

INF2706 – O Modelo GOMS

Professora Clarisse Sieckenius de Souza

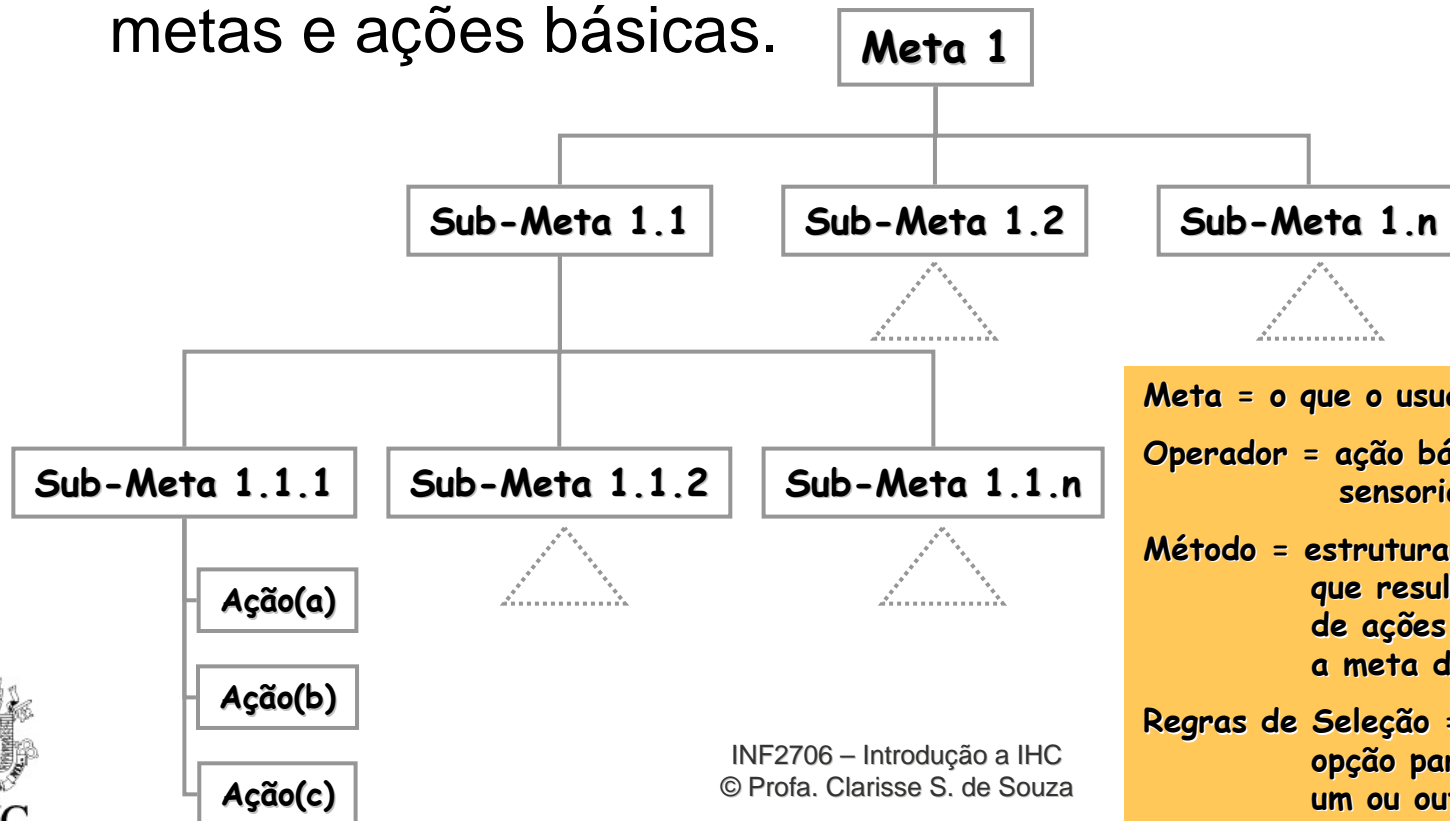
29/03/2012

GOMS: Goals, Operators, Methods, Selection Rules

- Origens: Modelo de processamento de informação humano (Human Information Processing) proposto por Card, Moran & Newell em 1983
- Características principais
 - Reduzir a interação humano-computador a ações básicas de natureza cognitiva, sensorial ou motora
 - Objetivo: mensurar e prever *custos* de interação e assim permitir avaliações preditivas de usabilidade

Como está estruturado

- O GOMS é um modelo que mapeia a atuação do usuário a uma estrutura hierárquica de metas, sub-metas e ações básicas.



