



UNIVERSIDADE REGIONAL DE BLUMENAU
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E SOCIAIS
CURSO DE CIÊNCIAS DA COMPUTAÇÃO

*TUTORIAL PARA O APRENDIZADO NO
AMBIENTE LOGO*

Acadêmica: Fátima Baumgärtner Nicoletti

Prof. Luiz Bianchi

Orientador

Dezembro 2002

Roteiro

- **INTRODUÇÃO**
- **OBJETIVOS**
- **FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**
 - Informática na Educação
 - Software Educacional
 - Multimídia/Hipermídia
 - Eventos Instrucionais
- **TÉCNICAS E FERRAMENTAS UTILIZADAS**
 - OOHDM
 - Macromedia Director
- **DESENVOLVIMENTO DO TRABALHO**
 - Diagramas da OOHDM
 - Operacionalidade
- **CONCLUSÕES**
- **SUGESTÕES**

Introdução

- ❖ **Computador na sociedade e educação**
- ❖ **Diversos títulos de softwares**
- ❖ **Restrição nas Instituições de ensino**

Objetivos

- ❖ **Tutorial para aprendizado no Ambiente Logo**
- ❖ **Exercícios que permitam ampliar conhecimento sobre o conteúdo**
- ❖ **Interatividade no tutorial através de exercícios com a utilização do Lingo**

Fundamentação Teórica
Informática na Educação

- **As vantagens encontradas:**
 - autonomia,
 - ferramentas disponíveis nos softwares,
 - ambientes mais dinâmicos e ativos,
 - aulas expositivas perdem espaços,
 - estímulo a forma de comunicação,
 - aprendizado de novos idiomas,
 - habilidades de comunicação e estrutura lógica.

Fundamentação Teórica
Software Educacional

▪ **Características**

- gerar motivação e atrativos,
- liberdade no aprendizado,
- programação sólida e efetiva.

▪ **Vantagens**

- apresentação mais atrativa,
- comunicação interativa,
- evolução do conteúdo controlada pelo ritmo e interesse do aluno,
- professores mais criativos.

Fundamentação Teórica
Software Educacional

❖ **Principais tipos de softwares:**

- Tutoriais,
- Modelagem e Simulação,
- Jogos,
- Exercício-e-prática.

Fundamentação Teórica
Taxonomia Software Educacional

PROGRAMAS EDUCACIONAIS

```
graph TD; A[PROGRAMAS EDUCACIONAIS] --> B[1) aprendizagem de habilidades específicas]; A --> C[2) aprendizagem de habilidades cognitivas amplas];
```

1) aprendizagem de habilidades específicas

a) CAI

- exercício e prática
- tutoriais
- demonstração
- jogos e simulação

b) ICAI

- sistemas especialistas
- sistemas tutores inteligentes

2) aprendizagem de habilidades cognitivas amplas

- micromundos
- sistemas de autoria
- jogos educacionais

Eventos Instrucionais

❖ **Formas de aprender**

- campo cognitivo (habilidades intelectuais)
- psicomotor (movimento físico)
- afetivo (opiniões, sentimentos)

❖ **Eventos**

- chamar a atenção,
- informar os objetivos,
- lembrança de conhecimentos anteriores,
- apresentar as informações,
- guiar o aluno,
- testar o nível de aprendizado,
- fornecer feedback,
- avaliar o aluno,
- aprimorar a retenção das informações e transferir para outros contextos

