

Aplicação de objetos distribuídos(DCOM) ao Simulador de Empresas Virtual

Aluno: Luciano Sampara
Orientador: Maurício C. Lopes

Roteiro

- Simuladores de empresas
- Sistemas distribuídos
- Desenvolvimento do Trabalho
- Implementação
- Conclusões

Introdução

- Simulador de empresas Virtual
- Problemas na avaliação do desempenho das equipes

Objetivo

- Criar uma ferramenta para coordenação da simulação
- Secundários:
 - Aplicar a tecnologia DCOM na comunicação entre computadores
 - Integrar DCOM ao Excel e ao Visual Basic

Simuladores de empresas

- Surgiram na década de 60 inspirados nos jogos militares.
- Representam as atividades de uma empresa.

Simuladores de empresas

- Aplicações:
 - treinamento;
 - didáticas;
 - pesquisa.

Simuladores de empresas

- Funcionamento dividido em fases:
 - preparatória;
 - ciclo repetitivo;
 - encerramento.

Simulador de empresas Virtual

- Desenvolvido em planilha Excel.
- Simula uma empresa com quatro diretores:
 - Produção;
 - Financeiro;
 - Mercado;
 - Geral

Sistemas distribuídos

- Cliente/Servidor
- Nova geração: 'Sistemas distribuídos'

Sistemas distribuídos

- Orientação a objetos
- Objetos distribuídos
- Middleware
 - DCom
 - Corba

Sistemas distribuídos

- Vantagens
 - Reutilização de objetos.
 - Independente da linguagem.
 - Redução da sobrecarga do servidor.
- Desvantagens
 - problemas na queda da rede.

DCOM

- Origem na tecnologia de objetos da Microsoft
 - DDE = troca de mensagens
 - OLE = vínculos visuais
 - Com = programação com objetos

DCOM

- Substitui o processo de comunicação local por um protocolo de rede.
- Identificação da Classe:
 - GUID
 - Estabelecimento da conexão
 - APPID
 - CLSID

Desenvolvimento do Trabalho

- Origem: Trabalho desenvolvido pelo Douglas Jacobsen utilizando Corba e Delphi.
- Sistema de apoio para o coordenador:
 - Definição de parâmetros que interferem no processamento dos dados das equipes.
 - Visualização do ranking para avaliação das equipes.

Especificação

- Feita utilizando a *Unified Modeling Language* (UML)
- *Rational Rose* da empresa *Rational Rose Corp.*

Diagrama de Casos de Uso

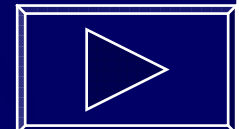
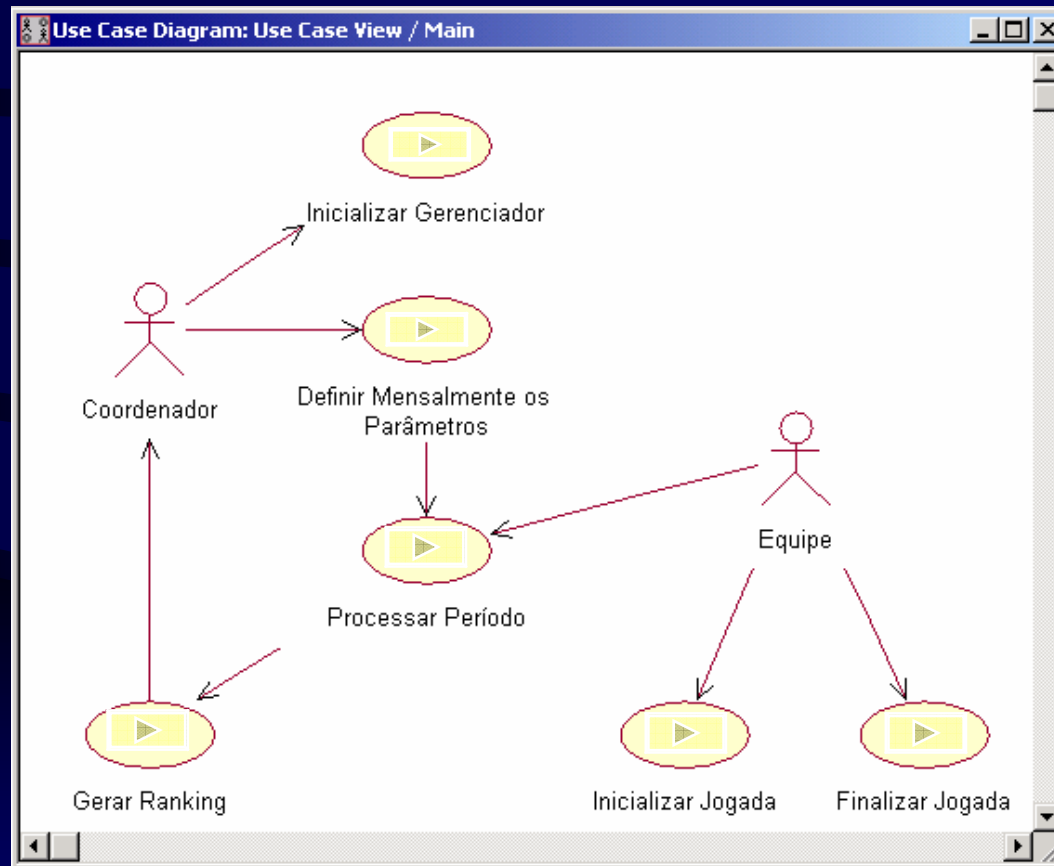


