serg semiotic engineering research group

PUC RIO

MoLIC – modelagem da interação

Paula 2003, Barbosa & Paula 2003,
Silva 2005, Barbosa & Silva 2007

Interação na EngSem

- metáfora de interação como conversa
- discurso interativo
  - possíveis conversas travadas entre usuário e preposto do designer
    - **possíveis**: caminhos de interação típicos, alternativos e de exceção
    - **conversas**: interação, sem detalhes de interface
    - **preposto do designer**: porta-voz do designer, e não apenas um conjunto organizado de funções

© SERG, 2008

Diagrama de interação

- modelo diagramático:
  - dá aos designers uma **visão global** do discurso interativo
  - permite refletir sobre **soluções alternativas** de design

© SERG, 2008

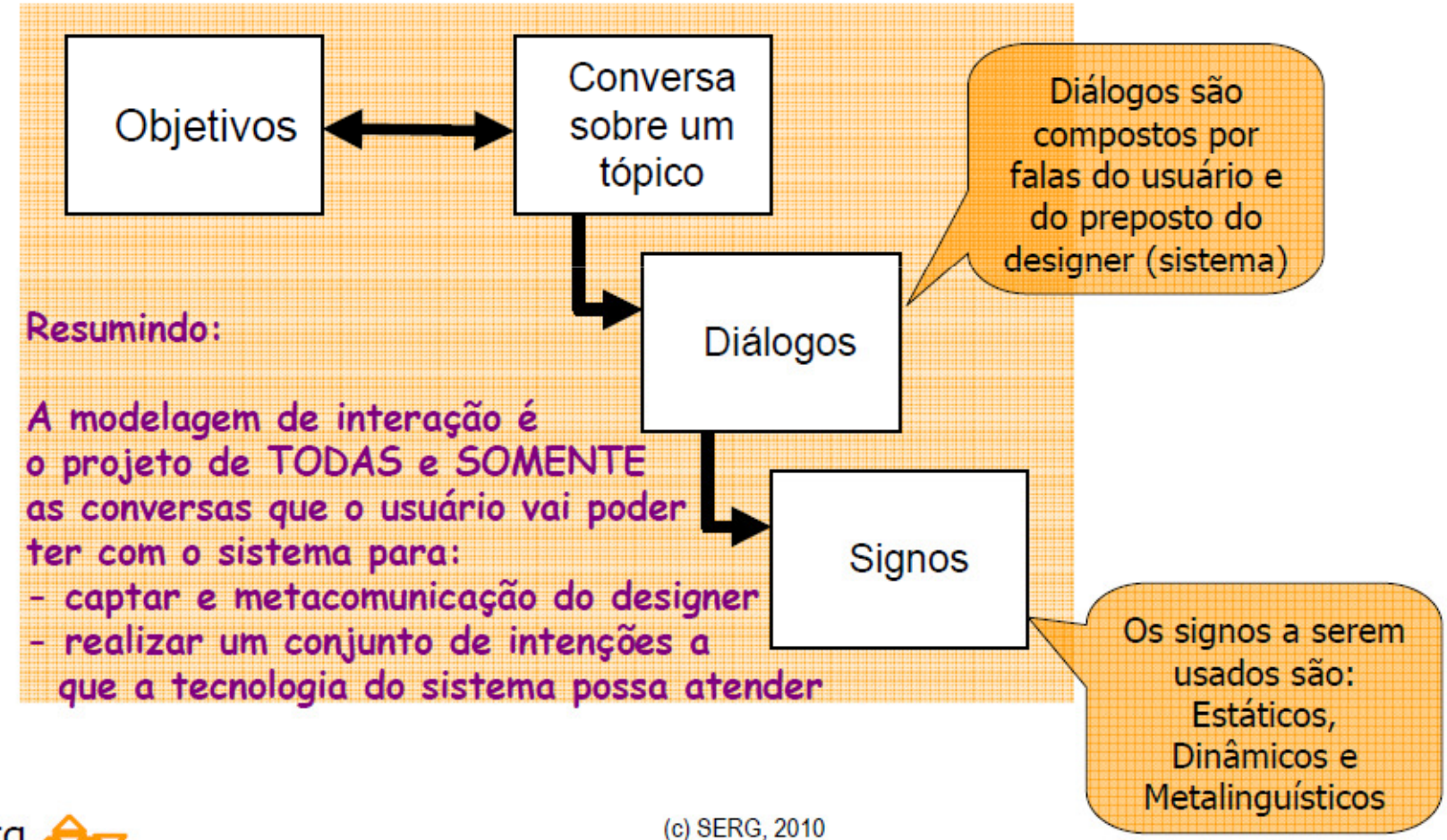
MoLIC: Modeling Language for Interaction as Conversation

- MoLIC é uma linguagem que os designers de IHC podem utilizar para **modelar a interação** dos usuários com sistemas computacionais, seguindo a metáfora de interação **como conversa.**

- Modelar a interação na MoLIC é modelar a **conversa entre o usuário e o preposto (porta-voz) do designer** cristalizado na interface.

- **Um bom manual de MoLIC está na página da Profa. Simone:**
  http://www-di.inf.puc-rio.br/~simone/publications/07_12_silva.pdf

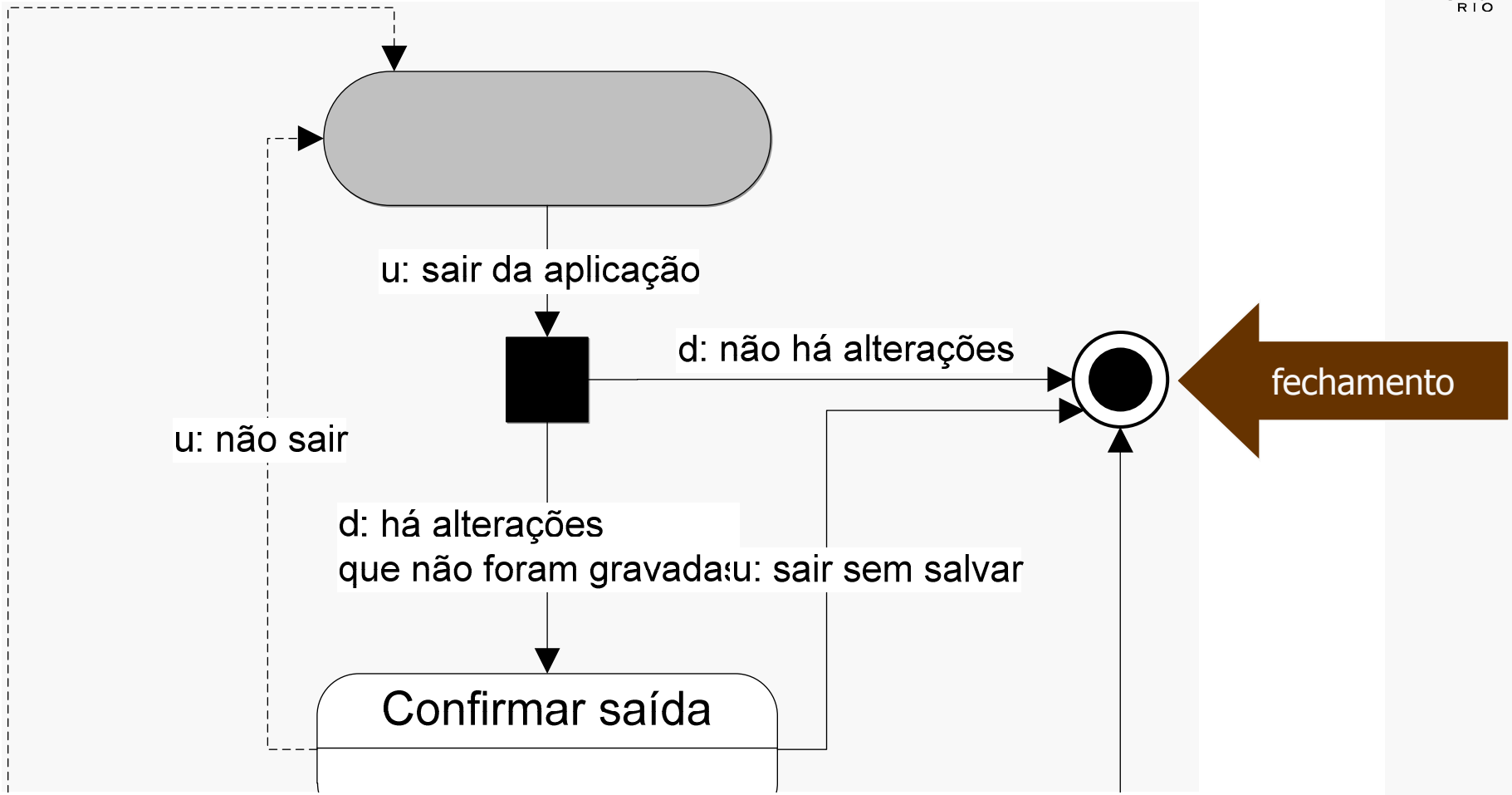
MoLIC - Estrutura da Conversa



(c) SERG, 2010

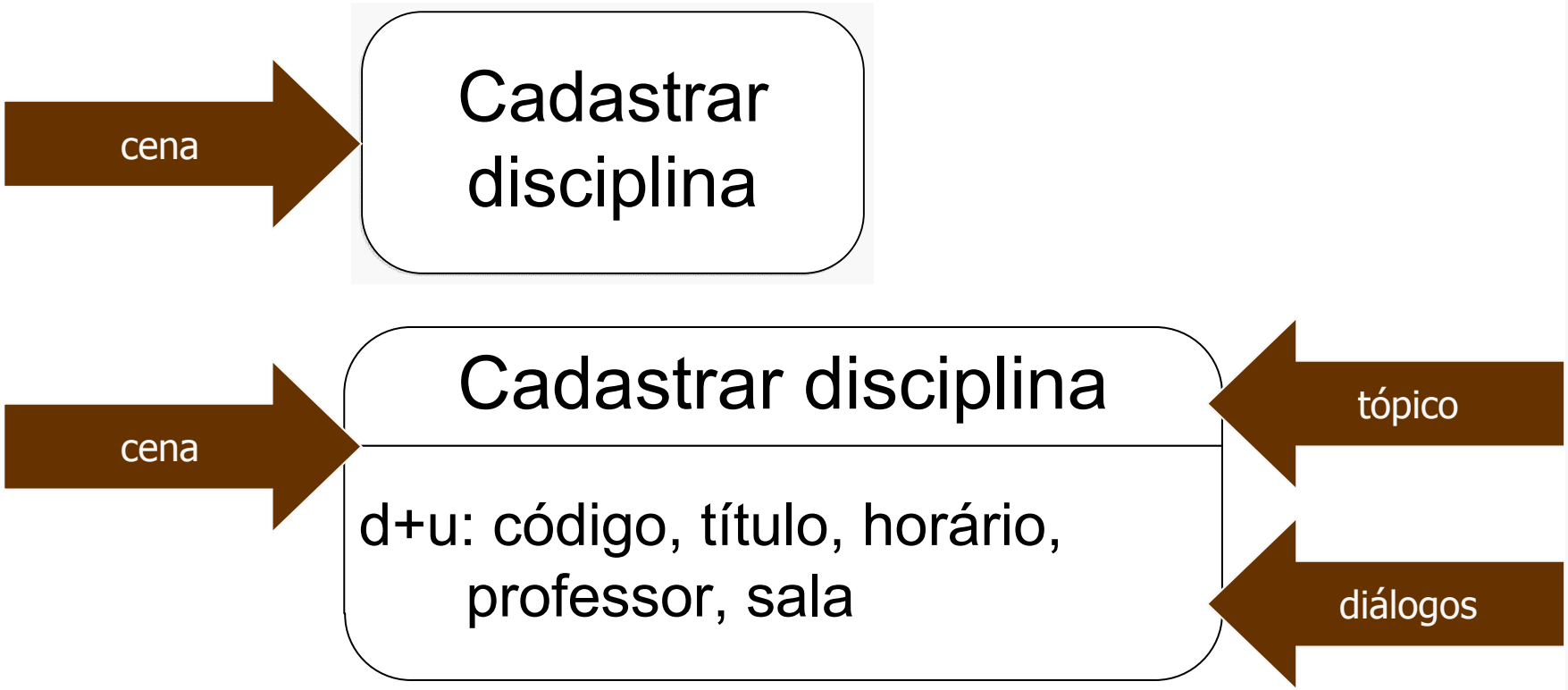
Como a conversa é aberta?

Como a conversa é fechada?



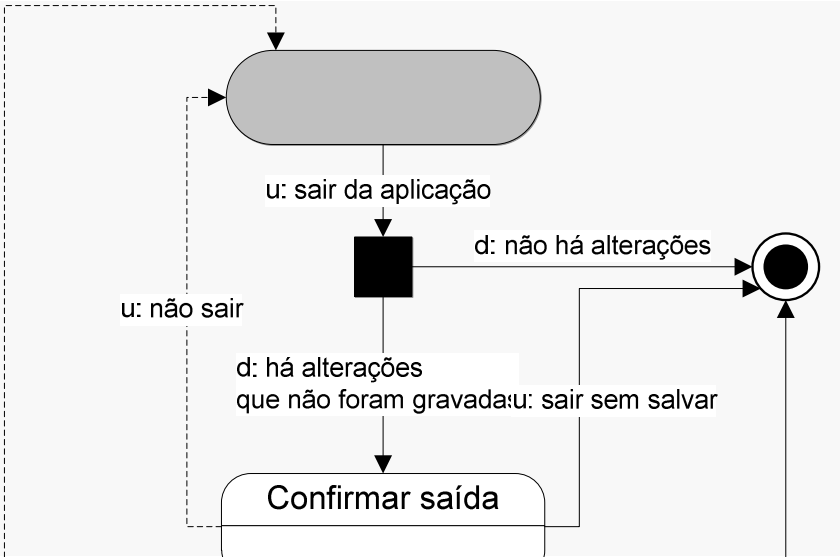
© SERG, 2008

Sobre o quê o usuário poderá falar?



© SERG, 2008

Dúvidas?