Meta = o que o usuário quer fazer

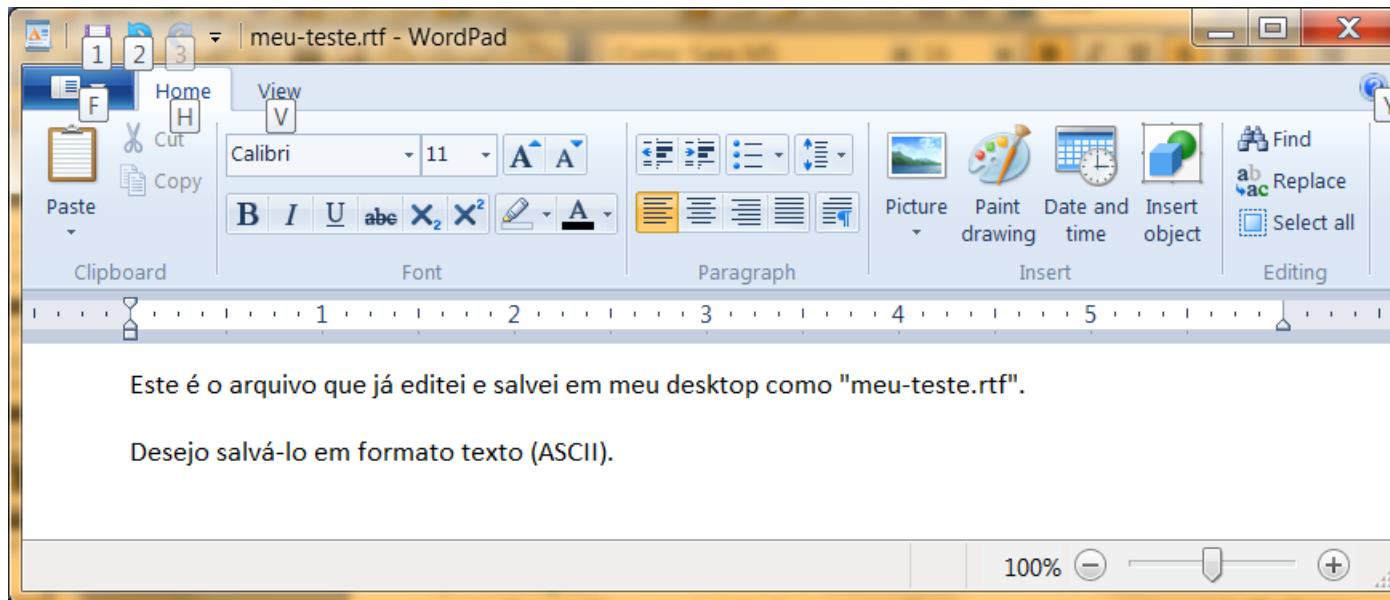
Operador = ação básica (cognitiva, sensorial ou motora)

Método = estrutura de sub-metas que resulta no conjunto de ações que realizam a meta desejada