Diagrama de Sequência Inicializar Gerenciador

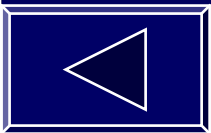
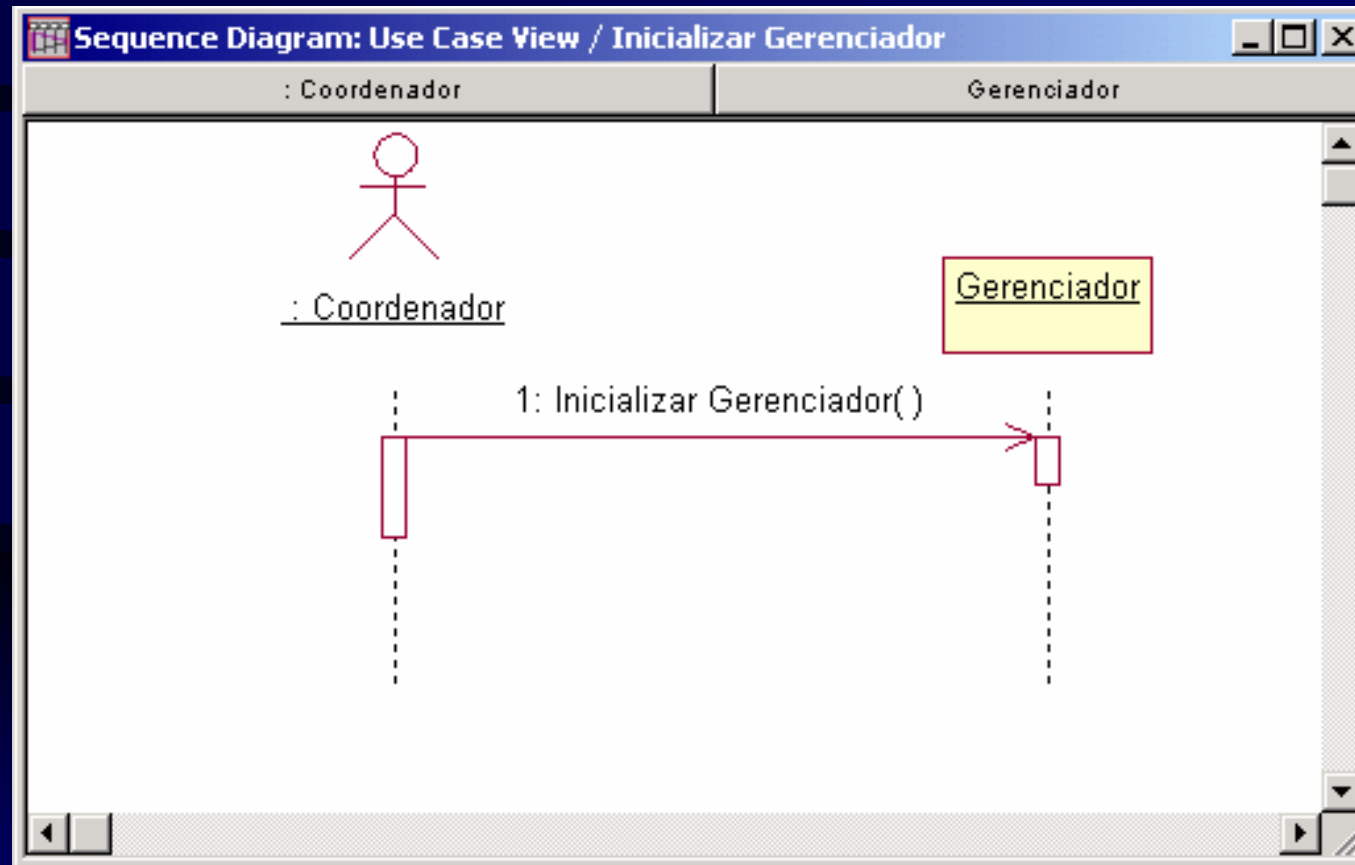


