

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ACRE
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLÓGICAS
BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

ENGENHARIA DE SOFTWARE I
Daricélio Moreira Soares

Prototipação de Software



Prototipação

- Abordagem baseada numa visão evolutiva do desenvolvimento de software, afetando o processo como um todo
- Protótipo de software é um sistema que...
 - deve ser construído rapidamente e com baixo custo
 - não tem tempo de vida definido
 - pode servir a múltiplos propósitos
 - é parte integrante de um design centrado no usuário, para avaliação e modificação



"Maquetes"

- Interfaces feitas de papelão

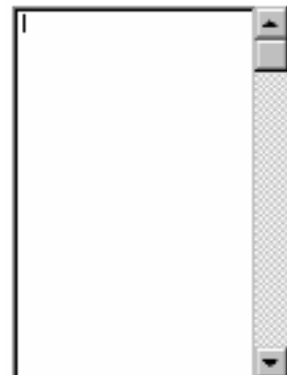
buttons



combo box



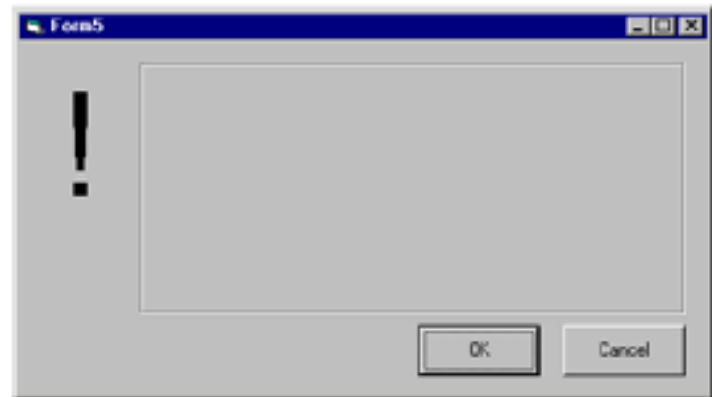
list box



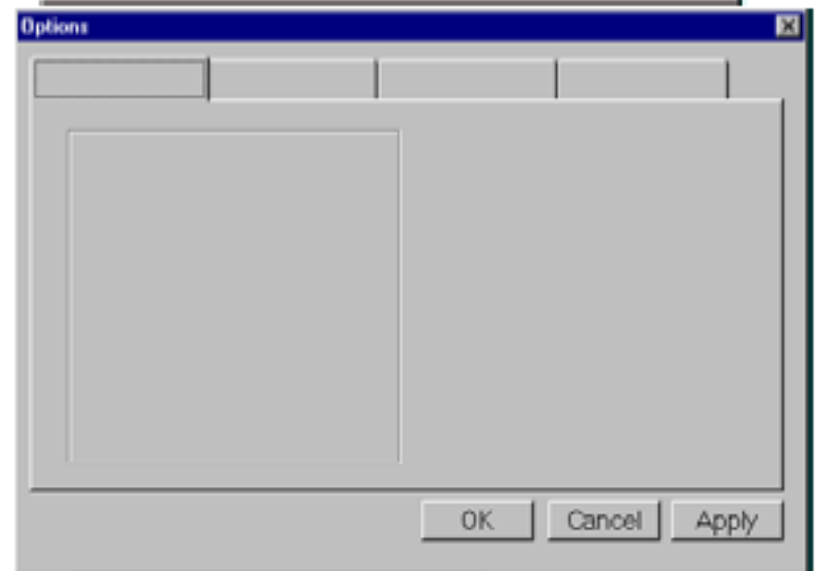
menu



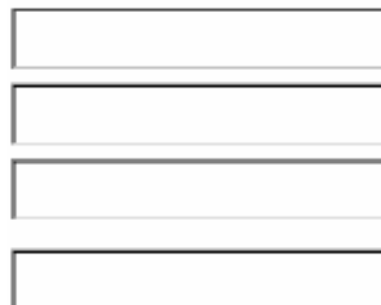
alert box



tabs



entries

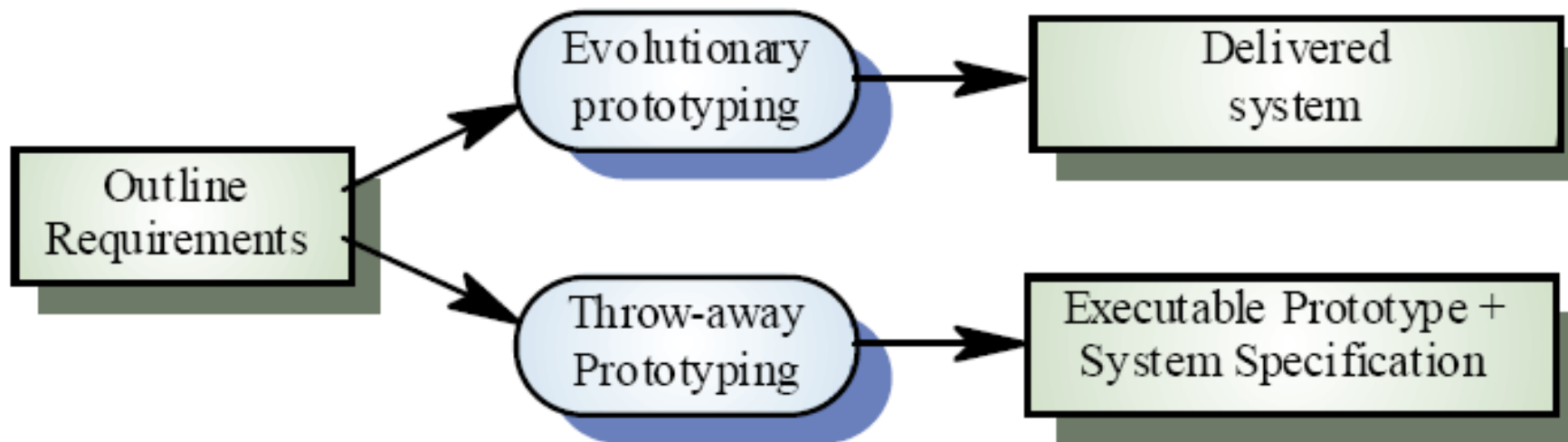


Objetivos e Tipos de Prototipação

- Objetivos
 - Apoio ao levantamento e validação dos requisitos.
 - Explorar soluções de design alternativas
 - Experimentos de funcionamento e usabilidade
- Prototipação evolucionária
 - Um protótipo inicial é produzido e refinado através de inúmeras etapas de avaliação e re-design até tornar-se um produto final
- Prototipação descartável
