



Software para Auxiliar na Avaliação da Qualidade da Documentação de Software

Acadêmico: Anderson Nicolodelli

Orientador: Prof. Carlos Eduardo Negrão Bizzotto



Roteiro da Apresentação

- Introdução
- Objetivos
- Desenvolvimento
- Especificação
- Operacionalidade
- Resultados
- Conclusões
- Extensões



Introdução

- Segundo Nayar (2000, p. 27) atualmente as pessoas estão cada vez mais conscientes da importância da documentação de software, entretanto a documentação de baixa qualidade ainda persiste no mercado.
- Segundo Candid (1997), estima-se que a Microsoft possui um custo total de uma simples ligação ao suporte técnico de mais de 20 dólares - desconsiderando a questão do suporte técnico possuir ou não a resposta para o problema.
- De acordo com Sommerville (1992), todo sistema de software possui uma grande quantidade de documentação a ele associado. Uma alta proporção do custo de um software está associado a produção desta documentação. Deveria ser dada tanta atenção à documentação e ao custo associado quanto ao desenvolvimento do software em si.



Objetivos

“Desenvolver um software de apoio ao processo de avaliação da qualidade da documentação de software.”

Os objetivos específicos do trabalho são:

- apresentar exemplos da utilização do software de suporte, de como ele pode contribuir para a melhoria da documentação de software.
- possuir toda a documentação do software afim de garantir a conformidade aos requisitos normativos das normas utilizadas no processo de elaboração do *check list*.

Pesquisa do MCT

Categorias	Nº de organizações	%
Acompanhamento de custos	161	37,1
Acompanhamento de prazos	265	61,1
Contratos e acordos	295	68,0
Descrição do produto p/ comercialização	231	53,2
Documentação de marketing	161	37,1
Documentação de programas	273	62,9
Documentação do processo de software	154	35,5
Documentação no código	272	62,7
Especificação do sistema	267	61,5
Guia de instalação	249	57,4
Help on-line	284	65,4
Histórico do projeto	137	31,6
Identificação de risco	42	9,7
Manual de treinamento	206	47,5
Manual do sistema	256	59,0
Manual do usuário	298	68,7
Plano de contingência	57	13,1
Plano de controle da qualidade	65	15,0
Plano de testes	153	35,3
Projeto do sistema	202	46,5
Registro formal de revisões e testes	131	30,2
Relatório de teste	139	32,0
Outras	8	1,8
Não adota documentação	19	4,4
Base	434	100

Fonte: adaptado do MTC (2001).



Desenvolvimento do Trabalho

- Tradução, interpretação e adaptação da norma ISO/IEC 18019:2004.
- Elaboração do *check list* baseado na norma ISO/IEC 18019:2004.
- Realização da auditoria tradicional por três auditores.
- Realização da auditoria pelo software desenvolvido com base no *check list*.
- Desenvolvimento do software (paralelamente).
- Desenvolvimento da documentação do usuário (manual impresso + manual on-line).



Especificação

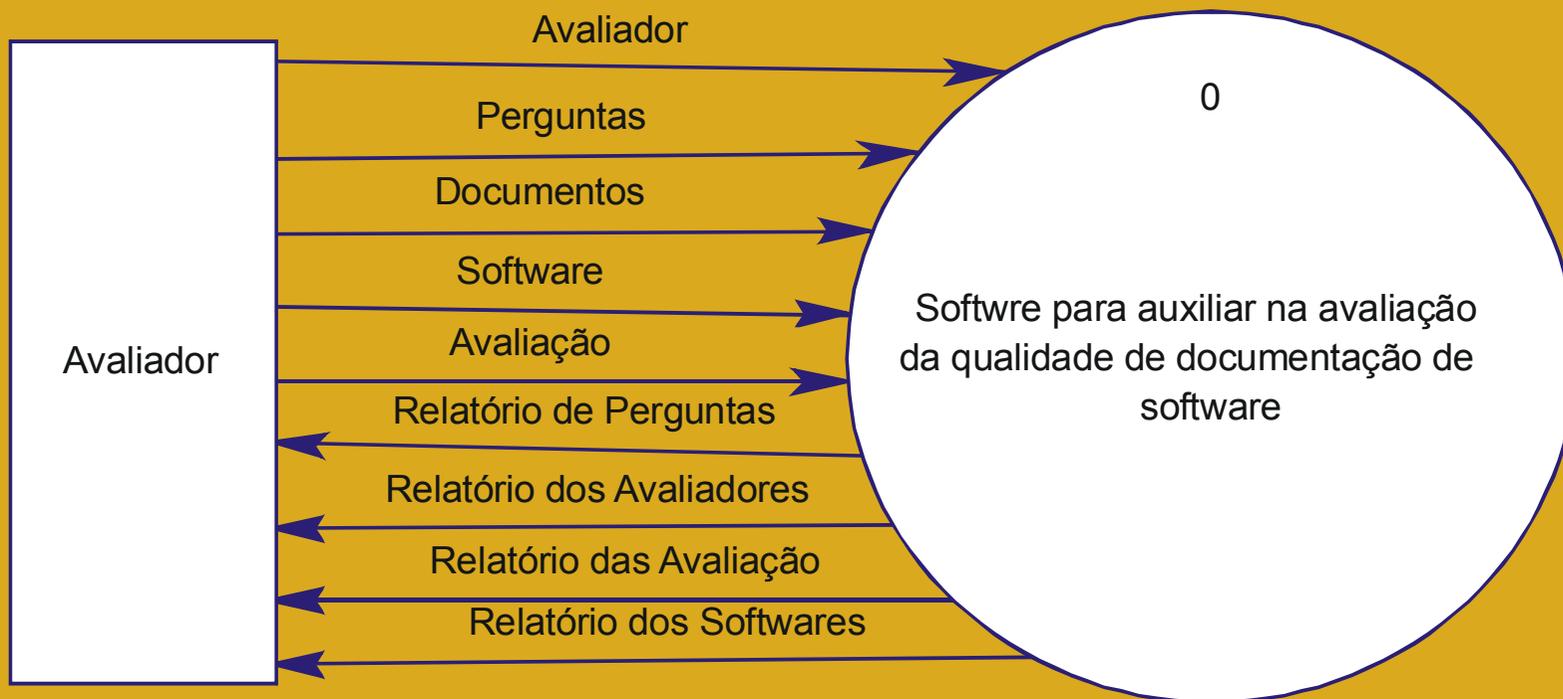
- Permitir realização da auditoria da documentação de software com base no *check list*.
- Permitir diversos tipos de cadastros, como de Avaliadores, Documentos, Softwares.
- Permitir mais de uma forma de resposta das perguntas do *check list*.
- Permitir a consulta das avaliações realizadas.
- Gerar diversos relatórios, como por exemplo das Avaliações, Softwares, Perguntas.