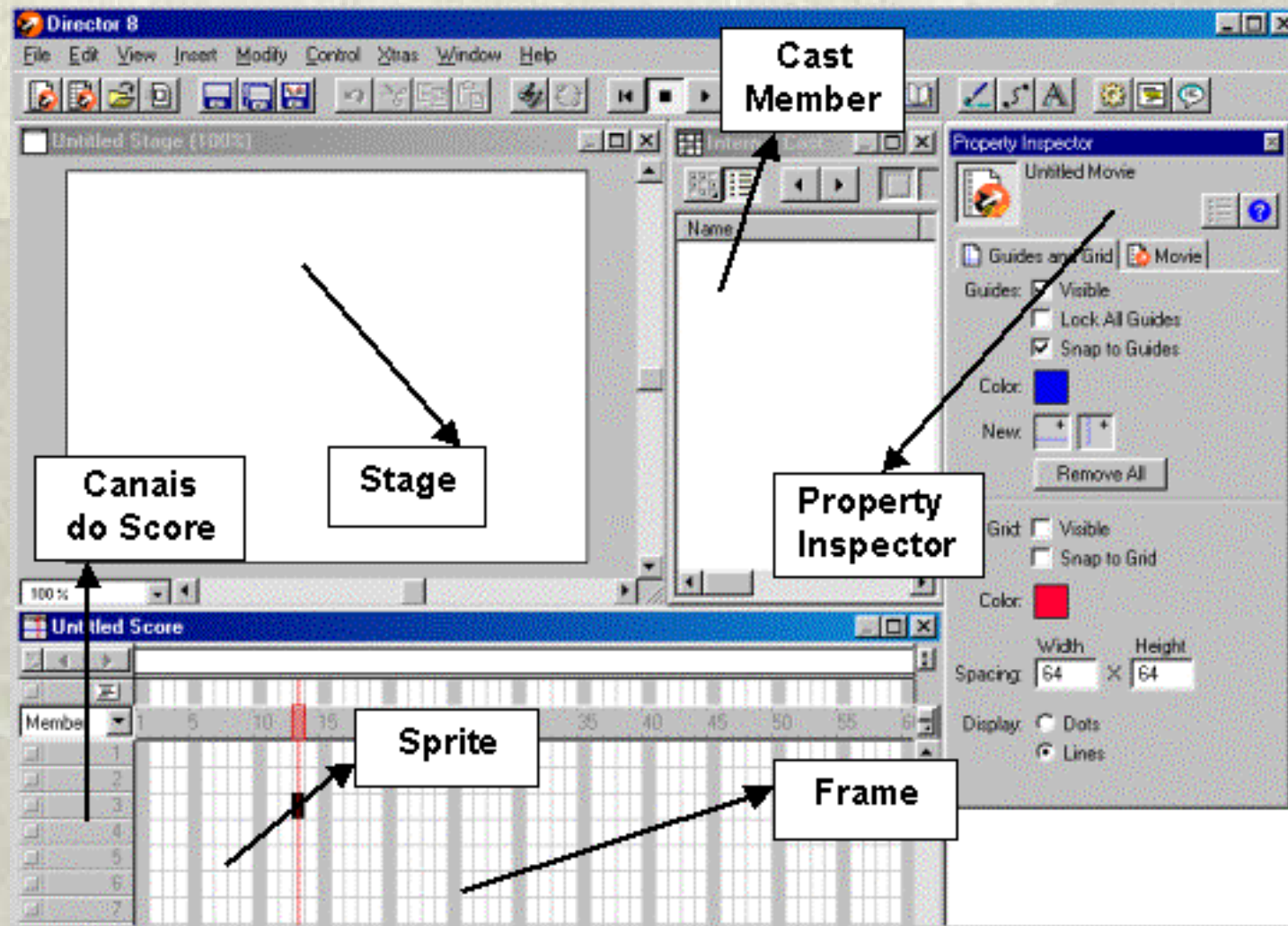
Fundamentação Teórica
Multimídia/Hipermídia

- ❖ **Multimídia são *softwares* que utilizam em conjunto diversas mídias como som, textos, imagens e vídeo. Sua característica principal é a interatividade**
- ❖ **Hipermídia quando o *software* fornece uma estrutura de elementos vinculados pela qual o usuário pode mover-se e interagir**

Técnicas e ferramentas utilizadas
***OOHDM Object Oriented
Hipermedia Design Method***

