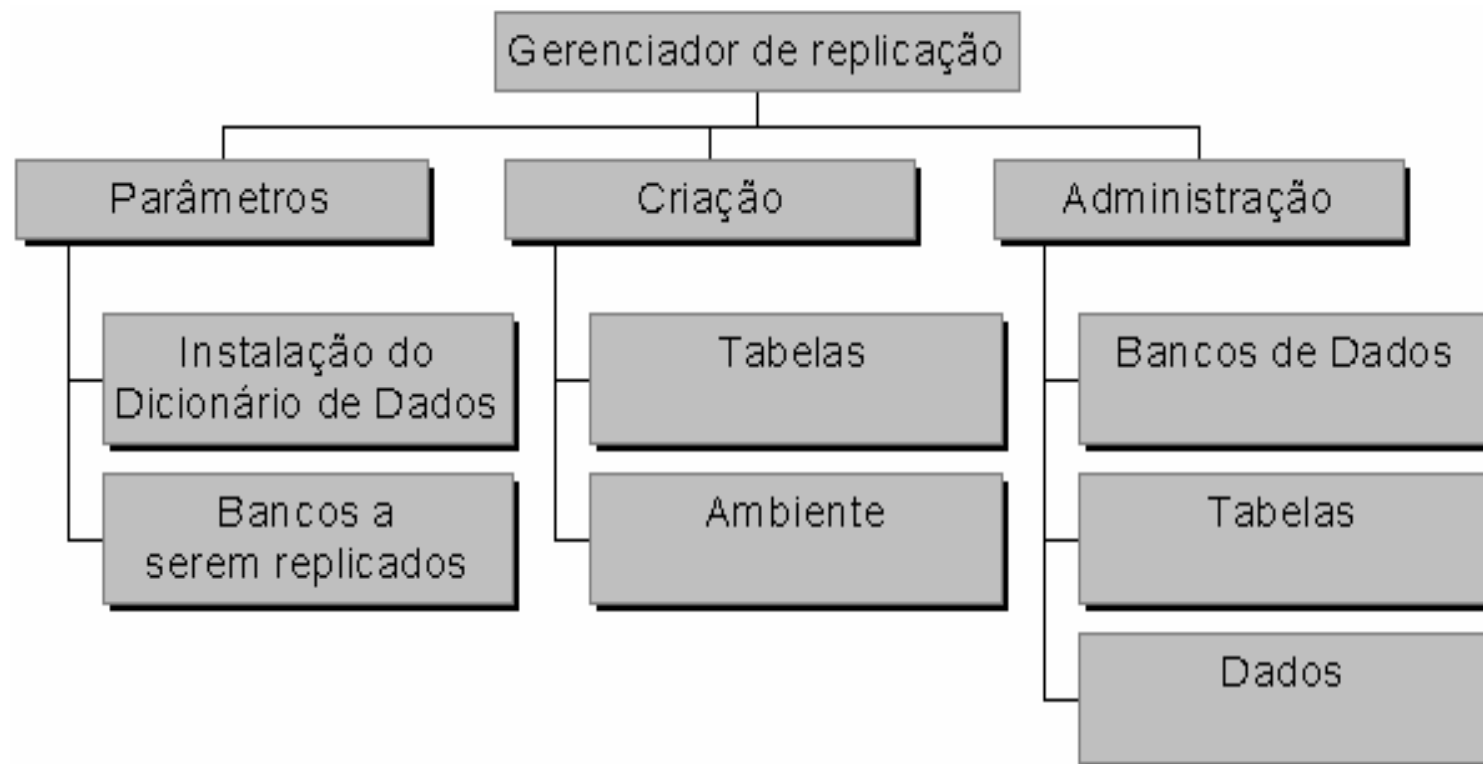
# Modelo Entidade Relacionamento

Banco de Dados	
<u>COD_BANCO_DADO</u>	Number
NOM_BANCO_DADO	Varchar2(30)
TIPO_BANCO_DADO	Varchar2(60)