 - Utilizado na descoberta e validação dos requisitos e depois descartado. O resultado é a especificação de requisitos.



Abordagens para prototipação



Tipos de Protótipos

- Falso (Apresentação)
 - Partes da interface do produto (telas)
 - Uso exploratório: utilizado nas etapas iniciais para definição do produto e análise de requisitos
- Funcional
 - Versão incompleta, mas que funciona.
 - Uso experimental: testes de funcionamento
- Autêntico
 - Versão completa, mas em outra linguagem ou sistema
 - Uso experimental: validação e testes de usabilidade
- Sistema Piloto
 - Versão “Beta”, instalada no local de operação
 - Verificação de desempenho, robustez, confiança, etc.



Protótipo Falso

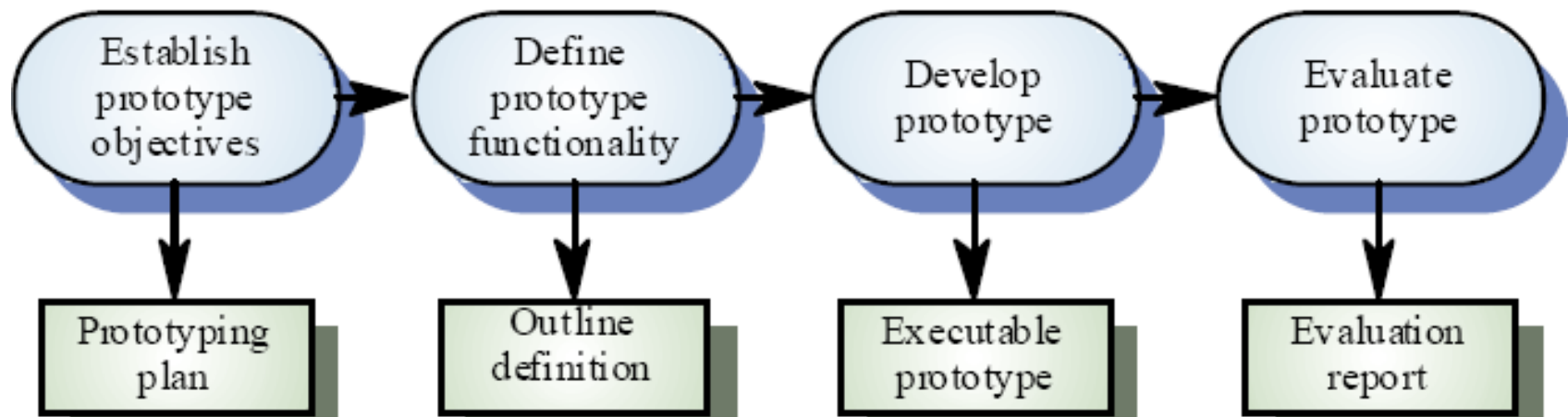
The image shows a hand-drawn prototype of a search interface. It is a rectangular window with a title bar at the top that says 'Consulta' and a close button 'X' on the right. Inside the window, there are four labels with corresponding input fields: 'Autor:' followed by a rectangular box, 'Titulo:' followed by a rectangular box, 'Ano de pub.:' followed by a rectangular box, and 'ISBN:' followed by a rectangular box. At the bottom of the window, there are two buttons: 'Cancelar' and 'Busca'. An arrow points from the 'Busca' button to the right, towards the text 'tela de resultado de busca ou msg. (Não encontrado)'.