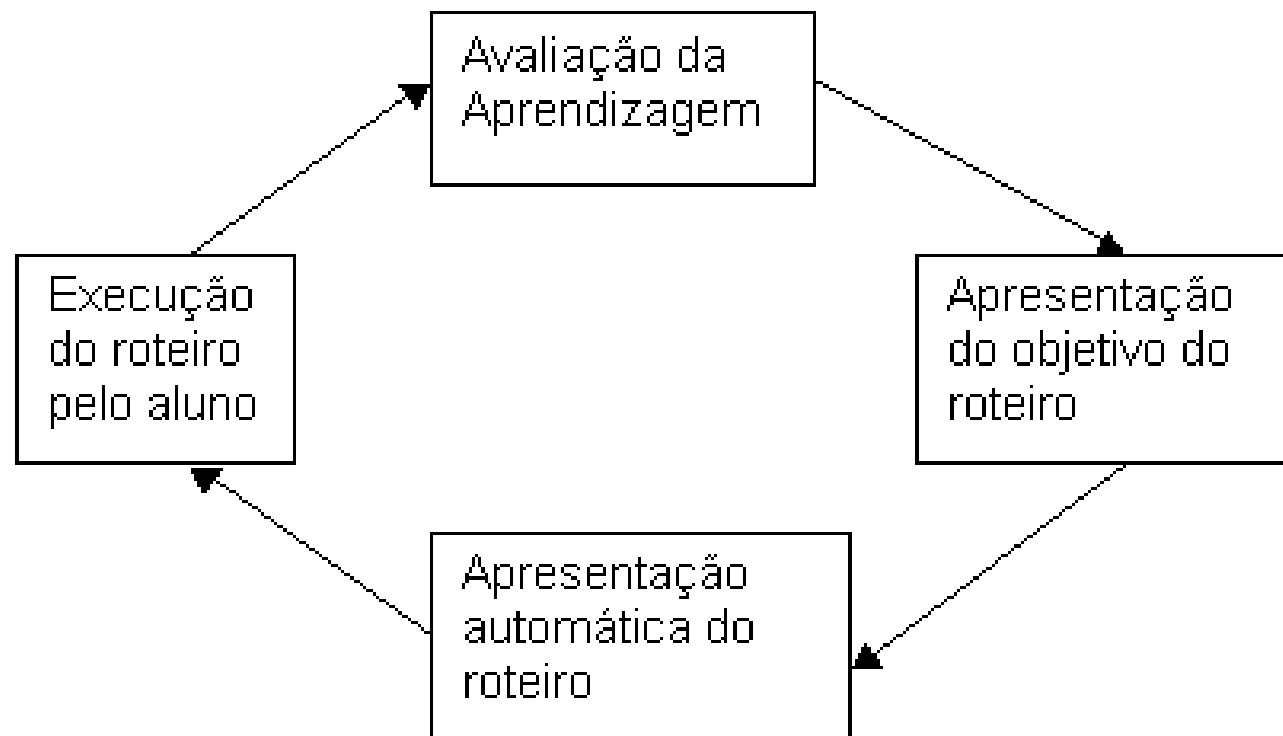
- ❖ **Modelagem Conceitual:** Classes, relacionamentos e subsistemas
- ❖ **Projeto Navegacional:** visão global sob o aspecto de navegação no sistema
- ❖ **Projeto Interface Abstrata:** são os objetos que irão interagir com o usuário
- ❖ **Implementação**

Técnicas e ferramentas utilizadas
Macromedia Director



Desenvolvimento do trabalho

Ciclo de aprendizagem



Desenvolvimento do trabalho

Módulos do Tutorial

Módulo 1

Aprendizado das características e potencialidades do ambiente Logo, seus principais itens e como iniciar o programa.

Módulo 2

Aprendizado de como criar, editar, salvar, apagar e imprimir uma figura geométrica no ambiente Logo.

Módulo 3

Aprendizado das funções básicas do ambiente Logo.

