



**Universidade Regional de Blumenau
Centro de Ciências Exatas e Naturais
Curso de Ciências da Computação**

**AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DA FERRAMENTA CASE
DESIGNER R6.0 DA ORACLE BASEADA NA NORMA ISO/IEC
14102**

Acadêmico: CASSIO DENIS GROSSKLAGS

Orientador : EVERALDO A. GRAHL

Roteiro

➤ **Introdução**

⇒ Objetivos

➤ **Fundamentação Teórica**

⇒ O que é uma Ferramenta CASE?

⇒ Características Gerais das Ferramentas CASE

⇒ Categorização das Ferramentas CASE

➤ **Ferramenta CASE DESIGNER R6.0**

➤ **Norma ISO/IEC 14102 – Avaliação e Seleção de Ferramentas CASE**

➤ **Descrição da Aplicação**

➤ **Desenvolvimento da Aplicação**

➤ **Avaliação do CASE**

➤ **Conclusão**

➤ **Limitações**

➤ **Extensões**

Introdução

⇒ **Fatores que levaram ao desenvolvimento do trabalho:**

- ☞ A tecnologia CASE, combinação de ferramentas de software com metodologia;
- ☞ A norma ISO/IEC 14102 que especifica um conjunto de processos bem definidos para a avaliação e seleção de ferramentas CASE;
- ☞ A existência no mercado de desenvolvimento de sistemas, um numero muito grande de ferramentas CASE;
- ☞ O estudo da ferramenta CASE Designer R6.0 da Oracle.

Introdução (cont.)

⇒ **Objetivos**

- ☞ Desenvolver uma aplicação para auto-avaliação do Curso de Ciências da Computação seguindo as recomendações do MEC, utilizando a ferramenta CASE Designer R6.0 em todas as fases (planejamento, análise, projeto, construção e manutenção);
- ☞ Avaliar vários aspectos da ferramenta CASE ao longo do desenvolvimento do software, segundo a norma ISO/IEC 14102.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

⇒ **O que é uma Ferramenta CASE?**

- ☞ Nascimento (1993), ferramentas CASE um conjunto integrado de ferramentas que atuando em todas as fases do ciclo de desenvolvimento de projetos de software;
- ☞ Mcclure (1989), CASE é a automação do desenvolvimento de software;
- ☞ Fischer (1990), as ferramentas CASE não eliminarão a criatividade dos desenvolvedores de software, pelo contrário, oferecerão ferramentas para demonstra-la melhor.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA (cont.)

⇒ **CARACTERÍSTICAS GERAIS DAS FERRAMENTAS CASE**

☞ Segundo Fischer (1990) , as ferramentas CASE devem realizar as seguintes tarefas:

- ✓ fracionamento da complexidade;
- ✓ adequação a um público diversificado;
- ✓ mais baratas que a construção em si;
- ✓ quantitativas e verificáveis;
- ✓ de fácil manutenção;
- ✓ orientação gráfica.

☞ As ferramentas CASE obedecem algumas características, para facilitar o uso e entendimento das definições do modelo de dados.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA (cont.)