Diagrama de Sequência Definir Mensalmente os Parâmetros

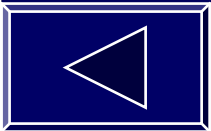
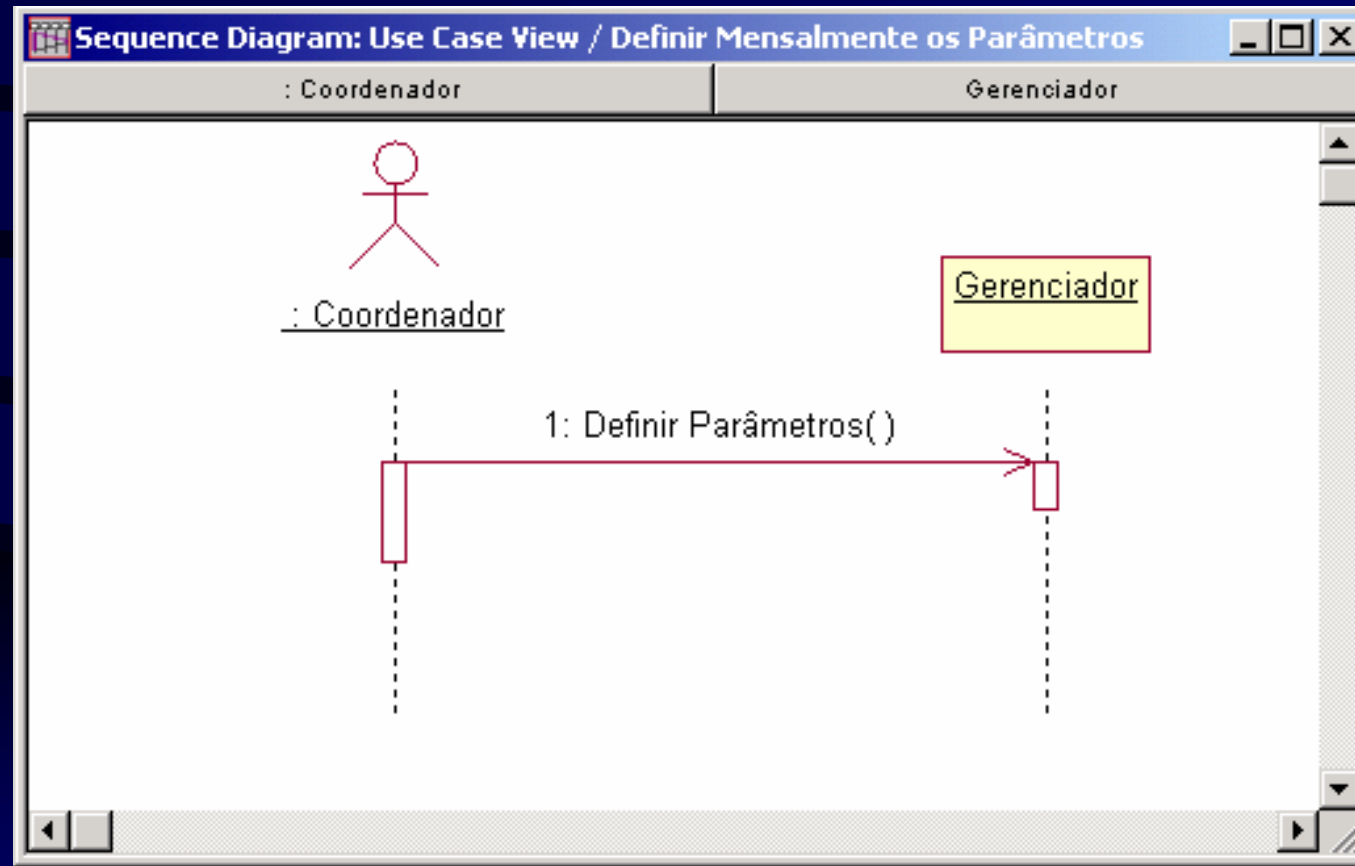


