



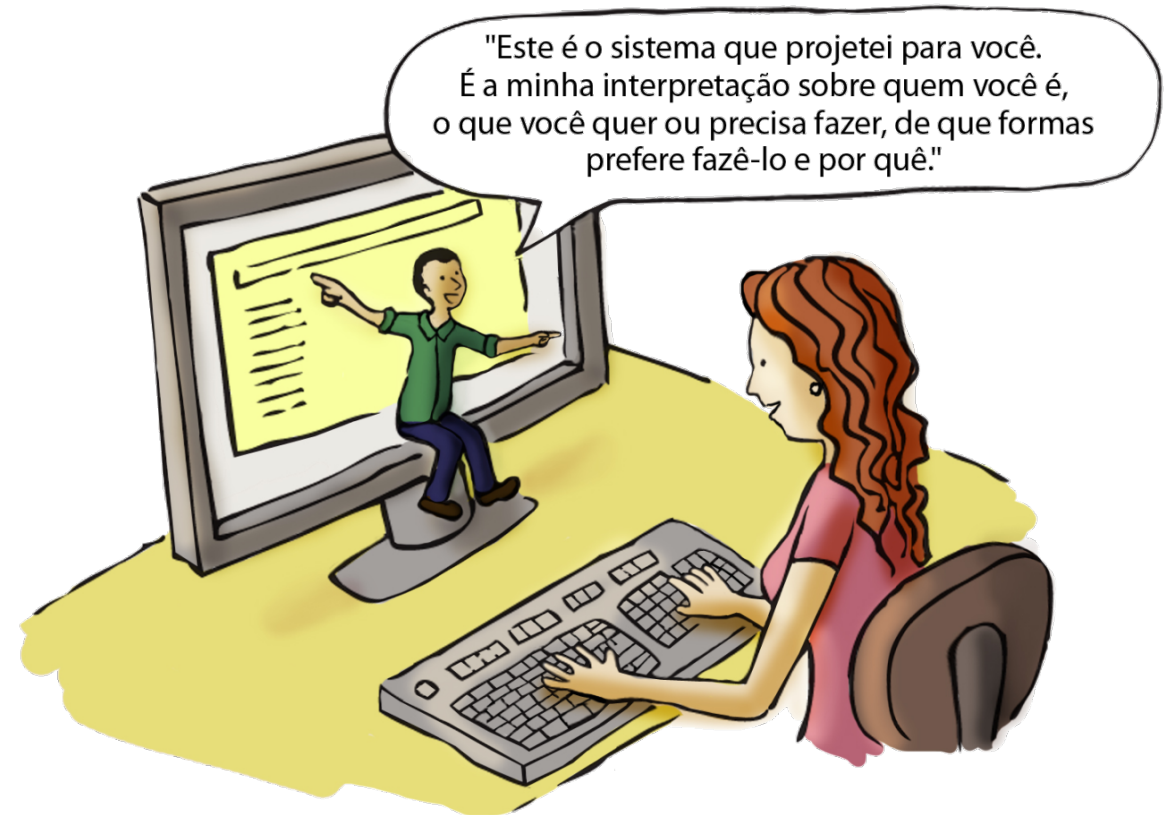
Aula 12 – MoLIC

Prof. MSc. Cleyton Slaviero

cslaviero@gmail.com

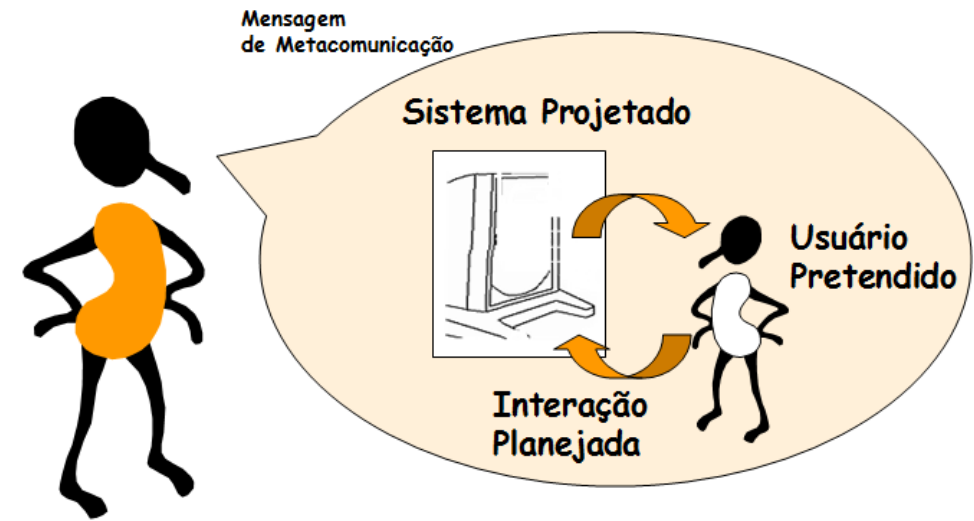
Engenharia Semiótica

- Uma teoria de IHC que estuda a interação-humano-computador como um processo de comunicação
- **Metacomunicação**
 - Comunicação sobre (aspectos da) própria comunicação



Engenharia Semiótica

- Método de Inspeção Semiótica
 - Proposto a fim de avaliar a **emissão** da mensagem de metacomunicação pelo designer
- Método de Avaliação de Comunicabilidade
 - proposto a fim de avaliar a sua **recepção** pelos usuários



Engenharia Semiótica

- Os métodos nos ajudam a entender e refletir sobre o **impacto** das conversas emitidas e recebidas
 - Mas e como fica a reflexão durante a **elaboração** das conversas?
- Algumas formas
 - Cenários
 - Foco em uma porção da aplicação, sem pensar no todo (consistência)
 - Modelos de tarefas
 - Problemas na representação de relacionamento entre objetivos
- Como pensar esses aspectos durante o processo de design?