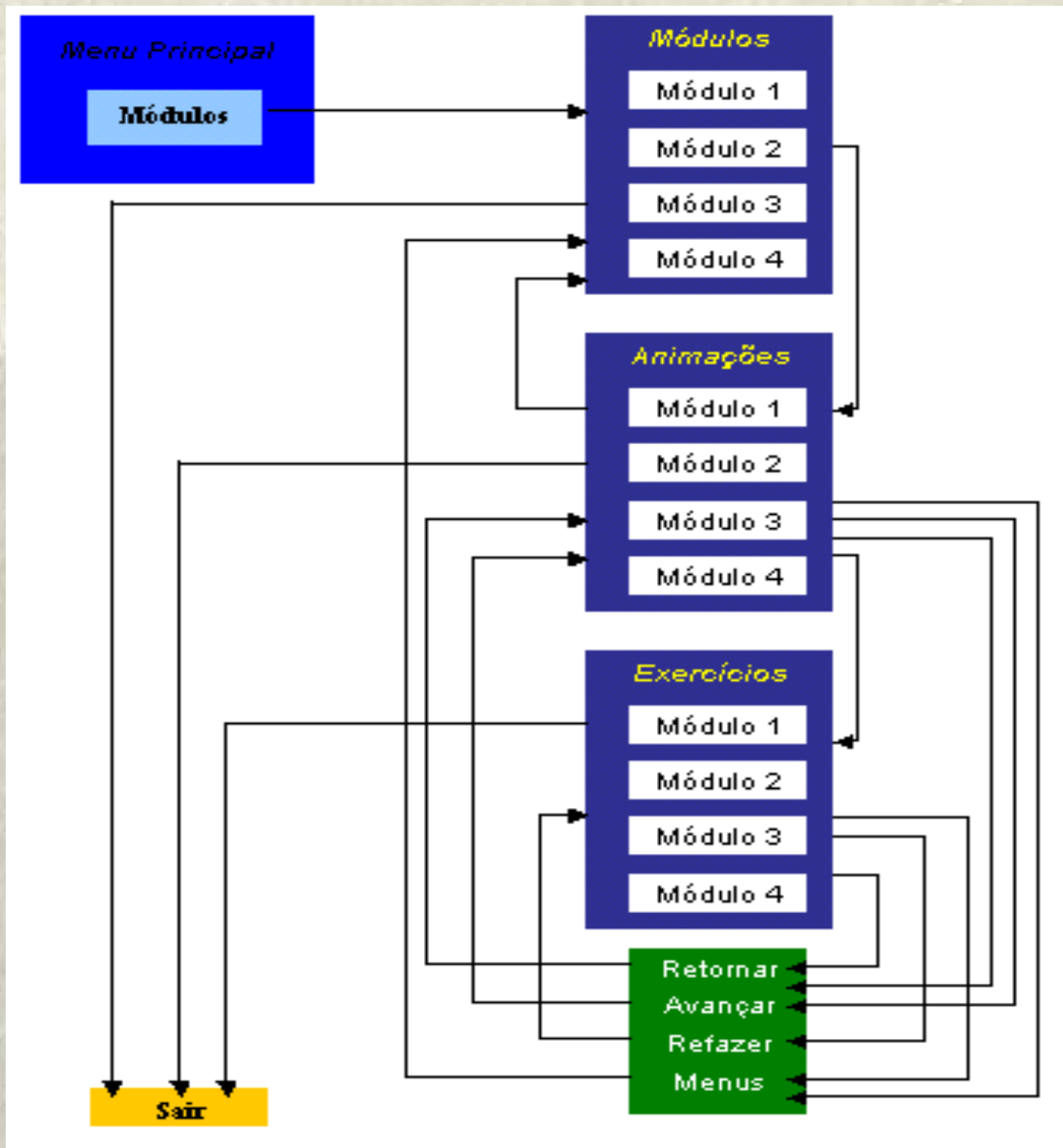
Módulo 4

Aprendizado de como abrir uma figura no ambiente Logo, e sair do programa.