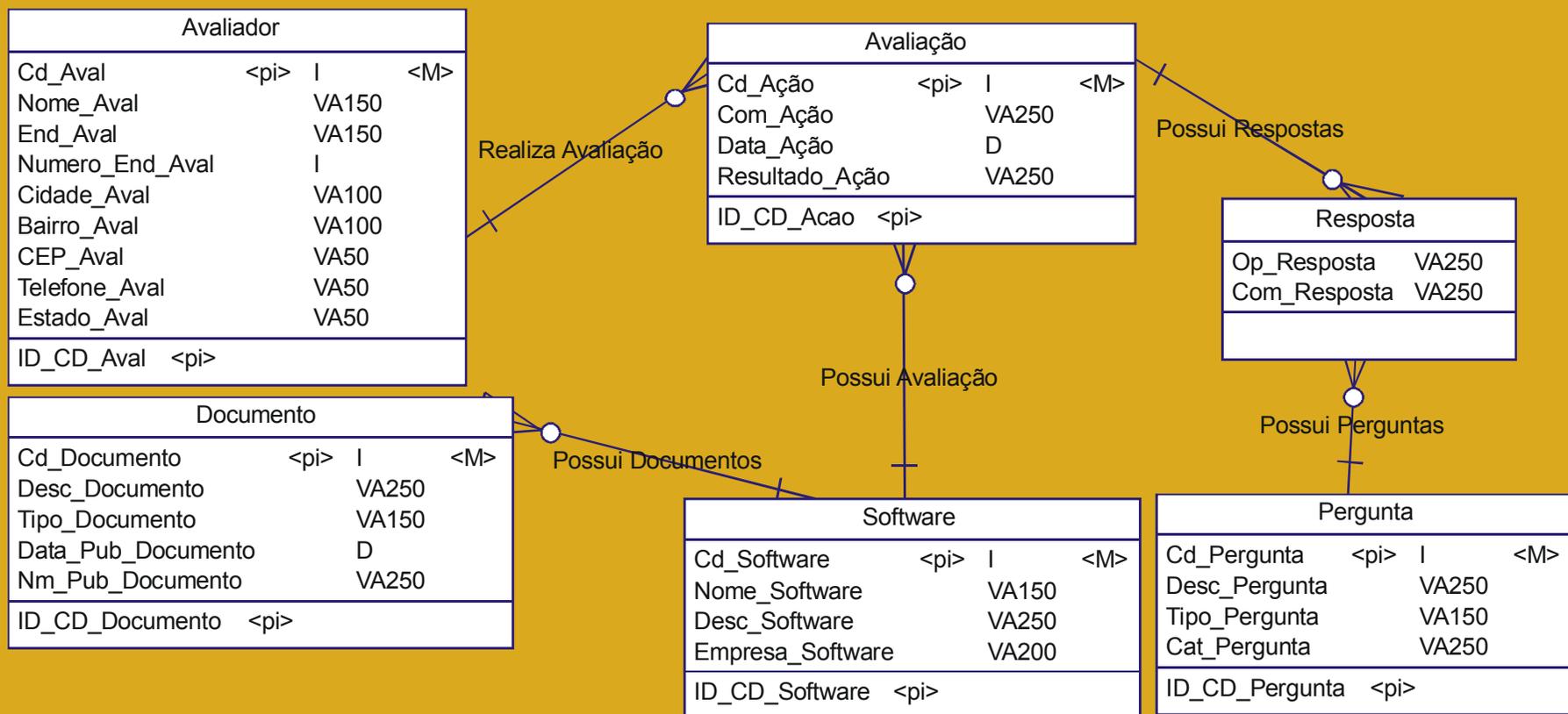
Técnicas e Ferramentas Utilizadas

- Técnica utilizada foi baseada na especificação estruturada.
- Ferramentas:
 - Especificação: PowerDesigner 9.
 - Banco de Dados: Microsoft Access 2000.
 - Implementação: Borland Delphi 7.
 - Desenvolvimento Ajuda On-Line: Macromedia RoboHelp X5.

