

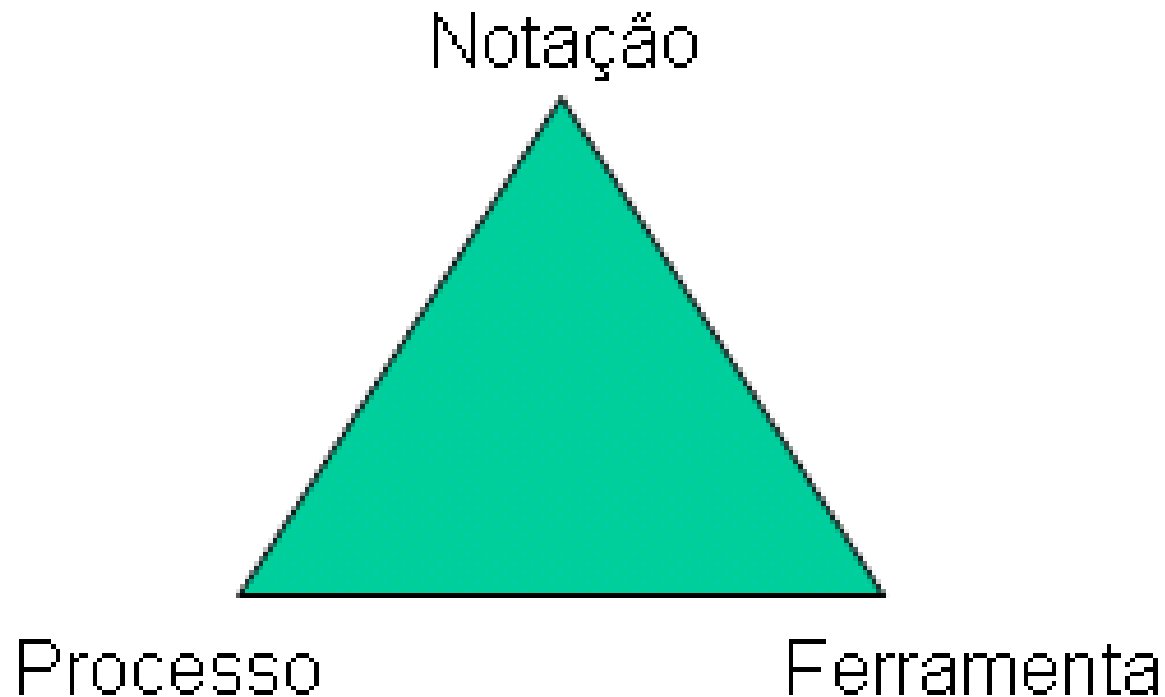
INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
RIO GRANDE DO SUL
Campus Feliz

Ferramentas CASE

Computer-Aided Software Engineering

“Engenharia de Software Auxiliada por Computador”

Ferramentas CASE



O que são ferramentas CASE?

- Todas ferramentas baseada em computadores que auxiliam atividades de Engenharia de Software, desde análise de requisitos e modelagem até programação e testes.
 - Incluem editores de diagramas, dicionário de dados, compiladores, debuggers, ferramentas de construção de sistemas, etc.
- Podem ser consideradas como ferramentas automatizadas que tem como objetivo auxiliar o desenvolvedor de sistemas em uma ou várias etapas do ciclo de desenvolvimento de software.



O que são ferramentas CASE?

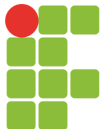
- Atividades que podem ser automatizadas com ferramentas CASE:
 - O desenvolvimento dos modelos gráficos de sistema como parte da especificação de requisitos ou do projeto de software.
 - A compreensão de um projeto por intermédio do uso de um dicionário de dados com informações sobre as entidades e as relações em um projeto.
 - A geração de interfaces com o usuário com base em uma descrição de interface gráfica criada interativamente pelo usuário.
 - O *debugging* do programa por meio do fornecimento de informações sobre um programa em execução.
 - A tradução automática de programas a partir de uma versão antiga de uma linguagem de programação, como COBOL, para uma versão mais recente.

Fonte: Sommerville, I. "Engenharia de Software", 8º ed, 2007 (pág. 56).



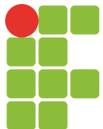
Categorização de ferramentas CASE

- **Front End ou Upper CASE:** apoiam as etapas iniciais de criação dos sistemas (planejamento, análise e projeto do programa ou aplicação).
- **Back End ou Lower CASE:** dão apoio à parte física, isto é, a codificação testes e a manutenção da aplicação.
- **I-CASE ou Integrated CASE:** cobrem todo o ciclo de vida do software, desde os requisitos do sistema até o controle final da qualidade.



Taxonomia de Ferramentas CASE

- Ferramentas de Engenharia da Informação
- Ferramentas de Gerenciamento e Modelagem de Processo
- Ferramentas de Planejamento de Projeto
- Ferramentas de Análise de Risco
- Ferramentas de Gerenciamento de Projeto
- Ferramentas de Auditoria de Requisitos (*Tracing*)
- Ferramentas de Gerenciamento e Métricas
- Ferramentas de Documentação
- Ferramentas de Sistemas de Software
- Ferramentas de Controle da Qualidade



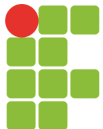
Taxonomia de Ferramentas CASE

- Ferramentas de Gerenciamento de Banco de Dados
- Ferramentas de Gerenciamento de Configuração de Software
- Ferramentas de PRO/SIM (PROtotipagem / SIMulação)
- Ferramentas de Desenvolvimento e Projeto de Interface
- Ferramentas de Prototipagem
- Ferramentas de Programação
- Ferramentas de Integração e Teste
- Ferramentas de Análise Estática



Taxonomia de Ferramentas CASE

- Ferramentas de Análise Dinâmica
- Ferramentas de Gerenciamento de Testes
- Ferramentas de Testes Cliente/Servidor
- Ferramentas de Reengenharia



Vantagens e Desvantagens

- **Vantagens do uso de ferramentas CASE:**
 - Qualidade no produto final.
 - Produtividade.
 - Agilidade no tempo para tomada de decisão.
 - Menos programação.
 - Melhoria e redução de custos na manutenção.
- **Desvantagens do uso de ferramentas CASE:**
 - Incompatibilidade de ferramentas.
 - Custo alto por licença.



Vantagens e Desvantagens

- Fatores que limitam os aprimoramentos gerados pelo uso de ferramentas CASE:
 - A Engenharia de Software é uma atividade de projeto baseada no pensamento criativo.
 - Os sistemas CASE existentes automatizam as atividades rotineiras, mas o uso de inteligência artificial não tem sido bem-sucedido.
 - A Engenharia de Software é uma atividade de equipe, onde os integrantes passam grande parte do tempo interagindo entre si. A tecnologia CASE não auxilia muito neste caso.



Atividade

- Atividade disponível no Moodle.

