

Sistemas de apoio à tomada de decisão em grupo o protótipo Web-Meeting

Goreti Marreiros

Departamento de Engenharia Informática, ISEP -IPP
Disciplina: Agentes Inteligentes e Sistemas Cooperativos

20 de Setembro de 2004



Universidade do Porto
Faculdade de Engenharia
FEUP



Trabalho desenvolvido em colaboração entre a Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto e o Instituto Superior de Engenharia do Porto



Conteúdo

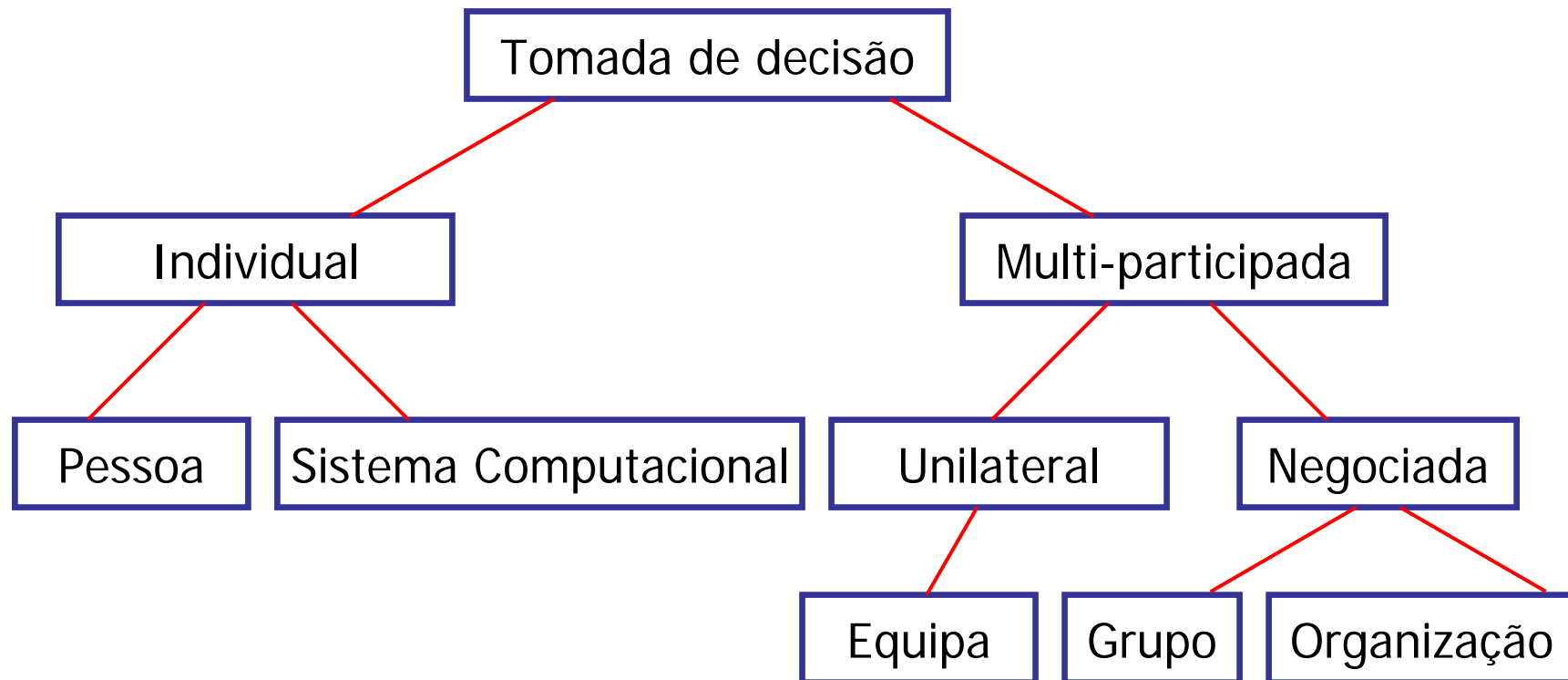
1. Objectivos do trabalho
2. Enquadramento
3. Trabalho desenvolvido
4. Apresentação do protótipo *WebMeeting*
5. Conclusões
6. Desenvolvimentos futuros



Objectivos do trabalho

- Levantamento da situação actual nos Sistemas de Apoio à tomada de Decisão em Grupo (SADG) em particular no que se refere aos problemas multi-critério
- Especificar uma arquitectura para o apoio à tomada de decisão em grupo
- Desenvolver um protótipo
- Utilizar o protótipo na resolução de um caso de estudo

Tipos de Tomada de Decisão





Decisão em grupo

- Processos realizados por um grupo de pessoas que está a tomar uma decisão em conjunto.
(Jelassi, Kersten and Zionts, 1990)
- Vantagens da tomada de decisão em Grupo
- Desvantagens da tomada de decisão em Grupo



Vantagens da tomada de decisão em grupo

- Os membros dos grupos são solidários com decisões nas quais tomaram parte
- Mais informação
- A propensão ao risco é ponderada - os grupos tendem a moderar os jogadores e a encorajar os elementos mais conservadores
- Avaliação mais objectiva



Desvantagens da tomada de decisão em grupo

- Bloqueio de produção
- Receio da avaliação
- Esquecimento
- Excesso de informação

O que é um Sistema de Apoio à Tomada de Decisão em Grupo (SADG)?