SUB-SISTEMA: Consulta
TELA: Entrada de dados de critério de busca

tela de resultado de busca ou msg. (Não encontrado)

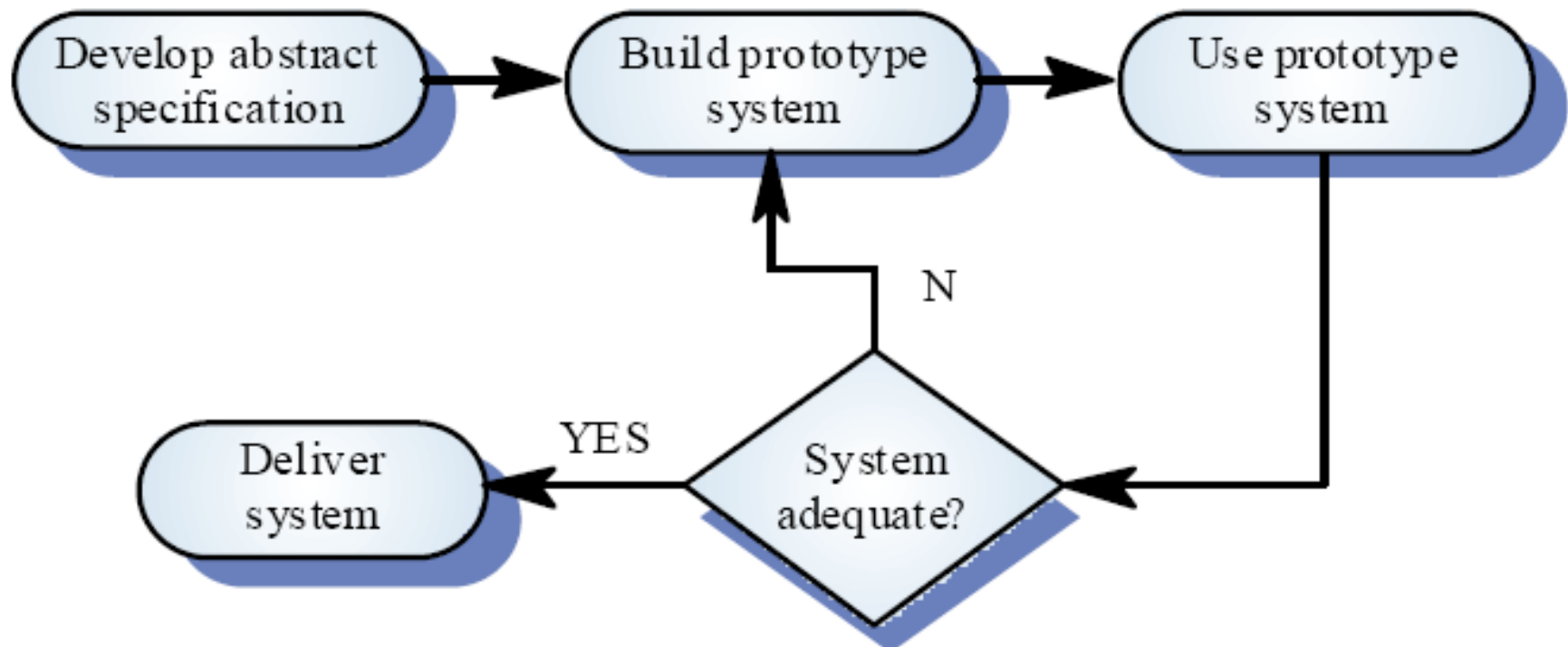
Processo de Prototipação

- O processo de prototipação envolve um ciclo de:
 - Estabelecer Objetivos
 - Definir Funcionalidade
 - Desenvolver
 - Avaliar

