UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL . PROGRAMA DE POS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO

PROPOSTA DE UM METODO PARA A CONSTRUÇÃO DE CENARIOS NO PLANEJAMENTO DE LONGO PRAZO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO EM EMPRESAS DE ENERGIA ELETRICA

VOLUME II

JOAO DORNELLES JUNIOR

PROF. DR. NORBERTO HOPPEN
Orientador

Dissertação submetida como requisito para a obtenção do grau de Mestre em Administração

Porto Alegre, Novembro de 1990

UFRGS Escola de Administração BIBLIOTECA

R. Washington Luiz, 855 Fone: (51) 316-3840 - Fax: (51) 316-3991 CEP 90010-460 - Porto Alegre - RS - Bress

A FABIANA, LUCAS e THIAGO, meus adorados filhos.

AGRADECIMENTOS

Meu profundo agradecimento ao Prof. Dr. Norberto Hoppen que, por sua dedicação e interesse, me brindou com uma ajuda inapreciável na elaboração desta dissertação.

Agradeço ao Prof. Dr. Jaime Evaldo Fensterseifer pelo seu apoio prestado no desenvolvimento deste trabalho.

Agradeço ao Prof. Dr. Francisco J. Kliemann Neto, pelas suas valiosas críticas e considerações que se tornaram elementos fundamentais para o prosseguimento desta dissertação.

Quero ainda agradecer aos colegas da Superintendência de Operação dos Sistemas de Potência, em especial aos Engenheiros Márcio Baldino Karam e Vanderlei Cavagnolli, que com seu tempo e interesse auxiliaram na aplicação dos instrumentos desta dissertação.

Agradeço também aos Senhores Odilon Rebés
Abreu e Edgar Pereira, Diretores da Companhia Estadual de
Energia Elétrica, que propiciaram os trâmites necessários
à consecução deste trabalho.

Meus sinceros agradecimentos as funcionárias do Programa de Pós-Graduação em Administração, Suzana Maria Ferreira e Vera Regina de Abreu Gomes, pela confiança e amizade demonstrada.

Por último quero agradecer também a Olga Helena Silva de Medeiros, companheira e incentivadora em todos os momentos difíceis, a minha mãe, Marina Netto Dornelles, que sempre me amparou com seu apoio moral e afetivo, a Lia Mara Netto Dornelles e a Clarice Silva de Medeiros, pelas valiosas colaborações.

S U M A R I O

VOLUME I

AGRADECIMENTOS
LISTA DE QUADROS
LISTA DE FIGURAS XIII
LISTA DE ABREVIATURAS XIV
LISTA DE TERMOS TECNICOS XV
RESUMO XIX
ABSTRACT XX
INTRODUÇÃO 01
1. O PROBLEMA 06
1.1 Problema Geral 06
1.2 Problema Específico
2. A METODOLOGIA UTILIZADA NA PESQUISA
2.1 Formulação do Método de Planejamento de Sistemas 12
2.2 Aplicação do Método de Planejamento de Sistemas 14
2.3 Análise dos Resultados
2.4 Análise do Potencial do Método 18

3. SIS	STEMA DE INFORMAÇÃO NA EMPRESA	20
3.1 A	Empresa	20
3.1.1	Breve histórico	21
3.1.2	Caracteristicas da CEEE	21
3.1.3	A estrutura organizacional	23
3.2 0	Sistema de Programação e Supervisão da Operação	24
3.2.1	Estrutura do sistema	25
3.2.2	Principais objetivos	27
3.2.3	Fatores condicionantes	27
3.2.4	Os usuários do sistema	28
4. PLAN	NEJAMENTO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO	31
4.1 Fu	undamentos teóricos sobre sistemas de informação	31
4.2 Fu	undamentos teóricos sobre planejamento de sistemas	49
4.3 Té	écnicas de Construção de Cenários	60
4.3.1	Consulta a Especialistas	64
4.3.2	Associações por Cruzamento	65
4.3.3	Análise Estrutural	70
4.3.4	Diagramas e Grafos	72
4.3.5	Estruturas Arboreas	73
4.3.6	Impactos Cruzados	74
4.3.7	Delfos	75
4.3.8	Investigação Morfológica	76
4.3.9	Brainstorming	77
4.3.10	Considerações sobre a aplicabilidade das técnicas	78
5. MET	DDO DE PLANEJAMENTO DE SISTEMAS	81
5.1 De	escrição dos métodos existentes	81
5.2 Fo	ormulação do método de planejamento	86

5.2.1 Especificação da filosofia S	94
5.2.2 Mapeamento dos Atores e Variáveis-Chave S	96
5.2.3 Diagnóstico atual do sistema de informação 10)4
5.2.4 Configuração da cena atual)5
5.2.5 Estruturação das trajetórias	36
5.2.6 Configuração das cenas no futuro 10	96
5.3 Aplicação do Método de Planejamento	12
5.3.1 Configuração da Cena de Partida	13
5.3.1.1 Especificação da Filosofia	14
5.3.1.2 Mapeamento dos Atores e Variáveis-Chave 11	14
5.3.1.3 Diagnóstico Atual	15
5.3.2 Configuração da Cenário de 1993 11	18
5.3.2.1 Cena Provável	18
5.3.2.2 Cena Pessimista	22
5.3.2.3 Cena Mais do que Provável	26
5.3.3 Configuração do Cenário de 1997 13	30
5.3.3.1 Cena Provável	31
5.3.3.2 Cena Pessimista	35
5.3.3.3 Cena Mais do que Provável	39
5.3.4 Caracterização dos Cenários	13
6. RESULTADOS	16
6.1 Aplicação do Método	16
6.1.1 Análise das Etapas do Método	17
6.1.1.1 Conscientização e esclarecimento 14	17
6.1.1.2 Execução das etapas previstas pelo Método 14	19
6.1.1.3 Avaliação das Etapas pelos Usuários 15	58
6.1.2 Análise dos Instrumentos	59

6.1.3 A	nálise da Participação dos Usuários	160
6.2 Plan	ejamento de Sistemas de Informação em Empresas	
do S	etor Elétrico	162
6.2.1 C	aracterização das Empresas Estudadas	163
6.2.2 C	aracterísticas principais do Setor de	
I	nformática	165
6.2.3 0	planejamento de sistemas de informação	168
6.3 Plan	ejamento de Sistemas de Informação com o Método	
de C	onstrução de Cenários	173
6.3.1 C	onexão com o Processo de Planejamento de	
S	istemas da CEEE	173
6.3.2 V	alidação dos Resultados pelos Úsuários	175
7. CONCLU	SOES	177
7.1 Apli	cação do Método	177
7.1.1 E	m relação ao Método	178
7.1.2 E	m relação ao tempo	182
7.2 Recor	mendação para a CEEE	184
7.3 Direc	ção para pesquisas futuras	187
8. REFERE	NCIAS BIBLIOGRAFICAS	190
	VOLUME II	
ANEXOS		195
Anexo 1	- Cenário de Partida no ano de 1990	196
Anexo 2	- Cenário do ano de 1993	206

240	Cenário do ano de 1997	3 -	Anexo
•	Instrumento de Viabilização do Método	4 -	Anexo
273	de Planejamento		
286	· Instrumento de Validação do Método	5 -	Anexo
1	Instrumento de Aplicação do Método - Cenário	6 -	Anexo
292	de Partida		
	- Instrumento de Aplicação do Método - Estrutu-	7 -	Anexo
318	ração de Trajetórias - Cenário de 1993		
	· Instrumento de Aplicação do Método - Estrutu-	8 -	Anexo
l	ração de Trajetórias - Cenário Provável em		
373	1997		
	- Instrumento de Aplicação do Método - Estrutu-	9 -	Anexo
l	ração de Trajetórias - Cenário Pessimista em		
4 22	1997		
	Instrumento de Aplicação do Método - Estrutu-	10 -	Anexo
	ração de Trajetórias - Cenário mais do que		
471	Provável em 1997		

LISTA DE QUADROS

Quadro	1:	Fatores de Validação
Quadro	2:	Elementos do Sistema de Informação 34
Quadro	3:	Dimensões do Sistema de Informação 35
Quadro	4:	Medidas Operacionais do Sistema de Informação 37
Quadro	5:	Estruturas de Sistemas de Informação 42
Quadro	6:	Elementos abordados pelos autores 46
Quadro	7:	Abordagem dos autores sobre os elementos 47
Quadro	8:	Matriz de Descoberta 66
Quadro	9:	Mapeamento de Impactos 67
Quadro	10:	Mapeamento de Estratégias dos Atores 67
Quadro	11:	Mapeamento dos Papéis e Interesses dos Atores 68
Quadro	12:	Mapeamento de Impactos e Tendências 69
Quadro	13:	Construção de Mapas-Resumo 69
Quadro	14:	Aplicabilidade das Técnicas 89
Quadro	15:	Mapeamento dos Atores do Sistema de Informação 98
Quadro	16:	Descrição dos Elementos do SI 99
Quadro	17:	Atores envolvidos com os elementos do SI 100
Quadro	18:	Mapeamento dos elementos do SI 102
Quadro	19:	Relação de problemas, causas e efeitos 105
Quadro	20:	Construção do Cenário do SI 107
Quadro	21:	Resumo do Cenário de 1990 116
Quadro	22:	Resumo da Cena Provável no ano de 1993 118
Quadro	23:	Resumo das Trajetórias à Cena Provável
		de 1993 120
Quadro	24.	Resumo da Cena Pessimista de 1993 122

Quadro	25:	Resumo das Trajetórias à Cena Pessimista de
		1993 124
Quadro	26:	Resumo da Cena mais do que Provável de 1993 . 126
Quadro	27:	Resumo das Trajetórias à Cena mais do que
		Provável de 1993 129
Quadro	28:	Resumo da Cena Provável no ano de 1997 131
Quadro	29:	Resumo das Trajetórias à Cena Provável
		de 1997 133
Quadro	30:	Resumo da Cena Pessimista de 1997 135
Quadro	31:	Resumo das Trajetórias à Cena Pessimista de
		1997 137
Quadro	32:	Resumo da Cena mais do que Provável de 1997 . 139
Quadro	33:	Resumo das Trajetórias à Cena mais do que
		Provável de 1997
Quadro	34:	Execução das etapas previstas pelo método 153
Quadro	35:	Distribuição de Consumidores e Empregados 165
Quadro	36:	Equipamentos instalados nas Empresas 166
Quadro	37:	Tipo de Processamento das Empresas 167
Quadro	38:	Caracteristicas dos Sistemas nas Empresas 167
Quadro	39:	Características existentes nos métodos 169
Quadro	40:	Motivos da não utilização do método 170
Quadro	41:	Principais vantagens de métodos de longo
		prazo 171
Quadro	42:	Principais desvantagens de métodos de longo
		prazo 172
Quadro	43:	Equipamentos do Cenário de Partida em 1990 200
Quadro	44:	Equipamentos da Cena Provável em 1993 211
Guadro	45.	Fouinamentos da Cena Passimista em 1993 222