Huber (1984)

é um conjunto de software, hardware, linguagens e procedimentos que suportam o trabalho de um grupo que tem como tarefa a tomada de decisão

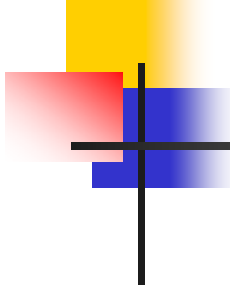
DeSanctis e Gallupe (1987)

é uma combinação de tecnologias de comunicação, informáticas e de apoio à decisão, que facilitam a formulação e a resolução de problemas não estruturados por um grupo de pessoas

Tomada de decisão em grupo

	Síncrona	Assíncrona
Mesmo espaço geográfico	Sala de Decisão	Rede de decisão local
Diferente espaço geográfico	Teleconferência	Tomada de decisão remota

Tomada de decisão em grupo numa lógica multi-critério



A investigação na decisão multi-critério tem sido essencialmente direccionada para o apoio aos agentes de decisão individuais

Se a decisão for tomada por um grupo existe um conjunto de novas questões a considerar

Existem diferentes linhas de investigação:

- agregação matemática das preferências dos diferentes elementos dos grupos
- integração com os SADG



SADG estudados

- GroupSystems
- Meeting Works
- Expert Choice



Lacunas e limitações

- suportam de forma deficiente algumas das actividades realizadas pelo facilitador
- pouca informação sobre os participantes
- pressupõe que todos os elementos do grupo têm a mesma autoridade
- não existe uma estrutura clara de argumentação
- a utilização destes produtos não é trivial



WebMeeting

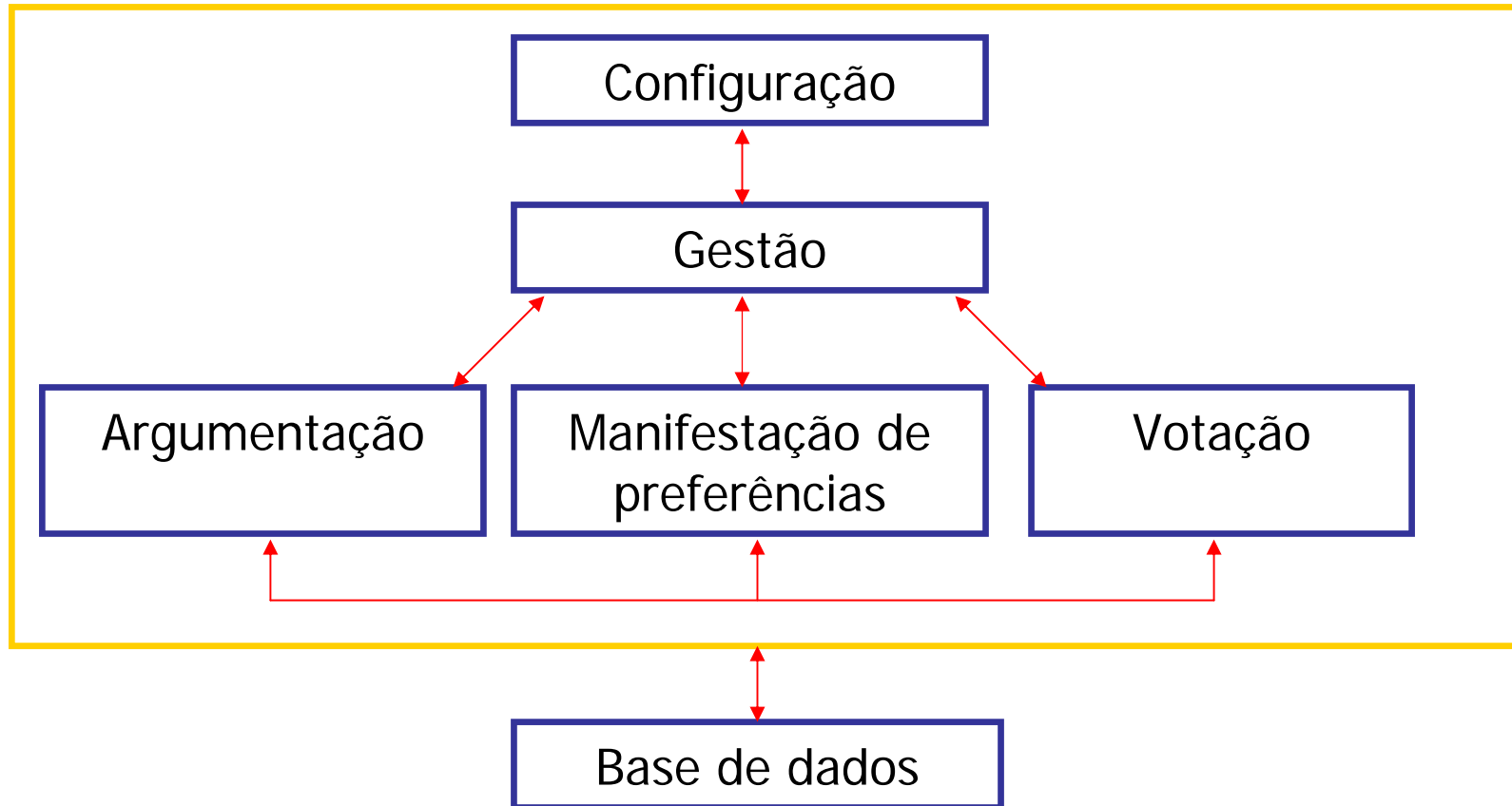
Objectivo:

apoiar os processos de tomada de decisão em grupo

Características principais:

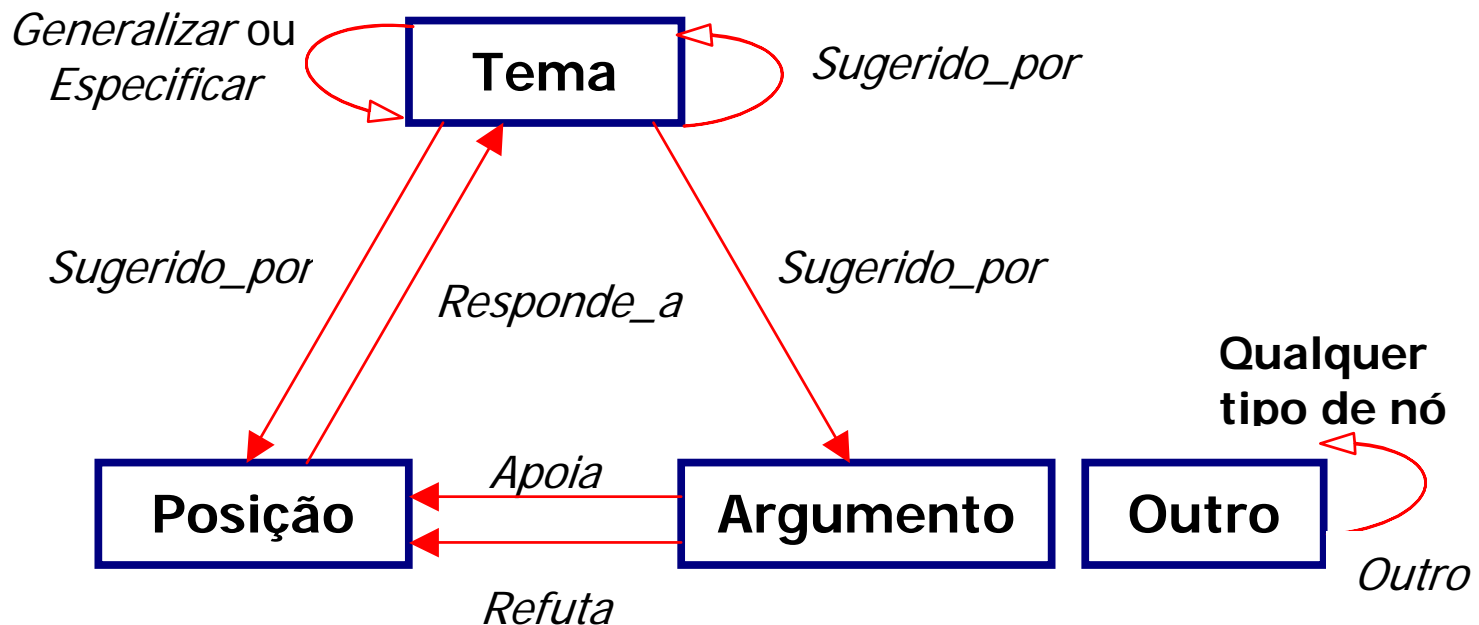
- acessível através da Internet
- permite a organização de reuniões com um número de participantes variável
- suporta a tomada de decisão assíncrona
- suporta a argumentação
- vocacionado para problemas de decisão multi-critério