Diagrama de Sequência Inicializar Jogada

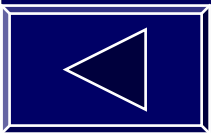
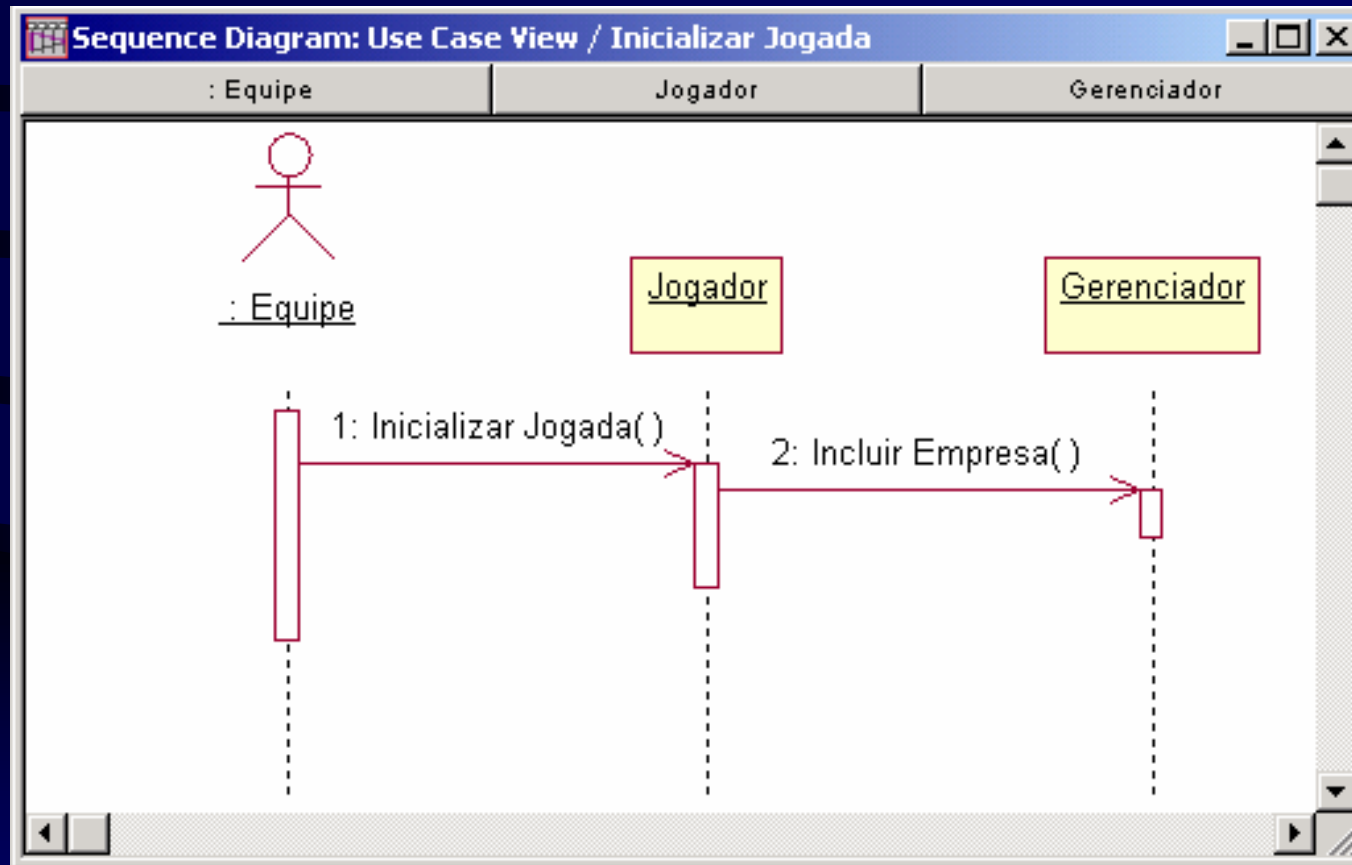