MoLIC

Modeling Language for Interaction as Conversation

Linguagem de modelagem da interação como conversa

MoLIC

- Métafora de uma conversa entre designer e usuário
- Planejamento da interação
- Reflexão sobre estratégias de solução de "problemas"
 - Como os usuários entendem o interlocutor
 - O que o sistema (não) está fazendo
 - O que ele (não) permite

MoLIC

- Reflexão sobre estratégias de solução de "problemas"
 - Como os usuários entendem o interlocutor
 - O que o sistema (não) está fazendo
 - O que ele (não) permite
 - Como ele permite
 - Porque ele permite
- É uma ferramenta epistêmica
 - Amplia o entendimento sobre um problema ou artefato e não fornece soluções diretas



MoLIC

- Componentes da MoLIC
 - Diagrama de objetivos
 - Diagrama de interação
 - Esquema conceitual de signos
 - Especificação situada de signos

MoLIC

Diagrama de objetivos

- Pontua objetivos que foram identificados na fase de análise
 - O que o usuário quer cumprir?
 - NÃO "como ele quer cumprir?"
 - Usuário pode sempre reavaliar sua interação

MoLIC

Diagrama de objetivos

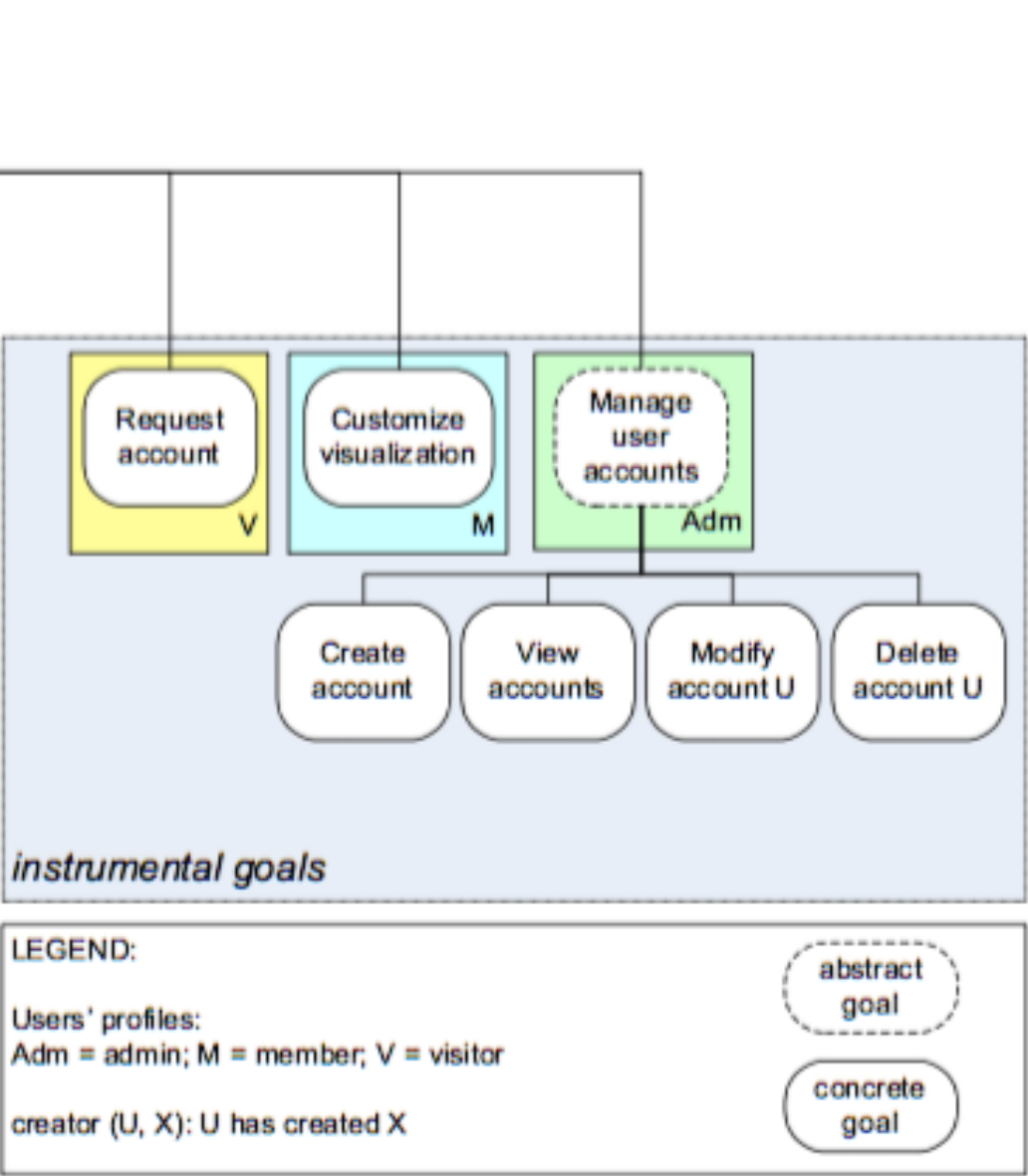
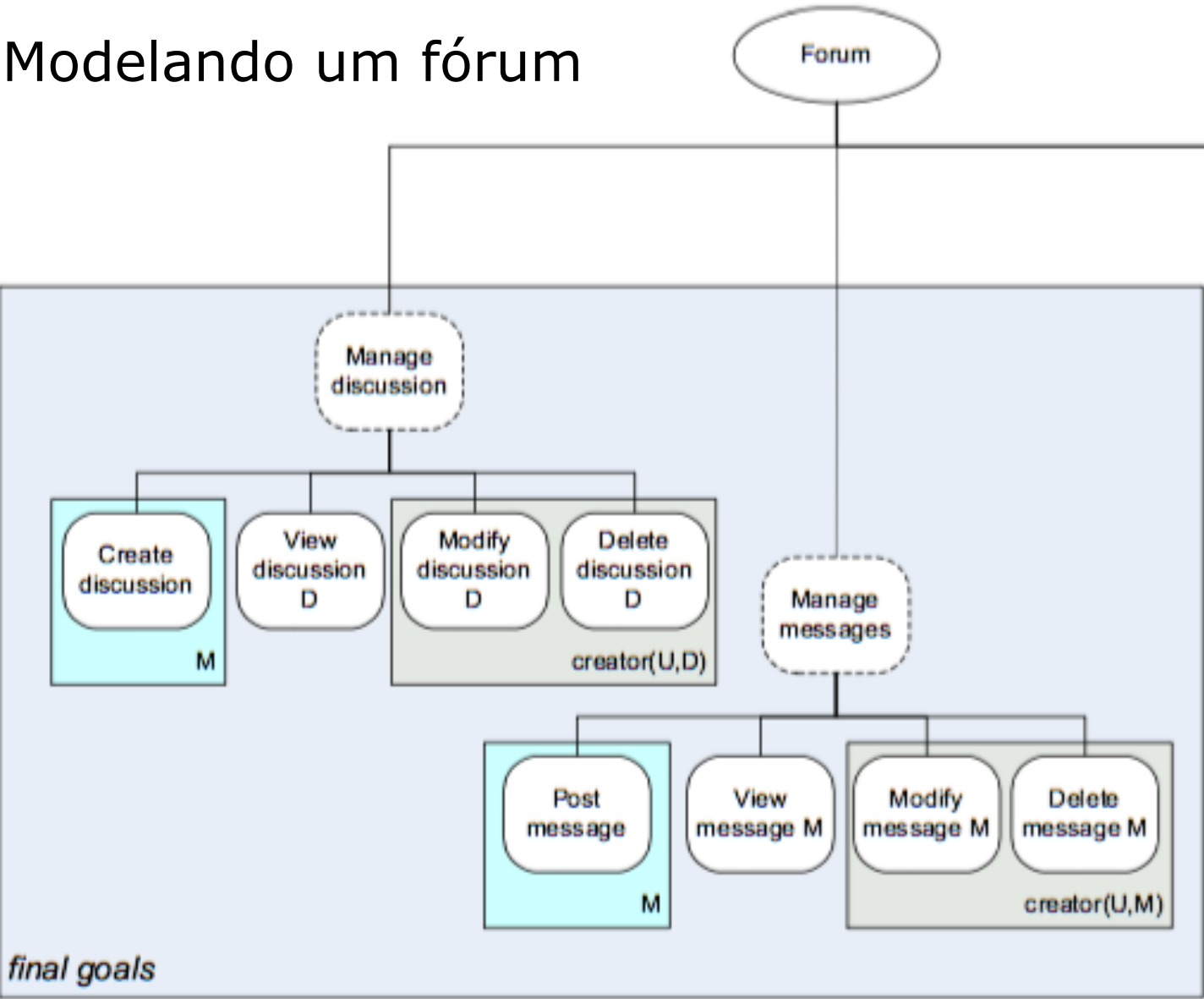
- Como construir?
 - Listagem de usuários e objetivos identificados na fase de análise
- Exemplo:
 - Pokémon GO?
- Objetivos podem ser descritos como finais e instrumentais
 - Finais – “Eu (usuário) quero usar o sistema para (objetivo final)”
 - Instrumentais –
 - Planejados - “Eu quero (fazer X) para (objetivo final) mais fácil/eficientemente/etc”
 - Oportunistas – “A partir de onde estou, quero (fazer X) para (objetivo final) mais fácil/eficientemente/etc”