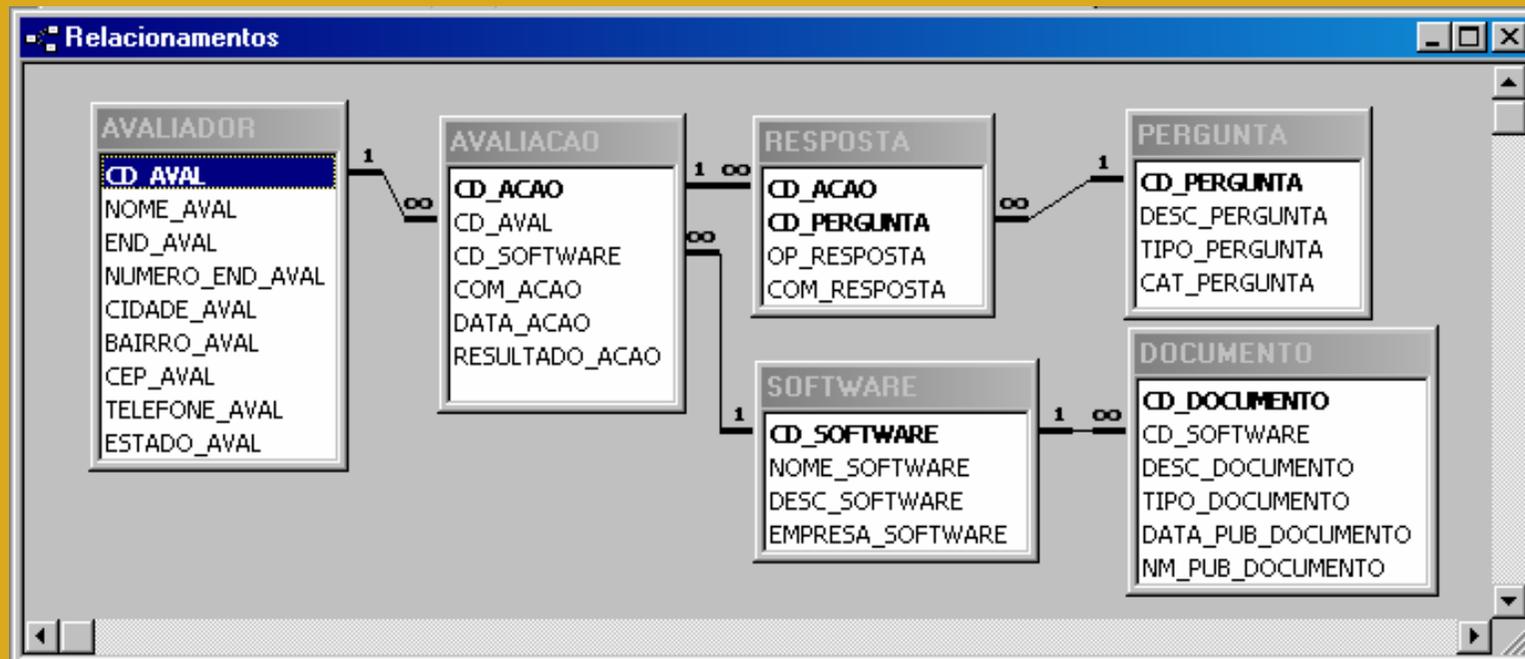
Diagrama de Contexto



DER Lógico



Banco de Dados



Operacionalidade



Operacionalidade

SAQDS - Sistema de Avaliação da Qualidade da Documentação de Software® - [SAQDS - Cadastro dos Avaliad...]