Diagrama de Sequência Processar Período

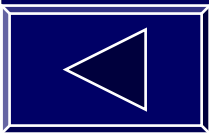
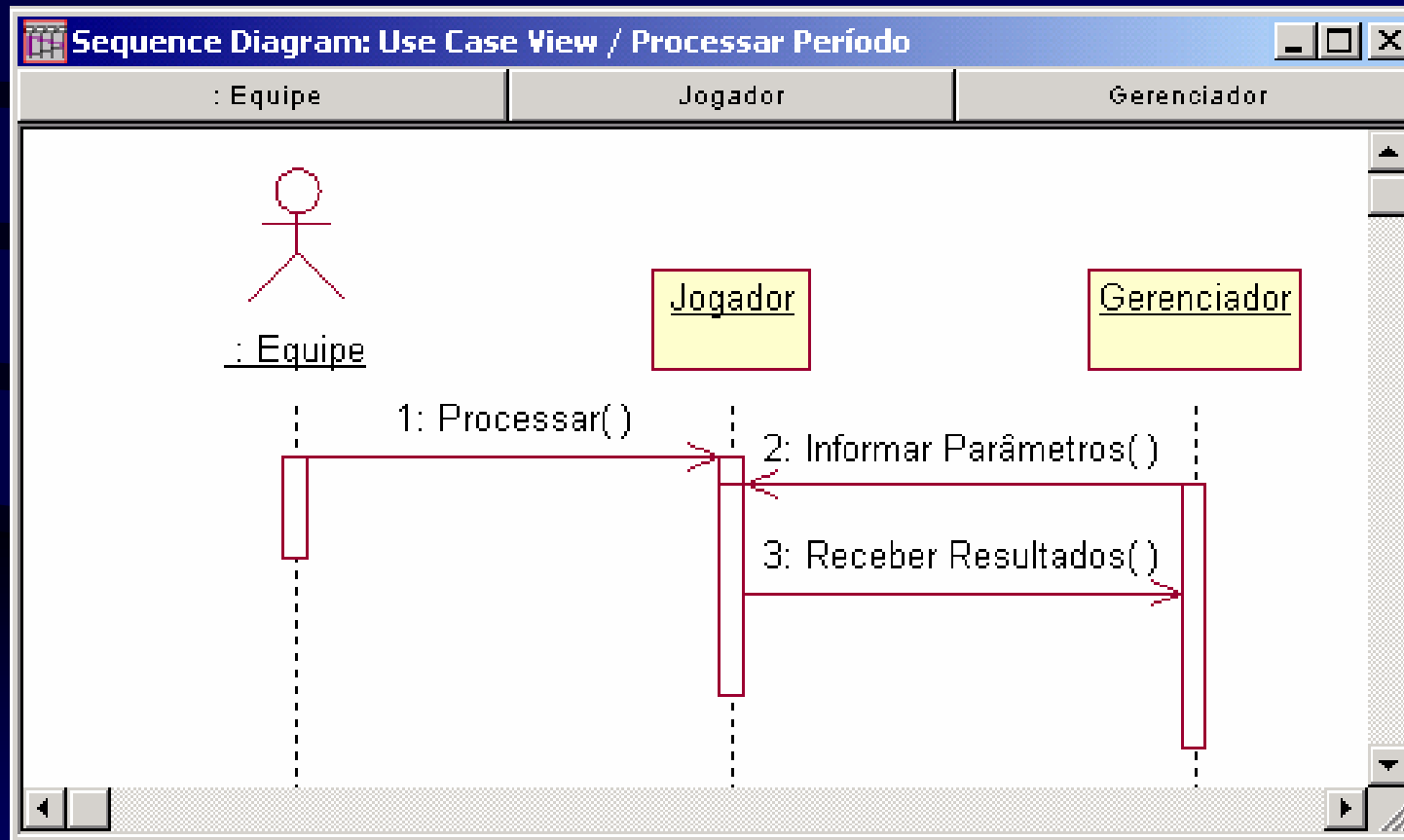