Quadro	46:	Equipamentos	da	Cena	a mais	do	que	Provave:	l
		em 1993							233
Quadro	47:	Equipamentos	da	Cena	Prováve	l em	1997		244
Quadro	48:	Equipamentos	da	Cena	Pessimi	sta (em 199	97	255
Quadro	49:	Equipamentos	da	Cena	a mais	ao	que	Provável	l
		em 1997			· • • • • • • •				266

LISTA DE FIGURAS

Figura	1:	Estrutura do SIPROS	26
Figura	2:	Estrutura de Sistemas	33
Figura	3:	Estrutura de Planejamento de SI (segundo	
		Mclean & Soden)	52
Figura	4:	Três estágios de Flanejamento de MIS (segundo	
		Bowman et alii)	53
Figura	5:	Modelo de PCSI (segundo Kugler & Fernandes)	55
Figura	6:	Modelo de Planejamento (segundo Santos &	
		Valdesuso)	56
Figura	7:	Produtos do Planejamento Estratégico (segundo	
		Santos & Valdesuso)	57
Figura	8:	Esquema de Planejamento Estratégico Integrado	
		na Empresa (segundo Verde)	58
Figura	9:	Motricidade e Dependência das Variáveis	72
Figura	10:	Estrutura do Método de Construção de Cenários	88
Figura	11:	Estrutura, definição e técnicas do Método de	
		Construção de Cenários	93
Figura	12:	Nova estrutura do Método de Construção de	
		Cenários 1	155

LISTA DE ABREVIATURAS

CEEE	Companhia Estadual de Energia Elétrica do
	Estado do Rio Grande do Sul
CESP	Companhia Energética de São Paulo
CEMIG	Companhia Energética de Minas Gerais
COGE	Comité de Gestão Empresarial
COPEL	Companhia Paranaense de Energia
CREI	Centro de Recursos de Eletrónica e
	Instrumentação
CRMT	Centro de Recursos de Manutenção de
	Telecomunicações
CROM/LESTE	Centro Regional de Operação e Manutenção do
	Leste
CROM/NORTE	Centro Regional de Operação e Manutenção do
	Norte
CROM/OESTE	Centro Regional de Operação e Manutenção do
	Oeste
CROM/SUL	Centro Regional de Operação e Manutenção do
	Sul
CROM/METRO- POLITANO	Centro Regional de Operação e Manutenção
	Metropolitano
DSCS	Departamento de Supervisão e Controle do
	Sistema
DOS	Departamento de Operação do Sistema
PED	Processamento Eletrônico de Dados
SEI	Secretaria Especial de Informática

sı	Sistema de Informação
SIG	Sistema de Informações Gerenciais
SINSC	Sistema Nacional de Supervisão e Coordenação
	da Úperação
SIPROS	Sistema de Programação e Supervisão da
	Operação
SOSP	Superintendencia de Operação do Sistema de
	Potência
SPE	Superintendencia de Produção de Energia
UCP	Unidade Central de Processamento

LISTA DE TERMOS TECNICOS

Ambiente relação existente entre o sistema e

o meio interno e externo que o cerca

Atores elementos externos que atuam como

prestadores ou recebedores de

informação do sistema

Avaliação dispositivos que o sistema possui

para controlar o seu funcionamento

Cena estado ou situação do sistema de

informação num determinado momento

Cenário conjunto de uma ou várias cenas num

determinado periodo de tempo

Cenário extrapolativo prolongamento da situação atual ao

longo do tempo, baseada nos dados

sobre o presente e passado

Cenário normativo situações ou imagens-objetivo

desejadas, baseadas nos dados sobre

o futuro

Entradas dados ou informações extraídos dos

documentos que darão entrada no

sistema

Fatores-chaves elementos essenciais do sistema de

informação

Filosofia direção ou o objetivo que um sistema

deve seguir

Função finalidade ou propósito do sistema

de informação

Hardware equipamento de processamento

eletrônico de dados

Instrumentos conjunto de questionários utilizados

para validação, viabilização ou

aplicação do método proposto

Necessidades caréncias do sistema

Organização maneira como o sistema está

estruturado em subsistemas

Previsão Tecnológica conjunto de técnicas de prospecção

de futuros para antecipação do

impacto que a tecnologia trará

Processos subdivisões do sistema que efetuam o

tratamento lógico dos dados

Recursos meio utilizado pelo sistema para

processar as informações

Saidas produtos gerados pelo sistema

Sistema conjunto de partes inter-

relacionadas que buscam um objetivo

comum

Sistema de Informação conjunto de partes inter-

relacionadas que buscam prover a

empresa com informações para

melhorar à tomada de decisão

Software programa de computador

Subsistema parte de um sistema maior

Tecnologia capacidade do sistema em utilizar os

novos avanços tecnológicos para o

	processamento dos seus dados
Trajetória	percurso ou caminho do sistema de
	informação a partir da cena inicial
	até a cena final
Usuários	grupo de pessoas da empresa que
	utilizam o sistema de informação

O planejamento de sistemas de informação tem sido especificado por metodologias que estabelecem horizontes de curto e médio prazo. A procura de novas soluções, para horizontes maiores, não foi ainda suficientemente enfocada pelos diversos autores que abordaram a matéria.

O estudo procurou desenvolver um método de planejamento de longo prazo dos sistemas de informação, embasado na técnica de cenários, para ser aplicado em empresas de energia elétrica. O resultado deste estudo foi a concepção do método de Construção de Cenários, cuja aplicação e avaliação realizou-se na Companhia Estadual de Energia Elétrica - CEEE.

Posteriormente, foi realizada uma pesquisa junto a outras empresas do Setor com o objetivo de identificar as características do planejamento dos seus sistemas de informações. Os resultados obtidos nessa pesquisa, e na aplicação do método na CEEE, permitiram concluir pela validade do método de Construção de Cenários no planejamento de sistemas de informção. Isto porque, esse método estabeleceu uma nova estrutura para o planejamento de sistemas em horizontes de mais longo prazo.

ABSTRACT

The information planning system has been shown through methodologies which establish medium and short term. Concerning wider horizons, the search for new solutions has not been given enough attention yet.

This research has as its objective to develop a method of planning at long range information system, based on the scenary technique, to be applied on an electric power company. The result of such study was the creation of the Scenary Construction Method, which application and evaluation was done at Companhia Estadual de Energia Eletrica.

Later on, a research was done along with some other enterprises which work in the same field and which goal was to identify the characteristics of the information planning systems. The results obtained from this research and application of the method at CEEE, led to validate of the Scenary Construction Method. This was possible due to this method established a new structure for the information planning systems in long term horizonts.

ANEXOS

Os anexos englobam a descrição dos cenários de 1990, de 1993 e de 1997, e a demonstração dos instrumentos de pesquisa utilizados no método de Construção de Cenários. Para isso, foram anexados os documentos referentes à descrição dos cenários e aos instrumentos de pesquisa.

Anexo 1 - Cenário de Partida no ano de 1990

O cenário de partida foi construído a partir do levantamento da situação atual do sistema, tendo por base o ano de 1990. Em decorrência desse cenário inicial foram formulados os cenários de 1993 e de 1997, ambos estruturados por trajetórias destinadas às cenas provável, pessimista e mais do que provável. Esses cenários foram descritos pela ordem cronológica e, separadamente, pela característica da cena estudada.

Os problemas atuais detectados pela área de informática ou pelos usuários do sistema foram os seguintes:

- formação de ilhas de informação, com muita geração de documentos isolados pelos usuários;
- carência de recursos materiais;
- falta de estatísticas fornecidas pelo sistema;
- falta de uma metodologia de desenvolvimento e implementação do sistema;
- falta de organização do sistema, no que tange a sua estrutura e uso.

Os elementos do sistema em estudo (variáveischave) apresentaram o seguinte estado atual:

FUNÇÃO

O sistema tem alto grau de correspondência em relação aos objetivos que o criaram.

ORGANIZAÇÃO

Os principais softwares utilizados pelo sistema são:

- a) SCADA Aquisição e processamento de dados em tempo real;
- b) CAG Controle automático da geração;
- c) FRAMEWORK Sistema integrado de automação de escritório;
- d) Análise de perturbações;
- e) Análise de redes;
- f) Sistema de Supervisão Regional.

A relação existente entre os diversos subsistemas, demonstra que o Subsistema Execução da Operação possui mais de 80% de integração dos dados. Os Susbsistemas de Programação e Pós-despacho da Operação estão com um nível de integração entre 50 e 79%

O nível operacional da empresa é o fórum para o estabelecimento das modificações a serem feitas no processamento do sistema.

O processamento distribuido é o tipo de organização adotado para o sistema.

ENTRADAS

As entradas do sistema estão, razoavelmente, adequadas à forma como o usuário trabalha.

- O volume de tarefas manuais, realizadas na preparação dos dados, em relação as já automatizadas, é muito elevado.
- O nível de erros do sistema, devido a má preparação das entradas de dados, é pequeno.
- O volume de tempo gasto na manipulação dos documentos, antes de ser dado entrada dos mesmos no sistema, é baixo.
- A qualidade de apresentação dos documentos, que servem de entrada no sistema, é muito boa.
- A facilidade de modificação dos documentos, que servem de entrada no sistema, é nenhuma.

SAIDAS

As saídas do sistema estão adequadas à forma utilizada pelo usuário.

O volume de relatórios emitidos pelo sistema é de 60%, quando comparados ao volume total de relatórios emitidos pelos demais sistemas.

O tempo de resposta da pesquisa, feita sobre o(s) banco(s) de dados do sistema, é de menos de um segundo, sendo considerado baixo.

Os usuários não têm nenhuma facilidade para acessar os dados, que estão armazenados no(s) banco(s) de dado(s) do sistema.

Os usuários não têm nenhuma facilidade para alterar as saídas, que são geradas pelo sistema.

E menos de 1% o percentual de erros existente sobre as saídas emitidas pelo sistema, quer sejam relatórios, telas de vídeo ou outro meio.

O percentual de utilização dos diversos tipos de saídas do sistema é distribuído em 20% de relatórios, 70% de telas de vídeo e 10% de arquivos magnéticos.

RECURSOS

A configuração dos equipamentos existentes para uso do sistema são estas:

Quadro 43: Equipamentos do Cenário de Partida em 1990

EQUIPAMENTOS	QUANTID
unidade central de processam.	2
disco magnético	2
impressora local	1
impressora remota	2
controladora de terminais	1
terminais de video	9
microcomputador - 8 bits	7
microcomputador - 16 bits	30
microcomputador - 32 bits	2

Os softwares básicos mais utilizados pelo sistema são o ASSEMBLER, SCADA, DOS, XENIX e dBASE.

Os programas são escritos em 70% dos casos com linguagens de quarta geração, 20% em terceira geração, sendo que os restantes 10% são elaborados em linguagem de segunda geração.

Os usuários estão um pouco satisfeitos, em relação ao treinamento dado para uso do sistema.

O número de empregados envolvidos com o

sistema é 100, sendo que 1 entre 108 empregados da CEEE trabalham no sistema.

Os usuários estão insatisfeitos em relação ao uso de ferramentas de aumento de produtividade.

E quase inexistente a descentralização dos recursos de processamento eletrônico de dados do sistema.