AMBIENTE	
COD_BANCO_AMBIENTE	<u>Number</u>
NOM_TABELA_AMBIENTE	Varchar2(30)
TEMPO_REFRESH	Number
UND_TEMPO_REFRESH	Varchar2(10)
NOM_PK_TABELA	<b>Varchar2(30)</b>
DAT_ULT_REPLIC	Date

# Diagrama Hierárquico Funcional

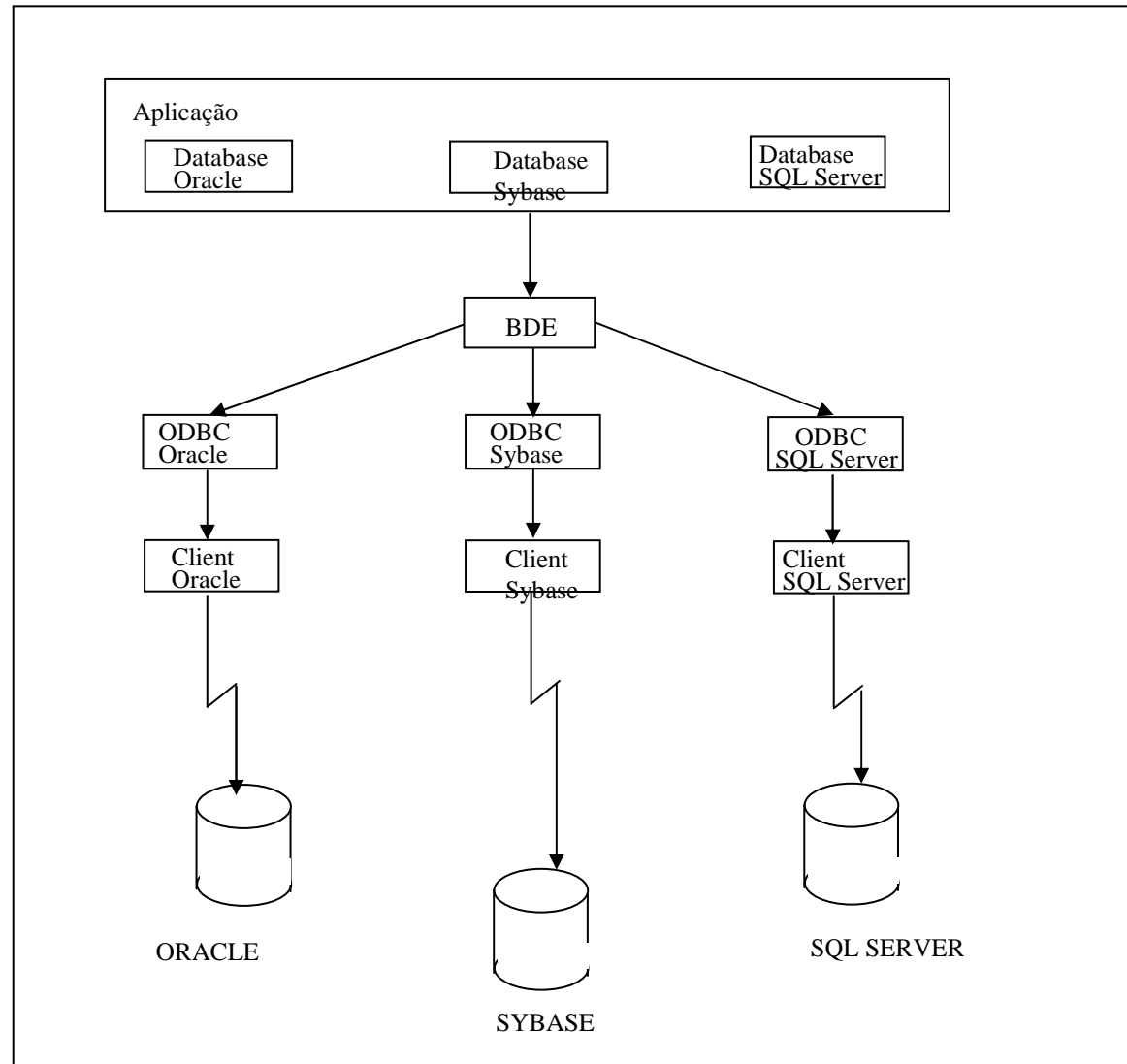