MoLIC

Diagrama de objetivos

- Questões podem auxiliar a direcionar e identificar melhor os usuários e seus objetivos
 - "Para que isto serve?"
 - "Porque eu deveria fazer isso?"
 - "O que é isso?"
 - "Quem pode fazer isso?"
 - "A quem isso afeta?"
 - "De quem ou do que isso depende?"

Modelando um fórum



MoLIC

Diagrama de objetivos

Diagrama de interação

- Objetivo da MoLIC é auxiliar na **especificação** da metacomunicação
- MoLIC fornece uma representação diagramática que fornece uma *visão global* da aplicação
 - Visão global da perspectiva do usuário

MoLIC

Diagrama de objetivos

Diagrama de interação

- Como construir?
 - Dois passos
 1. Definição de tópicos de todas as conversas e turnos
 2. Interação é detalhada
 - Signos utilizados são detalhados

MoLIC

Diagrama de objetivos

Diagrama de interação

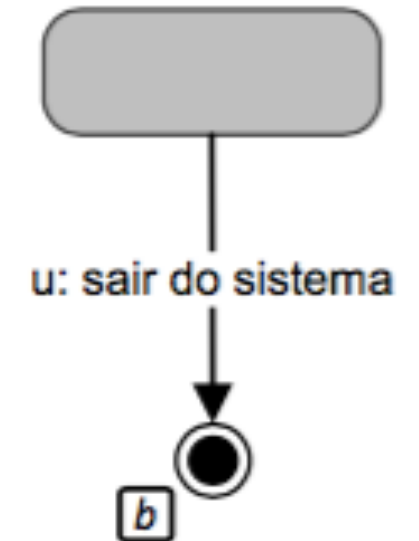
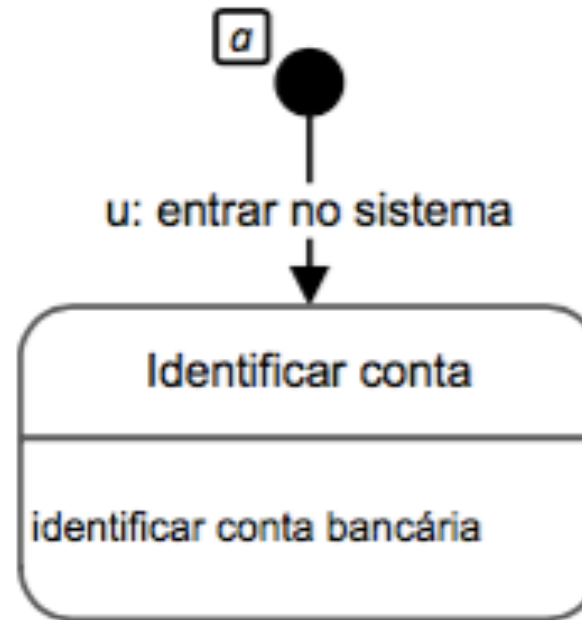
1. Definição de tópicos de todas as conversas e turnos
 - Auxilia a reflexão sobre problemas gerais de interação
 - Problemas relacionados
 - Troca de turno
 - Conversas alternativas
 - Conversas relacionadas a objetivos oportunistas
 - Mecanismos de recuperação
 - (In)consistências
 - Um diagrama por papel de usuário