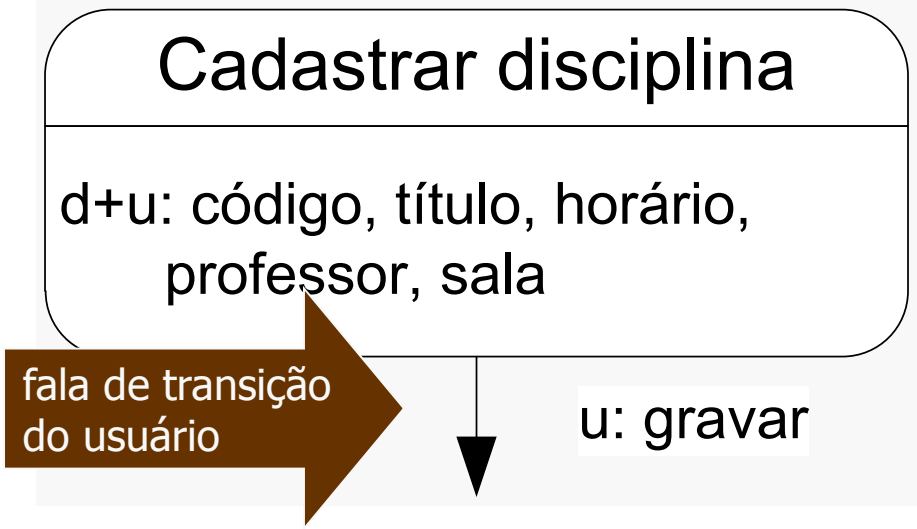


Cadastrar disciplina

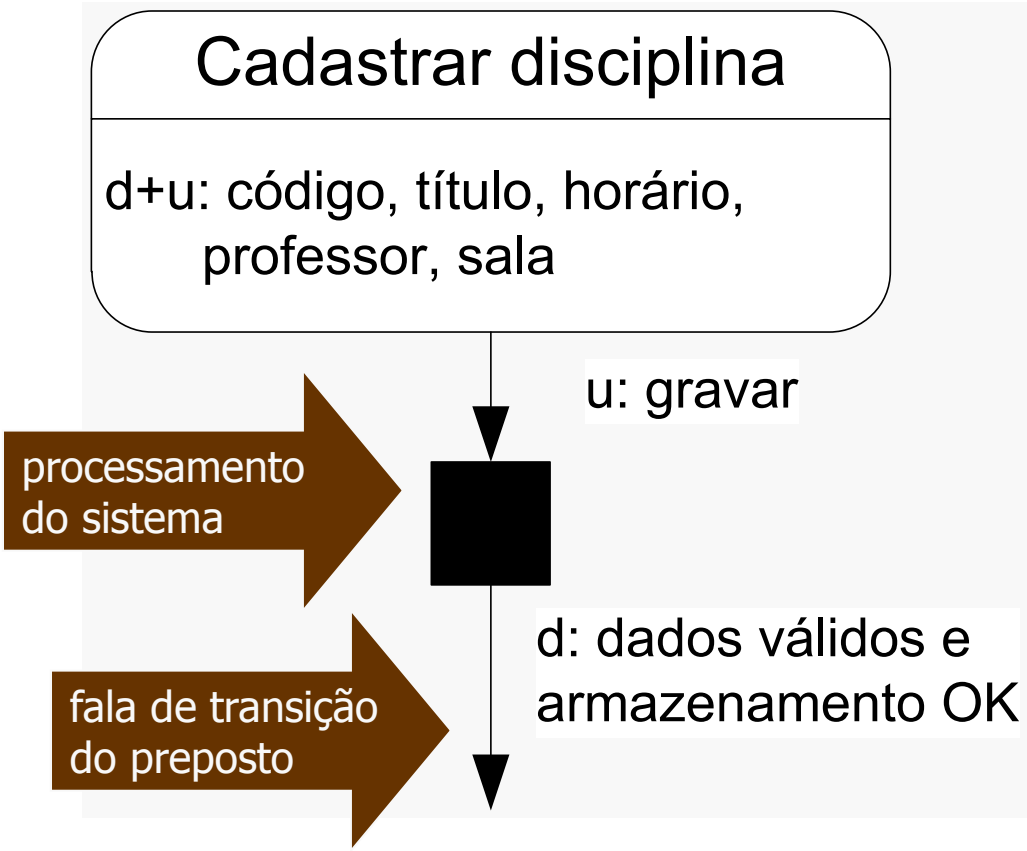
Cadastrar disciplina

d+u: código, título, horário, professor, sala

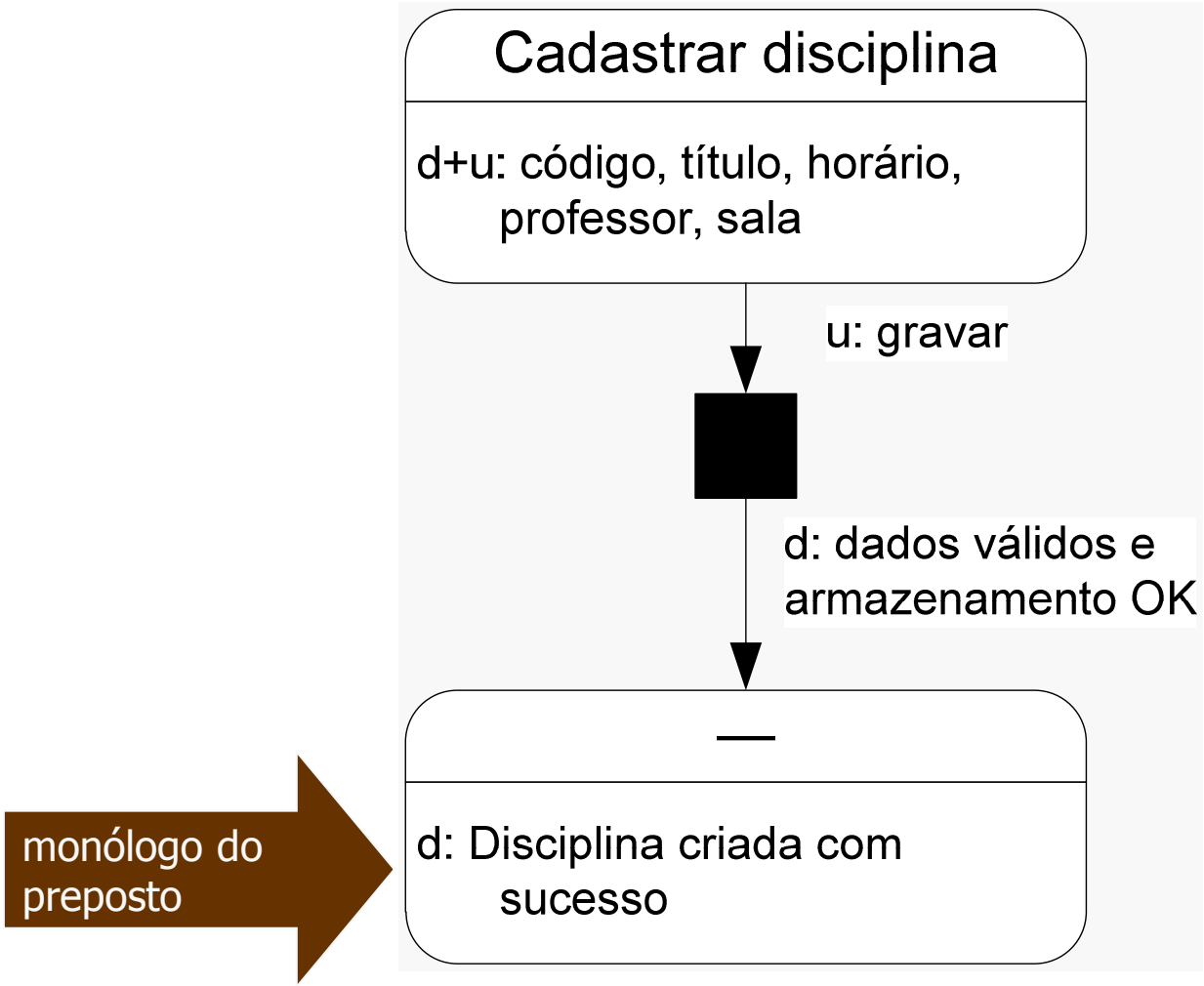
Quando e como o preposto pode responder ao que o usuário disse?



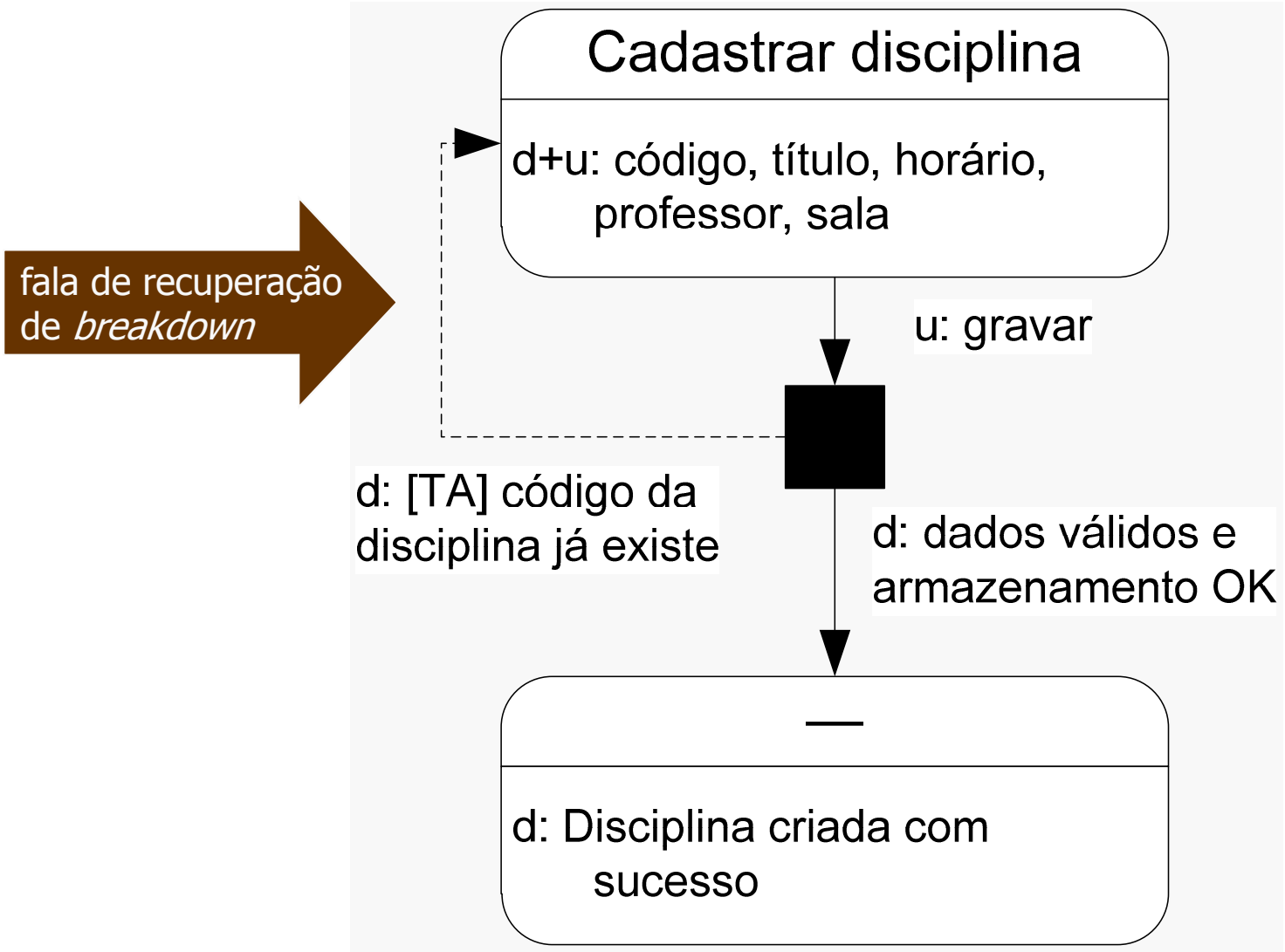
O que houve?


Cadastrar disciplina
d+u: código, título, horário,
professor, sala
u: gravar
processamento
do sistema
d: dados válidos e
armazenamento OK
fala de transição
do preposto

O que houve?


Cadastrar disciplina
d+u: código, título, horário, professor, sala
u: gravar
d: dados válidos e armazenamento OK
—
d: Disciplina criada com sucesso
monólogo do preposto

E se algo der errado?