PROCESSOS

O Subsistema de Operação possui 90% da manutenção total que ocorre nos processos e programas, sendo que os demais subsistemas têm somados 10% do restante.

Existe pouca flexibilidade para alteração dos programas do sistema.

O processamento realizado no sistema é 90% interativo (on-line) e 10% em lotes (batch).

NECESSIDADES

Os usuários estão insatisfeitos com o nivel de atendimento das necessidades do sistema.

A mais alta prioridade para desenvolvimento de novas funções é dada para o Subsistema de Pós-operação, sendo seguido do Subsistema de Programação e, logo após, o Subsistema de Execução.

As necessidades atuais, apresentadas pelo uso do sistema, são:

- a) dados em tempo real, distibuídos para os usuários;
- b) desenvolvimento de novos aplicativos;
- c) incremento da coleta de dados do sistema.

AVALIAÇÃO

Os usuários acreditam que os dados, processados pelo sistema, são bem confiáveis.

E menos de 1% o nível de erros que a execução do sistema existente produz.

E pequeno o grau de segurança que o sistema possui para bloquear acesso aos dados de pessoas não autorizadas.

E razoável o nivel de segurança dos procedimentos existentes para recuperação dos dados do sistema, em caso de sinistros com o equipamento de processamento eletrônico de dados.

E alto o grau de exatidão dos resultados que o sistema atual proporciona ao processar os seus dados.

A integridade dos arquivos no sistema atual é pequena.

Não existe hoje a necessidade de atualização dos manuais existentes no sistema.

A documentação do sistema (manuais do sistema, pastas individuais de programas, manuais do usuário, manual de operação e de controle de qualidade) tem um bom conteúdo.

E pequeno o controle dos melhoramentos e das mudanças efetuados no sistema.

TECNOLOGIA

E alto o nível de disponibilidade do equipamento de processamento eletrônico de dados, durante o período de execução do sistema.

A atualização (modernização) dos equipamentos de processamento eletrônico de dados, usados na execução do sistema, é considerada baixa.

Os fatores que impedem o sistema alcançar o estado da arte em termos de tecnologia são os seguintes:

- a) os recursos financeiros destinados pela CEEE;
- b) as limitações de importação feitas pela Secretaria
 Especial de Informática SEI;
- c) as restrições do Instituto Nacional de Proteção Industrial;

A orientação utilizada no desenvolvimento do sistema atual é por menus, pesquisas dos dados pelos usuários e geração de relatórios.

E baixo o grau de atualização das metodologias de desenvolvimento usadas na concepção dos subsistemas e programas do sistema.

AMBIENTE

E razoável o grau de satisfação dos usuários, em relação ao que o sistema realiza.

O sistema está sujeito às mudanças ocorridas no meio externo (leis, governo, rotinas externas, etc.).

E pequeno o entendimento que os usuários têm do sistema implantado no computador.

E pouca a influência do sistema nos planos gerados na empresa.

O atendimento das necessidades externas á empresa (governo, iniciativa privada, etc.), pelo sistema, é pequena.

A qualidade do serviço prestado pelo fornecedor do equipamento é baixa.

Anexo 2 - Cenário do ano de 1993

O instrumento de Estruturação de Trajetórias - Cenário de 1993 foi aplicado para obtenção de cenas alternativas, tendo-se como base o cenário de partida definido na etapa anterior. Este cenário inicial permitiu a formulação de questões básicas, que foram inseridas ao processo de composição das diversas trajetórias e cenas pessimista, provável e mais do que provável.

Descrição da Cena Provável

Os problemas detectados pela área de informática ou pelos usuários estarão configurados da seguinte forma:

- unificação dos bancos de dados do sistema para evitar a formação de ilhas de informação, e com isto o excesso de geração de documentos isolados pelos usuários;
- diminuição da carência de recursos materiais;
- atendimento do nível gerencial com as estatísticas fornecidas pelo sistema;
- continuidade da não existência de uma metodologia de desenvolvimento e implementação do sistema;
- permanência da desorganização do sistema,

FUNCAO

O SIPROS tem por propósito o suporte à tomada de decisão na área de operação do planejamento de curto prazo e, também, à automatização do controle de gestão do intercâmbio de energia entre as concessionárias. O sistema continuará a manter o alto grau de correspondência em relação aos objetivos que o criaram.

ORGANIZAÇÃO

O motivo principal que poderia levar a utilização de outros softwares pelo sistema, seria a ampliação dos equipamentos utilizados pelo sistema. Isto levaria à substituição do SCADA, CAG, a modificação da Análise de Redes e da Supervisão Regional, além da continuidade do uso dos softwares já utilizados pelo sistema:

- a) FRAMEWORK Sistema integrado de automação de escritório;
- b) Análise de perturbações;
- c) Clipper Linguagem de manipulação de Banco de Dados;
- d) Linguagem C;
- e) FORTRAN Formula Translator;

f) Turbo Basic.

O Subsistema de Operação, o Subsistema de Programação e Subsistema de Pos-despacho da Operação terão uma relação de integração na proporção de 80% dos dados processados, em razão do aumento das facilidades a nível de processo.

O fórum para o estabelecimento das modificações a serem feitas no processamento do sistema, será o nível operacional da empresa.

O tipo de organização utilizada pelo sistema continuará sendo o processamento distribuído.

ENTRADAS

As entradas do sistema estarão razoavelmente adequadas a forma como o usuário trabalha, mesmo que não ocorram os investimentos em equipamentos previstos.

O volume de tarefas manuais realizadas na preparação dos dados, em relação as já automatizadas, continuará muito elevado em virtude da falta de investimentos em equipamentos e a diminuição da equipe de trabalho.

O nível de erros do sistema será ainda

pequeno, devido à má preparação das entradas de dados.

O volume de tempo gasto na manipulação dos documentos, antes de ser dado entrada dos mesmos no sistema, será baixo devido ao não desenvolvimento de novos aplicativos.

A qualidade de apresentação dos documentos de entrada será muito boa, mesmo com a impossibilidade de se alterar o sistema.

O sistema continuará tendo nenhuma facilidade para modificação dos documentos de entrada, em virtude da não alteração do sistema.

SAIDAS

As saídas do sistema continuarão adequadas a forma utilizada pelo usuário, devido ao não desenvolvimento de novos aplicativos.

O volume de relatórios emitidos pelo sistema, quando comparados ao volume total de relatórios emitidos pelos demais sistemas, será de 60% do total devido à implantação de outros sistemas.

O tempo de resposta da pesquisa será menos de um segundo sendo, portanto, considerado baixo, mesmo com a a não implementação da duplicação dos bancos de dados.

Os usuários terão nenhuma facilidade para acessar os dados, que estão armazenados no(s) banco(s) de dado(s) do sistema, devido a diminuição da equipe e a falta de tempo para desenvolvimento.

Os usuários terão nenhuma facilidade para alterar as saídas que são geradas pelo sistema, devido a diminuição da equipe e a falta de tempo para desenvolvimento.

O percentual de erros existente sobre as saídas emitidas pelo sistema será de menos de um segundo, quer sejam relatórios, telas de vídeo ou outro meio, devido a não implementação da duplicação dos bancos de dados.

O percentual de utilização dos diversos tipos de saídas do sistema será distribuído em 20% de relatórios, 70% de telas de vídeo e 10% de arquivos magnéticos, em virtude da não ocorrência da descentralização de processamento de dados.

RECURSOS

A configuração dos equipamentos abaixo, para uso do sistema, será devida a não existência de investimentos em equipamentos.

Quadro 44: Equipamentos da Cena Provável em 1993

EQUIPAMENTOS	QUANTID
unidade central de processam.	2
disco magnético	2
impressora local	1
impressora remota	2
controladora de terminais	1
terminais de video	9
; microcomputador - 8 bits	7
microcomputador - 16 bits	30
microcomputador - 32 bits	2
r — — — — — — — — — — — — — — — — — — —	·

Os programas continuarão sendo escritos, em 70% dos casos, com linguagens de quarta geração, 20% de terceira geração, sendo que os restantes 10% serão elaborados em linguagem de segunda geração, em razão da tecnologia disponível.

Os usuários estarão pouco satisfeitos, em relação ao treinamento dado para uso do sistema, pelo não desenvolvimento de novos aplicativos.

O número de empregados envolvidos com o sistema poderá diminuir de 100, sendo que 1 para mais de 108 empregados trabalharão no sistema, devido a não admissão de empregados na empresa.

Os usuários insatisfeitos, em relação ao uso de ferramentas de aumento de produtividade, pela falta de investimentos em equipamentos, pela falta de investimentos em equipamentos e o não desenvolvimento em novos equipamentos.

A descentralização, dos recursos de processamento eletrônico de dados do sistema será quase inexistente, pela falta de recursos financeiros.

PROCESSOS

- O Subsistema de Operação conterá 90% da manutenção total que ocorre nos processos e programas, sendo que os demais subsistemas somarão 10% do restante, devido ao não desenvolvimento de novos aplicativos.
- O sistema terá pouca flexibilidade para alteração dos programas do sistema, devido ao não desenvolvimento de novos aplicativos.
 - O processamento realizado no sistema será

90% interativo (on-line) e 10% em lotes (batch), devido ao não desenvolvimento de novos aplicativos.

NECESSIDADES

Os usuários estarão insatisfeitos, com o nível de atendimento das necessidades do sistema, pela falta de investimentos em equipamentos e o não desenvolvimento de novos aplicativos.

A mais alta prioridade para desenvolvimento de novas funções continuará sendo dada para o Subsistema de Pós-operação, sendo seguido do Subsistema de Programação e, logo após, o Subsistema de Execução, apesar do não investimento em novos equipamentos.

As necessidades atuais apresentadas pelo uso do sistema estarão relacionadas ao não desenvolvimento de novos aplicativos, e serão da seguinte maneira:

- a) dados em tempo real, distribuídos para os usuários;
- b) incremento da coleta de dados do sistema;
- c) desenvolvimento de novos aplicativos.

AVALIACÃO

Os usuários estarão acreditando que os dados, processados pelo sistema, serão confiáveis, apesar da não implementação da duplicação dos bancos de dados.

O grau de segurança que o sistema possuirá, para bloquear acesso aos dados de pessoas não autorizadas, será pequeno, devido ao não desenvolvimento de novos aplicativos.

O nível de segurança dos procedimentos existentes para recuperação dos dados do sistema, em caso de sinistros com o equipamento de processamento eletrônico de dados, será razoável em razão da falta de investimentos em equipamentos.

O grau de exatidão dos resultados será pouco baixo, devido a falta de investimentos em equipamentos e do não desenvolvimento em novos aplicativos.

A integridade dos arquivos existentes no sistema atual será pequena, devido ao não desenvolvimento em novos aplicativos.

A atualização dos manuais existentes no sistema será inexistente, devido ao não desenvolvimento de novos aplicativos.

A documentação do sistema (manuais do sistema, pastas individuais de programas, manuais do usuário, manual de operação e de controle de qualidade) estará no nível de bom conteúdo, em virtude do não desenvolvimento de novos aplicativos.