MoLIC

Diagrama de objetivos

Diagrama de interação

- Abertura e encerramento de uma conversa

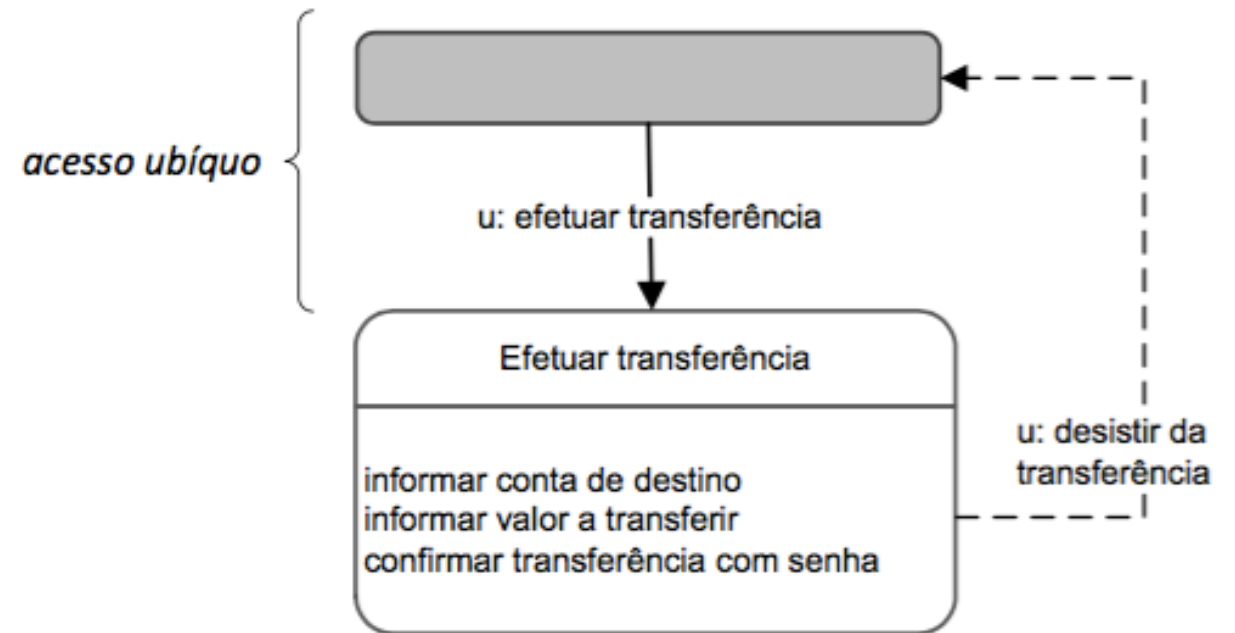


MoLIC

Diagrama de objetivos

Diagrama de interação

- Em alguns sistemas podemos ter mais de um ponto de abertura

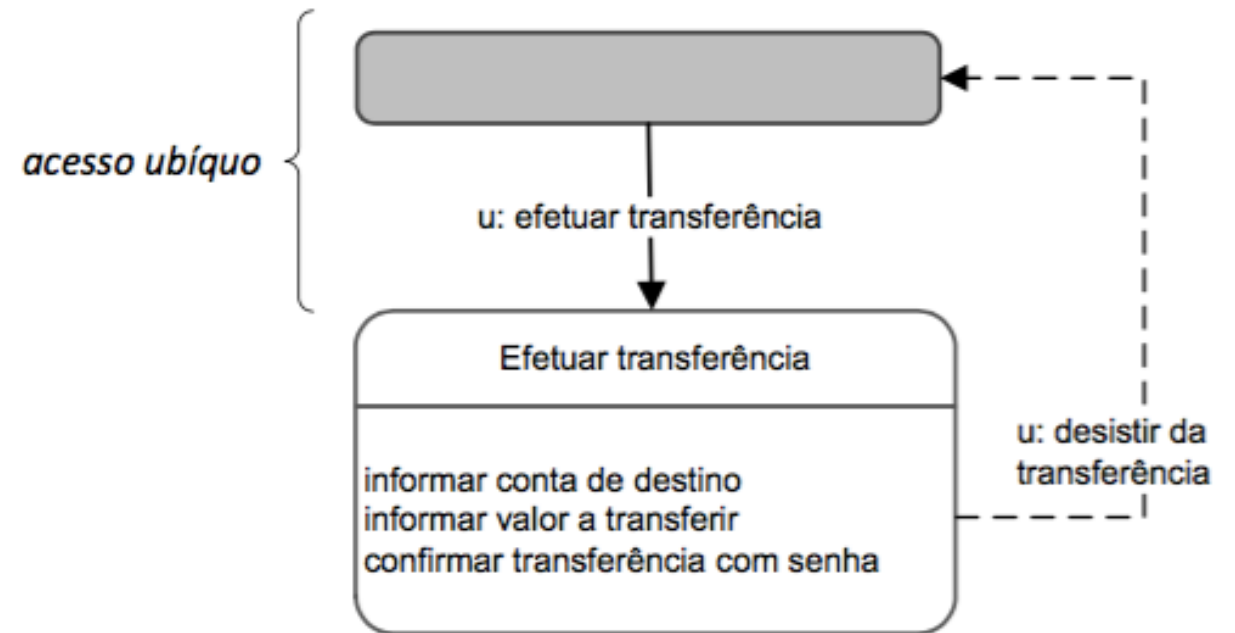


MoLIC

Diagrama de objetivos

Diagrama de interação

- Em alguns sistemas podemos ter mais de um ponto de abertura



MoLIC

Diagrama de objetivos

Diagrama de interação

- Elementos da MoLIC
 - Cena
 - Diálogos
 - Falas de troca de turno
 - Processamento do sistema
 - Falas do designer/usuário
 - Para troca de turno
 - Para recuperação de ruptura