© SERG, 2008

serg semiotic engineering research group

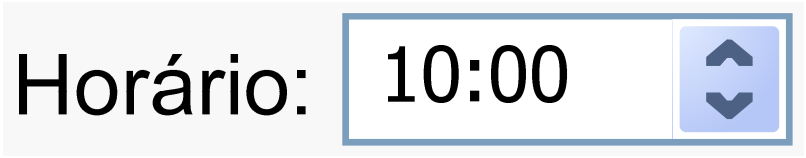
PUC RIO

Prevenção e Tratamento de *Breakdowns*

Prevenção Passiva

* campos obrigatórios

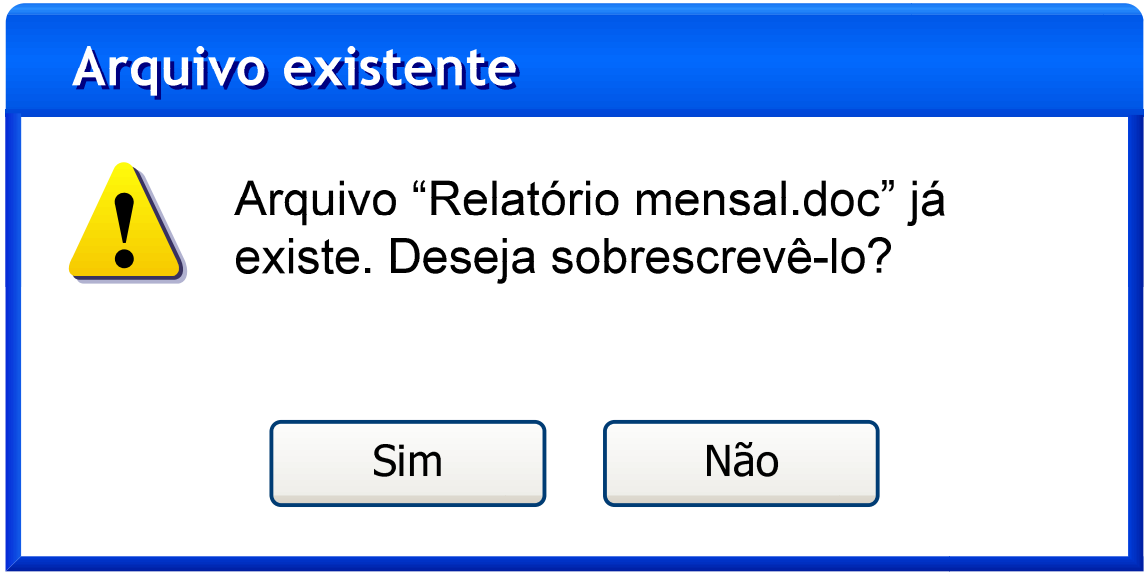
Prevenção ativa



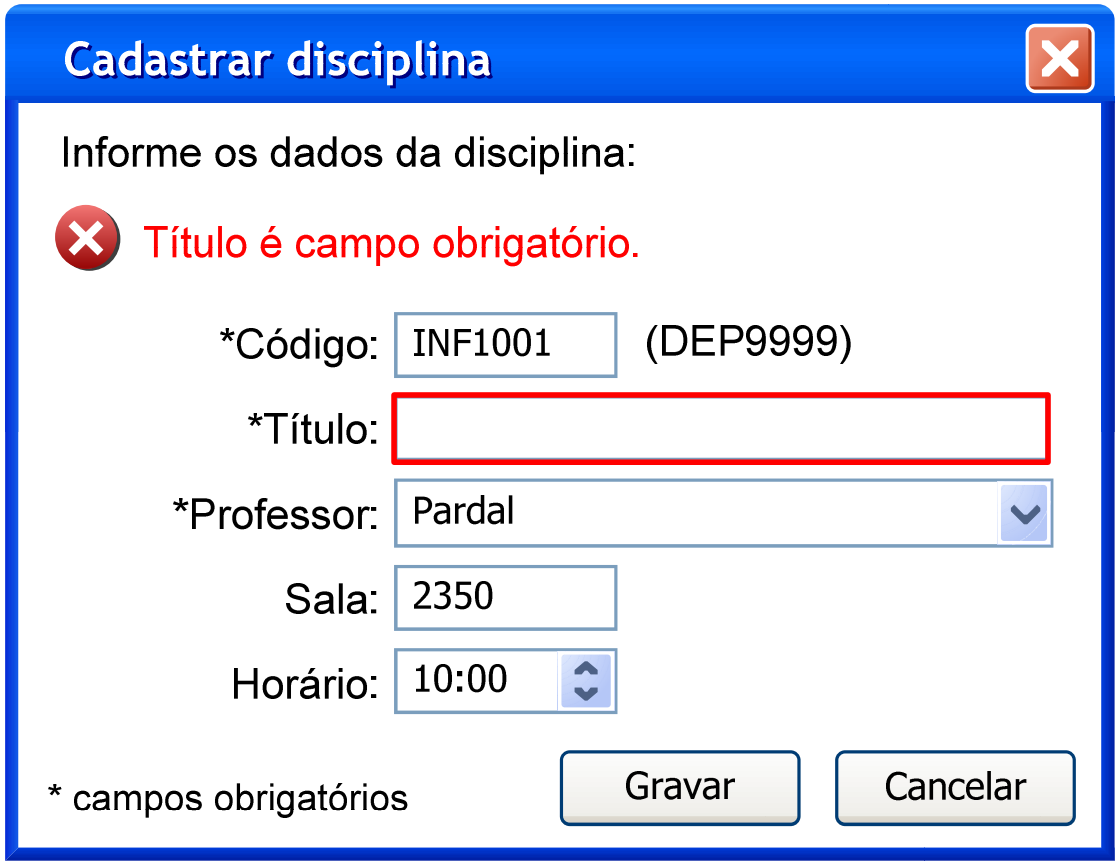
(permite apenas entrada de números)

Gravar

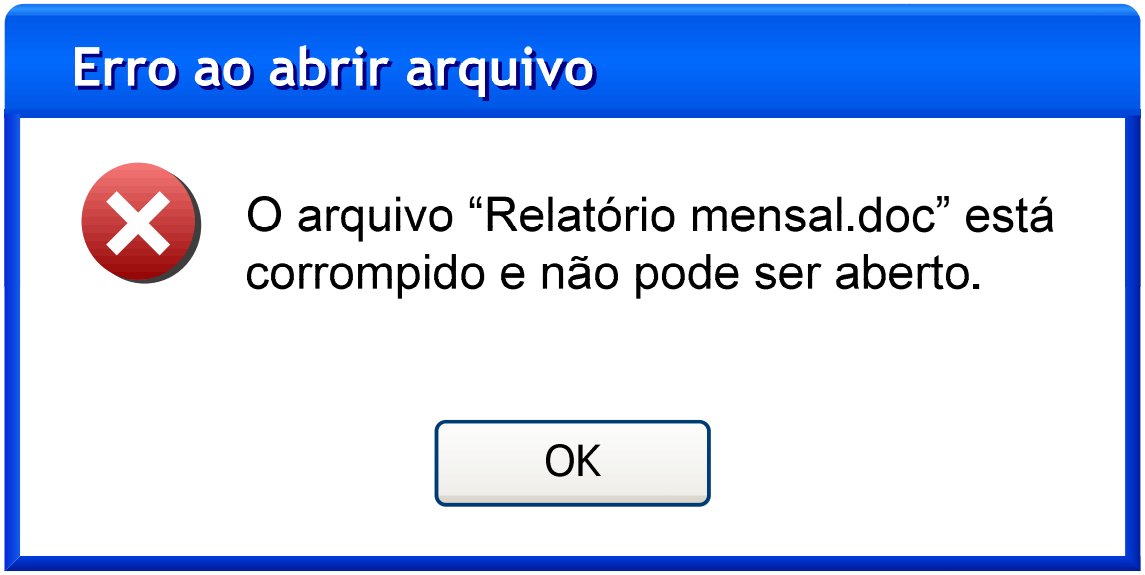
Prevenção apoiada



Tratamento apoiado

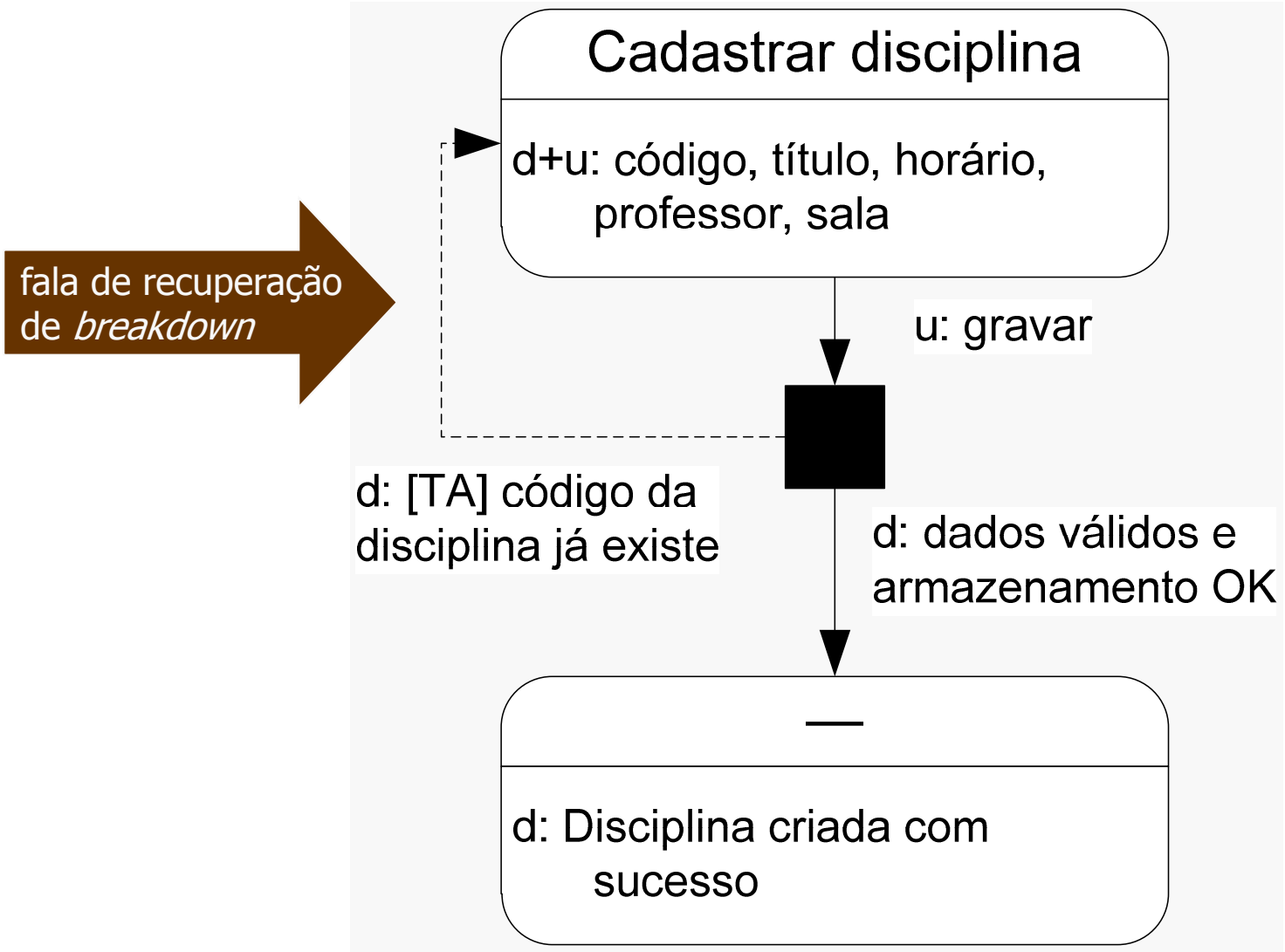


Captura de erro



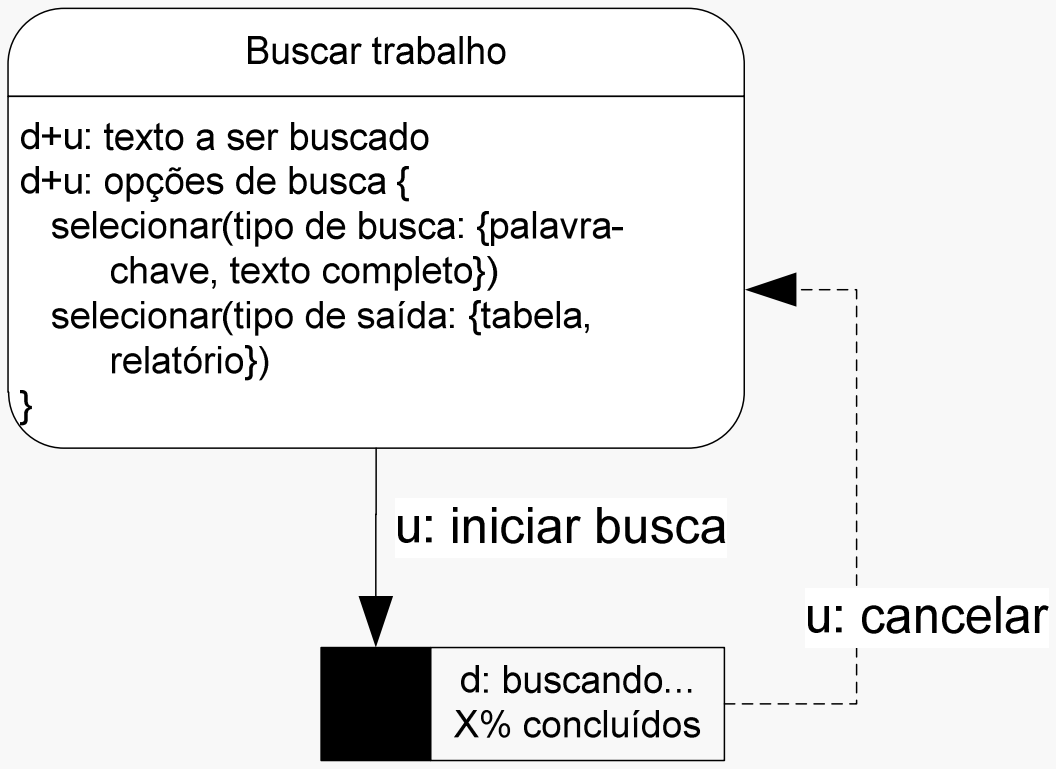
Voltando à MoLIC

E se algo der errado?