O nível de controle dos melhoramentos e das mudanças, a serem efetuados no sistema, será pequeno devido a falta de investimentos em equipamentos e o não desenvolvimento de novos aplicativos.

TECNOLOGIA

A disponibilidade do equipamento de processamento eletrônico de dados estará no nível alto, durante o período de execução do sistema, apesar da falta de investimentos em equipamentos

A atualização (modernização) dos equipamentos de processamento eletrônico de dados, usados na execução do sistema, estará no nível baixo em razão da falta de investimentos em equipamentos.

O sistema não alcançará o estado da arte em termos de tecnologia, devido a não alteração do sistema atual.

A orientação utilizada no desenvolvimento do sistema atual será por menus, devido a não alteração do sistema atual e da falta de investimentos em equipamentos.

O grau de atualização das metodologias de desenvolvimento, usadas na concepção dos subsistemas e programas do sistema, será baixo em virtude da não alteração do sistema atual e falta de investimentos em equipamentos.

AMBIENTE

O grau de satisfação dos usuários, em relação ao que o sistema realiza, será pouco satisfeito devido a não alteração do sistema atual e da falta de investimentos em equipamentos.

O sistema estará muito sujeito às mudanças ocorridas no meio externo (leis, governo, rotinas externas, etc.), à não alteração do sistema atual e à falta de investimentos em equipamentos.

Os usuários terão baixo entendimento do sistema, implantado no computador, devido à falta de treinamento.

A influência do sistema nos planos gerados na

empresa será pouca, devido à não alteração do sistema atual e aos recursos utilizados por ele.

O atendimento das necessidades externas á empresa (governo, iniciativa privada, etc.), pelo sistema será pequeno, em virtude do não desenvolvimento de novos aplicativos.

O serviço, prestado pelo fornecedor do equipamento continuará sendo baixo, devido a falta de qualidade dos equipamentos.

Descrição da Cena Pessimista

Os problemas detectados pela área de informática ou pelos usuários estarão configurados da seguinte forma:

- unificação dos bancos de dados do sistema para evitar a formação de ilhas de informação, e com isto o excesso de geração de documentos isolados pelos usuários;
- continuidade da carência de recursos materiais;
- não atendimento do nível gerencial com as estatísticas fornecidas pelo sistema;
- continuidade da não existência de uma

metodologia de desenvolvimento e implementação do sistema;

- permanência da desorganização do sistema, no que tange a sua estrutura e uso.

FUNCAO

O SIPROS tem por propósito o suporte à tomada de decisão na área de operação do planejamento de curto prazo e, também, à automatização do controle de gestão do intercâmbio de energia entre as concessionárias. O sistema continuará a manter o alto grau de correspondência em relação aos objetivos que o criaram.

ORGANIZAÇÃO

O motivo principal que poderia levar a utilização de outros softwares pelo sistema, seria a ampliação dos equipamentos utilizados pelo sistema. Isto levaria a substituição do SCADA, CAG, a modificação da Análise de Redes e da Supervisão Regional, além da continuidade do uso dos softwares já utilizados pelo sistema:

- a) FRAMEWORK Sistema integrado de automação de escritório;
- b) Análise de perturbações;
- c) Clipper Linguagem de manipulação de Banco de Dados;

- d) Linguagem C;
- e) FORTRAN Formula Translator;
- f) Turbo Basic.

O Subsistema de Operação terá entre 50 a 79% de integração dos dados, sendo que os Subsistemas de Programação e Pós-despacho da Operação terão uma relação de integração entre 30 a 49% dos dados processados, em razão do aumento das facilidades a nível de processo.

O fórum para o estabelecimento das modificações, a serem feitas no processamento do sistema, será o nivel operacional da empresa.

O tipo de organização utilizada pelo sistema continuará sendo o processamento distribuído.

ENTRADAS

As entradas do sistema estarão pouco adequadas a forma como o usuário trabalha, caso ocorra insucesso na aquisição de dados.

O volume de tarefas manuais realizadas na preparação dos dados, em relação as já automatizadas, continuará muito elevado em virtude da quebra dos

equipamentos e a perda da equipe de trabalho.

O nível de erros do sistema será ainda pequeno, devido a má preparação das entradas de dados e a permanência da consistência manual.

O volume de tempo gasto na manipulação dos documentos, antes de ser dado entrada dos mesmos no sistema, será baixo devido ao não desenvolvimento de novos aplicativos.

A qualidade de apresentação dos documentos de entrada será boa, em virtude da mudança de estrutura organizacional.

O sistema continuará tendo nenhuma facilidade para modificação dos documentos de entrada, em virtude da não alteração do sistema.

SAIDAS

As saídas do sistema continuarão adequadas a forma utilizada pelo usuário, devido ao não desenvolvimento de novos aplicativos.

O volume de relatórios emitidos pelo sistema será menos de 60%, quando comparados ao volume total de

relatórios emitidos pelos demais sistemas, devido a implantação de outros sistemas.

O tempo de resposta da pesquisa será menos de 1 segundo sendo, portanto, considerado baixo, mesmo com a a não implementação da duplicação dos bancos de dados.

Os usuários não terão facilidade para acessar os dados, que estão armazenados no(s) banco(s) de dado(s) do sistema, devido a diminuição da equipe e a falta de tempo para desenvolvimento.

Os usuários não terão facilidade para alterar as saídas que são geradas pelo sistema, devido a diminuição da equipe e a falta de tempo para desenvolvimento.

O percentual de erros existente sobre as saídas emitidas pelo sistema será de menos de 1 segundo, quer sejam relatórios, telas de vídeo ou outro meio, devido a não implementação da duplicação dos bancos de dados.

O percentual de utilização dos diversos tipos de saídas do sistema será distribuído em 20% de relatórios, 70% de telas de vídeo e 10% de arquivos magnéticos, em virtude da não ocorrência da descentralização.

RECURSOS

A configuração dos equipamentos abaixo, para uso do sistema, será devida a não existência de investimentos em equipamentos.

Quadro 45: Equipamentos da Cena Pessimista em 1993

EQUIPAMENTOS	QUANTID :
unidade central de processam.	2
disco magnético	2 ;
; impressora local	1 1
impressora remota	2
controladora de terminais	1
terminais de video	9
; microcomputador - 8 bits	7
; microcomputador - 16 bits	30
; microcomputador - 32 bits	2
+	

Os programas continuarão sendo escritos, em 70% dos casos, com linguagens de quarta geração, 20% de terceira geração, sendo que os restantes 10% serão elaborados em linguagem de segunda geração, em razão da tecnologia disponível.

Os usuários estarão pouco satisfeitos, em relação ao treinamento dado para uso do sistema, pelo não desenvolvimento de novos aplicativos.

O número de empregados envolvidos com o sistema poderá diminuir de 100, sendo que 1 para mais de 108 empregados trabalharão no sistema, devido ao remanejamento de empregados na empresa.

Os usuários estarão insatisfeitos, em relação ao uso de ferramentas de aumento de produtividade, pela falta de investimentos em equipamentos, pela falta de aquisição de novos equipamentos pelas Empresas Congêneres e pelo longo tempo para modificação do sistema atual.

A descentralização, dos recursos de processamento eletrônico de dados do sistema será quase inexistente, pela falta de investimentos em equipamentos.

PROCESSOS

- O Subsistema de Operação conterá 90% da manutenção total que ocorre nos processos e programas, sendo que os demais subsistemas somarão 10% do restante, devido ao não desenvolvimento de novos aplicativos.
- O sistema terá pouca flexibilidade para alteração dos programas do sistema, devido ao não desenvolvimento de novos aplicativos.
 - O processamento realizado no sistema será

90% interativo (on-line) e 10% em lotes (batch), devido ao não desenvolvimento de novos aplicativos.

NECESSIDADES

Os usuários estarão insatisfeitos com o nível de atendimento das necessidades do sistema, pela falta de investimentos em equipamentos e pelo não desenvolvimento de novos aplicativos.

A mais alta prioridade para desenvolvimento de novas funções continuará sendo dada para o Subsistema de Pós-operação, sendo seguido do Subsistema de Programação e, logo após, pelo Subsistema de Execução, apesar do não investimento em novos equipamentos.

As necessidades atuais apresentadas pelo uso do sistema estarão relacionadas ao não desenvolvimento de novos aplicativos, e serão da seguinte maneira:

- a) dados em tempo real, distribuídos para os usuários;
- b) incremento da coleta de dados do sistema;
- c) desenvolvimento de novos aplicativos.

AVALIAÇÃO

Os usuários estarão acreditando que os dados,

processados pelo sistema, serão pouco confiáveis, apesar do aumento do número de erros devido a não implementação da duplicação dos bancos de dados.

O grau de segurança que o sistema possuirá, para bloquear acesso aos dados de pessoas não autorizadas, será pequeno, devido ao não desenvolvimento de novos aplicativos.

O nivel de segurança dos procedimentos existentes para recuperação dos dados do sistema, em caso de sinistros com o equipamento de processamento eletrónico de dados, será pouco razoável em razão da falta de investimentos em equipamentos.

O grau de exatidão dos resultados será pouco baixo, devido a degradação dos equipamentos e do sistema em uso.

A integridade dos arquivos existentes no sistema atual será pequena, devido ao não desenvolvimento em novos aplicativos.

A atualização dos manuais existentes no sistema será inexistente, devido ao não desenvolvimento de novos aplicativos.

A documentação do sistema (manuais do sistema, pastas individuais de programas, manuais do usuário, manual de operação e de controle de qualidade) estará no nível de pouco conteúdo, em virtude do não desenvolvimento de novos aplicativos.

mudanças a serem efetuados no sistema será pequeno, devido a falta de investimentos em equipamentos e ao não desenvolvimento de novos aplicativos.

TECNOLOGIA

A disponibilidade do equipamento de processamento eletrônico de dados estará em nível razoavelmente alto, durante o periodo de execução do sistema, em virtude da falta de aquisição de novos equipamentos, da alta redundância dos dados e da forma distribuída empregada para o sistema.

A atualização (modernização) dos equipamentos de processamento eletrônico de dados, usados na execução do sistema, estará no nível baixo em razão da falta de investimentos em novos equipamentos.

O sistema não alcançará o estado da arte em termos de tecnologia, devido as limitações de importação

feitas pela Secretaria Especial de Informática - SEI;

A orientação utilizada no desenvolvimento do sistema atual será por menus, pesquisas dos dados pelos usuários e geração de relatórios, devido a não alteração do sistema atual e dos recursos de equipamentos utilizados por ele.

O grau de atualização das metodologias de desenvolvimento, usadas na concepção dos subsistemas e programas do sistema, será baixo em virtude da demissão do pessoal que trabalha no sistema.

AMBIENTE

O grau de satisfação dos usuários, em relação ao que o sistema realiza, será pequeno devido à degradação do sistema e a obsolescência dos equipamentos utilizados por ele.

O sistema estará muito sujeito as mudanças ocorridas no meio externo (leis, governo, rotinas externas, etc.), em razão da mudança do Governo Estadual.

Os usuários terão pouco entendimento do sistema, implantado no computador, devido à rotatividade dos

proprios usuários.