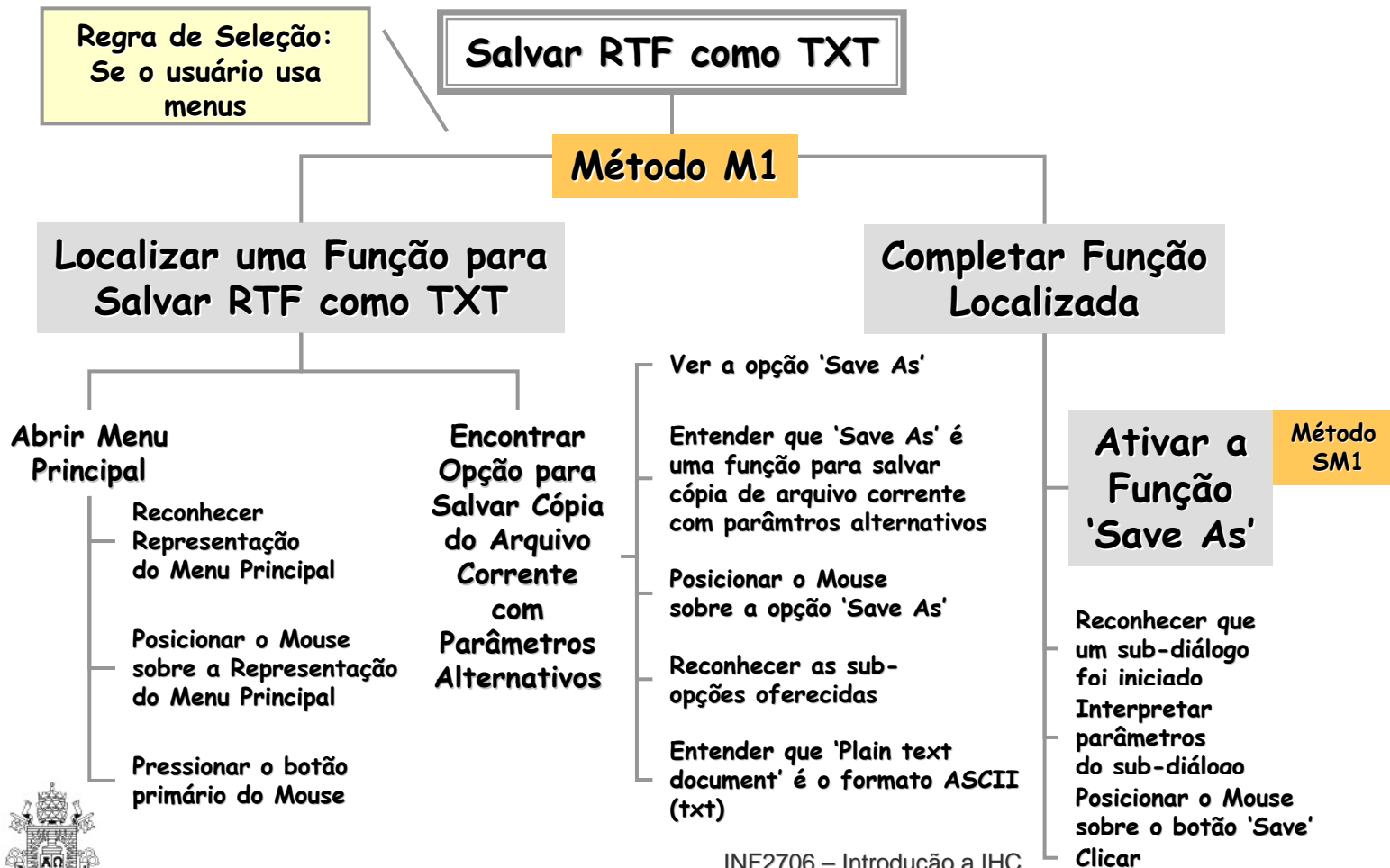
Regras de Seleção = critérios de opção para adotar-se um ou outro método

Exemplo no WordPad

- Contexto de modelagem: O usuário está com o o arquivo 'meu-teste.rtf' aberto no WordPad (ver abaixo) e deseja salvá-lo em formato texto (ASCII).