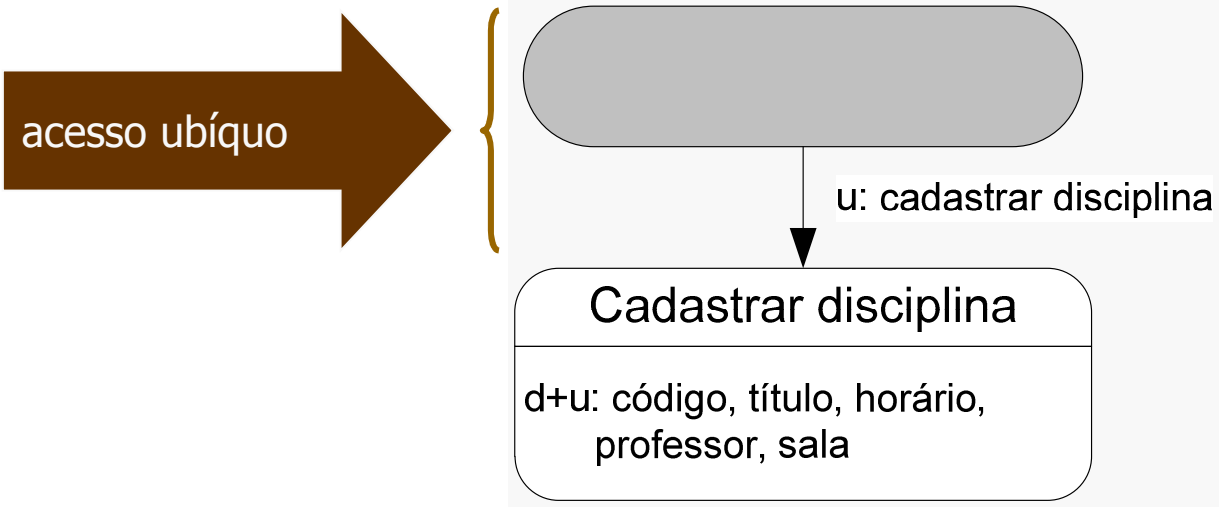


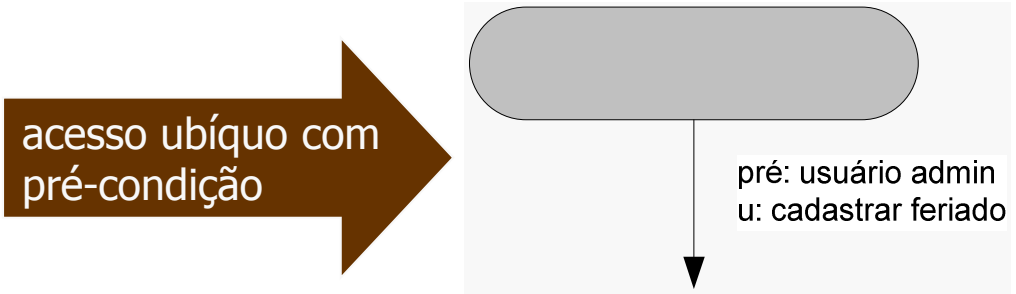
© SERG, 2008

E se demorar para o sistema concluir um processamento?

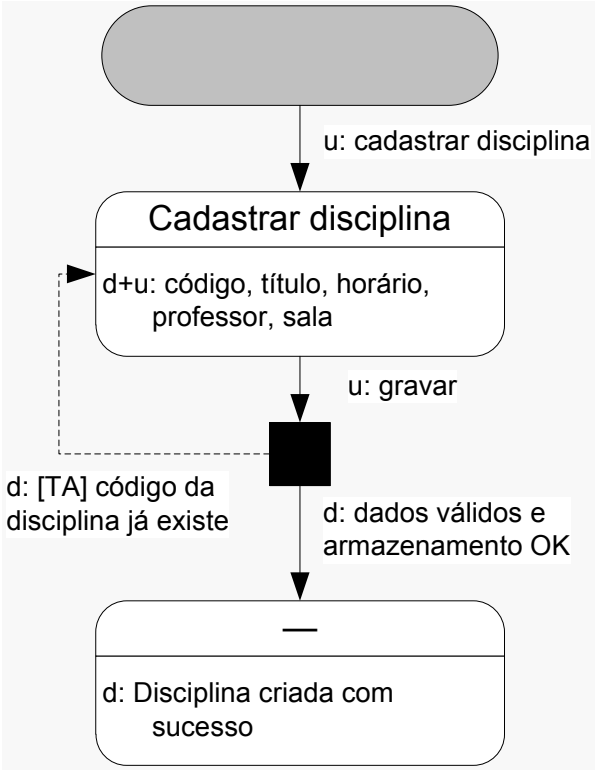


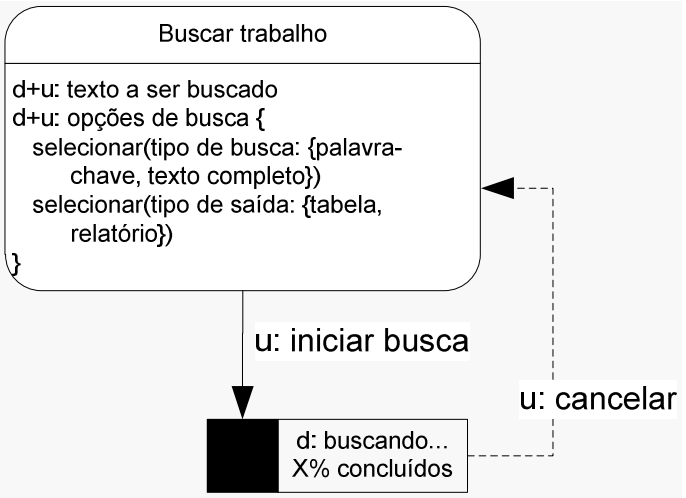
Quando um usuário pode “falar” sobre um tópico?





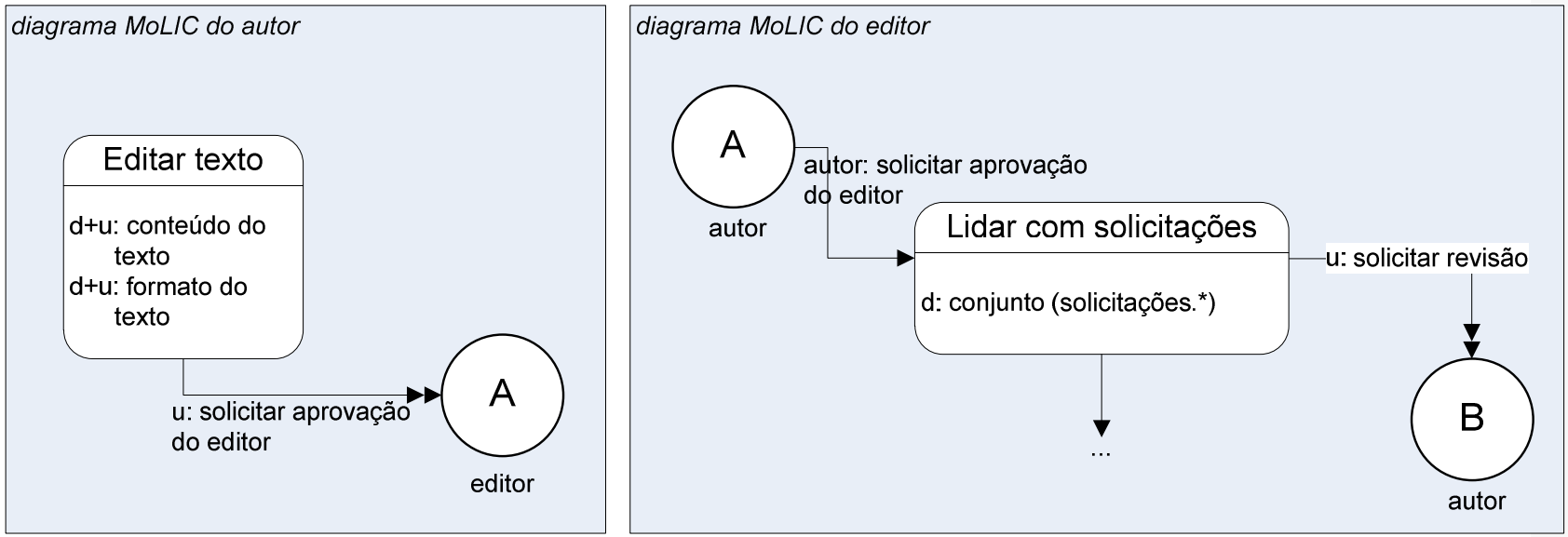
Dúvidas?



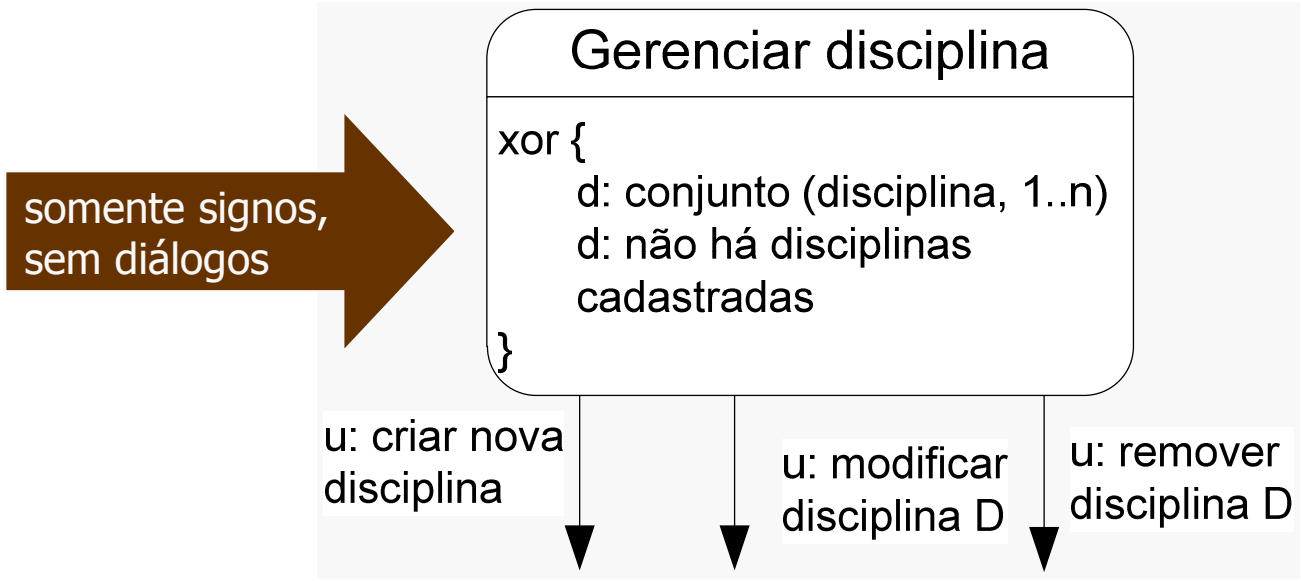


© SERG, 2008

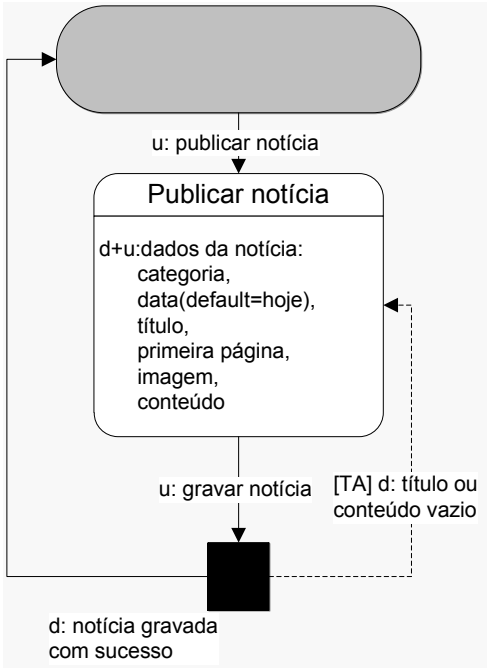
A interação de um usuário pode afetar a do outro

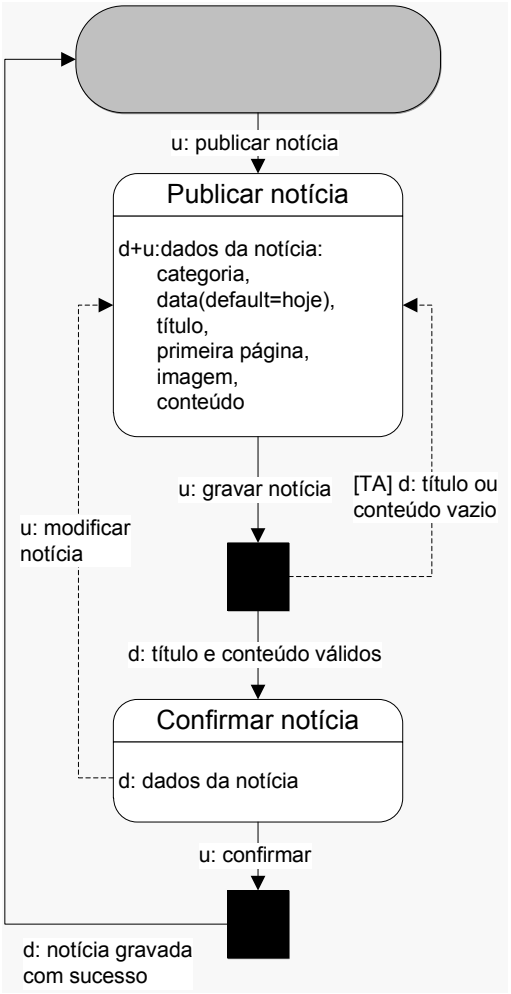


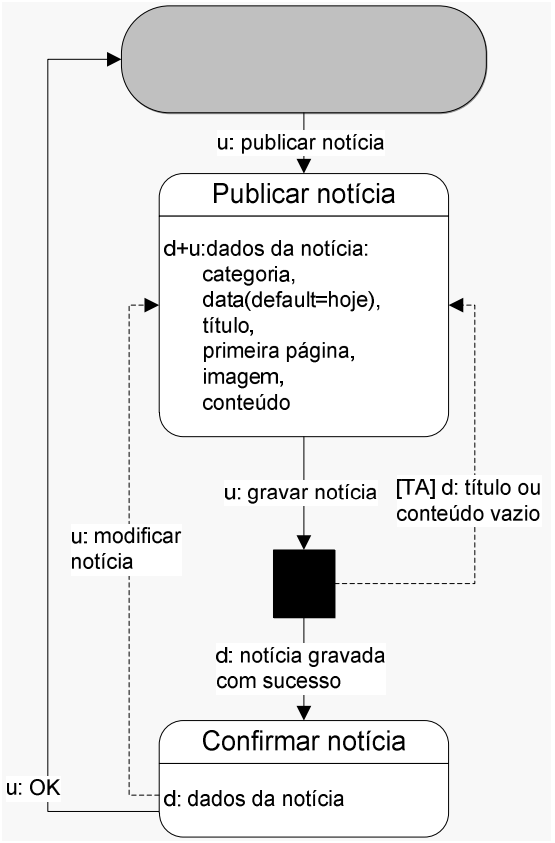
Cenas epistêmicas – conversa com materiais