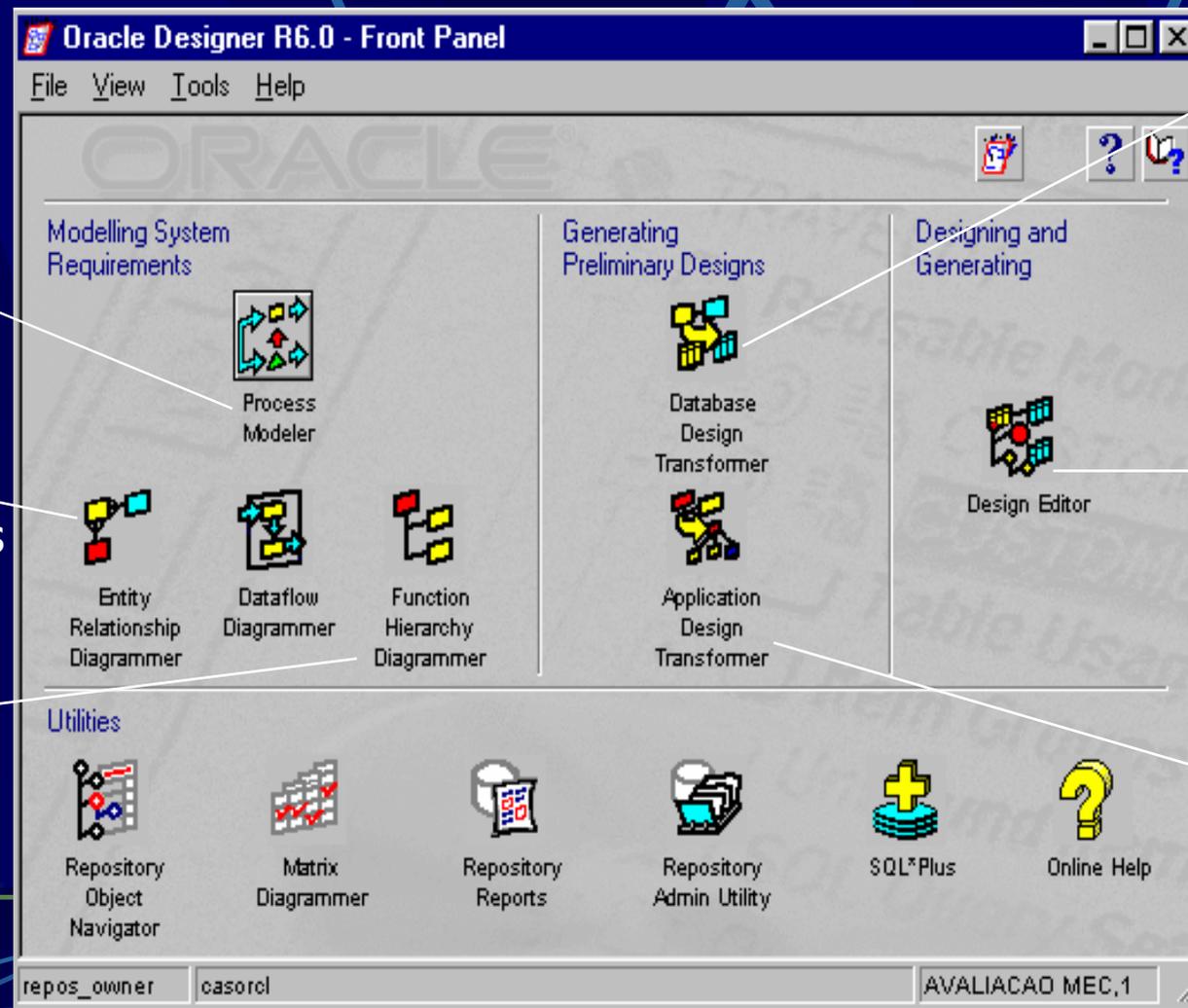
⇒ CATEGORIZAÇÃO DAS FERRAMENTAS CASE

☞ Existem varias definições de CASE, os termos abaixo são os que melhor identificam e classificam as ferramentas CASE :

- ✓ *front end* ou *upper CASE*;
- ✓ *back end* ou *lower CASE*;
- ✓ *I-CASE* ou *Integrated CASE*.

FERRAMENTA CASE DESIGNER R6.0

⇒ O Designer R6.0 é uma ferramenta de apoio para o rápido e flexível desenvolvimento de aplicações, principalmente no desenvolvimento de aplicações cliente/servidor.



Modelagem de Processos

Modelagem Entidades e Relacionamentos

Diagrama Hierárquico Funcional

Gerador do Projeto Físico da Base de dados

Editor do Designer

Gerador das Aplicações

NORMA ISO/IEC 14102 – AVALIAÇÃO E SELEÇÃO DE FERRAMENTAS CASE

⇒ A norma estabelece o conjunto de características para a avaliação das ferramentas CASE:

- ☞ **funcionalidade** – avaliação das características relacionadas ao processo de ciclo de vida (modelagem, construção, manutenção, documentação);
- ☞ **funcionalidade** – características relacionadas ao uso da ferramenta CASE (ambiente, integrabilidade, aplicação);
- ☞ **características gerais de qualidade** – qualidade da ferramenta que será avaliada (funcionalidade, confiabilidade, usabilidade, eficiência, portabilidade);
- ☞ **características gerais não relacionadas a qualidade** – características que são genéricas por natureza.

DESCRIÇÃO DA APLICAÇÃO

⇒ A aplicação tem como objetivo a avaliação de qualquer curso de graduação que possua como atividade meio ou fim a computação.

⇒ O sistema faz a avaliação de quatro principais indicadores de qualidade que são:

- ☞ corpo docente;
- ☞ infra-estrutura;
- ☞ plano pedagógico;
- ☞ desempenho.

⇒ Por fim é realizada uma avaliação em conjunto dos quatro indicadores de qualidade, gerando um conceito global.