Cadastros Avaliação Relatórios Ajuda

CADASTRO DE AVALIADORES

Nome:
Anderson Nicolodelli

Endereço: Rua Exp. Antônio Carlos Ferreira **Número:** 1605

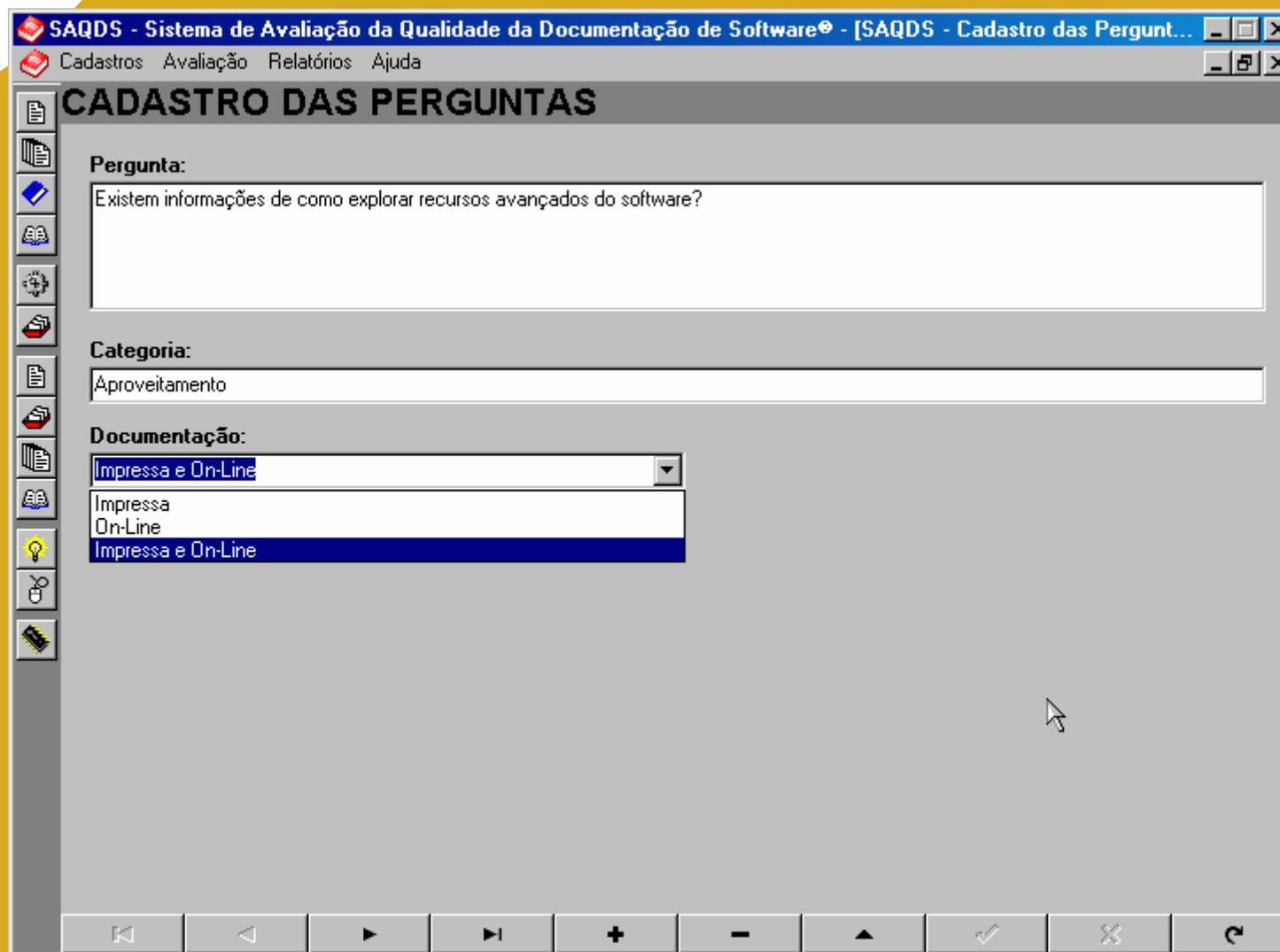
Bairro: Vila Lenzi

Cidade: Jaraguá do Sul **Estado:** Santa Catarina **CEP:** 89252-101

Telefone: (47) 372-1010

Navigation icons: Home, Back, Forward, Stop, Refresh, Print, Close, Help

Operacionalidade



SAQDS - Sistema de Avaliação da Qualidade da Documentação de Software® - [SAQDS - Cadastro das Pergunt... - _ _ X
Cadastros Avaliação Relatórios Ajuda - _ _ X