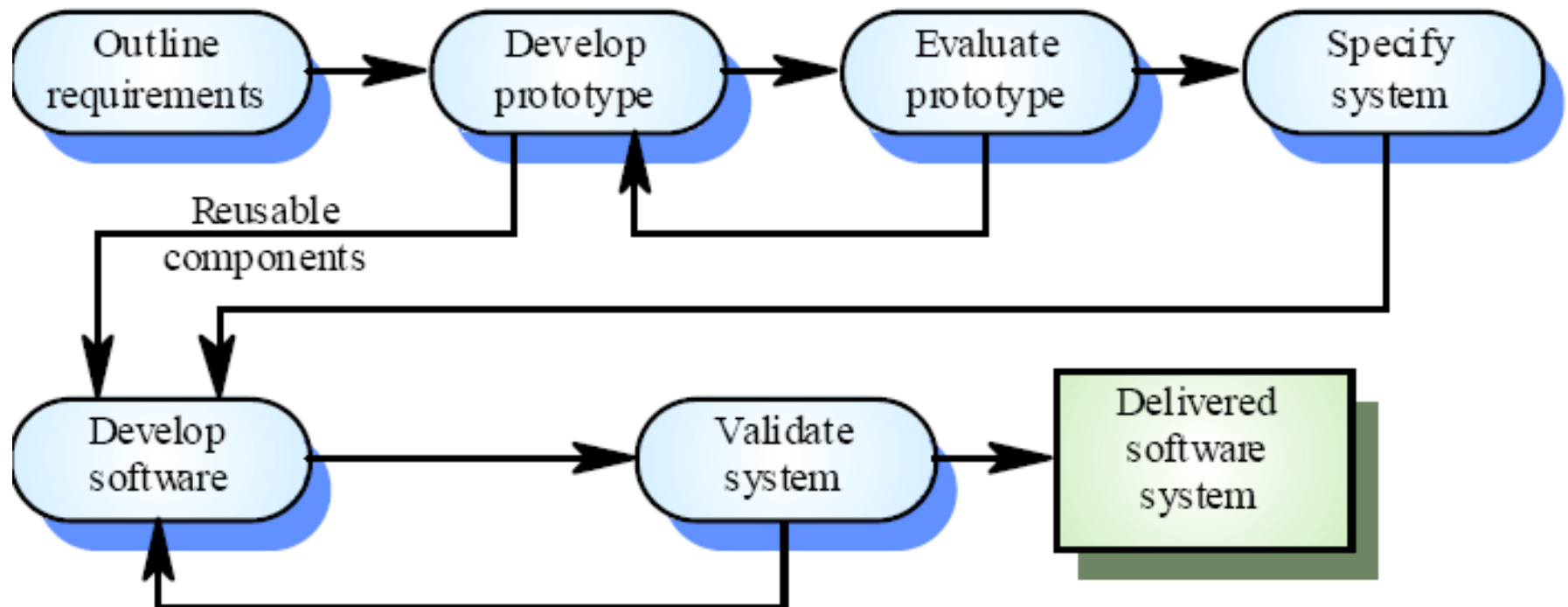


Prototipação Evolutiva

- Acelera entrega do produto final
- Aumenta a participação e engajamento do usuário no desenvolvimento



Prototipação Descartável



Problemas

- Evolucionária
 - Mudanças rápidas e falta de documentação levam a problemas de:
 - gerenciamento
 - manutenção
 - contrato
- Descartável
 - Pode ser que o sistema final não atenda aos requisitos não funcionais – desempenho, robustez, confiabilidade
 - Baixa qualidade do processo
 - Documentação e Manutenção difíceis

Ferramentas de prototipação

- Descartável (não executável ou falso)
 - Papel e lápis, editores gráficos, maquetes, ...
- Descartável e Evolucionária
 - Linguagens dinâmica de alto-nível
 - Smalltalk, Lisp, Prolog, HTML, PHP, Perl
 - Ferramentas de Programação Visual
 - Visual Basic, Delphi, ...
 - Linguagens de 4a. Geração (4GL) para programação de bancos de dados
 - Access
 - Linguagens de configuração (montagem) de componentes – scripting
 - TCL/TK, Lua, Python, ...
 - Ferramentas de montagem de aplicações
 - MS Office, Director, Flash, ...