MoLIC

Diagrama de objetivos

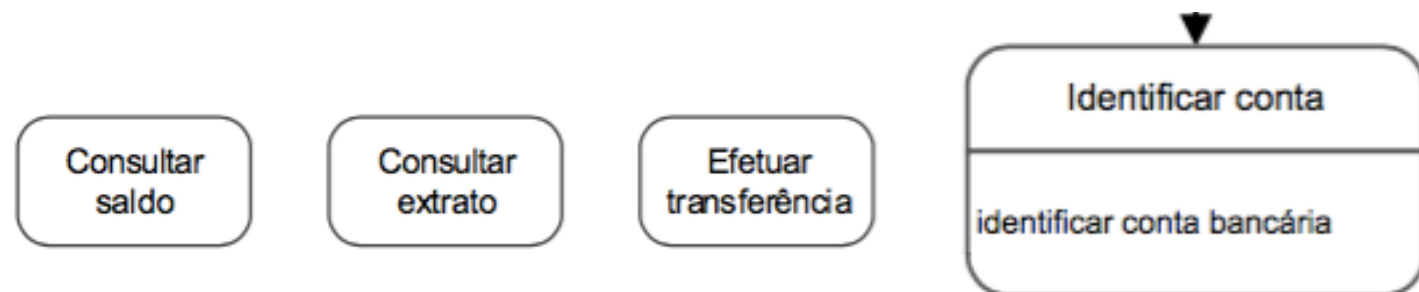
Diagrama de interação

- Elementos da MoLIC
 - Cena
 - Diálogos
 - Falas de troca de turno
 - Processamento do sistema
 - Falas do designer/usuário
 - Para troca de turno
 - Para recuperação de ruptura

MoLIC

Diagrama de objetivos

Diagrama de interação

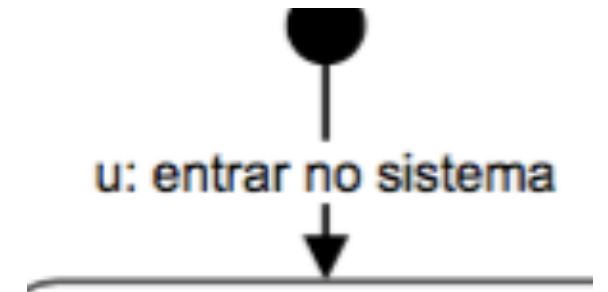


- Cena – palco da conversa entre usuário e (preposto do) designer sobre um assunto (tópico) específico
- Tópico da cena
 - Assunto da conversa tratada na cena, representado por uma frase no infinitivo, que pode ser lida como uma fala do preposto do designer para o usuário
 - "Você deve agora <tópico>"

MoLIC

Diagrama de objetivos
Diagrama de interação

- Falas do usuário/designer para troca de turno
 - Usuário passa o controle da conversa para o designer, e vice versa
 - U: fala do usuário
 - D: fala do designer



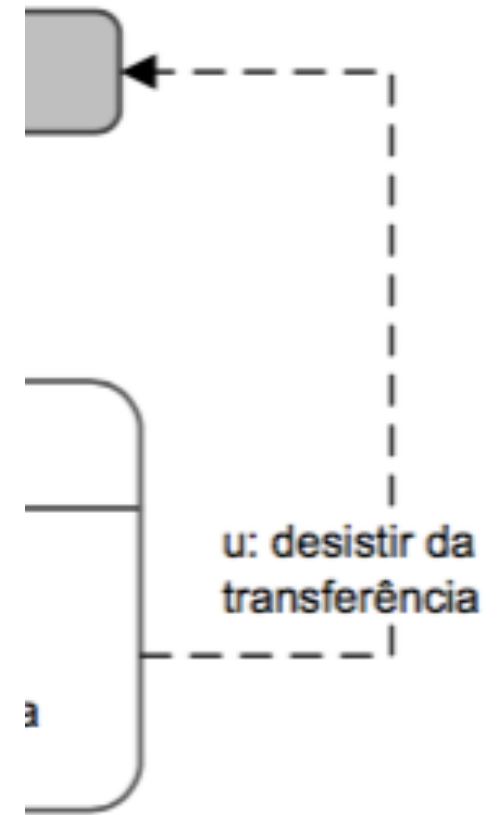
Universidade Federal
de Mato Grosso
Campus Rondonópolis

MoLIC

Diagrama de objetivos

Diagrama de interação

- Falas do usuário/designer para recuperação de ruptura
 - Usuário informa resultado inesperado para o designer e pode devolver o controle para o designer, e vice versa
 - U: fala do usuário
 - D: fala do designer
 - No caso do designer, o destino deve ser uma cena

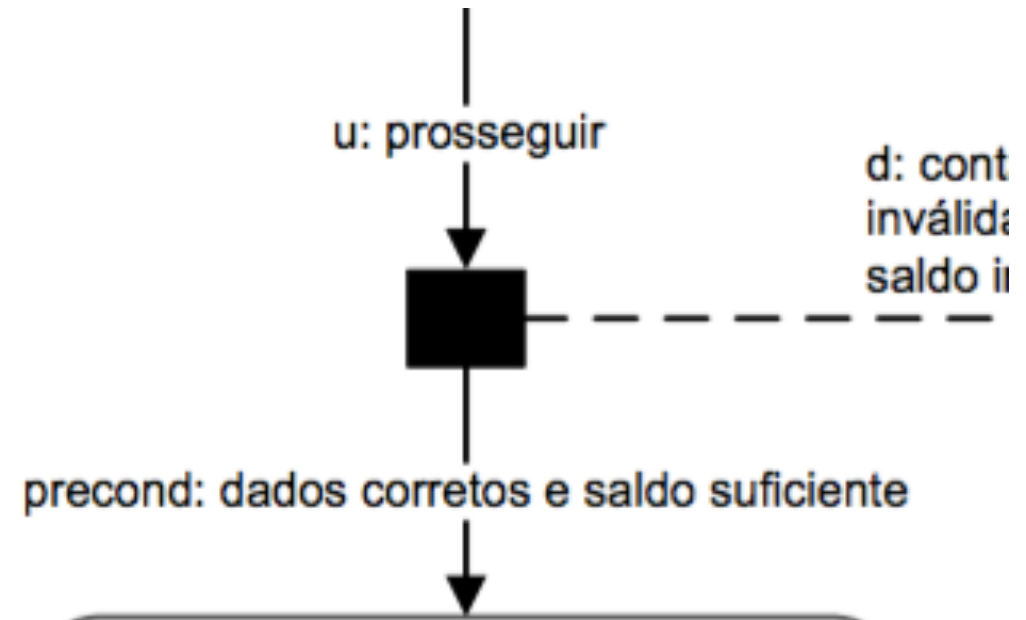


MoLIC

Diagrama de objetivos

Diagrama de interação

- Processamento do sistema
 - Momento oculto para o usuário (caixa preta)