Diagrama de Sequência Geração do Ranking

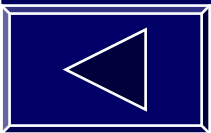
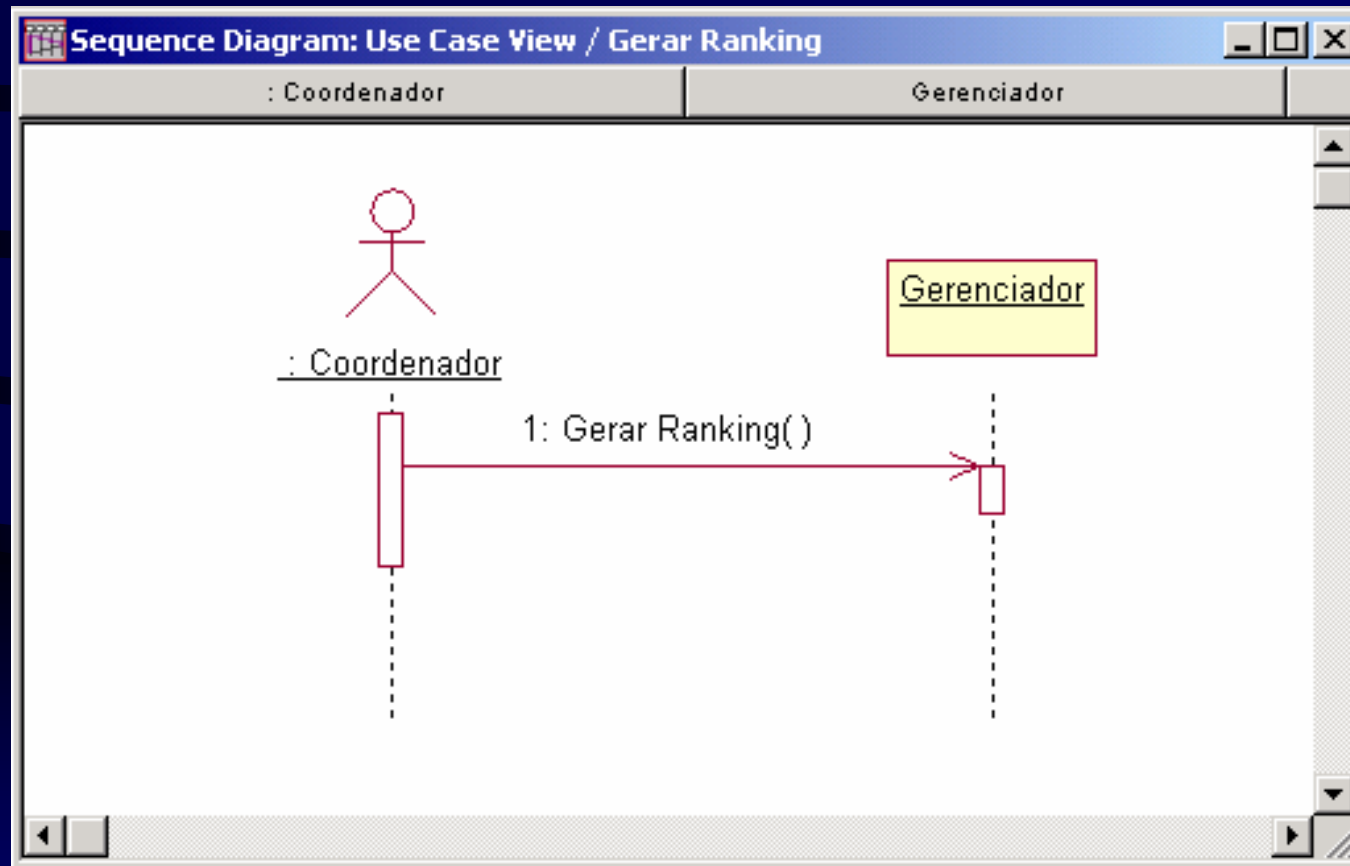