A influência do sistema nos planos gerados na empresa será pouca, devido a não alteração do sistema atual e dos recursos utilizados por ele.

O atendimento das necessidades externas á empresa (governo, iniciativa privada, etc.) pelo sistema será pequeno, em virtude do não desenvolvimento de novos aplicativos.

O serviço, prestado pelo fornecedor do equipamento continuuará sendo baixo, devido à falta de qualidade dos equipamentos.

Descrição da Cena mais do que Provável

Os problemas detectados pela área de informática ou pelos usuários estarão configurados da seguinte forma:

- organização de metodologia para uso em todas as ilhas de informação, e com isto evitar a geração de núcleos de desenvolvimento de sistemas e de documentos isolados pelos usuários;
- supressão total da carência de recursos materiais;

- desenvolvimento um sistema integrado para geração de estatísticas pelo sistema;
- implantação de metodologia de desenvolvimento e implementação do sistema;
- implantação de metodologia para organização do sistema, no que tange a sua estrutura e uso.

FUNÇÃO

O SIPROS continuará tendo por propósito o suporte à tomada de decisão na área de operação do planejamento de curto prazo e, também, à automatização do controle de gestão do intercâmbio de energia entre as concessionárias. O sistema continuará a manter o alto grau de correspondência em relação aos objetivos que o criaram.

ORGANIZAÇÃO

O motivo principal que poderia levar a utilização de outros softwares pelo sistema, seria a ampliação dos equipamentos utilizados pelo sistema. Isto levaria à substituição do SCADA, CAG, a modificação da Análise de Redes e da Supervisão Regional, além da continuidade do uso dos softwares já utilizados pelo sistema:

- a) FRAMEWORK Sistema integrado de automação de escritório;
- b) Análise de perturbações;
- c) Clipper Linguagem de manipulação de Banco de Dados;
- d) Linguagem C;
- e) FORTRAN Formula Translator;
- f) Turbo Basic.

A relação existente, entre os diversos subsistemas, ocorrerá na proporção de 80% de integração dos dados, devido ao aumento das facilidades a nível de processo.

O nível operacional da empresa continuará sendo o fórum para o estabelecimento das modificações a serem feitas no processamento do sistema.

O processamento distribuído continuará sendo o tipo de organização utilizada pelo sistema.

ENTRADAS

As entradas do sistema estarão muito adequadas à forma como o usuário trabalha, devido à implantação do sistema e ao desenvolvimento de novos aplicativos.

O volume de tarefas manuais realizadas na preparação dos dados, em relação às já automatizadas, estará razoavelmente elevado, em razão do desenvolvimento de novos aplicativos e da utilização de novas ferramentas.

O nível de erros do sistema será ainda pequeno, devido a preparação das entradas de dados ser feita por consistência manual.

O volume de tempo gasto na manipulação dos documentos será baixo, antes de ser dado entrada dos mesmos no sistema, devido ao não desenvolvimento de aplicativos.

A qualidade de apresentação dos documentos de entrada será ótima, pela realização da adaptação do sistema na organização.

Existirá pouca facilidade para modificação dos documentos de entrada, mesmo com a alteração de alguns processos do sistema.

SAIDAS

As saídas do sistema estarão muito bem adequadas à forma utilizada pelo usuário, em razão do desenvolvimento de novos aplicativos.

O volume maior de relatórios emitidos pelo sistema estará na mesma proporção, ou seja mais de 60%, quando comparados ao volume total de relatórios emitidos pelos demais sistemas, mesmo com o desenvolvimento de novos aplicativos.

O tempo de resposta da pesquisa deverá diminuir ainda mais, ou seja, em menos de um segundo sendo considerado baixo, em razão da mudança tecnológica.

Os usuários terão uma razoável facilidade para acessar os dados, que estão armazenados no(s) banco(s) de dado(s) do sistema, devido a duplicação das informações com a integridade dos dados.

Os usuários terão uma razoável facilidade para alterar as saídas, que são geradas pelo sistema, mesmo com a duplicação das informações com a integridade dos dados.

Será menos de 1% o percentual de erros existente sobre as saídas emitidas pelo sistema, quer sejam relatórios, telas de vídeo ou outro meio, mesmo com a duplicação dos bancos de dados.

O percentual de utilização dos diversos tipos de saídas do sistema estará distribuído em 10% de relatórios, 60% de telas de vídeo e 30% de arquivos

magnéticos, devido a duplicação dos bancos de dados.

RECURSOS

A configuração dos equipamentos abaixo, para uso do sistema, será devida ao incentivo para uso de microcomputadores.

Quadro 46: Equipamentos da Cena mais do que Provável em 1993

1	
EQUIPAMENTOS	QUANTID
unidade central de processam.	2
disco magnético	2
impressora local	1 1
impressora remota	2
controladora de terminais	1
terminais de video	9
microcomputador - 8 bits	7
microcomputador - 16 bits	aumentar
microcomputador - 32 bits	aumentar
	

Os programas continuarão sendo escritos, em 70% dos casos, com linguagens de quarta geração, 20% de terceira geração, sendo que os restantes 10% serão elaborados em linguagem de segunda geração, em razão da tecnologia disponível.

Os usuários estarão bem satisfeitos, em

relação ao treinamento dado para uso do sistema, em razão do desenvolvimento de novos aplicativos e a divisão maior de responsabilidade.

O número de empregados envolvidos com o sistema estará acima de 100, sendo que 1 entre mais de 108 empregados trabalharão no sistema, devido a prioritização para admissão.

Os usuários estarão insatisfeitos, em relação ao uso de ferramentas de aumento de produtividade, mesmo com o treinamento em novos aplicativos.

Será razoável a descentralização dos recursos de processamento eletrônico de dados do sistema, devido à falta de recursos financeiros e à impossibilidade de compra de sistema centralizado.

PROCESSOS

O Subsistema de Execução da Operação ocupará 20% da manutenção total que ocorre nos processos e programas, sendo que o Subsistema de Programação somará 30% e o Subsistema de Pós-Despacho terá 50% do restante, em razão do desenvolvimento de novos aplicativos.

Os programas do sistema terão razoável

flexibilidade para sua alteração, em razão do desenvolvimento de novos aplicativos e do uso de novos softwares.

O processamento, realizado no sistema, será em 100% interativo (on-line), em razão do desenvolvimento de novos aplicativos.

NECESSIDADES

Os usuários estarão insatisfeitos, com o nível de atendimento das necessidades do sistema, em razão do treinamento em novos aplicativos.

A mais alta prioridade para desenvolvimento de novas funções será dada para o Subsistema de Execução da Operação, sendo seguido do Subsistema de Programação e, logo após, o Subsistema de Pós-operação.

As necessidades atuais estarão voltadas ao incremento da coleta de dados do sistema, em razão do desenvolvimento de novos aplicativos.

AVALIAÇÃO

Os usuarios acreditarão que os dados, processados pelo sistema, serão muito confiáveis, devido à maior utilização do sistema.

O grau de segurança que o sistema possui para bloquear acesso aos dados de pessoas não autorizadas será razoável, devido ao desenvolvimento de novos aplicativos e novas instalações físicas de acesso restrito.

O nivel de segurança dos procedimentos existentes para recuperação dos dados do sistema, em caso de sinistros com o equipamento de processamento eletrônico de dados, será razoável, em razão dos investimentos em novos equipamentos.

O grau de exatidão dos resultados será alto, devido a aquisição de novos equipamentos e ao desenvolvimento de novos aplicativos.

A integridade dos arquivos existentes no sistema atual será razoável, devido ao desenvolvimento em novos aplicativos.

A necessidade de atualização dos manuais existentes no sistema, será razoável em razão do desenvolvimento de novos aplicativos.

A documentação do sistema (manuais do

sistema, pastas individuais de programas, manuais do usuário, manual de operação e de controle de qualidade) estará no nível de muito bom conteúdo, devido a tecnologia de documentação utilizada no sistema.

O nível de controle dos melhoramentos e das mudanças a serem efetuados no sistema, será razoável, devido ao desenvolvimento de novos aplicativos.

TECNOLOGIA

A disponibilidade do equipamento de processamento eletrônico de dados estará no nível alto, durante o periodo de execução do sistema, apesar do desenvolvimento de novos aplicativos.

O nível de atualização (modernização) dos equipamentos de processamento eletrônico de dados, usados na execução do sistema, será razoável, apesar do investimento em novos equipamentos.

O sistema alcançará o estado da arte em termos de tecnologia, devido ao incentivo de recursos financeiros da CEEE no sistema e da admissão de empregados.

A orientação utilizada no desenvolvimento do

sistema atual será por menus, pesquisas dos dados pelos usuários e geração de relatórios, devido a alteração do sistema e do incentivo de recursos financeiros da CEEE.

O grau de atualização das metodologias de desenvolvimento usadas na concepção dos subsistemas e programas do sistema será razoável, em razão do desenvolvimento de novos aplicativos, do treinamento dos usuários e da admissão de novos empregados.

AMBIENTE

O grau de satisfação dos usuários em relação ao que o sistema realiza será muito satisfatório, devido ao desenvolvimento de novas aplicações.

O sistema será muito sujeito as mudanças ocorridas no meio externo (leis, governo, rotinas externas, etc.), em virtude as políticas centralizadoras do Governo Estadual e Federal.

O entendimento do sistema implantado no computador será razoável, em virtude da participação dos usuários no desenvolvimento do sistema.

A influência do sistema nos planos gerados na empresa será razoável, em virtude da implantação do

planejamento global da CEEE.

O atendimento das necessidades externas á empresa (governo, iniciativa privada, etc.), pelo sistema será razoável, devido a integração do SINSC.

O nível de serviço prestado pelo fornecedor do equipamento será razoável, devido ao aumento da qualidade dos equipamentos por parte dos fabricantes e da liberação das importações.

Anexo 3 - Cenário do ano de 1997

O instrumento de Estruturação de Trajetórias - Cenário de 1997 foi aplicado para obtenção das cenas provável, pessimista e mais do que provável, tendo-se como base o cenário de 1993 definido anteriormente com a aplicação de outros instrumentos. O cenário obtido permitiu a construção de trajetórias que auxiliaram na formação das cenas pessimista, provável e mais do que provável.

Descrição da Cena Provável

Os problemas detectados pela área de informática ou pelos usuários no Cenário de 1993 estarão resolvidos da seguinte forma:

- estabelecimento de uma metodologia de desenvolvimento e implementação do sistema;
- estruturação de uma organização do sistema, no que tange a sua estrutura e uso.

FUNÇÃO

O sistema continuará a manter o alto grau de correspondência em relação aos objetivos que o criaram.

ORGANIZAÇÃO

O motivo principal que poderia levar a utilização de outros softwares pelo sistema, seria a mudança tecnológica dos equipamentos utilizados pelo sistema. Isto levaria a manutenção da modificação da além da continuidade do uso dos softwares já utilizados pelo sistema:

- a) FRAMEWORK Sistema integrado de automação de escritório;
- b) Análise de perturbações;
- c) Clipper Linguagem de manipulação de Banco de Dados;
- d) Linguagem C;
- e) FORTRAN Formula Translator;
- f) Turbo Basic;
- g) Analise de Redes;
- h) Supervisão Regional.