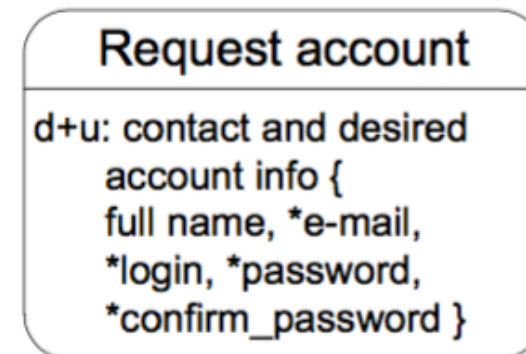


MoLIC

Diagrama de objetivos

Diagrama de interação

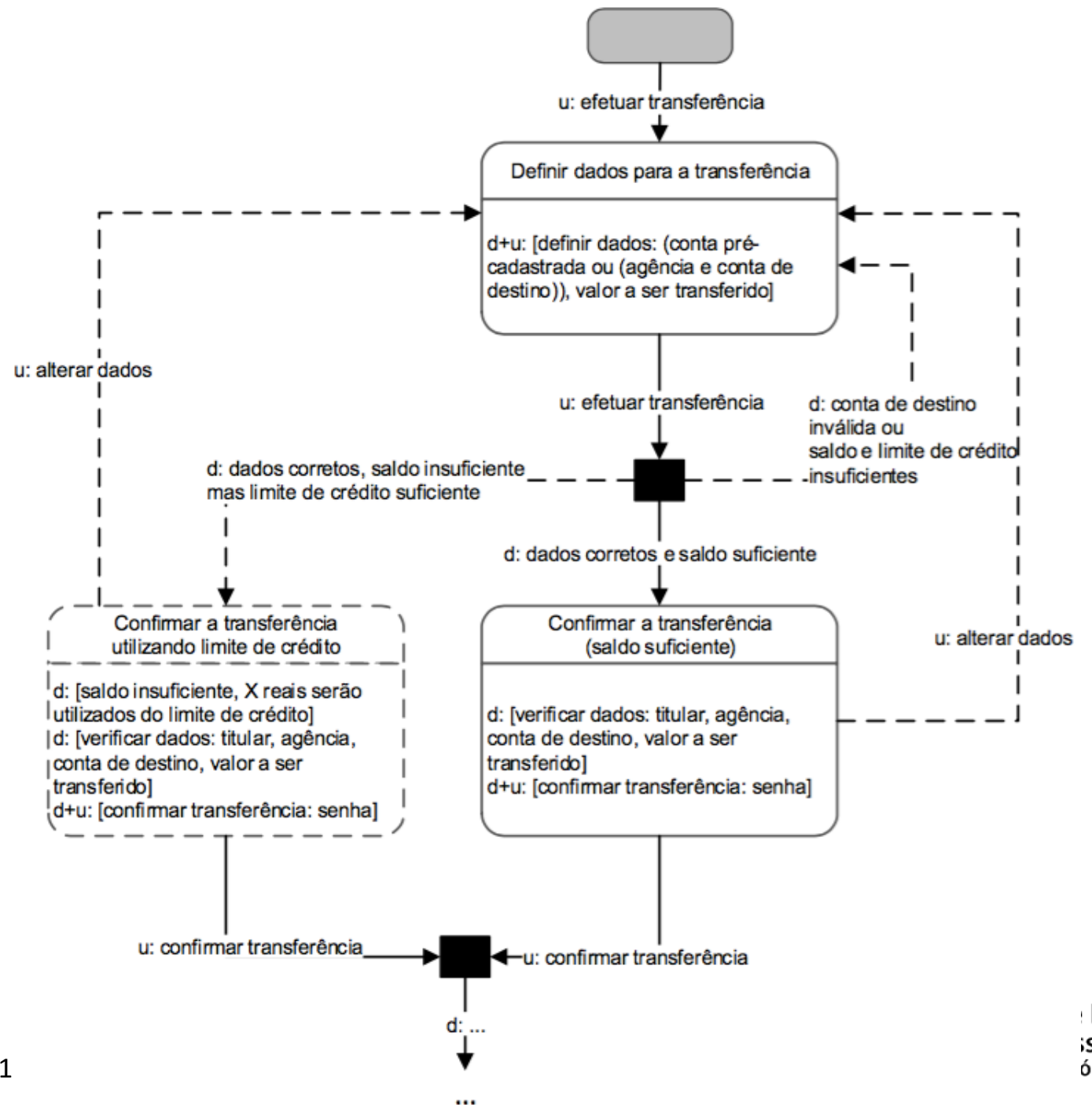
- A conversa em uma cena pode ser composta de vários diálogos
 - Subtópico de conversa
 - Indicado por d+u
- Caso exista algum valor a ser informado explicitamente pelo usuário, usa-se asterisco
 - Exemplo:



MoLIC

Diagrama de objetivos

Diagrama de interação

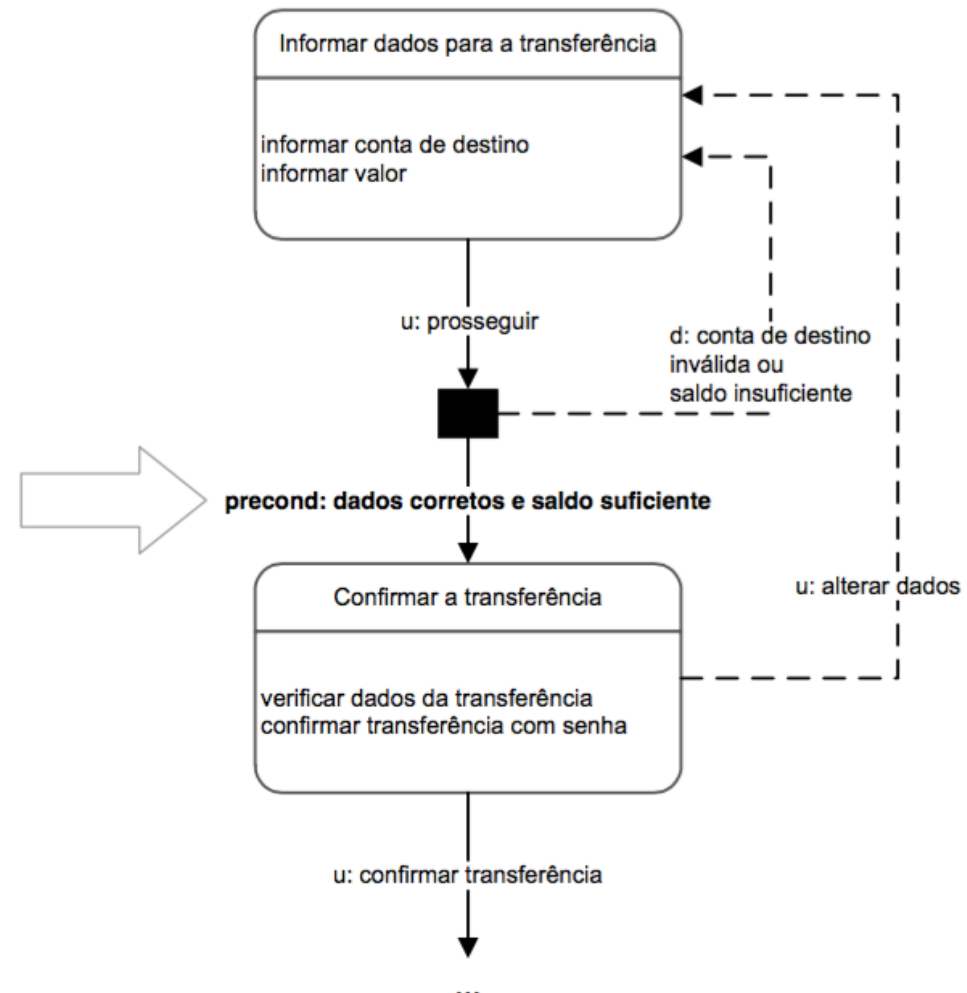


MoLIC

Diagrama de objetivos

Diagrama de interação

- Nem todo resultado de processamento do sistema requer uma fala explícita do designer
 - Pode-se representar o resultado do processamento usando **precond**

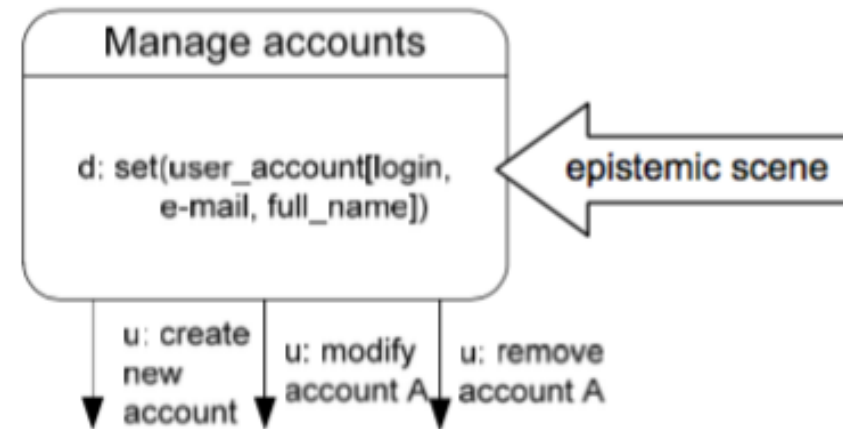


MoLIC

Diagrama de objetivos

Diagrama de interação

- Cenas epistêmicas
 - Cenas em que o designer fala sobre um ou mais signos e o usuário deve examinar e decidir como a conversa deve prosseguir



MoLIC

Diagrama de objetivos

Diagrama de interação

- E se algo der errado?
 - Prevenção de rupturas
 - Prevenção passiva – e.g. instruções explícitas (máscara em um campo)
 - Prevenção ativa – apenas ilocuições (falas) válidas
 - Prevenção suportada – e.g. salvar como um nome diferente de arquivo
 - Recuperação de rupturas
 - Recuperação suportada – fala do designer auxilia a recuperação
 - Captura de erros – identificação de erros do sistema

MoLIC

Diagrama de objetivos

Diagrama de interação

• Exemplo

U:6 Bom dia.

D: Qual conta deseja manipular?

U: Conta 9876-5 da agência 345-6, senha *****.

D: O que deseja fazer?

U: Quero efetuar uma transferência.

D: Para qual conta?

U: Para a conta pré-cadastrada de Ana Barros.