CADASTRO DAS PERGUNTAS

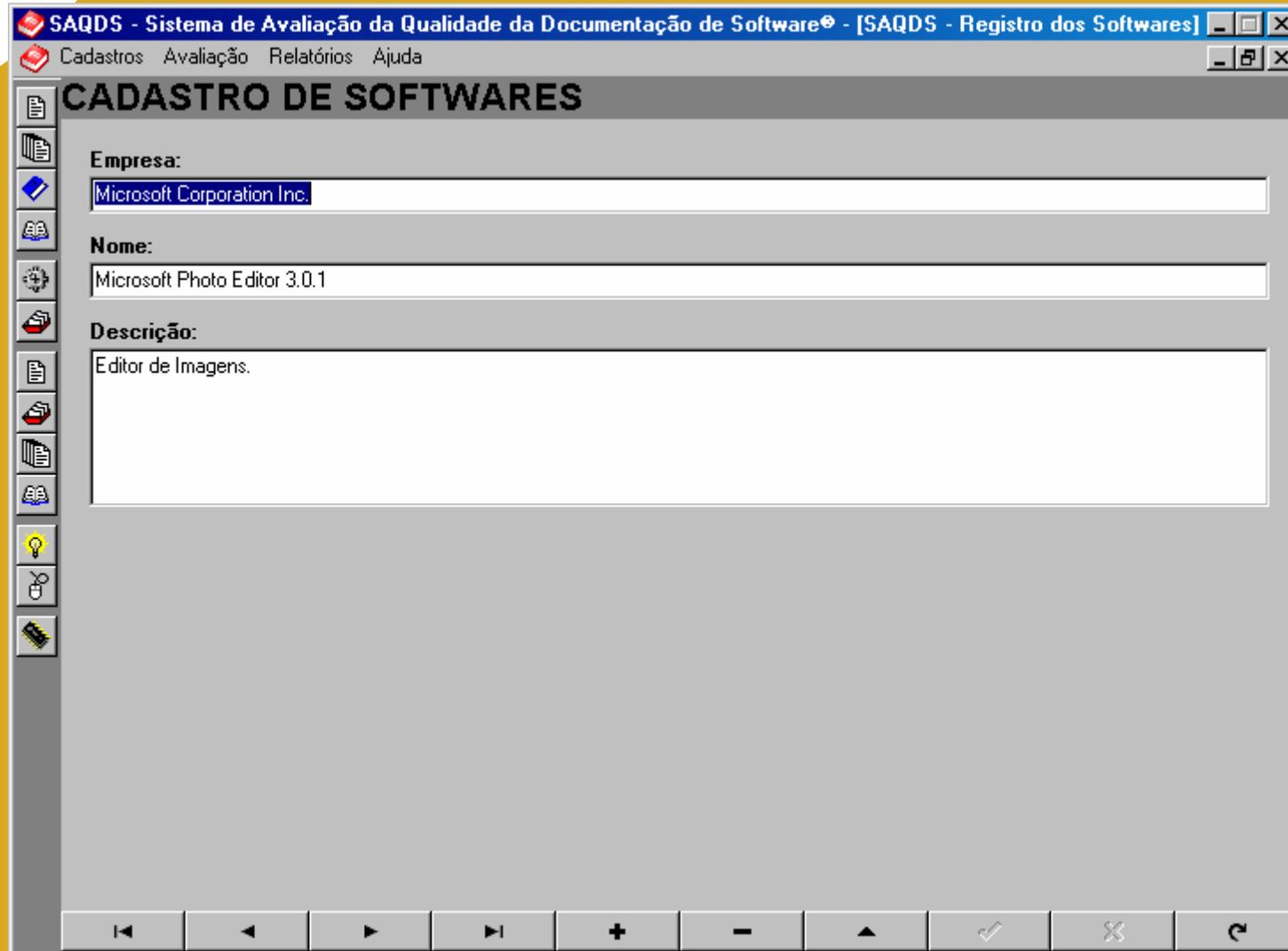
Pergunta:
Existem informações de como explorar recursos avançados do software?

Categoria:
Aproveitamento

Documentação:
Impressa e On-Line
Impressa
On-Line
Impressa e On-Line

Navigation icons: Home, Back, Forward, Next, Add, Subtract, Up, Check, Cancel, Refresh

Operacionalidade



SAQDS - Sistema de Avaliação da Qualidade da Documentação de Software® - [SAQDS - Registro dos Softwares]

Cadastros Avaliação Relatórios Ajuda

CADASTRO DE SOFTWARES

Empresa:
Microsoft Corporation Inc.

Nome:
Microsoft Photo Editor 3.0.1

Descrição:
Editor de Imagens.

Operacionalidade



SAQDS - Sistema de Avaliação da Qualidade da Documentação de Software® - [SAQDS - Cadastro dos Docume... - _ _ X
Cadastros Avaliação Relatórios Ajuda - _ _ X

