



NOÇÃO INTUITIVA DE ORGANIZAÇÃO

Exemplos:

- Um formigueiro
- Uma célula
- Um time de futebol

Perguntas:

- O que é organização
- Quais os tipos de organização
- Por que organizar?

ORGANIZAÇÃO

Fox [1980] define uma organização como um padrão descrevendo como os seus membros estão em relação e interagem para atingir um fim comum.

MODELOS ORGANIZACIONAIS

Organização de membro único - é a mais simples das organizações

Grupo - permite uma coordenação cooperativa a fim de atingir um objetivo comum. Tomada de decisão coletiva.

Hierarquia simples - baseada na relação mestre/escravo

Hierarquia multinível -

MODELOS ORGANIZACIONAIS

Organização descentralizada – cada nodo do primeiro nível abaixo da raiz (divisão) é uma organização inteira, com todos os recursos necessários para atingir seus objetivos particulares. O objetivo é ter uma tomada de decisão mais descentralizada, onde os responsáveis de mais alto nível só têm preocupação quanto a estratégia a longo termo.

Mercado – baseada na relação produtores/consumidores. Ex: contract net protocol.

POR QUE ORGANIZAR UM SISTEMA MULTIAGENTE?

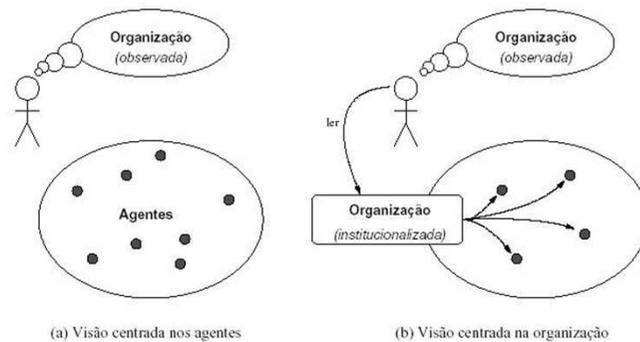
Se os agentes são autônomos (autonomia de funcionamento, objetivos, ...), como o sistema vai atingir um objetivo global?

A autonomia precisa ser “limitada”

Exemplo: todos nós somos autônomos, mas quando assumimos o papel de aluno ou de professor, já não podemos mais fazer certas coisas e podemos fazer outras.

Na sociedade humana a noção de papel é muito usada para representar direitos e obrigações, que de certa forma controlam nossa autonomia.

Duas formas de ver organização



[Lemaître and Excelente, 1998]

O QUE É ORGANIZAÇÃO

A organização de um SMA é um conjunto de restrições ao comportamento dos agentes a fim de conduzi-los a um objetivo comum.

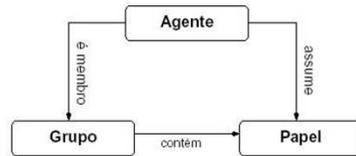
- Essas restrições podem ser explícitas ou não e os agentes podem ou não estar conscientes delas
- No caso de se desejar explicitar a organização (observada ou institucionalizada), como descrevê-la?
- Que noções utilizar (grupos, papéis, tarefas, missões, autoridade, ...)?

Qual o significado dessas noções? → **modelo organizacional**

MODELOS ORGANIZACIONAIS

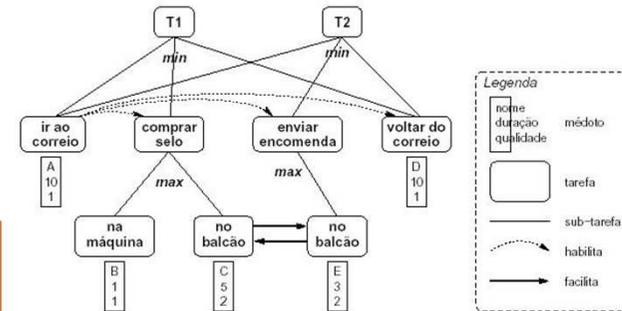
O modelo **AALAADIN** [Ferber and Gutknecht, 1998]

- Uma organização é um conjunto de grupos e agentes com papéis nestes grupos.
- Um grupo tem um conjunto de papéis necessários para seu funcionamento.
- Papel é um conjunto de **funções** que os agentes assumem ao entrar em um grupo.
- Não importa a arquitetura dos agentes.
- A organização é **instanciada** pelos agentes.



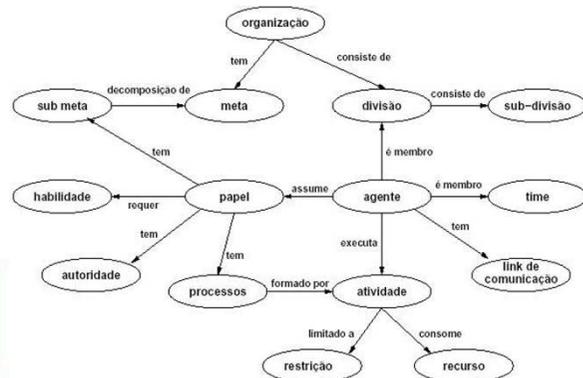
MODELOS ORGANIZACIONAIS

O modelo **TEMS** [Decker, 1998]



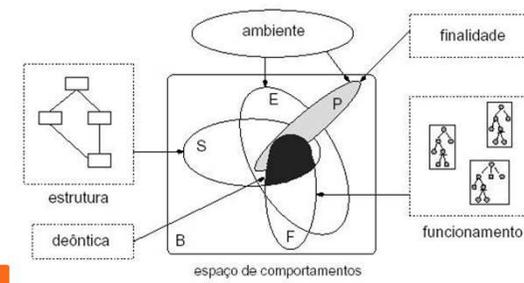
MODELOS ORGANIZACIONAIS

O modelo **TOVE** [Fox et al., 1998]



MODELOS ORGANIZACIONAIS

MODELO MOISE+ [HUBNER ET AL. 2000]



- **Estrutura:** o que os agentes **podem** fazer
- **Funcionamento:** **como** os agentes podem fazer
- **Deontica:** o que os agentes **devem** fazer

MODELOS ORGANIZACIONAIS

MODELO MOISE* [HUBNER ET AL. 2000]

Especificação Estrutural: papéis, relações entre papéis e grupos

Especificação Funcional: meta global, missões, planos

Especificação Deontica: quais missões um papel tem permissão ou obrigação de se comprometer

▪

Cada papel organizacional é formado por:

- **Responsabilidades:** funções que o agente deve realizar para o sistema, definidas por meio de atividades e protocolos)
- **Permissões** para a utilização de recursos
- **Atividades:** ações que o agente pode realizar
- **Protocolos:** como o agente deve interagir com os demais

▪

A organização é composta por:

- **O propósito da organização:** um conjunto de metas que devem ser atingidas
- **Estrutura de workflow:** relação entre as tarefas, suas dependências e os agentes responsáveis
- **Estrutura organizacional:** relação de papéis e agentes que os assumem
- **Entidade de controle:** define como se dá a resolução de conflitos
- **Recursos da organização**

Relações organizacionais: para formar hierarquias entre os papéis

RESUMO

A organização é um conjunto de restrições ao comportamento dos agentes a fim de conduzi-los a um objetivo comum.

- Organização observada
- Organização institucionalizada, descrita a partir de modelos
 - Funcionais, Estruturais ou Mistos
- Os agentes podem ou não ter capacidade de raciocinar sobre sua organização