A relação existente, entre os diversos subsistemas, ocorrerá na proporção de 80% de integração dos dados, devido ao aumento das facilidades a nível de processo.

O nível operacional da empresa continuará sendo o fórum para o estabelecimento das modificações a serem feitas no processamento do sistema.

O processamento distribuido continuara sendo o tipo de organização utilizada pelo sistema.

ENTRADAS

As entradas do sistema continuarão, razoavelmente, adequadas à forma como o usuário trabalha, pela falta de investimentos em equipamentos.

O volume de tarefas manuais realizadas na preparação dos dados, em relação as já automatizadas, continuará muito elevado, pela falta de investimentos em equipamentos e na equipe de trabalho.

O nível de erros do sistema será pequeno, devido a preparação das entradas de dados ser feita por consistência manual.

O volume de tempo gasto na manipulação dos documentos será baixo, antes de ser dado entrada dos mesmos no sistema, em razão do não desenvolvimento de aplicativos.

A qualidade de apresentação dos documentos de entrada será muito boa, mesmo com a impossibilidade de alterar o sistema.

Inexistirá a facilidade para modificação dos documentos de entrada, pela não alteração do sistema .

SAIDAS

As saídas do sistema estarão adequadas ã forma utilizada pelo usuário, em razão do não desenvolvimento de novos aplicativos.

O volume de relatórios emitidos pelo sistema continuará na mesma proporção, ou seja 60%, quando comparados ao volume total de relatórios emitidos pelos demais sistemas, devido ao não desenvolvimento do aplicativo.

O tempo de resposta da pesquisa será menos de um segundo sendo, portanto, considerado baixo, devido a reprodução dos bancos de dados em vários locais.

Os usuários não terão facilidade para acessar os dados, que estão armazenados no(s) banco(s) de dado(s) do sistema, pela diminuição da equipe e pela falta de tempo para desenvolvimento.

Os usuários não terão facilidade para alterar as saídas, geradas pelo sistema, em virtude da diminuição da equipe e da falta de tempo para desenvolvimento.

Será menos de 1% o percentual de erros existente sobre as saídas emitidas pelo sistema, quer sejam

relatórios, telas de vídeo ou outro meio, devido a não implementação da duplicação dos bancos de dados.

O percentual de utilização dos diversos tipos de saídas será distribuído em 20% de relatórios, 70% de telas de video e 10% de arquivos magnéticos, devido a não ocorrência da descentralização do sistema.

RECURSOS

A configuração dos equipamentos abaixo, para uso do sistema, será devida a não existência de investimentos em equipamentos.

Quadro 47: Equipamentos da Cena Provável em 1997

1	
EQUIPAMENTOS	; QUANTID ;
unidade central de processam.	2 ;
disco magnético	2
impressora local	1 1
impressora remota	2
controladora de terminais	1 1
terminais de video	9
microcomputador - 8 bits	7
microcomputador - 16 bits	30
microcomputador - 32 bits	2
•	,

Os programas continuarão sendo escritos, em 70% dos casos, com linguagens de quarta geração, 20% de terceira geração, sendo que os restantes 10% serão elaborados em linguagem de segunda geração, em razão da tecnologia disponível.

Os usuários estarão pouco satisfeitos, em relação ao treinamento dado para uso do sistema, devido ao lento desenvolvimento de aplicativos.

O número de empregados envolvidos com o sistema será em torno de 100, sendo que 1 entre 108 empregados trabalharão no sistema, e será assim devido a não admissão de novos empregados.

Os usuários estarão insatisfeitos, em relação ao uso de ferramentas de aumento de produtividade, pela falta de investimentos em equipamentos e o pelo não desenvolvimento de novos aplicativos.

Será quase inexistente a descentralização dos recursos de processamento eletrônico de dados do sistema, pela falta de recursos financeiros.

PROCESSOS

O Subsistema de Operação conterá 90% da

manutenção total que ocorre nos processos e programas, sendo que os demais subsistemas somarão 10% do restante, devido ao não desenvolvimento de novos aplicativos.

O sistema terá pouca flexibilidade para alteração dos programas, devido ao não desenvolvimento de novos aplicativos.

O processamento realizado no sistema será 90% interativo (on-line) e 10% em lotes (batch), devido ao não desenvolvimento de novos aplicativos.

NECESSIDADES

Os usuários estarão insatisfeitos com o nível de atendimento das necessidades do sistema, pela falta de investimentos em equipamentos e pelo não desenvolvimento em novos aplicativos.

A mais alta prioridade para desenvolvimento de novas funções continuará sendo dada para o Subsistema de Pós-despacho, sendo seguido pelo Subsistema de Programação e, logo após, pelo Subsistema de Execução, devido ao investimento em novos equipamentos.

As necessidades atuais apresentadas pelo uso do sistema estarão relacionadas ao não desenvolvimento de

novos aplicativos, e serão da seguinte maneira:

- a) dados em tempo real, distribuídos para os usuários;
- b) incremento da coleta de dados do sistema.

AVALIAÇÃO

Os usuários estarão acreditando que os dados, processados pelo sistema, serão bem confiáveis, apesar da não implementação da duplicação dos bancos de dados.

- O grau de segurança que o sistema possuirá, para bloquear acesso aos dados de pessoas não autorizadas, será pequeno, devido ao não desenvolvimento de novos aplicativos.
- O nível de segurança dos procedimentos existentes para recuperação dos dados do sistema, em caso de sinistros com o equipamento de processamento eletrônico de dados, será razoável apesar da falta de investimentos em equipamentos.

O grau de exatidão dos resultados será alto, apesar da falta de investimentos em equipamentos e do não desenvolvimento de novos aplicativos.

A integridade dos arquivos existentes no

sistema atual será pequena, apesar do desenvolvimento em novos aplicativos.

A atualização dos manuais existentes no sistema será inexistente, devido ao não desenvolvimento de novos aplicativos.

A documentação do sistema (manuais do sistema, pastas individuais de programas, manuais do usuário, manual de operação e de controle de qualidade) estará no mesmo nível de bom conteúdo, apesar do não desenvolvimento de novos aplicativos.

O nível de controle dos melhoramentos e das mudanças, a serem efetuados no sistema, será pequeno apesar da falta de investimentos em equipamentos e do não desenvolvimento de novos aplicativos.

TECNOLOGIA

A disponibilidade do equipamento de processamento eletrônico de dados estará no nível alto, durante o periodo de execução do sistema, apesar do não desenvolvimento de novos aplicativos.

A atualização (modernização) dos equipamentos de processamento eletrônico de dados, usados na execução do

sistema, estará no nivel baixo pela falta de investimentos em equipamentos.

O sistema não alcançará o estado da arte em termos de tecnologia, em virtude da não alteração do sistema e dos recursos utilizados por ele.

A orientação utilizada no desenvolvimento do sistema atual será por menus, pesquisas dos dados pelos usuários e geração de relatórios, apesar da não alteração do sistema e dos recursos de equipamentos.

O grau de atualização das metodologias de desenvolvimento, usadas na concepção dos subsistemas e programas do sistema, será baixo em virtude da não alteração do sistema e dos recursos utilizados por ele.

AMBIENTE

O grau de satisfação dos usuários, em relação ao que o sistema realiza, será razoável apesar da não alteração do sistema atual e dos recursos utilizados por ele.

O sistema estará sujeito às mudanças ocorridas por influência do meio externo (leis, governo,

rotinas externas, etc.), devido a não alteração do sistema atual e dos recursos utilizados por ele.

O entendimento do sistema implantado no computador será pequeno, em virtude da não realização de treinamento.

A influência do sistema nos planos gerados na empresa será pequena, devido a não alteração do sistema atual e aos recursos utilizados por ele.

O atendimento das necessidades externas á empresa (governo, iniciativa privada, etc.) pelo sistema será pequeno, em virtude do não desenvolvimento de novos aplicativos.

O nível de serviço prestado pelo fornecedor do equipamento será baixo, devido a falta de qualidade dos equipamentos.

Descrição da Cena Pessimista

Os problemas detectados pela área de informática ou pelos usuários estarão configurados da seguinte forma:

 unificação dos bancos de dados do sistema para evitar a formação de ilhas de informação, e com isto o excesso de geração de documentos isolados pelos usuários;

- continuidade da carência de recursos materiais;
- não atendimento do nível gerencial com as estatísticas fornecidas pelo sistema;
- continuidade da não existência de uma metodologia de desenvolvimento e implementação do sistema;
- permanência da desorganização do sistema, no que tange a sua estrutura e uso.

FUNCAO

O SIPROS tem por propósito o suporte à tomada de decisão na área de operação do planejamento de curto prazo e, também, à automatização do controle de gestão do intercâmbio de energia entre as concessionárias. O sistema continuará a manter o alto grau de correspondência em relação aos objetivos que o criaram.

ORGANIZAÇÃO

O motivo principal que poderia levar a utilização de outros softwares pelo sistema, seria a ampliação dos equipamentos utilizados pelo sistema. Isto levaria à substituição do SCADA, CAG, a

modificação da Análise de Redes e da Supervisão Regional, além da continuidade do uso dos softwares já utilizados pelo sistema:

- a) FRAMEWORK Sistema integrado de automação de escritório;
- b) Análise de perturbações;
- c) Clipper Linguagem de manipulação de Banco de Dados;
- d) Linguagem C;
- e) FORTRAN Formula Translator;
- f) Turbo Basic.

O Subsistema de Operação terá entre 50 a 79% de integração dos dados, sendo que os Subsistemas de Programação e Pós-despacho da Operação terão uma relação de integração entre 30 a 49% dos dados processados, em razão do aumento das facilidades a nível de processo.

O fórum para o estabelecimento das modificações, a serem feitas no processamento do sistema, será o nível operacional da empresa.

O tipo de organização utilizada pelo sistema continuará sendo o processamento distribuído.

ENTRADAS

As entradas do sistema estarão pouco

adequadas a forma como o usuário trabalha, caso ocorra degradação do sistema em uso.

O volume de tarefas manuais realizadas na preparação dos dados, em relação as já automatizadas, continuará muito elevado em virtude da falta de investimentos em equipamentos, da não admissão de novos empregados na equipe de trabalho e do crescimento do volume de informações processadas pelo sistema.

O nível de erros do sistema será ainda pequeno, devido a falta de investimentos em equipamentos.

O volume de tempo gasto na manipulação dos documentos, antes de ser dado entrada dos mesmos no sistema, será baixo devido ao não desenvolvimento de novos aplicativos.

A qualidade de apresentação dos documentos de entrada será boa, em virtude da mudança de estrutura organizacional.

O sistema continuará não terão facilidade para modificação dos documentos de entrada, em virtude da não alteração do sistema.

SAIDAS

As saídas do sistema continuarão adequadas a forma utilizada pelo usuário, devido a obsolescência do sistema e a falta de acompanhamento do sistema geral (SINSC).

O volume de relatórios emitidos pelo sistema será menos de 60%, quando comparados ao volume total de relatórios emitidos pelos demais sistemas, devido a implantação de outros sistemas.