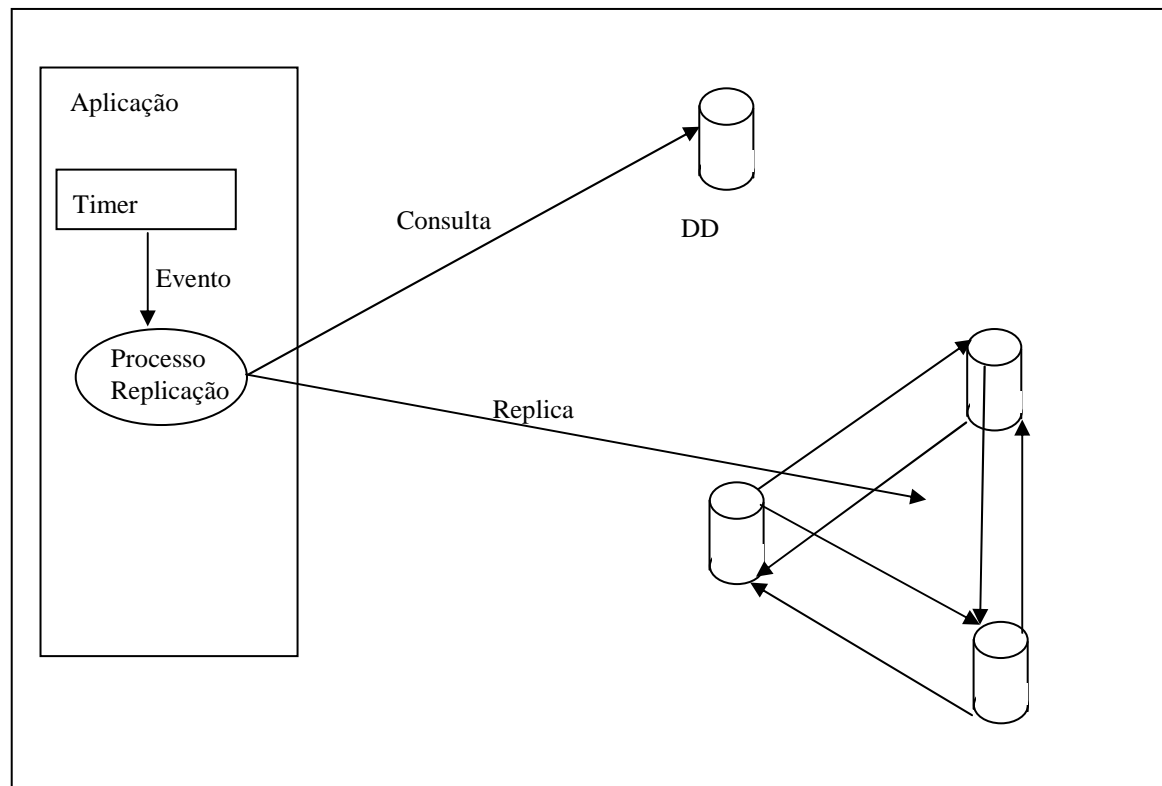
# Técnicas Utilizadas

- SQL Padrão ANSI 3;
- Replicação de dados Heterogênea;
- Replicação de dados assíncrona;
- Modelo de replicação assíncrona Peer-to-Peer;
- Resolução de Colisão
  - Latest Timestamp;