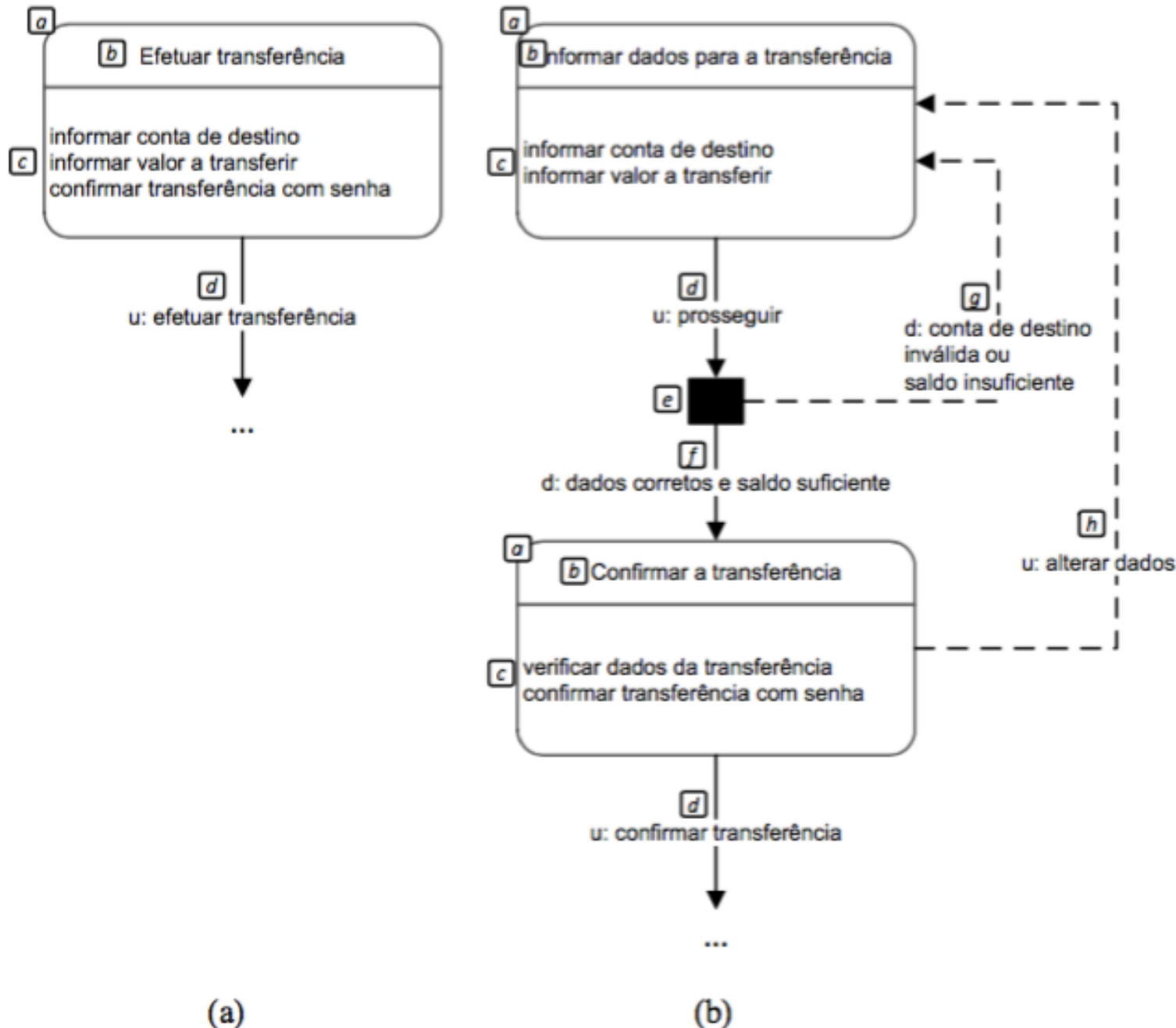
D: Qual é o valor?

U: R\$ 2.500,00.

D: Por favor confirme a operação com sua senha.

U: *****.

D: Sua transferência de R\$ 2.500,00 para a conta de Ana Barros (agência 8352-4 conta corrente 41632-9) foi efetuada com sucesso.



O nível de detalhamento pode variar de acordo com os interesses dos projetistas

Figura 5.6. Duas possibilidades de segmentação de uma conversa para efetuar transferência bancária.

MoLIC

Diagrama de objetivos

Diagrama de interação

- Projetando a interação (sugestão)
 - Iniciar com uma versão simplificada da MoLIC, sem diálogos
 - Identificar relações entre os objetivos dos usuários
 - Verificar acessos ubíquos
 - Decompõem-se as cenas e diálogos

MoLIC

Diagrama de objetivos

Diagrama de interação

Esquema conceitual de
signos

Especificação situada de
signos

- E depois?
 - A MoLIC não possui uma descrição para mapear de cenas, conversas e diálogos para elementos da interface
 - Este papel é dos designers
 - No entanto, existem alguns mapeamentos usuários

MoLIC

Diagrama de objetivos

Diagrama de interação

Esquema conceitual de signos

Especificação situada de signos

elemento da MoLIC	elemento de interface
cena	▪ janela ou página
tópico da cena	▪ título da janela ou página
diálogos da cena	▪ regiões da tela ou estruturas de painéis e agrupamentos de outros elementos de interface
signos	▪ elementos de interface interativos (no caso de d+u:) ▪ elementos de interface não interativos (no caso de d:)
acesso ubíquo	▪ item de menu ou barra de navegação
fala do usuário (seja para troca de turno ou para recuperação de ruptura)	▪ botão (principalmente se envolve um processamento do sistema (ou um cancelamento de um processamento) ou ▪ link (principalmente se leva diretamente a uma cena, como uma navegação simples, que não envolva processamento)
fala do preposto do designer para troca de turno ou mudança de rumo da conversa	▪ janela de mensagem (principalmente no caso de mudança de assunto) e/ou ▪ informações na janela (cena) de destino (principalmente no caso de simples troca de turno, sem mudança de assunto)
fala do preposto para recuperação de ruptura	▪ janela de mensagem de erro (principalmente no caso de erros sem recuperação) e/ou ▪ informações na cena de destino (principalmente com indicações de rupturas, como por exemplo instruções para o preenchimento correto de um formulário e de cada campo (signo) que tiver causado a ruptura)

Mais informações

- Barbosa, S.D.J, e Silva, B.S (2014). Design da Interação Humano-Computador com MoLIC. In Proceedings of IHC 2014.
- Barbosa, S.D.J, e Silva, B.S (2007). Designing Human-Computer Interaction With MoLIC Diagrams – A Practical Guide . Departamento de Informática, PUC-Rio.
- Ambos disponíveis em nossa página da disciplina (cslaviero.github.io/ufmt)

Próximos passos

- Utilizar a MoLIC para projetar a comunicação de seu produto multimídia
 - Entrega – até 25/09
- Vocês deverão produzir diagramas com as conversas possíveis em seu sistema/produto, afim de criar consistência nas conversas entre (preposto do) designer e usuário