Decisões de design (I)

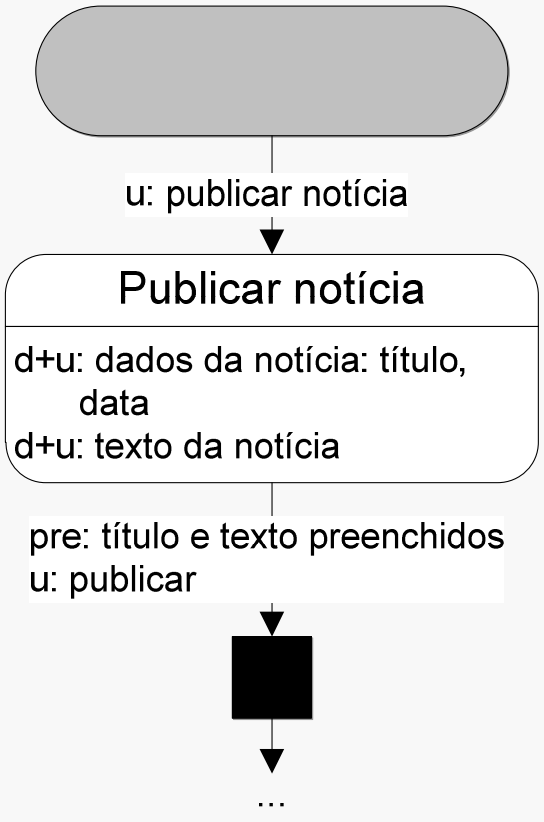


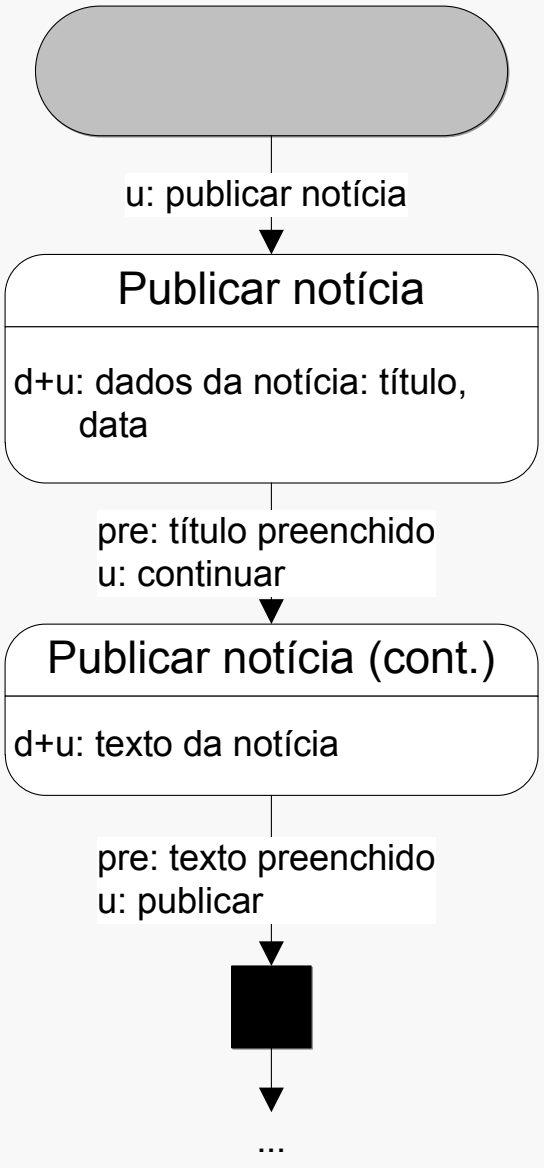




© SERG, 2008

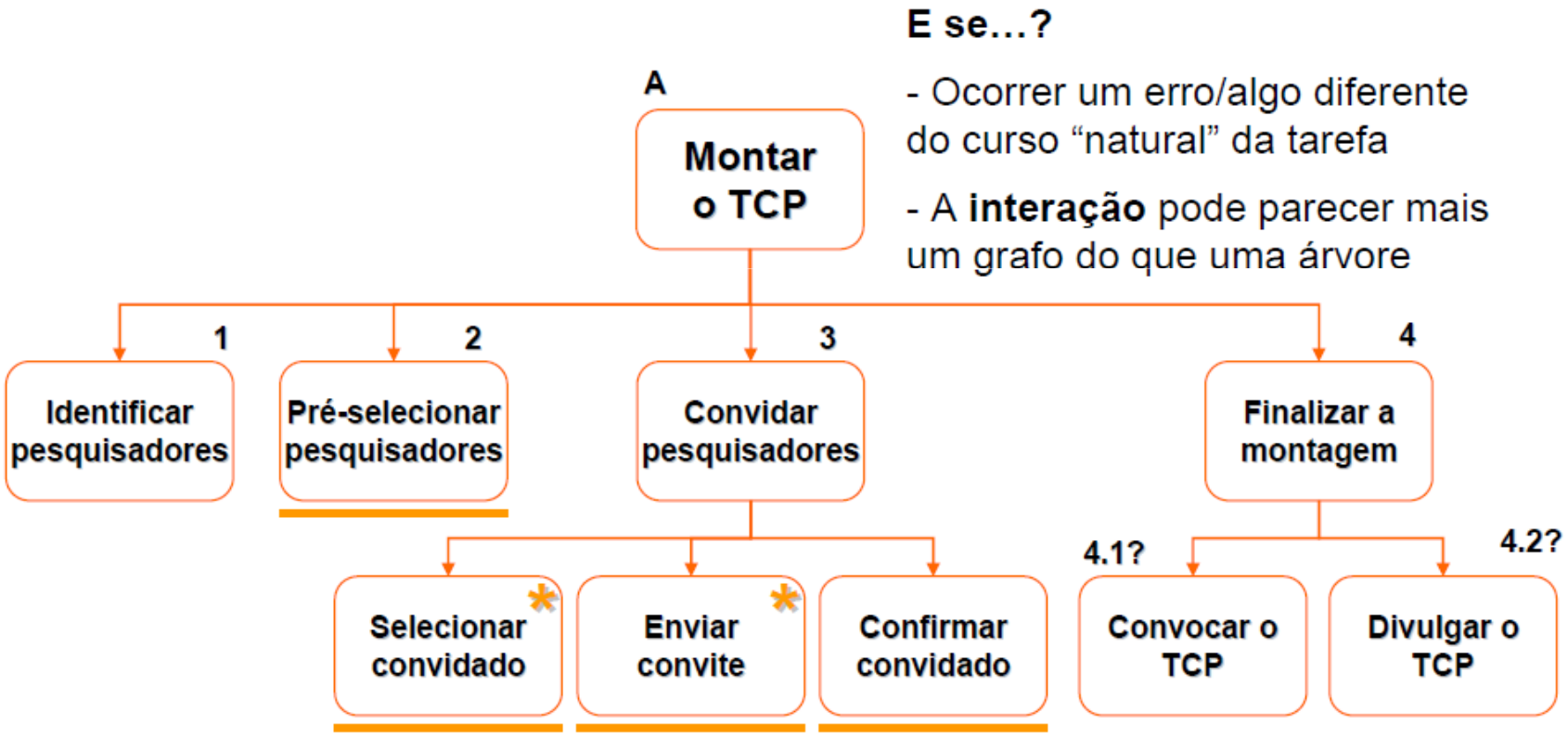
Decisões de design (II)



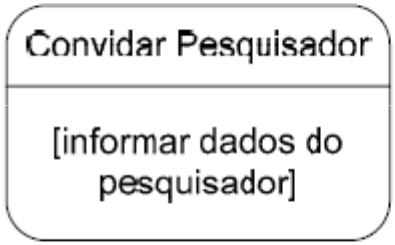


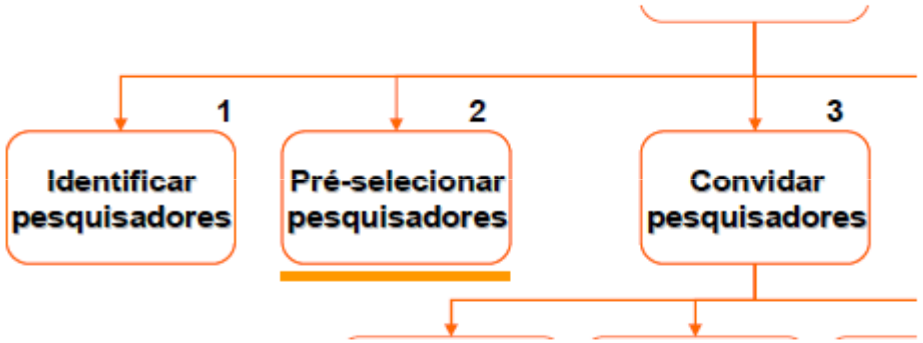
© SERG, 2008

Como construir o diagrama de interação?



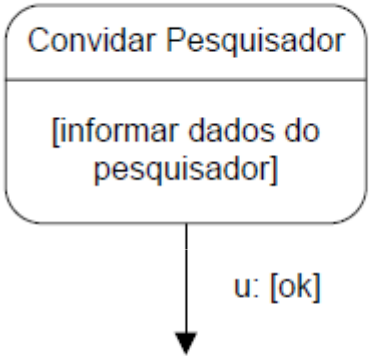
MoLIC – Montar TCP

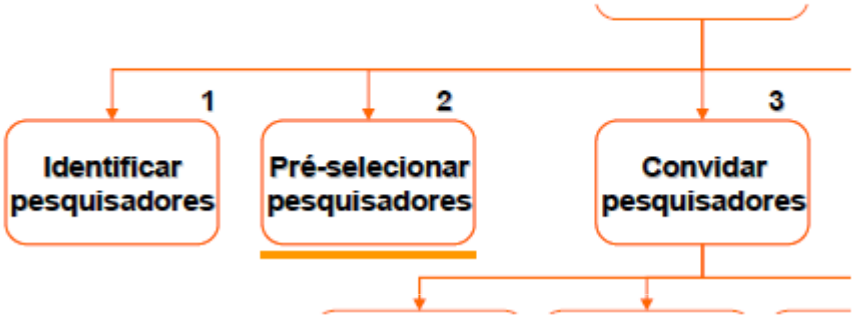




Como usuário vai confirmar o convite?

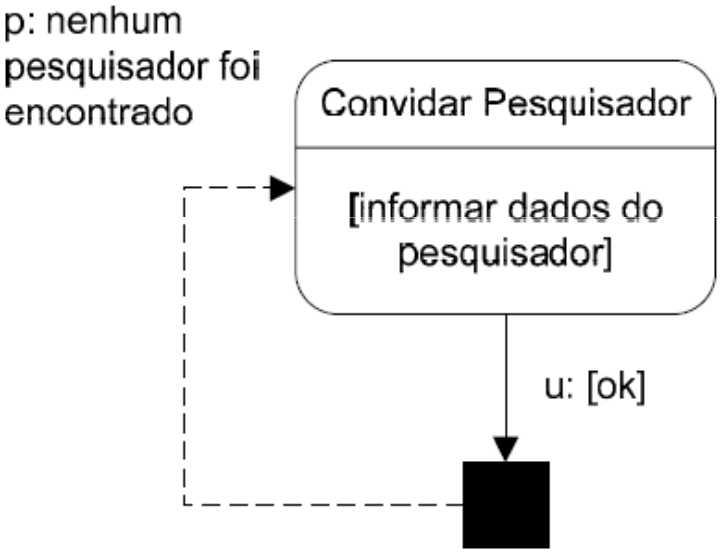
MoLIC – Montar TCP

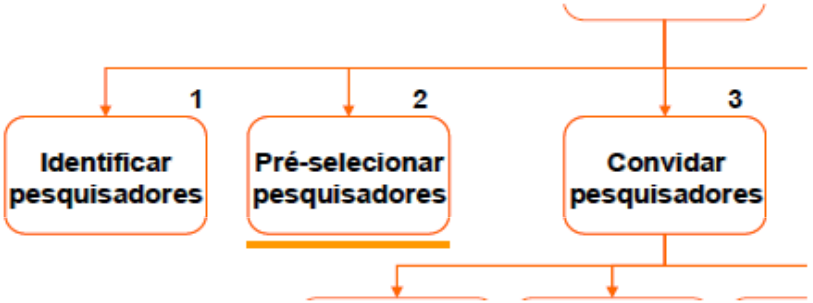




E se não existir pesquisador com estes dados?

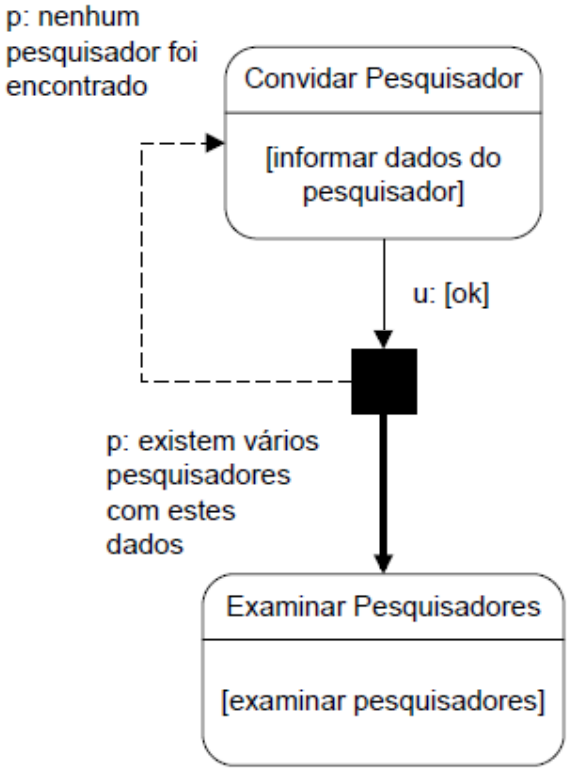
MoLIC – Montar TCP

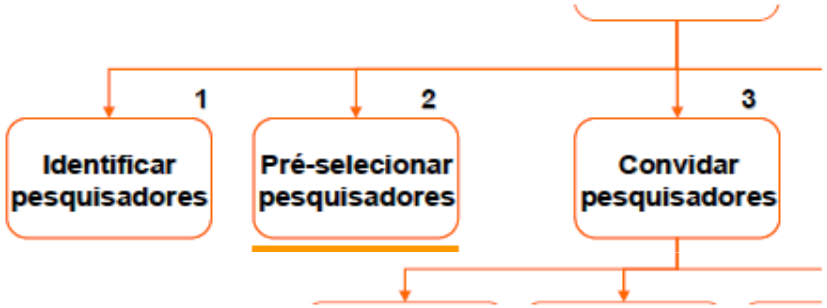




E se existirem vários pesquisadores com esses dados?