Diagrama de Sequência

Finalizar Jogada

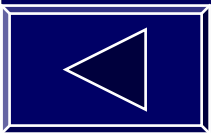
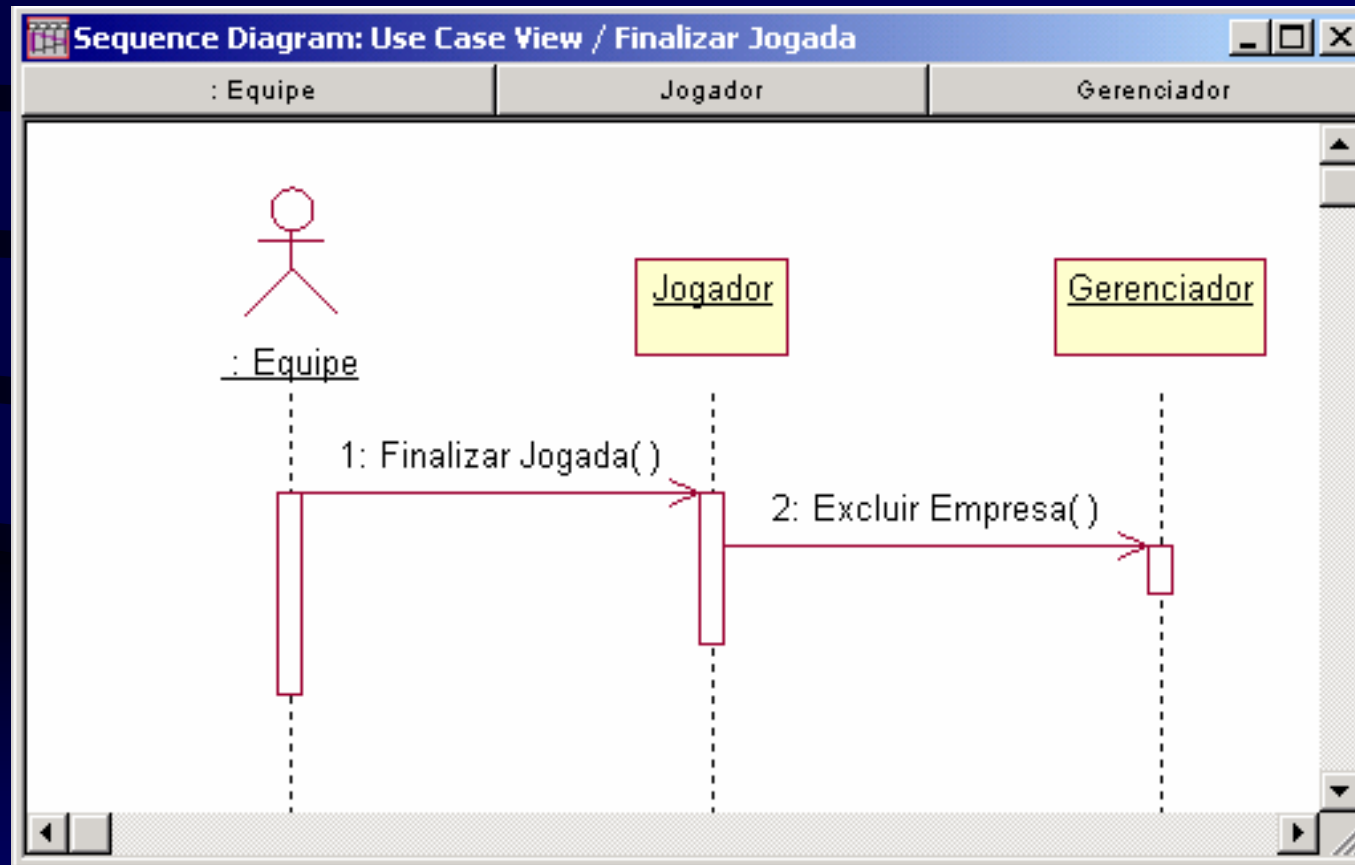
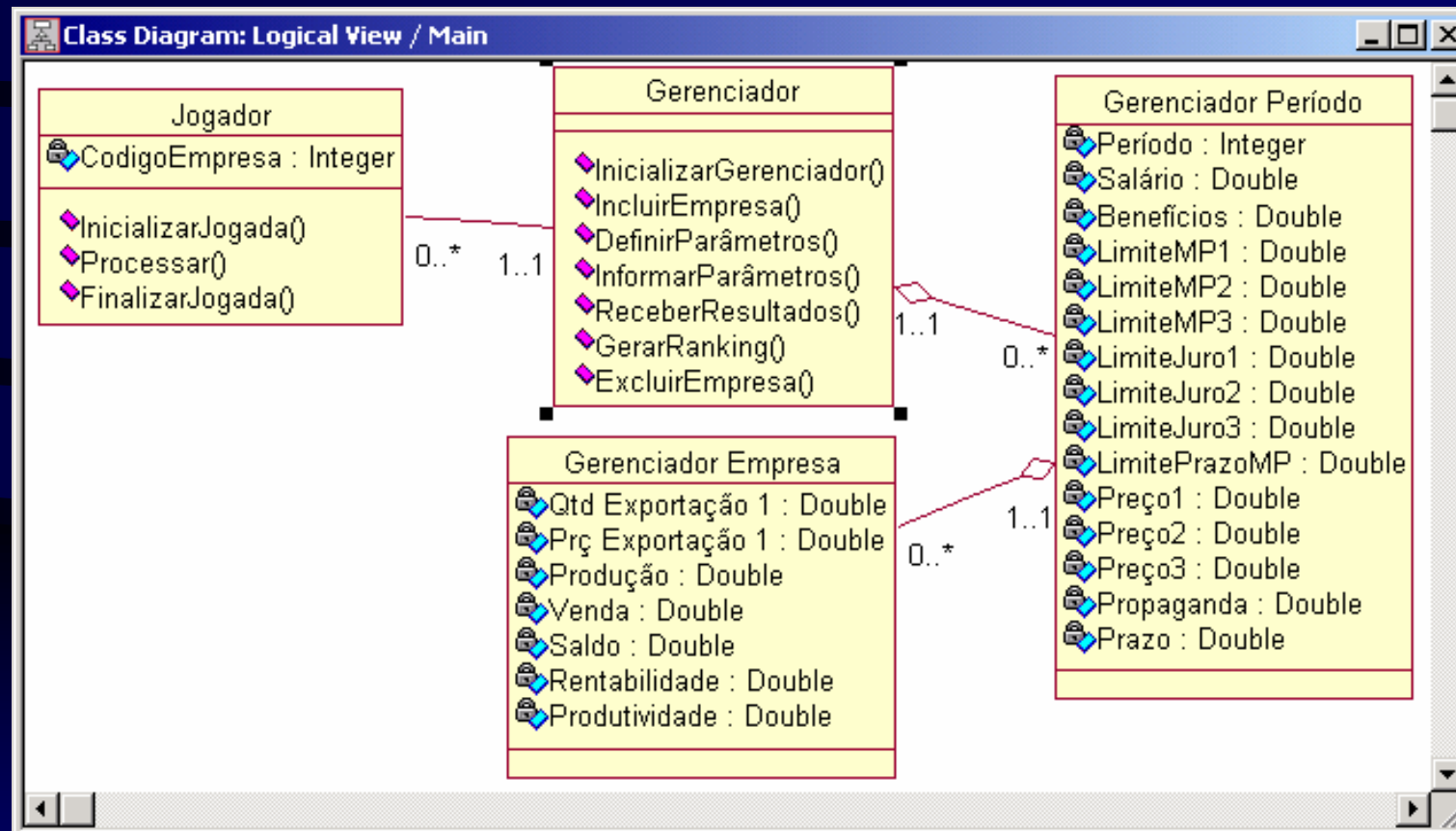
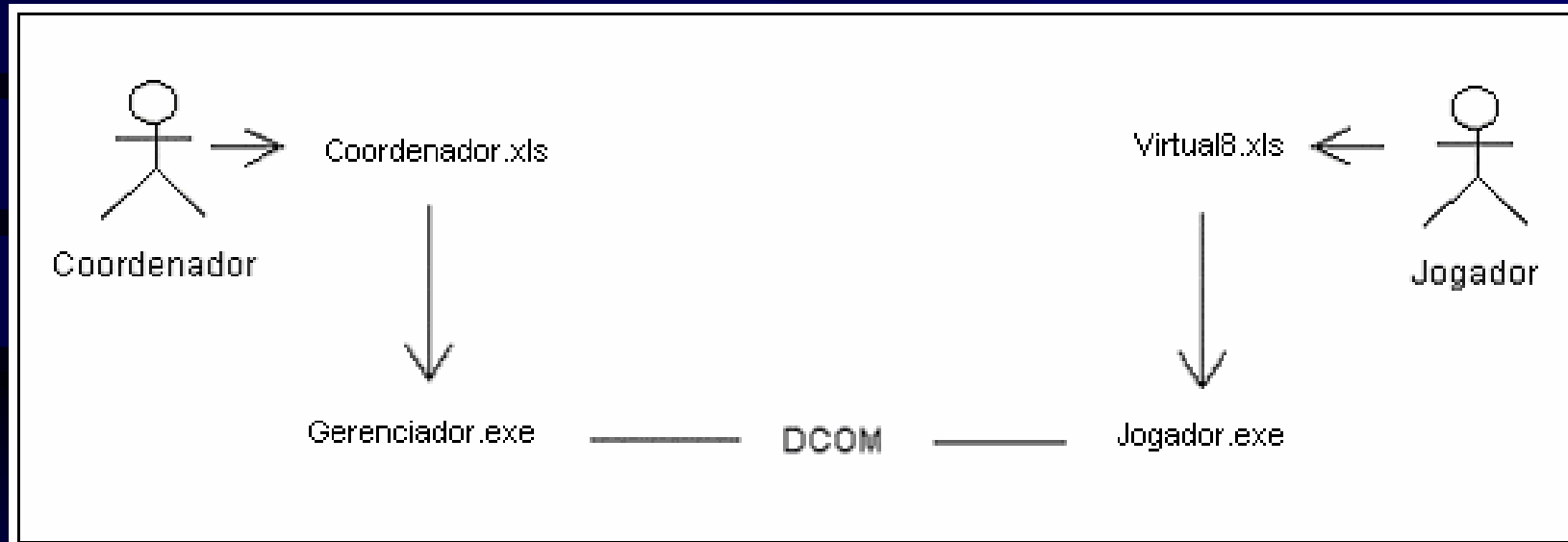


Diagrama de Classes



Implementação

Arquitetura do Protótipo



Ferramentas de Implementação

- Visual Basic
 - Implementação dos aplicativos que fazem a comunicação via Dcom.
- Excel
 - Criou-se a interface para o coordenador.
 - Manteve-se a interface para o jogador e foi alterada a rotina de processamento.

Conclusão

- Os objetivos foram alcançados:
 - Foi implementada a ferramenta para o Coordenador;
 - Conseguiu-se estabelecer a comunicação via DCOM;
 - Foi possível utilizar o DCOM a partir do Visual Basic e Excel.

Extensões

- Melhorar a ferramenta criada através da implementação de gráficos e sistemas de inteligência artificial na avaliação das equipes.
- Separar os diretores em máquinas diferentes.

Apresentação do Protótipo