# Pré-Requisitos da Replicação



# Funcionamento da Replicação



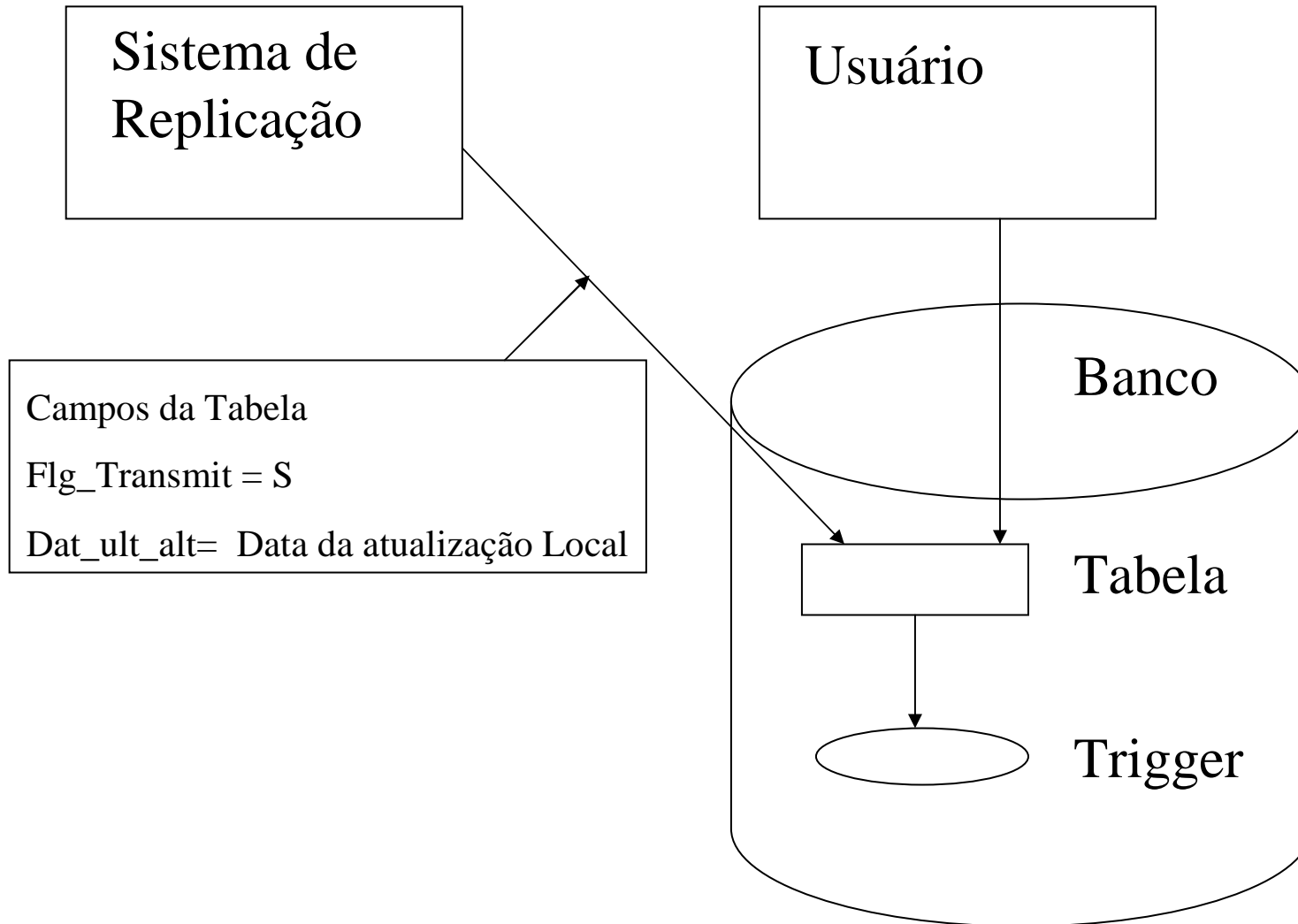




# Controle de Atualização

- Pelo Sistema de Replicação;
- Pelo Usuário;