CADASTRO DE DOCUMENTOS

Software:
Microsoft Photo Editor 3.0.1

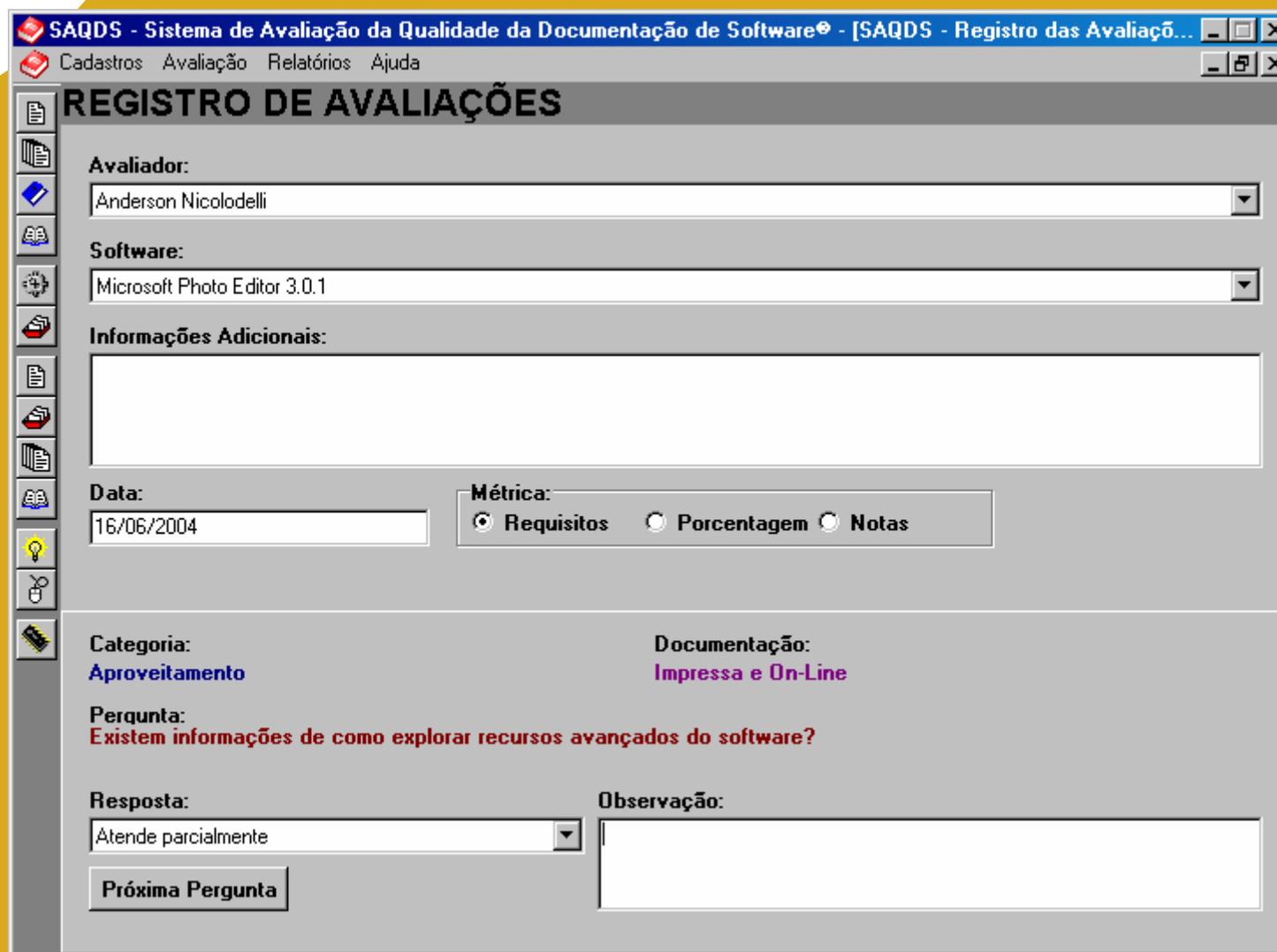
Nome:
Manual do Usuário

Descrição:
Manual de ajuda ao usuário on-line (help).

Tipo: On-Line **Data Publicação \ Atualização:** 01/01/1998

Navigation icons: Previous, Back, Forward, Next, Add, Subtract, Up, Check, Cancel, Refresh

Operacionalidade



SAQDS - Sistema de Avaliação da Qualidade da Documentação de Software® - [SAQDS - Registro das Avaliaçõ...
Cadastros Avaliação Relatórios Ajuda

REGISTRO DE AVALIAÇÕES

Avaliador:
Anderson Nicolodelli

Software:
Microsoft Photo Editor 3.0.1

Informações Adicionais:

Data:
16/06/2004

Métrica:
 Requisitos Porcentagem Notas

Categoria:
Aproveitamento

Documentação:
Impressa e On-Line

Pergunta:
Existem informações de como explorar recursos avançados do software?

Resposta:
Atende parcialmente

Observação:

Próxima Pergunta



Operacionalidade

- Requisitos
 - Atende.
 - Atende Parcialmente.
 - Não Atende.
 - Não se Aplica.
- Porcentagem
 - 0% a 100%, com intervalos de 20%.
 - Não se Aplica.
- Notas
 - 0 a 10.
 - Não se Aplica.



Operacionalidade

Requisitos	Valor	Porcentagem	Valor	Notas	Valor
Atende.	100%	0%	0%	0	0%
Atende Parc.	50%	20%	20%	1	10%
Não Atende.	0%	40%	40%	2	20%
Não se Aplica.	-	60%	60%	3	30%
		80%	80%	4	40%
		100%	100%	5	50%
		Não se Aplica.	-	6	60%
				7	70%
				8	80%
				9	90%
				10	100%
				Não se Aplica.	-

Operacionalidade



SAQDS - Sistema de Avaliação da Qualidade da Documentação de Software® - [SAQDS - Consulta das Avaliaç...

Cadastros Avaliação Relatórios Ajuda

CONSULTA DE AVALIAÇÕES Apagar Avaliação

Percentual de Conformidade: **97,90**

Avaliador:
Anderson Nicolodelli

Software:
Microsoft Visio 2003

Informações Adicionais
Avaliação tradicional.