DESENVOLVIMENTO DA APLICAÇÃO

⇒ **O Desenvolvimento da aplicação foi dividido em três fases:**

☞ **FASE 1 - PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO**

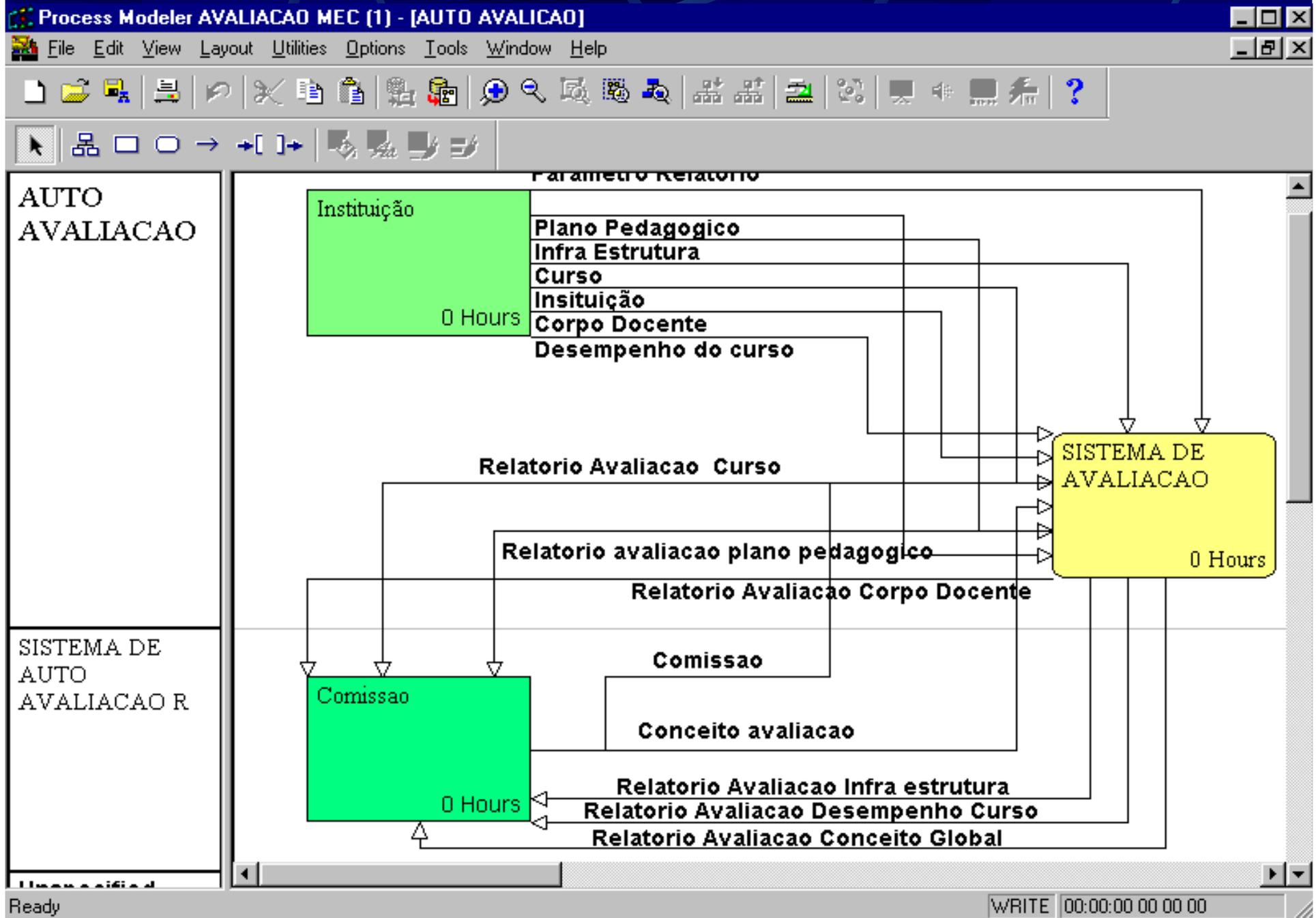
✓ identificaram-se os pontos que foram considerados estratégicos para o sucesso do sistema.

☞ **FASE 2 - ANÁLISE DAS ÁREAS DE NEGÓCIOS**

✓ identificou-se as áreas mais carentes de apoio de sistemas automatizados,

✓ criou-se o diagrama de contexto, com os principais processos do sistema de auto-avaliação.

⇒ Principais Processos da Aplicação



⇒ FASE 3 - PROJETO

- ☞ Definição do modelo de dados, identificando os procedimentos que amparam cada atividade;
- ☞ O modelo de dados da aplicação está dividido pelos quatro indicadores de qualidade e parâmetros que são utilizados e ainda com o conceito da avaliação
- ☞ Definição do diagrama hierárquico de funções

⇒ IMPLEMENTAÇÃO

- ☞ Com a ferramenta CASE Designer R6.0, foram criados:
 - ✓ todos os scripts para a criação da base de dados física;
 - ✓ .geração de telas;
 - ✓ geração de relatórios.