O tempo de resposta da pesquisa será mais de um segundo sendo, mesmo assim, considerado baixo, apesar do aumento de volume de novas tarefas.

Os usuários não terão facilidade para acessar os dados, que estão armazenados no(s) banco(s) de dado(s) do sistema, devido a diminuição da equipe e a falta de investimentos em novos equipamentos.

Os usuários não terão facilidade para alterar as saídas que são geradas pelo sistema, devido a diminuição da equipe e a falta de tempo para desenvolvimento.

O percentual de erros existente sobre as saídas emitidas pelo sistema será de menos de um segundo,

quer sejam relatórios, telas de vídeo ou outro meio, devido ao aumento do volume de dados.

O percentual de utilização dos diversos tipos de saídas do sistema será distribuído em 20% de relatórios, 70% de telas de vídeo e 10% de arquivos magnéticos, em virtude da não ocorrência da descentralização.

RECURSOS

A configuração dos equipamentos abaixo, para uso do sistema, será devida a não existência de investimentos em equipamentos.

Quadro 48: Equipamentos da Cena Pessimista em

1337	,
EQUIPAMENTOS	QUANTID
unidade central de processam.	2
disco magnético	2
impressora local	1 ;
impressora remota	2
controladora de terminais	1 1
terminais de vídeo	9
microcomputador - 8 bits	7
microcomputador - 16 bits	30
microcomputador - 32 bits	2
T	,

Os programas continuarão sendo escritos, em 70% dos casos, com linguagens de quarta geração, 20% de terceira geração, sendo que os restantes 10% serão elaborados em linguagem de segunda geração, em razão da tecnologia disponível.

Os usuários estarão pouco satisfeitos, em relação ao treinamento dado para uso do sistema, pelo não desenvolvimento de novos aplicativos.

O número de empregados envolvidos com o sistema poderá diminuir de 100, sendo que 1 entre mais de 108 empregados trabalharão no sistema, devido ao remanejamento ou a demissão de empregados na empresa.

Os usuários estarão insatisfeitos, em relação ao uso de ferramentas de aumento de produtividade, pela falta de investimentos em equipamentos, pela aquisição de novos equipamentos pelas Empresas Congêneres e pelo longo tempo para modificação do sistema atual.

A descentralização dos recursos de processamento eletrônico de dados do sistema será quase inexistente, pela falta de investimentos em equipamentos.

PROCESSOS

O Subsistema de Operação conterá 90% da manutenção total que ocorre nos processos e programas, sendo que os demais subsistemas somarão 10% do restante, devido ao não desenvolvimento de novos aplicativos.

O sistema terá pouca flexibilidade para alteração dos programas do sistema, devido ao não desenvolvimento de novos aplicativos.

O processamento realizado no sistema será 90% interativo (on-line) e 10% em lotes (batch), devido ao não desenvolvimento de novos aplicativos.

NECESSIDADES

Os usuários estarão insatisfeitos com o nível de atendimento das necessidades do sistema, pela falta de investimentos em equipamentos e pelo não desenvolvimento de novos aplicativos.

A mais alta prioridade para desenvolvimento de novas funções continuará sendo dada para o Subsistema de Pós-despacho, sendo seguido pelo Subsistema de Programação e, logo após, pelo Subsistema de Execução, apesar do não

investimento em novos equipamentos.

As necessidades atuais apresentadas pelo uso do sistema estarão relacionadas ao não desenvolvimento de novos aplicativos, e serão da seguinte maneira:

- a) dados em tempo real, distribuídos para os usuários;
- b) incremento da coleta de dados do sistema;
- c) desenvolvimento de novos aplicativos.

AVALIAÇÃO

Os usuários estarão acreditando que os dados, processados pelo sistema, serão inconfiáveis, devido ao não desenvolvimento de novos aplicativos.

O grau de segurança que o sistema possuirá, para bloquear acesso aos dados de pessoas não autorizadas, será pequeno, devido ao não desenvolvimento de novos aplicativos.

O nível de segurança dos procedimentos existentes para recuperação dos dados do sistema, em caso de sinistros com o equipamento de processamento eletrônico de dados, será um pouco razoável em razão da falta de investimentos em equipamentos.

O grau de exatidão dos resultados será um pouco baixo, devido ao acréscimo do volume de dados processados pelos sistema.

A integridade dos arquivos existentes no sistema atual será nenhuma, devido ao acréscimo do volume de dados e a falta de investimentos em novos equipamentos.

A atualização dos manuais existentes no sistema será quase nenhuma, devido ao não desenvolvimento de novos aplicativos.

A documentação do sistema (manuais do sistema, pastas individuais de programas, manuais do usuário, manual de operação e de controle de qualidade) estará no nível de nenhum conteúdo, devido a não adoção de metodologia de documentação de sistemas.

O nível de controle dos melhoramentos e das mudanças, a serem efetuados no sistema, será pequeno devido a falta de investimentos em equipamentos e do não desenvolvimento de novos aplicativos.

TECNOLOGIA

A disponibilidade do equipamento de processamento eletrônico de dados estará no nível

razoavelmente alto, durante o periodo de execução do sistema, em virtude da falta de investimentos em novos equipamentos, da alta redundância dos dados e da forma distribuída empregada para o sistema.

A atualização (modernização) dos equipamentos de processamento eletrônico de dados, usados na execução do sistema, estará no nível baixo em razão da falta de investimentos em novos equipamentos.

O sistema não alcançará o estado da arte em termos de tecnologia, devido as limitações de importação feitas pela Secretaria Especial de Informática - SEI;

A orientação utilizada no desenvolvimento do sistema atual será por menus, devido a não alteração do sistema atual e dos recursos de equipamentos utilizados por ele.

O grau de atualização das metodologias de desenvolvimento, usadas na concepção dos subsistemas e programas do sistema, será baixo em virtude da demissão do pessoal que trabalha no sistema.

AMBIENTE

O grau de satisfação dos usuários, em relação ao que o sistema realiza, estará pouco satisfeito devido a degradação do sistema e a obsolescência dos equipamentos utilizados por ele.

O sistema estará muito sujeito às mudanças ocorridas no meio externo (leis, governo, rotinas externas, etc.), em razão do não desenvolvimento de novos aplicativos.

Os usuários terão baixo entendimento do sistema, implantado no computador, devido à rotatividade dos próprios usuários.

A influência do sistema nos planos gerados na empresa será pouca, devido a não alteração do sistema atual e dos recursos utilizados por ele.

- O atendimento das necessidades externas á empresa (governo, iniciativa privada, etc.), pelo sistema, será pequeno em virtude do não desenvolvimento de novos aplicativos.
- O serviço, prestado pelo fornecedor do equipamento continue será baixo, devido a falta de qualidade dos equipamentos.

Descrição da Cena mais do que Provável

Os problemas detectados pela área de informática ou pelos usuários estarão configurados da seguinte forma:

- organização de metodologia para uso em todas as ilhas de informação, e com isto evitar a geração de núcleos de desenvolvimento de sistemas e de documentos isolados pelos usuários;
- implantação de metodologia para organização do sistema, no que tange a sua estrutura e uso.

FUNÇÃO

O SIPROS continuará tendo por propósito o suporte à tomada de decisão na área de operação do planejamento de curto prazo e, também, à automatização do controle de gestão do intercâmbio de energia entre as concessionárias. O sistema continuará a manter o alto grau de correspondência em relação aos objetivos que o criaram.

ORGANIZAÇÃO

O motivo principal que poderia levar

utilização de outros softwares pelo sistema, seria a mudança de tecnologia originada pelos softwares de desenvolvimento de sistemas. Isto levaria a substituição do SCADA, CAG, a modificação da Análise de Redes e da Supervisão Regional, além da continuidade do uso dos softwares já utilizados pelo sistema:

- a) FRAMEWORK Sistema integrado de automação de escritório;
- b) Análise de perturbações;
- c) Clipper Linguagem de manipulação de Banco de Dados;
- d) Linguagem C;
- e) FORTRAN Formula Translator;
- f) Turbo Basic.

A relação existente, entre os diversos subsistemas, ocorrerá na proporção de 80% de integração dos dados, devido ao aumento das facilidades a nível de processo.

O nível tático da empresa será o fórum para o estabelecimento das modificações a serem feitas no processamento do sistema, em razão da mudança de tecnologia.

O processamento distribuído continuará sendo o tipo de organização utilizada pelo sistema.

ENTRADAS

As entradas do sistema estarão muito

adequadas à forma como o usuário trabalha, devido a investimentos em novos equipamentos.

O volume de tarefas manuais realizadas na preparação dos dados, em relação às já automatizadas, estará razoavelmente elevado, em razão do investimento em novos equipamentos e na equipe de trabalho, bem como ao crescimento do volume de informações processadas pelo sistema.

O nível de erros do sistema será pequeno, devido ao desenvolvimento de novos aplicativos.

O volume de tempo gasto na manipulação dos documentos será razoavelmente baixo, antes de ser dado entrada dos mesmos no sistema, devido ao desenvolvimento de novos aplicativos.

A qualidade de apresentação dos documentos de entrada será ótima, pela realização da adaptação do sistema na organização.

Existirá razoável facilidade para modificação dos documentos de entrada, em razão da evolução tecnológica do "software" e "hardware".

SAIDAS

As saídas do sistema estarão muito bem adequadas a forma utilizada pelo usuário, em razão do desenvolvimento de novos aplicativos.

O volume maior de relatórios emitidos pelo sistema estará na mesma proporção, ou seja mais de 60%, quando comparados ao volume total de relatórios emitidos pelos demais sistemas, mesmo com o desenvolvimento de novos aplicativos..

O tempo de resposta da pesquisa deverá diminuir ainda mais, ou seja, em menos de um segundo, sendo considerado baixo, em razão da mudança tecnológica.

Os usuários terão uma razoável facilidade para acessar os dados, que estão armazenados no(s) banco(s) de dado(s) do sistema, devido ao desenvolvimento de novos aplicativos.

Os usuários terão uma razoável facilidade para alterar as saídas, que são geradas pelo sistema, devido ao desenvolvimento de novos aplicativos e ao uso de novas ferramentas de desenvolvimento.

Será menos de 1% o percentual de erros

existente sobre as saídas emitidas pelo sistema, quer sejam relatórios, telas de vídeo ou outro meio, mesmo com a duplicação dos bancos de dados.

O percentual de utilização dos diversos tipos de saídas do sistema esteja distribuído em 10% de relatórios, 80% de telas de vídeo e 10% de arquivos magnéticos, devido a duplicação dos bancos de dados.

RECURSOS

A configuração dos equipamentos abaixo, para uso do sistema, será devida a centralização de todos os orgãos, envolvidos com o sistema, na sede da Empresa e aos investimentos em novos equipamentos.

Quadro 49: Equipamentos da Cena mais do que Provável em 1997

EQUIPAMENTOS	; QUANTID ;
unidade central de processam.	2
disco magnético	2
impressora local	1 1
impressora remota	2
controladora de terminais	1 1
terminais de video	aumentar
microcomputador - 8 bits	desativar
microcomputador - 16 bits	manter
microcomputador - 32 bits	aumentar
t.	,

Os programas continuarão sendo escritos, em 70% dos casos, com linguagens de quarta geração, 20% de terceira geração, sendo que os restantes 10% serão elaborados em linguagem de segunda geração, em razão da mudança de tecnologia e dos investimentos em novos equipamentos.