Módulo Exercício

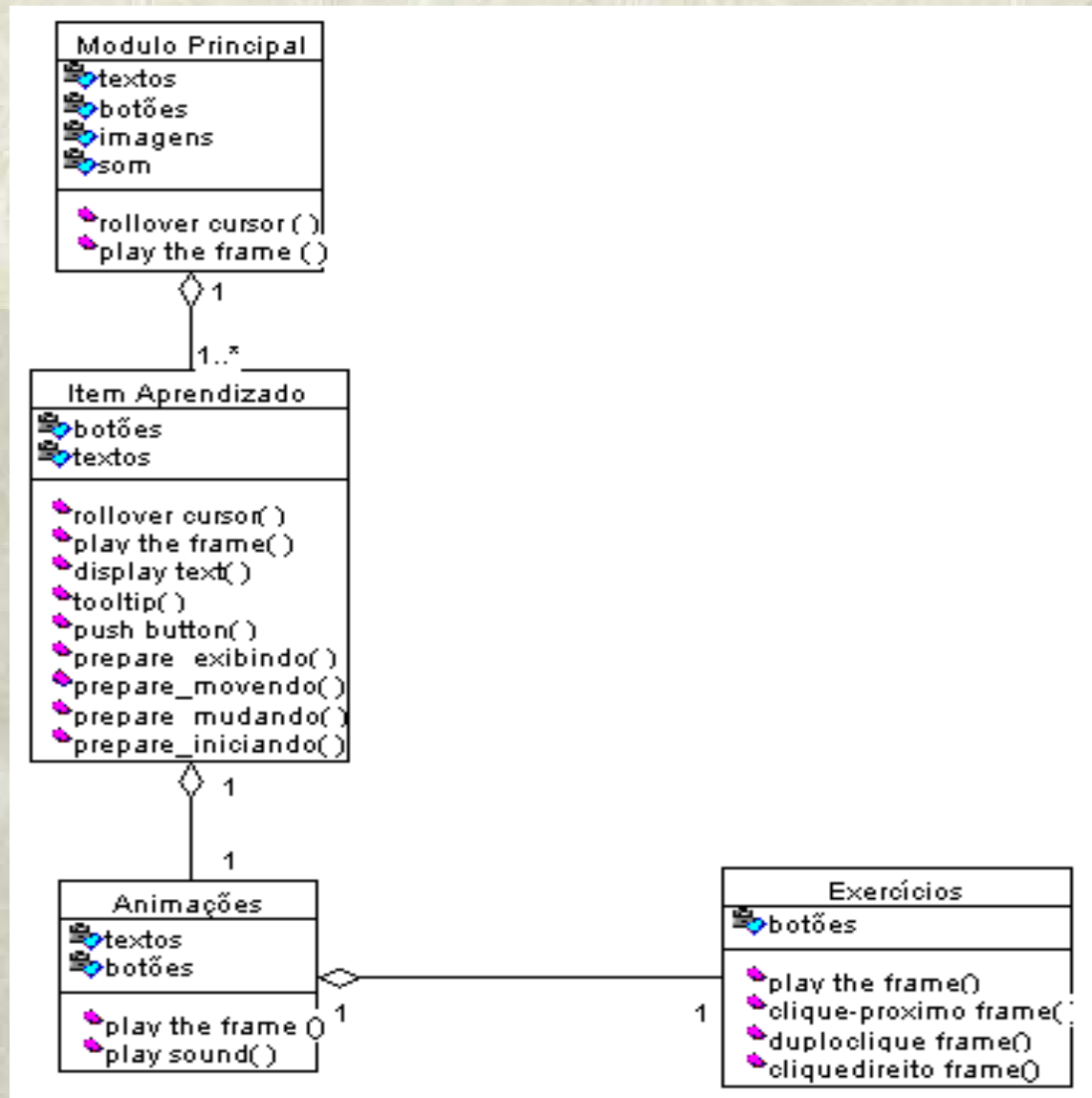
Aprendizado das lições em forma de exercícios

Diagrama Navegacional



Desenvolvimento do trabalho

Diagrama Conceitual



Operacionalidade *Implementação e Funcionamento*

A linguagem Logo foi desenvolvida por um grupo de pesquisadores que tinham na liderança o professor e pesquisador Seymour Papert.

Através da sua utilização e inúmeras pesquisas Papert conseguiu dar a linguagem LOGO uma estrutura filosófica, sendo ele hoje considerado o pai do LOGO.

A sua principal característica está no fato de ser uma linguagem de fácil assimilação que permite a exploração de atividades espaciais, tem uma fácil terminologia e possibilita a criação de novos termos ou procedimentos.