Data:
16/06/2004

Categoria:
Informações Gerais

Documentação:
Impressa e On-Line

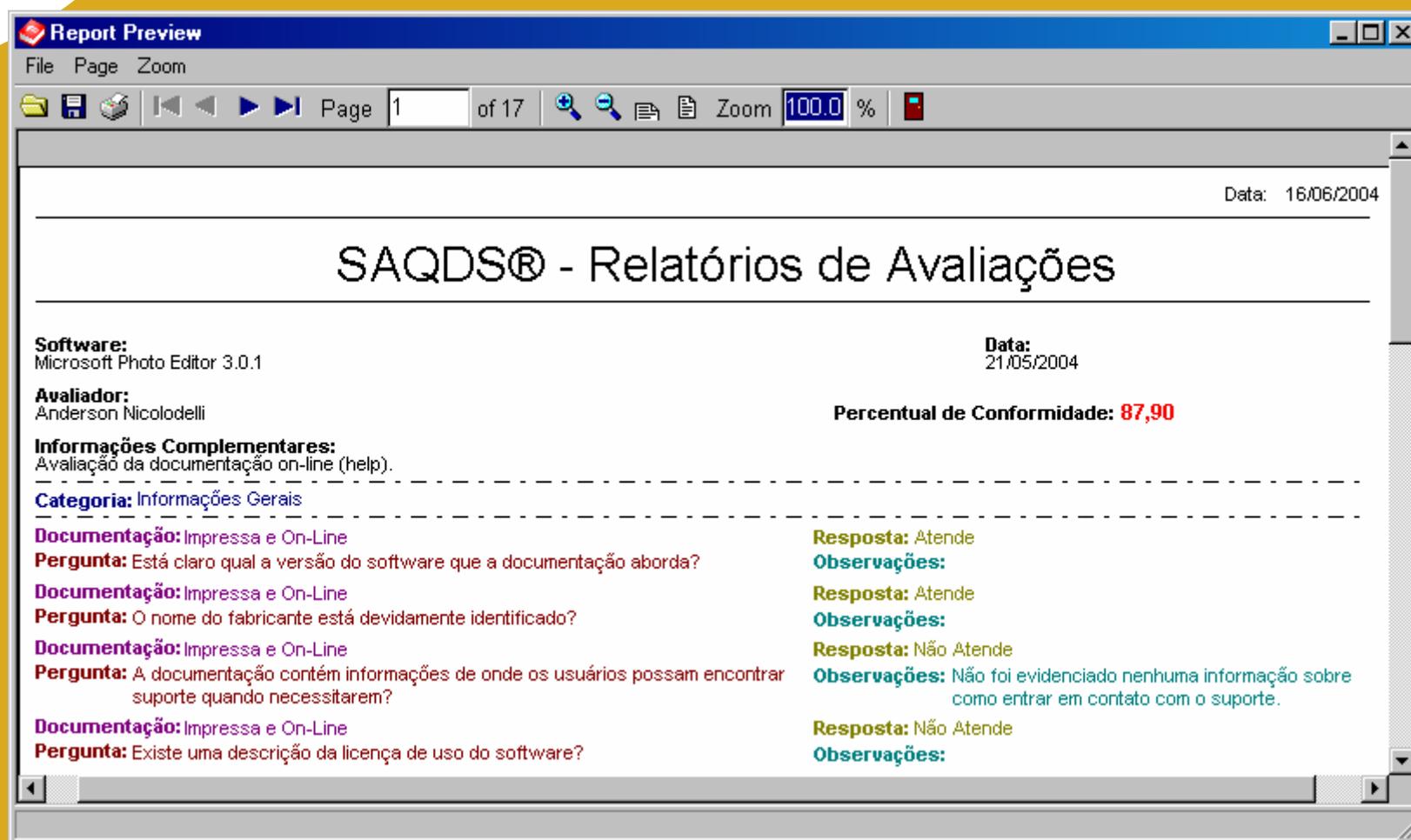
Pergunta:
A documentação contém informações de onde os usuários possam encontrar suporte quando necessitarem?

Resposta:
Atende

Observações:

Avaliação Anterior Próxima Avaliação

Navigation icons: Home, Back, Forward, End



The screenshot shows a 'Report Preview' window with a menu bar (File, Page, Zoom) and a toolbar with navigation and zoom controls. The page number is 1 of 17, and the zoom is 100.0%. The report content includes a date of 16/06/2004 and the title 'SAQDS® - Relatórios de Avaliações'. It lists software as Microsoft Photo Editor 3.0.1, the evaluator as Anderson Nicolodelli, and the date of the evaluation as 21/05/2004. A compliance percentage of 87,90 is displayed in red. The report details a category of 'Informações Gerais' with three evaluation items, each with a question, documentation type, response status, and observations.

Item	Software	Data	Percentual de Conformidade
1	Microsoft Photo Editor 3.0.1	21/05/2004	87,90