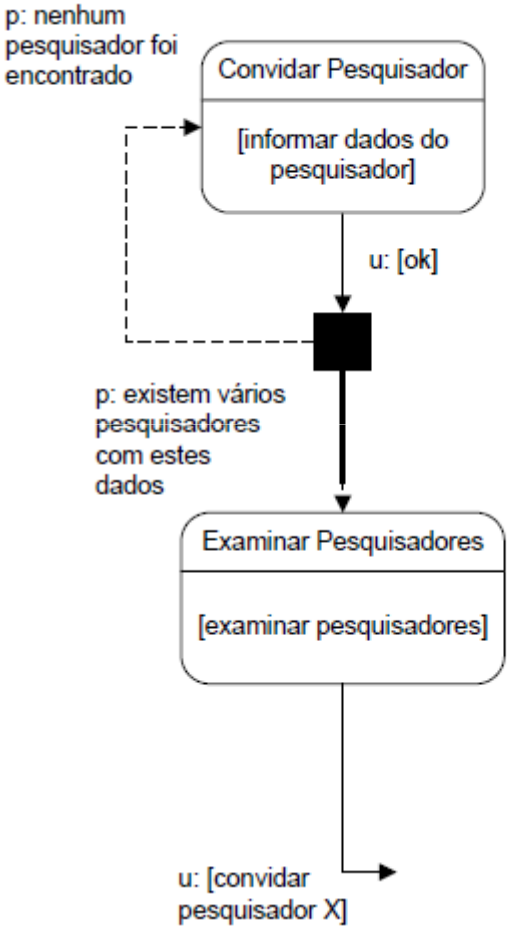
MoLIC – Montar TCP

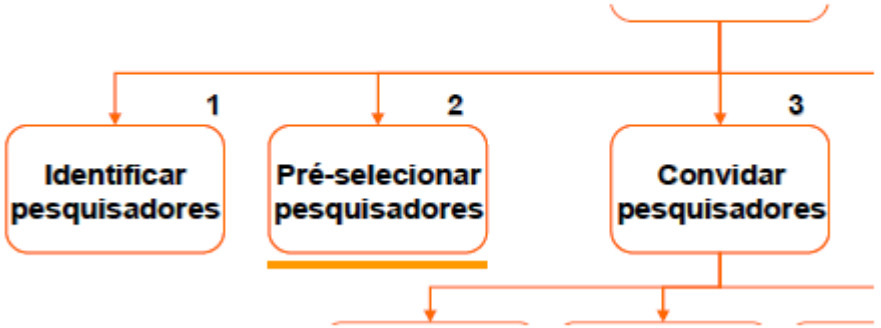




Como convidar um dos pesquisadores encontrados?

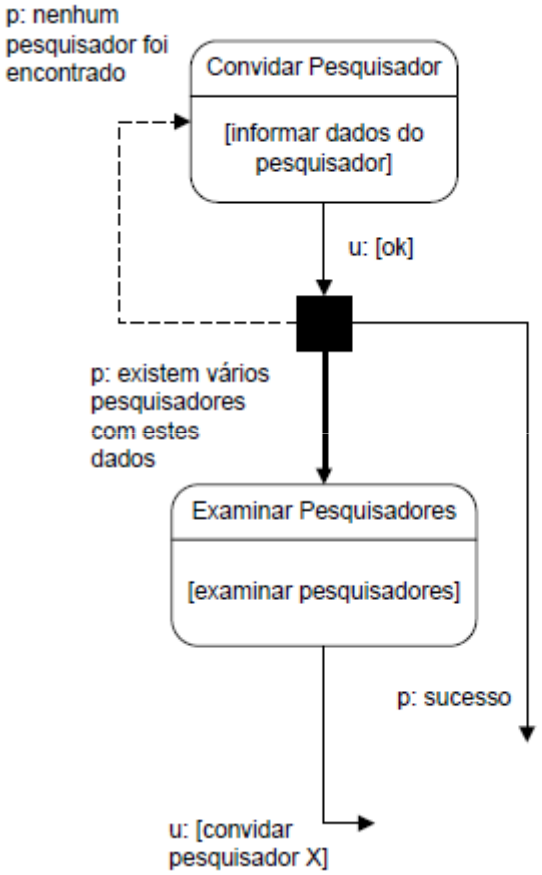
MoLIC – Montar TCP

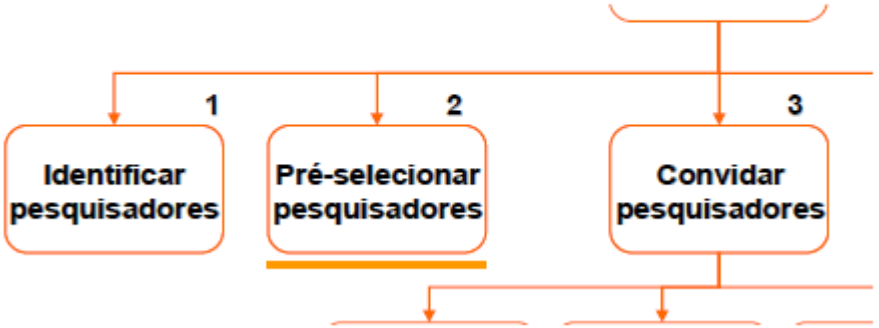




E se o usuário informar os dados de um único pesquisador?

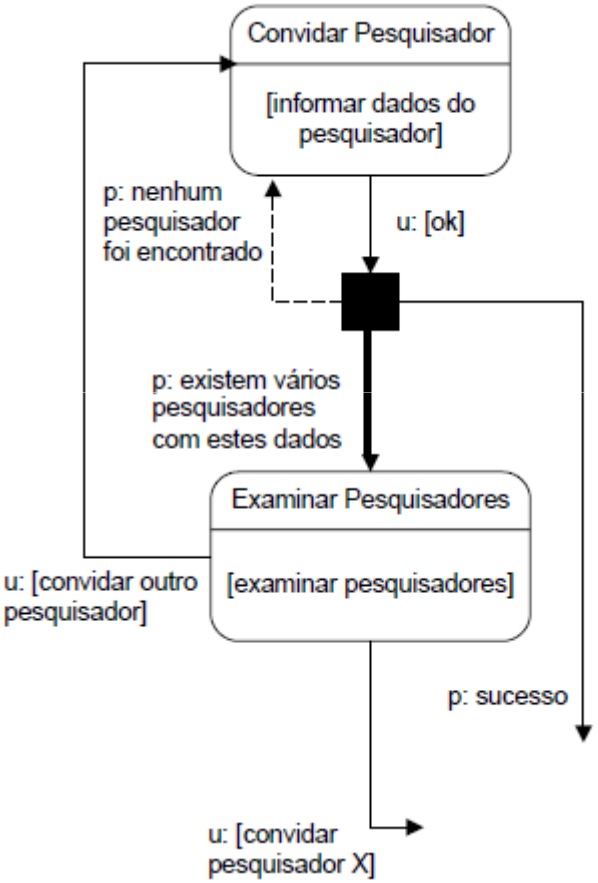
MoLIC – Montar TCP

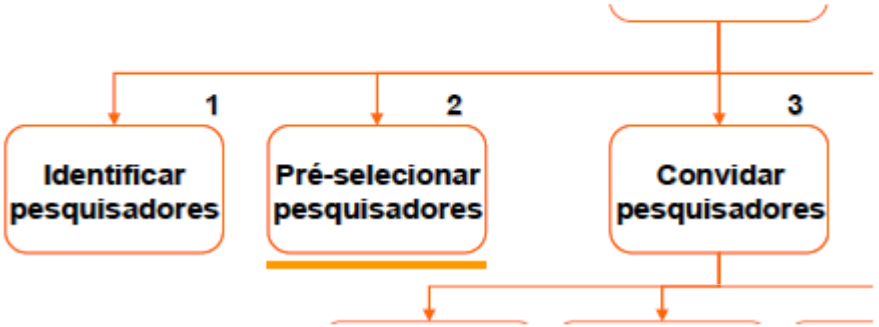




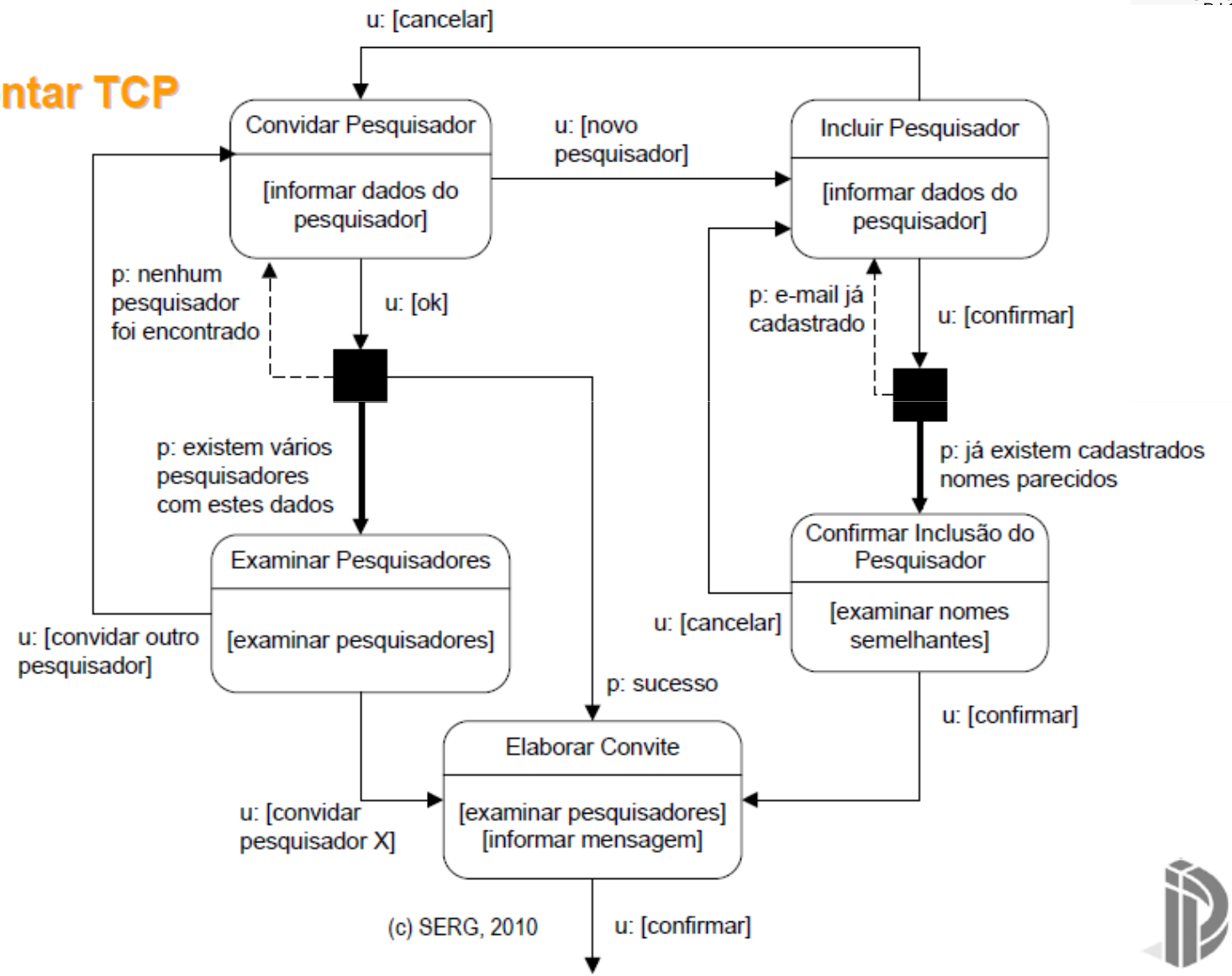
E se o pesquisador que o usuário quiser convidar não for nenhum destes apresentados?