WebMeeting - arquitectura



WebMeeting - argumentação

Issue Based Information System (IBIS)





WebMeeting - manifestação de preferências

TOPSIS - Technique for Order Preference by Similarity to the Ideal Solution

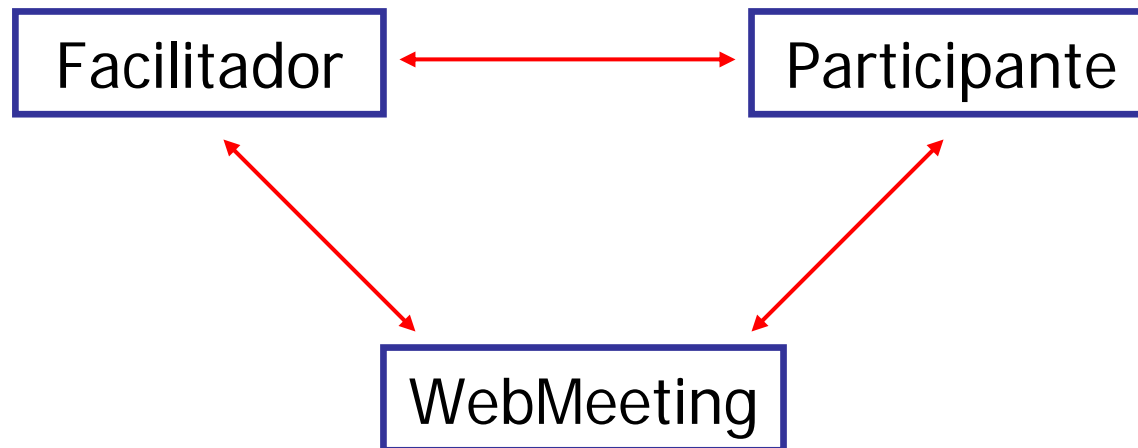
- normalização de escalas
- eliminação de alternativas não dominadas
- determinação de pesos dos critérios
 - Método dos vectores próprios



WebMeeting - implementação

- Internet Information Server (IIS 4.0) como servidor Web
- Active Server Pages (ASP)
- VBScript e JScript como linguagens de scripting
- Microsoft Access 2000
- R 1.4.1
- Visual Basic 6.0

WebMeeting - entidades





Facilitador

- Configurar os aspectos gerais de uma reunião
 - definição dos objectivos da reunião
 - escolha do tempo de decisão
 - escolha dos participantes adequados
 - definição das regras de decisão

- Estruturar o problema de decisão multi-critério
 - definição de critérios
 - configuração de alternativas
 - normalização de escalas
 - eliminação de alternativas dominadas

- Acompanhar o decorrer da reunião



Participante

- Confirmar presença
- Analisar o problema
 - definir pesos
 - aplicar algoritmo de ordenação
 - estabelecer preferências
- Argumentar
- Votar



WebMeeting

Enviar notificações aos participantes e ao facilitador por forma a garantir o adequado funcionamento da reunião

Exemplos:

- o aviso que a data limite de confirmação expirou (enviado ao facilitador)
- o aviso que se encontra uma votação em funcionamento (enviado aos participantes)
- o aviso que a reunião terminou (enviado ao facilitador e aos participantes)



WebMeeting – protótipo

Apresentação do protótipo.....



Conclusões

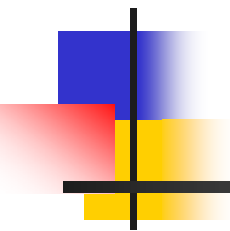
- Abordagem simples para estruturar e organizar os processos de tomada de decisão em grupo
- *Características essenciais do sistema:* é assíncrono e multi-participante, possibilita a distribuição geográfica dos agentes de decisão e um acesso fácil através de um “browser” na Internet
- A utilização do *WebMeeting* em cenários simples e em particular no caso de estudo analisado na dissertação demonstra a aplicabilidade e o potencial da abordagem seguida



Desenvolvimentos futuros

Agentes de Apoio à Argumentação e Decisão em Grupo

- Sistemas de Apoio à Decisão em Grupo
- Sistemas Multi-Agente
- Sistemas de Argumentação



Sistemas de apoio à tomada de decisão em grupo o protótipo Web-Meeting

Goreti Marreiros

Departamento de Engenharia Informática, ISEP -IPP
Disciplina: Agentes Inteligentes e Sistemas Cooperativos

20 de Setembro de 2004