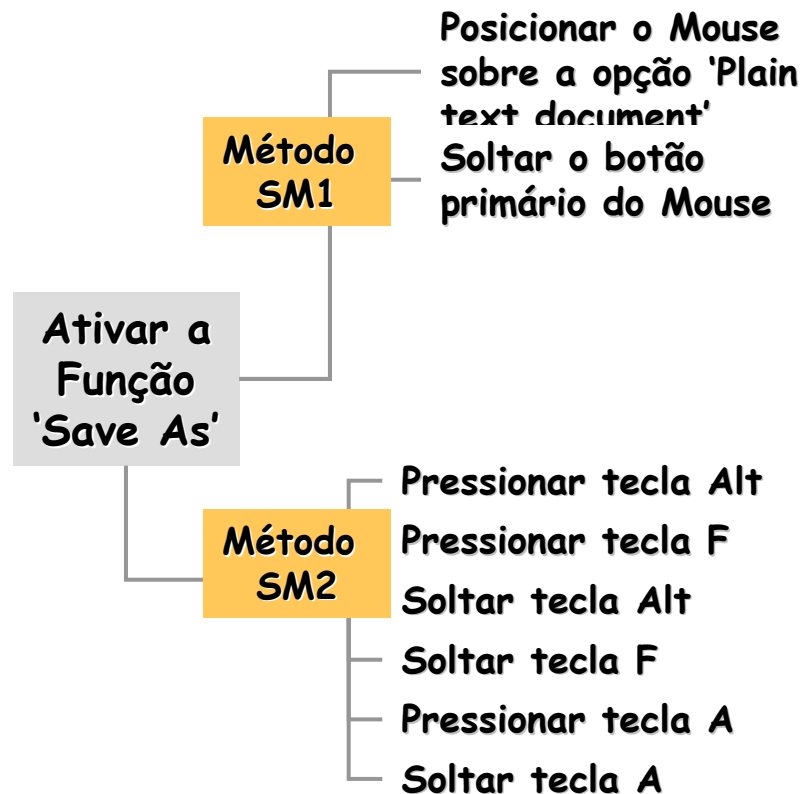
Decompondo a Meta em Sub-Metas e Ações



Decompondo a Meta em Sub-Metas e Ações



Decompondo a Meta em Sub-Metas e Ações



Regra de Seleção:

Se o usuário está vendo a opção "Plain Text Document" na Tela

Regra de Seleção:

Se o usuário não está vendo a opção "Plain Text Document" na Tela

E

Se o usuário conhece as teclas aceleradoras para o menu 'File'

O GOMS tem muitas variantes, por exemplo:

- CPM-GOMS
 - Dá conta de ações *paralelas* na interação
- KLM-GOMS
 - Focaliza o *tempo necessário* para efetuar um conjunto restrito e fixo de ações de interação
- NGOMSL
 - Permite expressar o modelo GOMS utilizando linguagem natural para representar seus componentes (torna-se assim mais flexível do que as versões que utilizam elementos fixos e controlados)
- CMN-GOMS
 - Focaliza o enunciado expressivo das regras de seleção (por vezes dispensado e dispensável na modelagem realizada com outras variantes)



Firefox

cogtool.hcii.cs.cmu.edu

Welcome to CogTool | CogTool

COG TOOL

Home News Events FAQ People Collaborations Contact Us Forums

Welcome to CogTool

CogTool is a general purpose UI prototyping tool with a difference - it automatically evaluates your design with a predictive human performance model (a "cognitive crash dummy").

To use Cogtool today, simply create a storyboard of your design idea with sketches, images or on a canvas with CogTool's widgets, demonstrate tasks on that storyboard, then press a button to produce a valid cognitive model predicting how long it will take a skilled user to complete those tasks. CogTool can be used today to baseline your current interface, or compare competitors' interfaces, and predict how much better your new designs will be.

Looking toward tomorrow, ongoing research is creating and validating new models to predict other metrics of interest to UI designers, for example, the exploration paths of new users (including the errors they are likely to make).

Welcome to this community of UI designers, cognitive modelers, and HCI researchers

Use CogTool Today

- Section Overview
- Download CogTool
- Documentation and Other Support
- Examples
- Experience Reports
- Participate

Look Toward Tomorrow

- Section Overview
- Research Projects
- Research Publications
- Contribute to Research

News

Great year for CogTool at CHI2012
At least 5 sessions at CHI 2012 will involve CogTool. Two research papers submitted involving the IBM CogTool research team (one on CogTool-

Events

Cognitive Crash Dummies course at CHI 2012
Date and Time: 10 May 2012 - 9:30am - 12:45pm
Location: Austin, TX, USA
[More Events](#)

Principais características da CogTool

- Opera sobre *mockups* de telas de interface.
- Permite associar a cada elemento interativo (*widget*) uma estimativa de ‘custo de interação’. Por exemplo:
 - Quantos milisegundos para perceber a presença do widget;
 - Quantos milisegundos para interpretar o que o widget significa;
 - Quantos milisegundos para arrastar o mouse até o widget;
 - Quantos milisegundos para arrastar e soltar ícone entre dois pontos de tela;
 - Etc.
- Oferece visualizações de métricas associadas a interações para realizar determinadas metas ou sub-metas.
- Apoia análises comparativas entre custos associados a modelos alternativos de interface e interação.

Veja mais em: http://researcher.ibm.com/view_project.php?id=2238

A refletir

- Avaliações baseadas no GOMS têm algumas interseções com avaliações baseadas na Teoria dos 7 Estágios da Ação (Engenharia Cognitiva) de Norman.
- Entretanto, a natureza e o objetivo destes dois tipos de avaliação são consideravelmente distintos. Por quê?