MoLIC – Montar TCP





MoLIC – Montar TCP



Como MoLIC ajuda o projetista de IHC a pensar

1. Há conversas para realizar TODOS os objetivos e tarefas previstos em um modelo de tarefa?

2. As conversas que há são:
   - "lógicas"? (i.e. fazem sentido para o usuário e para o designer?)
   - "eficazes"? (i.e. garantem a expressividade necessária para realizar as intenções dos interlocutores coadunadas com a visão de design?)
   - "eficientes"? (i.e. oferecem recursos de organização, agilidade, flexibilidade/variação?)
   - "informativas"? (i.e. dão suficientes informações contextuais ou diretivas tanto sobre o 'bom' andamento da conversa – quando a intenção é atingida – quanto sobre o 'mau' – quando não é?)
   - "instrutivas"? (i.e. guiam o usuário quando ele não sabe como continuar, redirecionar ou interromper a conversa?)
   - …

Questões relacionadas à interação

- para cada meta ou fragmento de conversa
  - **seqüência**
    - Como você faz isto hoje? Como você gostaria de fazer isto? Quais são os passos necessários para fazer isto?
    - Em que momento você começa a fazer isto?
    - O que precisa para você fazer isto? O que precisa ter acontecido? O que dispara isto?
  - **resultados**
    - O que acontece após fazer isto? Qual é o resultado?
    - O que você { precisa | deve } fazer depois disto? O que mais precisa ser feito?
  - **problemas e dificuldades**
    - Que problemas podem ocorrer ao fazer isto? Como você os detecta? Como os resolve?
    - Que dificuldades você enfrenta ao fazer isto? Como você as resolve?
    - Como você { cancela | desfaz } isto?
  - **alternativas**
    - Você gostaria de fazer isto de alguma outra forma? Como?

adaptado de Aureliano 2007

Resumo: Elementos MOLiC

a) **Acesso Ubíquo:** a oportunidade para o usuário mudar o tópico da conversa, partindo de qualquer outra cena da aplicação

b) **Fala do usuário**

c) **Cena:** um momento na interação em que o usuário decide sobre como aconversa deve proceder.

d) **Processo interno do sistema**

e) **Fala do designer**

f) **Ruptura:** fala do designer para uma situação de recuperação de ruptura

g) **Fechamento:** representa o fim de uma conversa

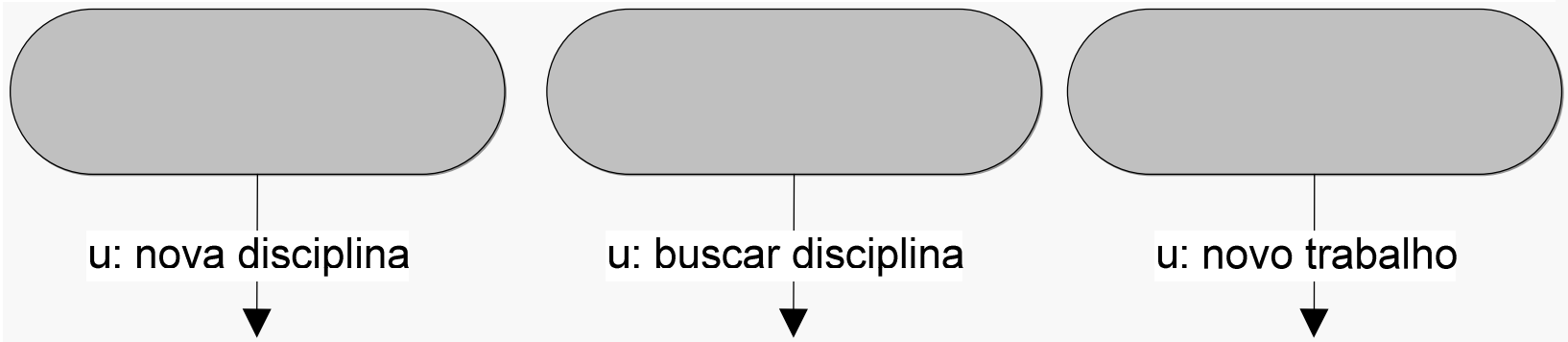
serg semiotic engineering research group

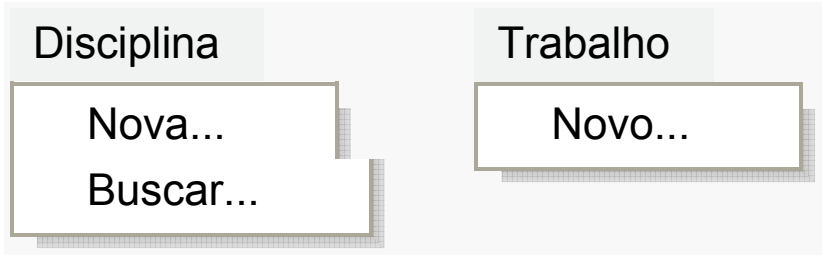
PUC RIO

Da interação para a interface

Da interação para a interface

- acessos ubíquos → menu principal ou barra de navegação

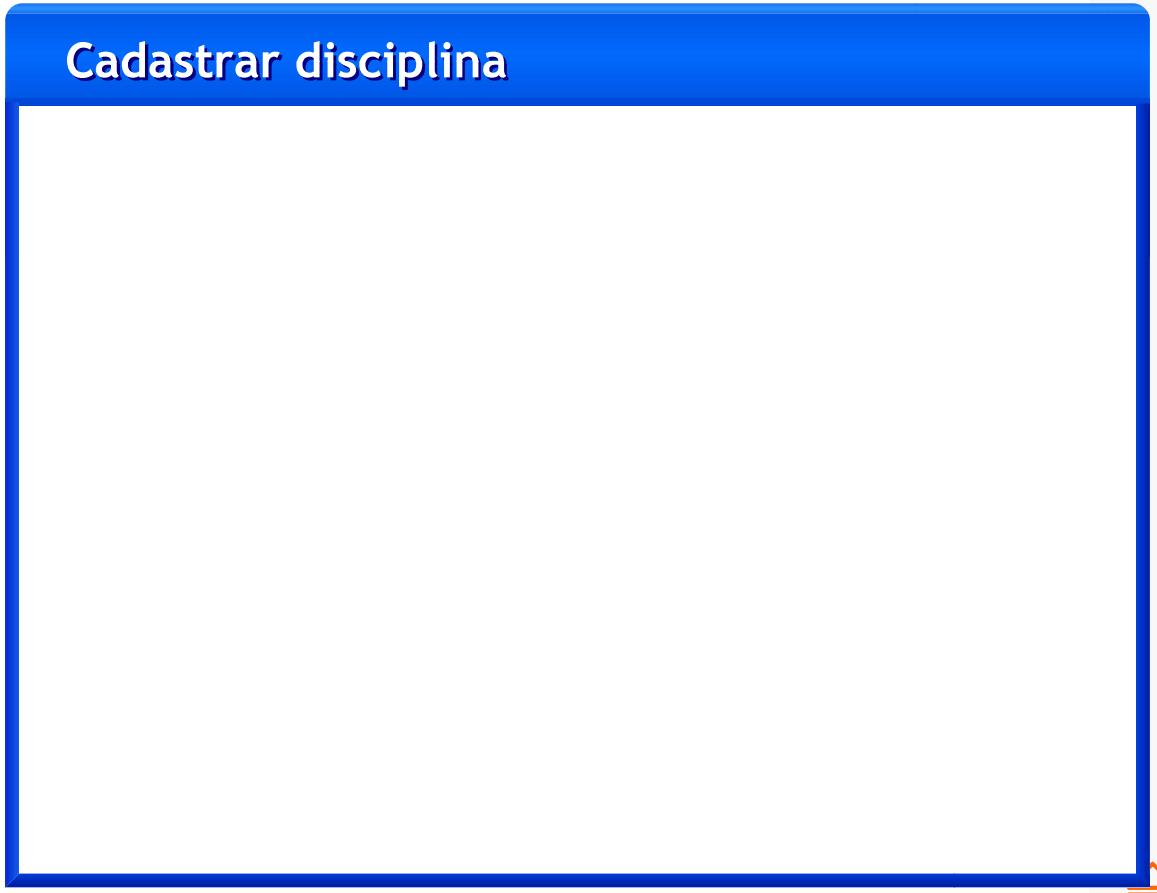




Da interação para a interface

- cena → unidade de apresentação (tela, página)

Cadastrar disciplina

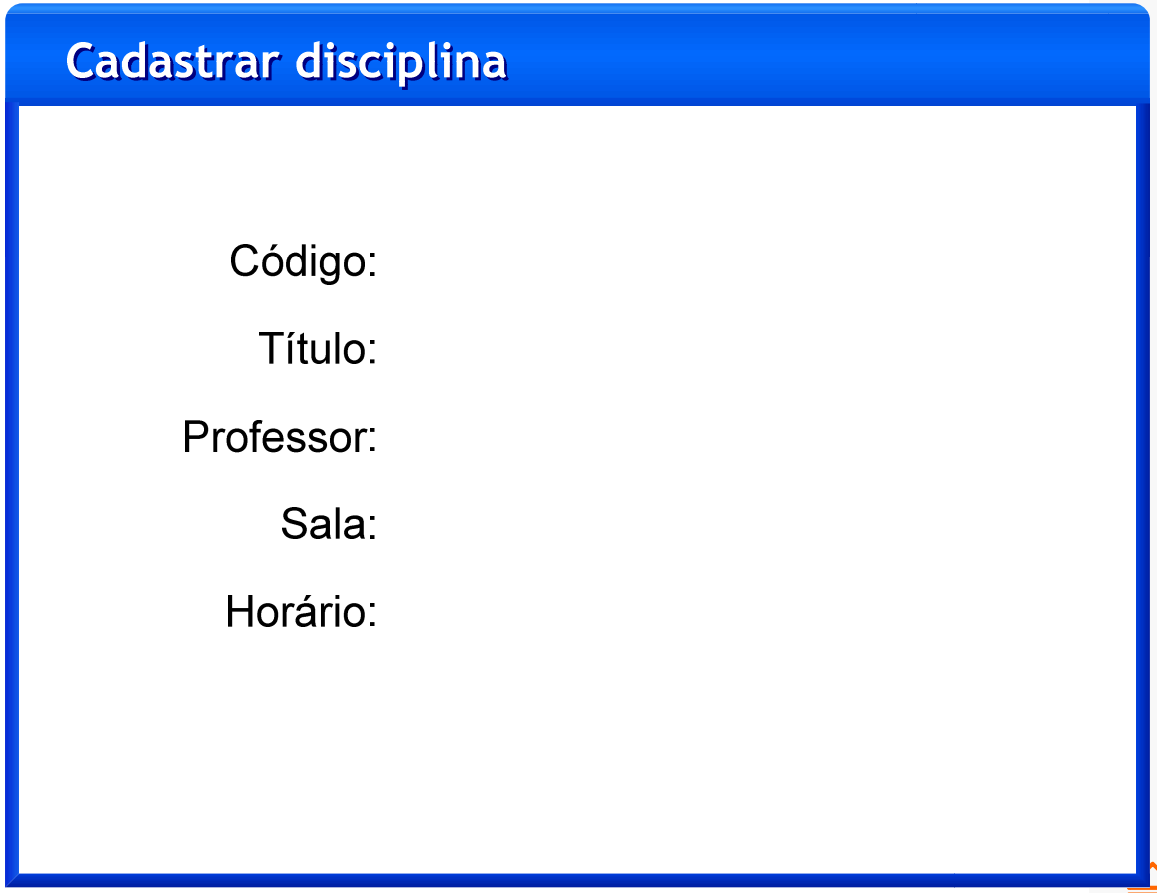


Da interação para a interface

- diálogo → grupos de signos relacionados

Cadastrar disciplina

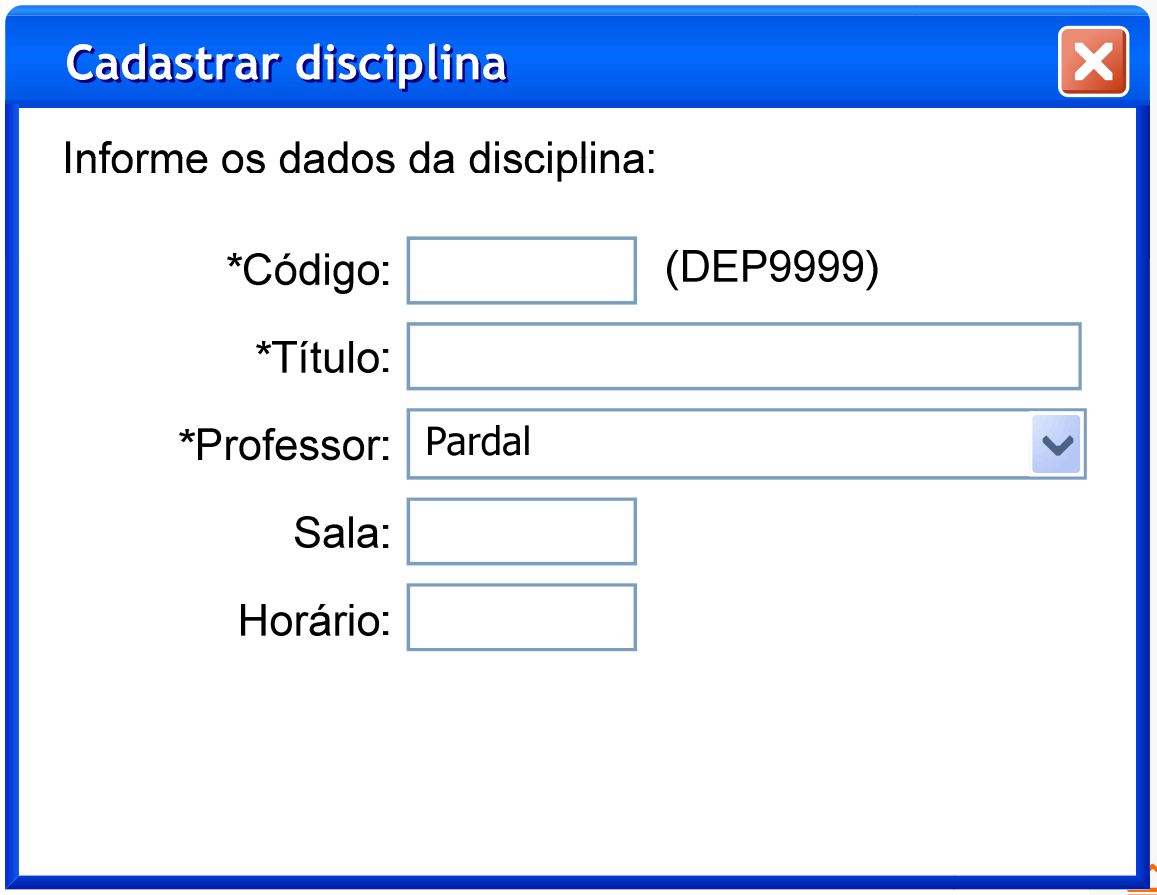
d+u: código, título, horário, professor, sala