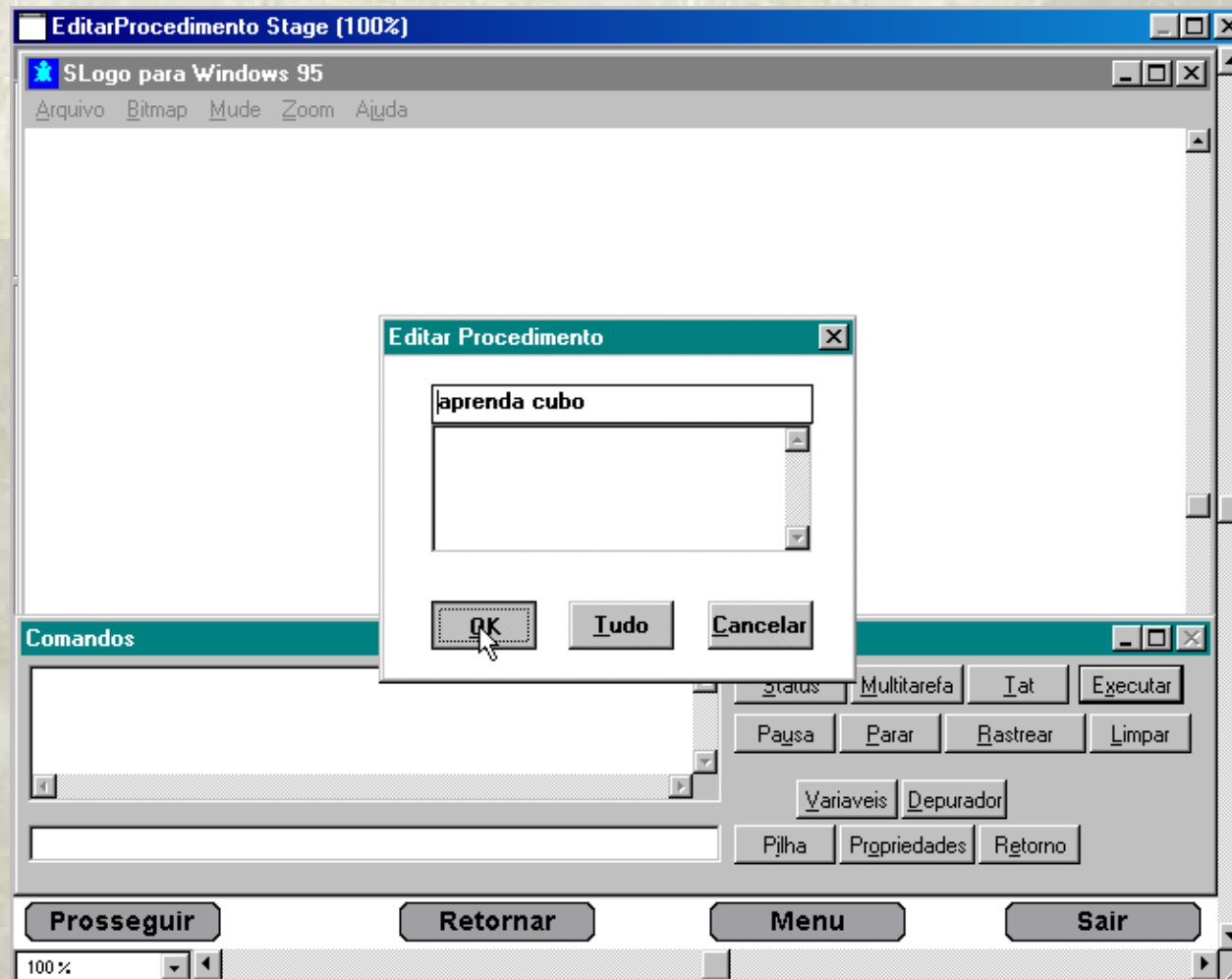
Neste CD você aprenderá o ambiente LOGO, que é um poderoso instrumento de aprendizagem.

Retornar

Prosseguir

Operacionalidade

Módulo Animação



Operacionalidade

Função indicando ação a ser executada

```
on Abre_Janela me
  -- Se o nome do arquivo for o valor padrão, seta o nome do
  arquivo para VAZIO
  if Arquivo = "Insira aqui o nome do arquivo a ser aberto como uma
  nova janela" then
    Arquivo = EMPTY
  end if

  -- Se o nome do arquivo foi setado como um nome válido
  if Arquivo <> VOID or Arquivo <> EMPTY then
    -- Seta o nome da janela
    set Janela to "Exemplo " & string(Marker(0))
    -- Seta o nome do arquivo a ser aberto como uma janela
    set the fileName of window Janela to Arquivo
    -- Seta o nome que aparecerá na barra de título
    -- Ex: o nome do arquivo é "modulo_01_exemplo_01.dir"
    -- a função CHARS irá retornar os dois números que identificam
    qual o exemplo sendo aberto
    set Titulo to "Exemplo " & chars(Arquivo, 18, 19)
    set the title of window Janela to Titulo
    -- Força a janela a aparecer na frente de qualquer outra janela
    aberta
    moveToFront window Janela
    -- Abre a janela
    open window Janela
  end if
end Abre_Janela
```

Conclusões

- ❖ **Aplicação do OOHDM**
- ❖ **Desenvolvimento do tutorial hipermídia**
- ❖ **Macromedia Director eficiente no desenvolvimento**
- ❖ **Interatividade com o usuário através da inclusão de exercícios**
- ❖ **Interação entre aluno e software permitindo que o aluno aprenda seu próprio ritmo.**

Sugestões

- ❖ **Inclusão de voz e textos explicativos em cada item de aprendizado**
- ❖ **Agente inteligente que acompanhe a evolução da aprendizagem do aluno**

The background features a textured, light beige paper-like surface. In the center, there are dark, layered mountain silhouettes. On the right side, there are dark, thin branches with small, dark, round buds or leaves.

Apresentação do tutorial