Software: Microsoft Photo Editor 3.0.1
Data: 21/05/2004

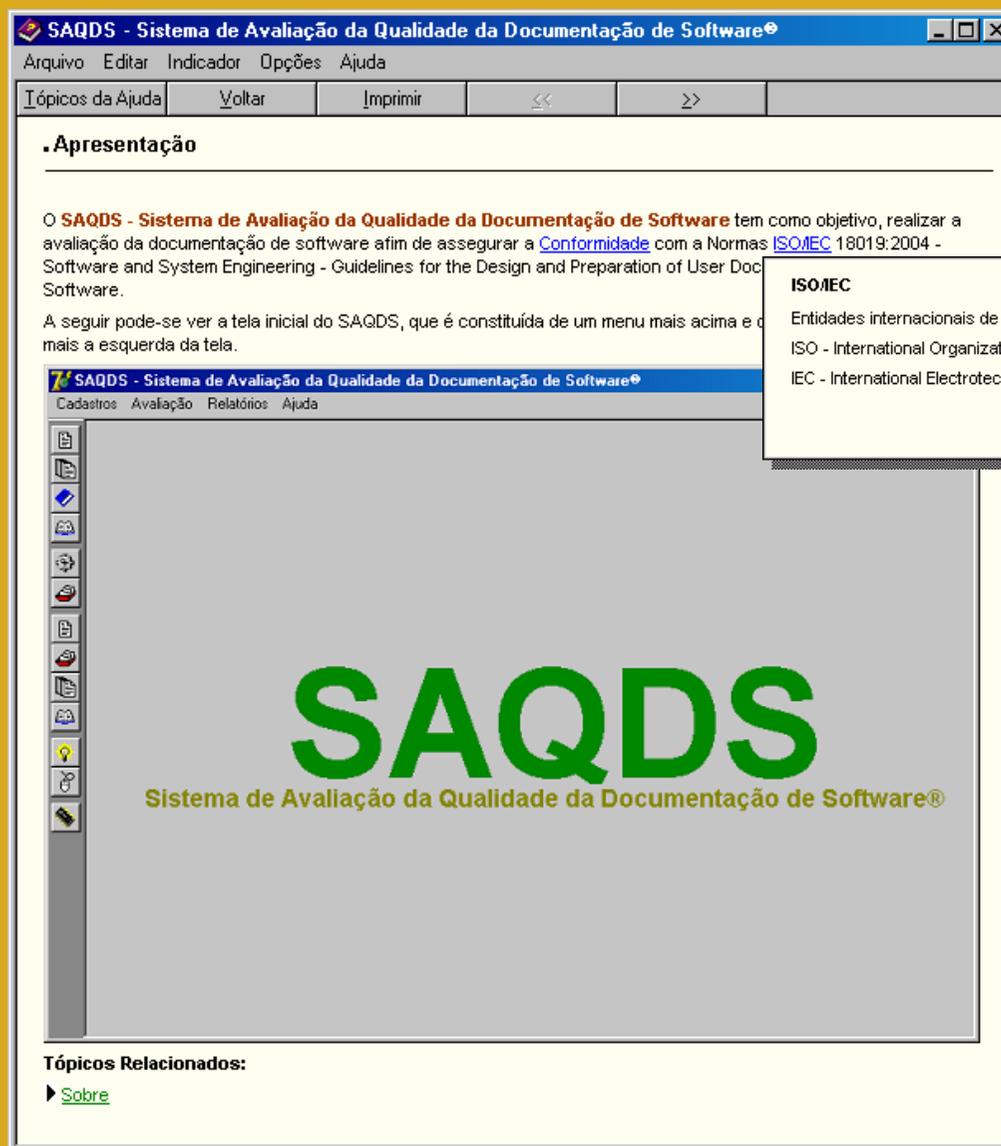
Avaliador: Anderson Nicolodelli
Percentual de Conformidade: 87,90

Informações Complementares: Avaliação da documentação on-line (help).

Categoria: Informações Gerais

Item	Documentação	Pergunta	Resposta	Observações
1	Impressa e On-Line	Está claro qual a versão do software que a documentação aborda?	Atende	
2	Impressa e On-Line	O nome do fabricante está devidamente identificado?	Atende	
3	Impressa e On-Line	A documentação contém informações de onde os usuários possam encontrar suporte quando necessitarem?	Não Atende	Não foi evidenciado nenhuma informação sobre como entrar em contato com o suporte.
4	Impressa e On-Line	Existe uma descrição da licença de uso do software?	Não Atende	

Operacionalidade



SAQDS - Sistema de Avaliação da Qualidade da Documentação de Software®

Arquivo Editar Indicador Opções Ajuda

Tópicos da Ajuda Voltar Imprimir << >>

Apresentação

O **SAQDS - Sistema de Avaliação da Qualidade da Documentação de Software** tem como objetivo, realizar a avaliação da documentação de software afim de assegurar a **Conformidade** com a Normas **ISO/IEC 18019:2004 - Software and System Engineering - Guidelines for the Design and Preparation of User Documentation**.

A seguir pode-se ver a tela inicial do SAQDS, que é constituída de um menu mais acima e o conteúdo principal mais a esquerda da tela.

ISO/IEC
Entidades internacionais de padronização.
ISO - International Organization for Standardization
IEC - International Electrotechnical Commission

SAQDS
Sistema de Avaliação da Qualidade da Documentação de Software®

Tópicos Relacionados:
▶ [Sobre](#)

Resultados

Documentação Avaliada:

Ajuda On-Line do Microsoft PhotoEditor 3.0.1

Audidores

Hideraldo

70%

Julciane

80%

Josiane

87%

Software

87,9%



Conclusão

- Resultados obtidos auditoria tradicional x *check list*.
- Avaliação sistemática e com resultados mensuráveis.
- Contribuição da melhoria da documentação de software.
- Conformidade do software desenvolvido com a norma ISO/IEC 18019:2004.



Extensões

- O desenvolvimento de um software que fornecesse apoio ao planejamento e orçamento de da documentação de software com base na norma ISO/IEC 18019:2004.
- Como base no *check list* desenvolver um sistema especialista onde o mesmo teria o papel de analista da documentação de software.



Perguntas

Muito Obrigado!

Apresentação TCC 2004/1

Anderson Nicolodelli