⇒ Tela gerada a partir do DESIGNER R6.0

Oracle Developer Forms Runtime - [Parâmetro Relatório]

Action Edit Query Block Record Field Window Help

Parâmetro Relatório

Instituição

Nm Mantenedora

Cd Instituicao

Curso

Nm Curso

Cd Curso

Nr Port Nomeacao

Ds Comp Comissao

Nr Processo

Ds Ato Reconhecimento

Ds Ato Autorizacao

Id Objetivo Avaliacao

Id Pri Avaliacao

Record: 1/1

List of Values

⇒ Tela otimizada com a ferramenta Forms 6.0

AVALIAÇÃO DE CURSOS - [MEC - SECRETARIA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR]

Atção Cadastro Avaliação Relatórios Ajuda? Window



Parâmetro Relatório

Instituição: FURB

Curso: CIENCIAS DA COMPUTAÇÃO

Nr. Portaria Nomeação:

Nr. Processo:

Objetivo Avaliação:

Primeira Avaliação:

Descrição Ato Reconhecimento:

Descrição Ato Autorização:

Descrição de renovação de reconhecimento, citar Port. ultim. reconhecimento

Record: 4/4

<OSC> <DBG>

AVALIAÇÃO DO CASE

⇒ **Características previstas na norma ISO/IEC 14102.**

☞ **CARACTERÍSTICAS DO CICLO DE VIDA**

✓ neste item a ferramenta CASE Designer R6,0 se mostrou bastante completa em relação a características avaliadas;

☞ **CARACTERÍSTICAS RELACIONADAS AO USO DA FERRAMENTA CASE**

✓ em relação a uso a ferramenta é bastante funcional, mas possui alguns problemas em relação a hardware;

☞ **CARACTERÍSTICAS GERAIS DE QUALIDADE**

✓ o CASE Designer R6.0 atende em todos os itens com muita segurança;

☞ **CARACTERÍSTICAS GERAIS NÃO RELACIONADAS A QUALIDADE**

✓ em relação as características gerais a ferramenta CASE possui um grande suporte e o fornecedor é um dos mais conhecido no mundo.

CONCLUSÃO

- ☞ A avaliação da ferramenta Designer R6.0 demonstrou que está em conformidade com a maioria dos itens avaliados na norma.
- ☞ Criou-se uma aplicação com apoio da ferramenta CASE em todas as fases de desenvolvimento.
- ☞ Um dos problemas encontrados foi a falta de conhecimento em muitas funções oferecidas pelo Designer R6.0.
- ☞ O desenvolvimento da aplicação teve um grande proveito pois todos as telas e relatórios tiveram a geração de parte de seu código auxiliado pela ferramenta CASE Designer R6.0.

Limitações

- ☞ O uso da ferramenta CASE é um pouco dificultado por ser uma ferramenta proprietária da ORACLE, exemplo:
 - ✓ Dificuldade de interagir com outros bancos de dados que não sejam da ORACLE.
- ☞ A falta de conhecimento em muitas funções oferecidas pelo Designer R6.0, que em muitos casos poderiam ter facilitado o desenvolvimento da aplicação, exemplo:
 - ✓ Com maior domínio da ferramenta, a geração de código pode chegar perto da necessidade real do usuário.

EXTENSÕES

⇒ **Para o desenvolvimento de trabalhos futuros podem ser abordados os temas como:**

- ☞ desenvolver um estudo mais aprofundado das funções da ferramenta CASE Designer R6.0 da Oracle;
- ☞ utilizar a norma ISO/IEC 14102, para avaliar um conjunto de ferramentas CASE e fazer um comparativo entre as ferramentas avaliadas;
- ☞ desenvolver um trabalho de estudo da ferramenta CASE Designer R6.0 para que seja gerado código utilizável em seu todo e de uma forma que não necessite muita intervenção do programador.

Referências Bibliográficas

ABNT, Associação Brasileira de Normas Técnicas. **ISO/IEC 14102** norma para avaliação e seleção de ferramentas CASE ISO/IEC 14102 - versão inicial da tradução para o idioma português. Curitiba: Comissão de Estudos CE 21:101.05, 1998.

FISCHER, Alan S. **CASE – utilização de ferramentas para desenvolvimento de software**. Tradução Info-Rio. Rio de Janeiro: Campus, 1990.

MCCLURE, Carma; MARTIN, James. **Técnicas estruturadas e CASE**. Tradução Lucia Faria Silva; revisão técnica Ronald Stevis Cassiolato. São Paulo: Makron Books, McGraw-Hill, 1991.

MCCLURE, W. S. **Qualidade de software**. 2. ed. Tradução Lyra Rocha. Rio De Janeiro: Zahar, 1989.

NASCIMENTO, João Belmiro do. **Metodologias de desenvolvimento de sistemas**. São Paulo: Érica, 1993.