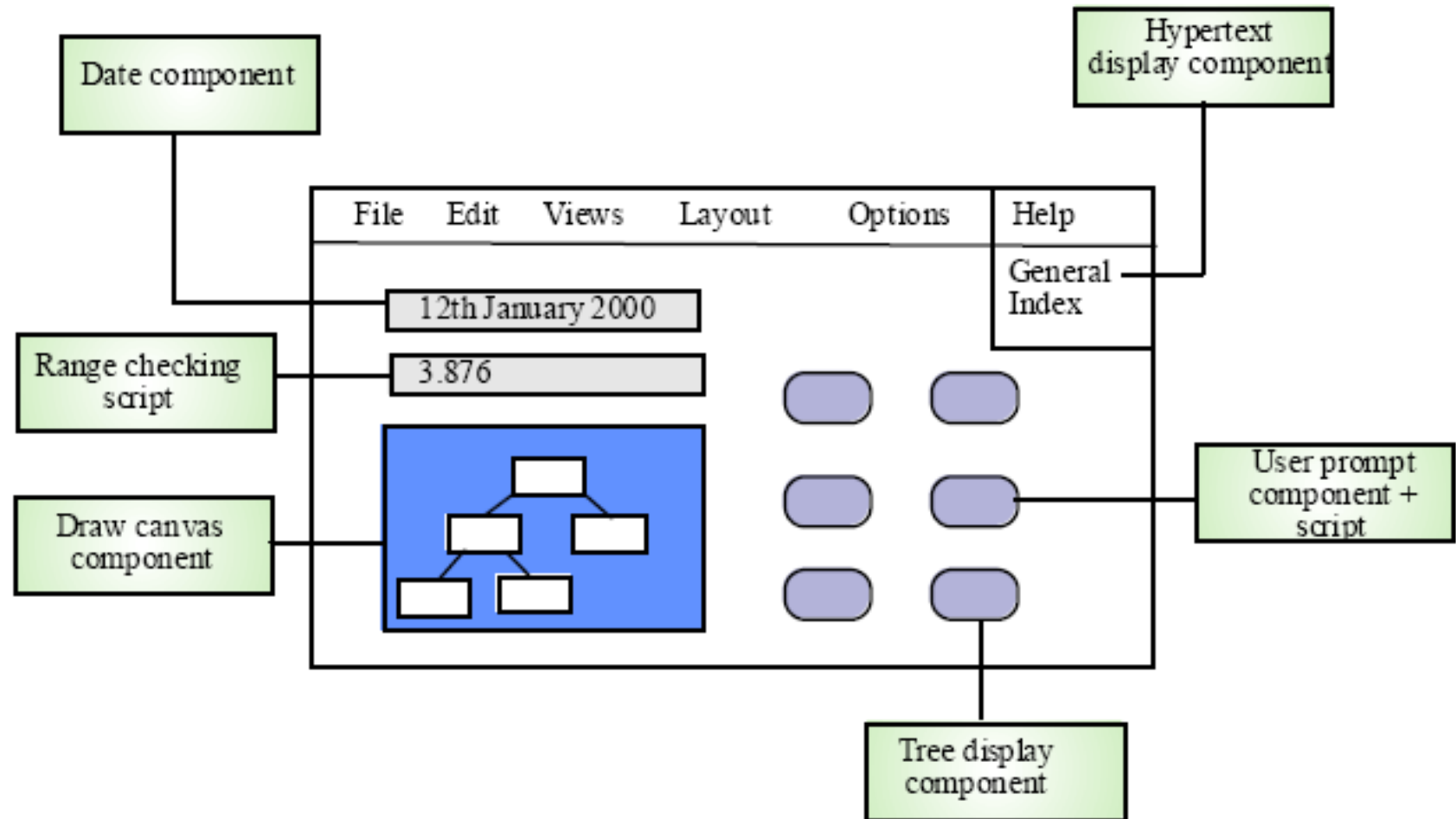
Usando HTML

The screenshot shows a web browser window with the title "Usando Formulários HTML - Microsoft I...". The menu bar includes "Arquivo", "Editar", "Exibir", "Favoritos", and "Ferrame". The main content area displays a form titled "Dados:" with the following elements:

- A text input field labeled "Nome:".
- A text input field labeled "Sobrenome:".
- A radio button group labeled "Sexo:" with options "Masculino" and "Feminino".
- Two buttons at the bottom: "Cadastrar" and "Redefinir".

The browser's status bar at the bottom shows "Concluído" and "Meu computador".

Programação Visual



Dúvidas?

► Bom Final de
Semana!