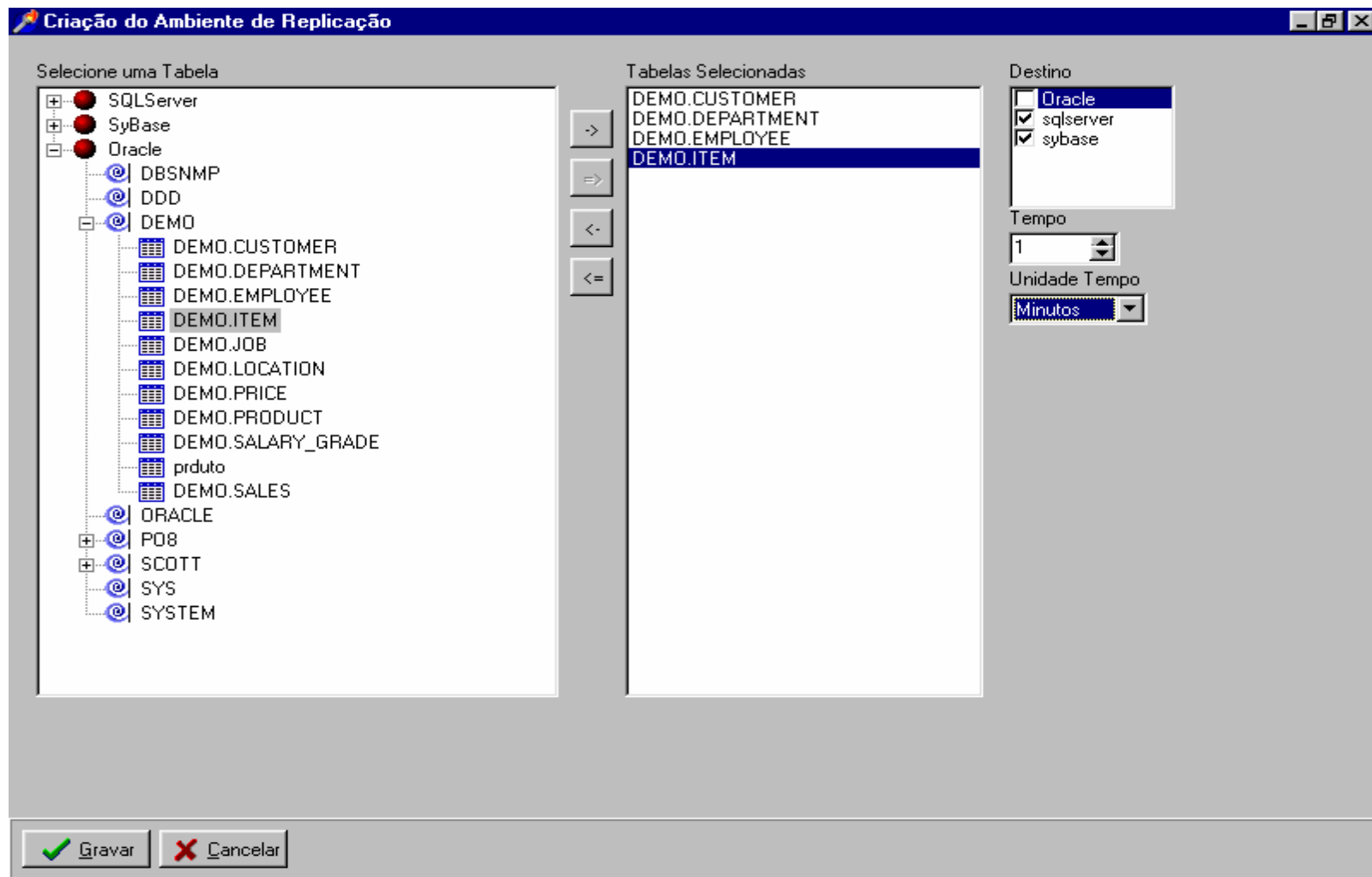
# Modelo Atualização



# Tela Principal



# Tela de Criação do Ambiente





# Conclusões

- Metas Foram Alcançadas;
- Dependência do Teleprocessamento;
- Agilidade da Economia;