Da interação para a interface

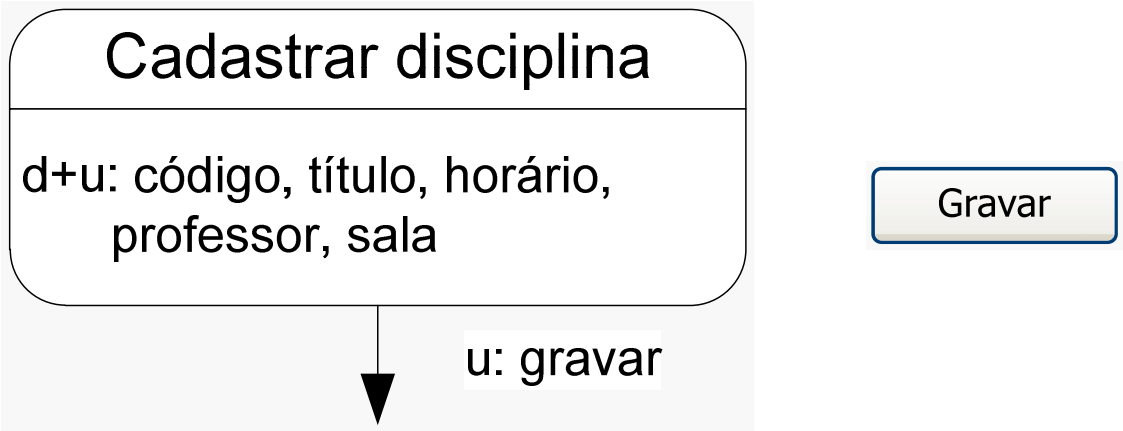
- signo → elemento de interface (*widget*)

código: expressão = AA9999;
título: restrição = 50 chars;
professor: conjunto;
sala: texto livre;
horário: texto livre



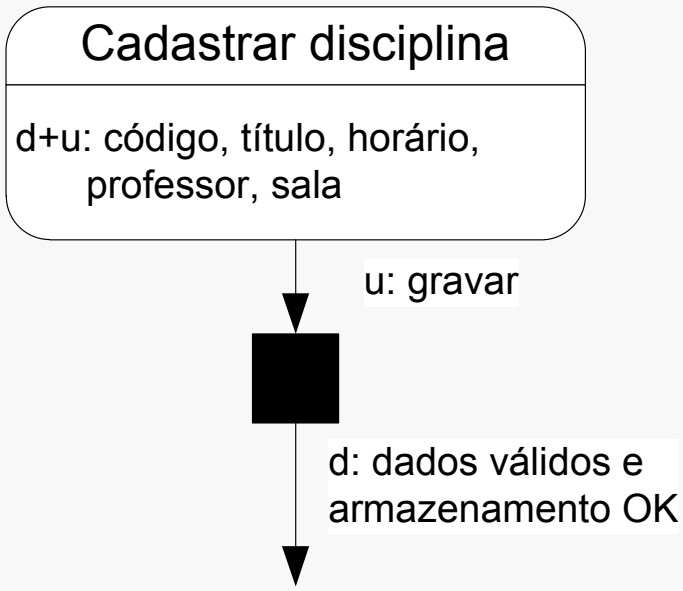
Da interação para a interface

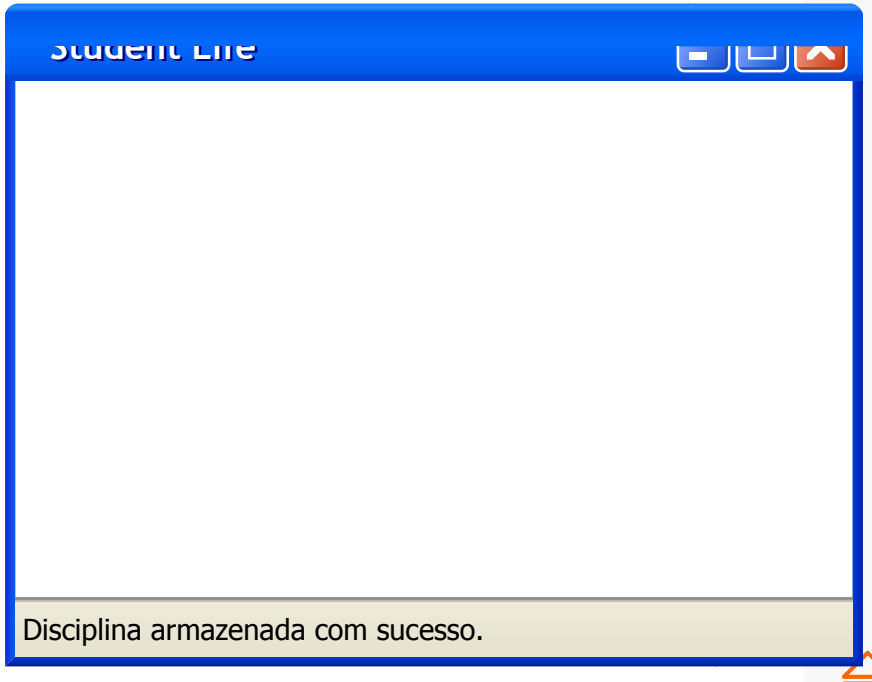
- fala de transição do usuário → botão ou *link*



Da interação para a interface

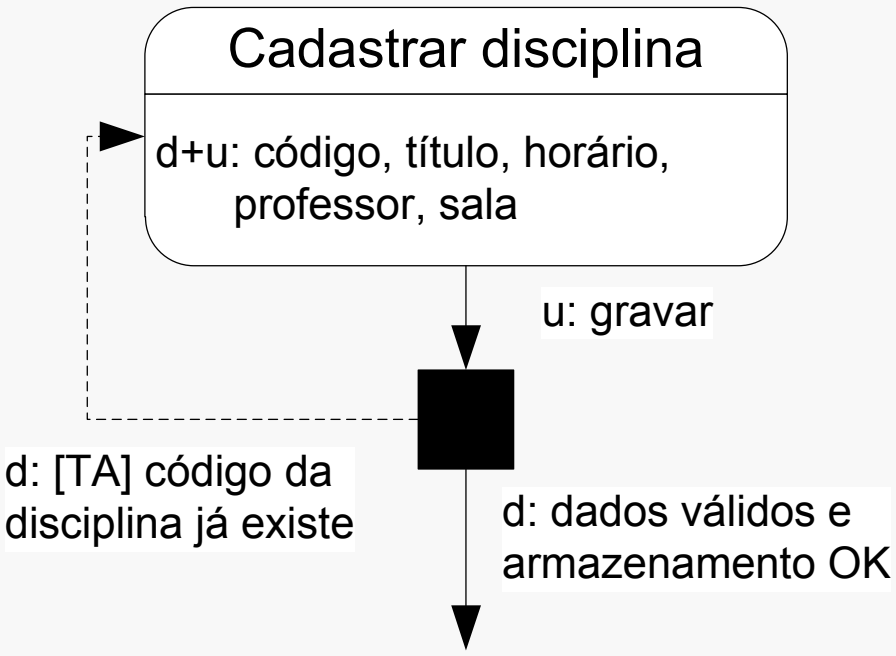
- fala de transição do preposto → unidade de apresentação separada ou *feedback* embutido numa unidade de apresentação

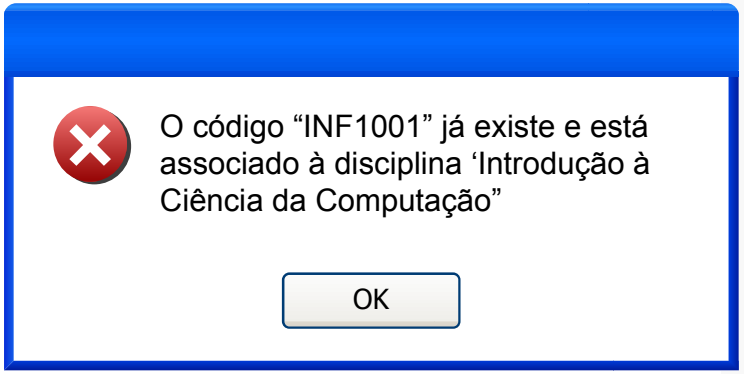




Da interação para a interface

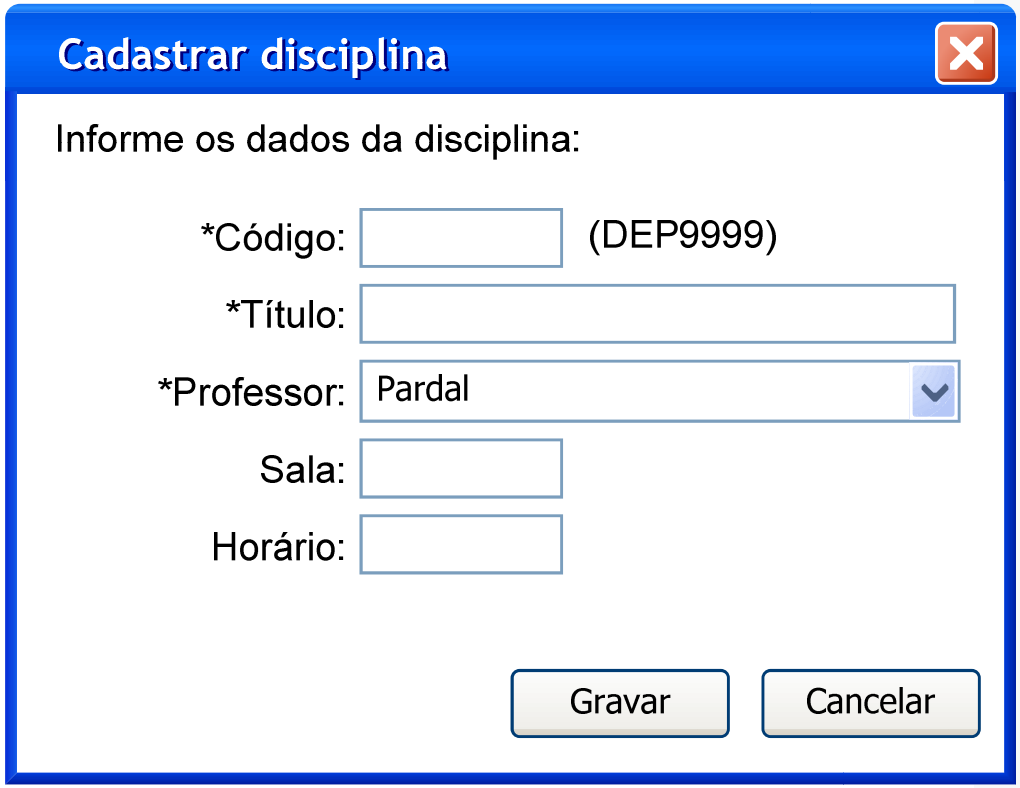
- mecanismos de recuperação de ruptura → mensagens de erro





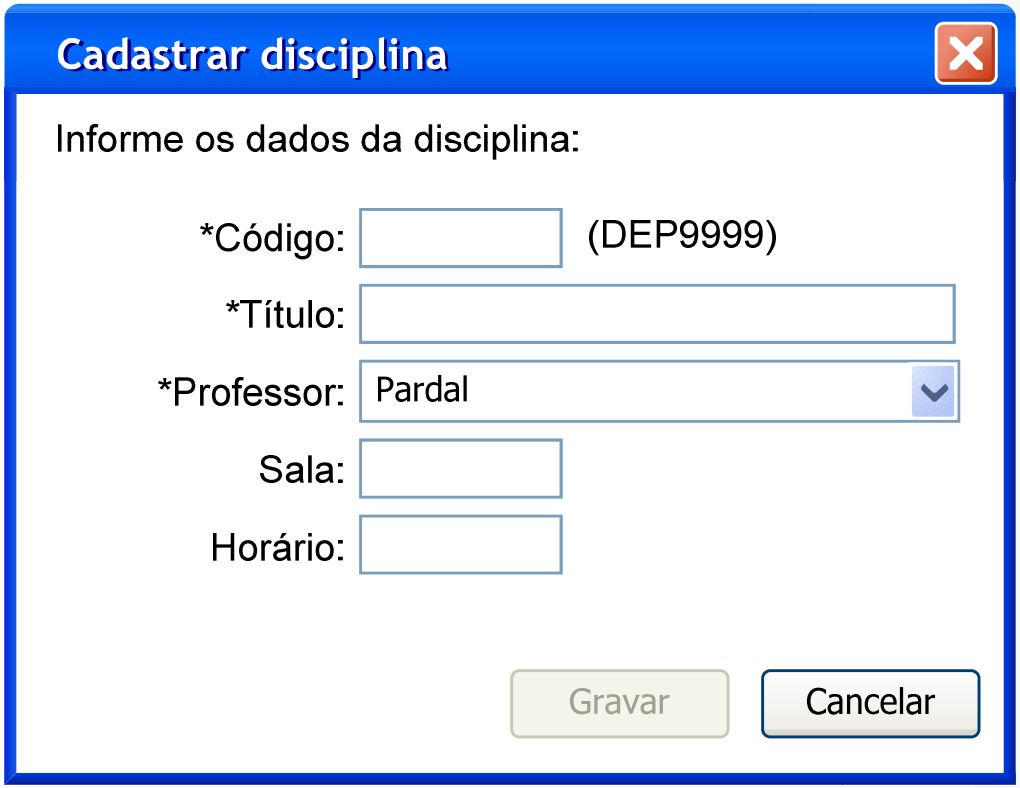
Da interação para a interface

- mecanismos de prevenção passiva de ruptura → instruções contextualizadas



Da interação para a interface

- pré-condições → ativar/desativar; exibir/ocultar elementos de interface



Cenário para os exercícios

- Marta precisa transferir o dinheiro do aluguel para Ana. Mas antes precisa verificar se a sua bolsa já foi depositada. Ela entra no sistema bancário, informa seu número de conta e senha, e recebe o saldo da conta. Ela percebe que tem mais dinheiro do que esperava, e resolve verificar o extrato das transações mais recentes. Pelas últimas transações apresentadas, Marta percebe que o cheque que tinha passado no dia anterior ainda não foi depositado. Ela então prossegue para transferir o dinheiro a Ana: ela seleciona a conta da Ana de uma lista de contas cadastradas, informa a quantia a ser transferida e confirma a operação com sua senha. Ela obtém uma confirmação impressa da transferência para dar para Ana, verifica o seu saldo mais uma vez e sai do sistema.

© SERG, 2008

Exercício: construa um diagrama de interação para os objetivos de verificar saldo, extrato e realizar transferência.

© SERG, 2008

Exercício: Esboce as telas da aplicação bancária

© SERG, 2008