Os usuários estarão razoavelmente satisfeitos, em relação ao treinamento dado para uso do sistema, em razão do desenvolvimento de novos aplicativos e dos investimentos em novos equipamentos.

O número de empregados envolvidos com o sistema será acima de 100, sendo que 1 entre mais de 108 empregados trabalharão no sistema, devido a prioritização para admissão.

Os usuários estarão insatisfeitos, em relação ao uso de ferramentas de aumento de produtividade, mesmo com o treinamento em novos aplicativos.

Será razoável a descentralização dos recursos de processamento eletrônico de dados do sistema, devido ao investimentos em novos equipamentos.

PROCESSOS

O Subsistema de Execução da Operação sofrerá 60% da manutenção total que ocorre nos processos e programas, sendo que o Subsistema de Programação somará 20% e o Subsistema de Pós-despacho terá 20% do restante, em razão do desenvolvimento de novos aplicativos.

Os programas do sistema terão razoável flexibilidade de alteração, em razão do uso de novos "softwares".

O processamento, realizado no sistema, será em 100% interativo (on-line), em razão dos investimentos em novos equipamentos.

NECESSIDADES

Os usuários estarão razoavelmente satisfeitos, com o nível de atendimento das necessidades do sistema, em razão dos investimentos em novos equipamentos e do desenvolvimento de novos aplicativos.

A mais alta prioridade para desenvolvimento de novas funções será dada para o Subsistema de Execução da Operação, sendo seguido do Subsistema de Programação e, logo após, pelo Subsistema de Pós-despacho da Operação.

As necessidades atuais estarão voltadas ao incremento da coleta de dados do sistema, em razão do desenvolvimento de novos aplicativos.

AVALIAÇÃO

Os usuários acreditarão que os dados, processados pelo sistema, serão muito confiáveis, devido ao desenvolvimento de novos aplicativos e investimentos em novos equipamentos.

O grau de segurança que o sistema possui para bloquear acesso aos dados de pessoas não autorizadas será razoável, devido ao desenvolvimento de novos aplicativos e de novas instalações físicas de acesso restrito.

O nível de segurança dos procedimentos existentes para recuperação dos dados do sistema, em caso de sinistros com o equipamento de processamento eletrônico de dados, será razoável, em razão dos investimentos em novos equipamentos.

O grau de exatidão dos resultados será alto, devido aos investimentos em novos equipamentos e o do desenvolvimento de novos aplicativos.

A integridade dos arquivos existentes no

sistema atual será razoável, devido ao desenvolvimento de novos aplicativos.

A necessidade de atualização dos manuais, existentes no sistema será razoável, em razão do desenvolvimento de novos aplicativos.

A documentação do sistema (manuais do sistema, pastas individuais de programas, manuais do usuário, manual de operação e de controle de qualidade) estará no nível de quase muito apropriado de conteúdo, devido a tecnologia de documentação utilizada no sistema.

O nível de controle dos melhoramentos e das mudanças, a serem efetuados no sistema, será razoável, devido ao investimento em novos equipamentos.

TECNOLOGIA

A disponibilidade do equipamento de processamento eletrônico de dados estará no nível alto, durante o periodo de execução do sistema, apesar do desenvolvimento de novos aplicativos.

O nível de atualização (modernização) dos equipamentos de processamento eletrônico de dados, usados na

execução do sistema, será razoável, apesar do investimento em novos equipamentos.

O sistema alcançará o estado da arte em termos de tecnologia, devido ao desenvolvimento de novos aplicativos.

A orientação utilizada no desenvolvimento do sistema atual será por menus, por pesquisas dos dados pelos usuários e por geração de relatórios, devido à alteração do sistema e do incentivo de recursos financeiros da CEEE.

O grau de atualização das metodologias de desenvolvimento usadas na concepção dos subsistemas e dos programas do sistema será razoável, em razão do desenvolvimento de novos aplicativos e do investimento em novos equipamentos.

AMBIENTE

O grau de satisfação dos usuários em relação ao que o sistema realiza será quase que totalmente satisfatório, devido ao desenvolvimento de novas aplicações.

O sistema será muito sujeito às mudanças ocorridas no meio externo (leis, governo, rotinas externas, etc.), em virtude do desenvolvimento de novas aplicações.

O entendimento do sistema implantado no computador será razoável, em virtude do treinamento dos usuários no novo sistema, do desenvolvimento de novos aplicativos e da admissão de novos empregados.

A influência do sistema nos planos gerados na empresa será razoável, em virtude da implantação do planejamento global da CEEE.

O atendimento das necessidades externas á empresa (governo, iniciativa privada, etc.) pelo sistema será razoável, devido a integração do SINSC.

O nível de serviço prestado pelo fornecedor do equipamento será razoável, devido ao aumento da qualidade dos equipamentos por parte dos fabricantes, à liberação das importações e à participação de fornecedores mais qualificados.

Anexo 4 - Instrumento de Viabilização do Método de Planejamento

O Instrumento de Viabilização do Método foi utilizado em quatro empresas do Setor Elétrico Nacional (CEEE, COPEL, CESP e CEMIG), com o objetivo de verificar o potencial de uso do método de planejamento de longo prazo nessas empresas. Para isso, os instrumentos foram encaminhados às empresas para serem respondidos pelo responsável do Setor de Informática. Esse instrumento pode ser visto a seguir.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL.
.
PROGRAMA DE POS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO

A CONSTRUÇAD DE CENARIOS NO PLANEJAMENTO

DE LONGO PRAZO DE SISTEMAS DE INFORMAÇAD

EM EMPRESAS DE ENERGIA ELETRICA

INSTRUMENTO DE VIABILIZAÇÃO DO METODO DE PLANEJAMENTO

Porto Alegre, Janeiro de 1990

1.0) - Razão Social:
1.02 - A atividade principal de sua empresa é
() Geração de Energia
() Distribuição de Energia
() Ambas
in the second of
1.03 - O número atual de funcionários da Empresa é
empregados.
2. CARACTERISTICAS PRINCIPAIS DO SETOR DE INFORMATICA
2.0) - O Setor de Informática da sua Empresa está subordinado a:
() Presid ència da Empresa
() Diretoria Administ rativa
() Diretoria Financeira
() Outra Diretoria: (especificar)
`
2.02 - Desde quando existe úm Setor voltado para a
informática na Empresa?
Ano de 19

1. CARACTERISTICAS DA EMPRESA

2.03 - Qual é a estrutura do parque computacional instalado na sua empresa?

/	
PORTE	. ОІТИВИО.
Micro	
Mini	
 Supermini 	
 Grande	

2.04	-	O seu S	etor (de Info	ormát	ica se	caracteriza	por	orientar	e
		executar	o (m:	ais de	uma	respost:	a possivel):	:		

- () Planejamento de Sistemas de Informação
- () Desenvolvimento de Sistemas
- () implementação de Sistemas
- () Contratação de Novos Sistemas
- () Outros (favor indicar) ______

2.05 - Qual é, atualmente, o percentual que define a forma como os sistemas estão sendo processados na sua Empresa?

TIPO	PERCENTUAL
batch ou RJE em equipam. central	
On-line com uso de BD/CD	
Em equipamentos dedicados	
Outros tipos e- xistentes	
t o t a 1	100%

3. O PLANEJAMENTO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

- 3.01 A filosofia do desenvolvimento de sistemas de grande porte, adotada na sua empresa, se caracteriza por: (mais de uma resposta possível)
 - centralização do desenvolvimento, cabendo ao centro de processamento de dados a responsabilidade de desenvolver os sistemas dos usuários
 - descentralização parcial do desenvolvimento, cabendo so centro de processamento de dados e aos usuários a responsabilidade conjunta de desenvolver sistemas
 - () descentralização total do desenvolvimento, cabendo ao usuário a responsabilidade de desenvolver seus próprios sistemas

3.02 - A gestao do	os dados dos s	istemas de grande po	rte, dentro da
ana embrea	sa, se caract	eriza por: (mais de	uma resposta
possiv e l)			
() centraliza	ção total da entrada	de dados
() descentral	ização total da entr	ada de dados
() descentral	ização parcial da en	trada de dados
() centraliza:	ção do controle e	gerenciamento
	das bases (de dados	
3.03 – O usuário,	de uma maneir:	a geral, co sistem a :	de informação
ca sua empr	resa se traduz	por:	
Ç) participar	superficialmente, c	abendo a área
	de infor	mática a responsal	bilidade por
	inteiro do	desenvolvimento de :	sistemas
() participar	ativamente, aux	xiliando na
	definição o	dos controles e proc	essos durante
	o desenvolv	vimento de sist ema s	
) estruturar	o seu sistema de	e imformação,
	encaminhand	do o projeto detalh:	ado da lógica
	do sist e ma	e à área de informát:	ica para ser
	implantado	no computador	
() outra moda:	lidade: (favor espec	ificar)
		·	

3.04	-	Ĥ	SU	13	Emp	resa	utiliza	algu	MΘ	metodologi	а ра	ra o
		plar	ıe,	jamer	to	de si	stemas de	info	rma	;ão?		
				(>	Sim		()	Nāo		
3.05	_	Se	a	sua	res	posta	for afir	mativ	а,	informe o	(s) n	ome(s)
		da(s	;)	meto	odol	ogia(s) utiliz	ada (s):			
				()	APX	- Accoun	t Pla	nnii	ng Extended		
				()	BSP	- Busine	ss Sy	ster	ms Planning	(IBM)	
				()	FCS	- Fatore	s Cri	tico	os de Suces	so	
				()	Eng	enharia d	a Inf	a n a c	eção		
				()	Meto	odologia	próp	ria	de plane	jament	o da
						Емрі	resa (fa	vor d	escr	ever):		
												
				()	Outro	os (favor	indi	car)			
												
3.06	_	Sua	e	mpre	sa .	possul	um plano	o de	pla	nejamento	estrat	egico
		form	al	ment	e e	labora	edo?					
				()	Sim		()	Nāo		

3.07	-	0 p	lane	Jamen	to de s	:istema:	s, que	e pa	erte d	o brano	dire	tor	
		dе	info	rmáti	ca (PDI) elabo	orado (pela	área	de inf	ormáti	ca,	
	í	faz	part	e do	plano s	estratég	gico da	a sua	ewbr	esa?			
			()	Sim		()	Não				
3.08	-	Exis	tem	obje	tivos g	lobais	do Pla	≘neja	amento	Estrat	égico	d a	sua
		Empr	esa	dne a	ão util	.1Zedos	na el	abora	ação d	o PDI?			
			()	Sim		()	Não				
3.09	_				nte alc	ançado	no pla	aneja	imento	de sis	temas	de	
		info	rmaç	aor									
			()	atė 1	ons		(· ·	até 7	anos		
			()	até 3	anos		(· ·	mais	de 7 a	nos	
			()	até 5	anos							
3.10	-									lo pro atualiz		de	
			()	a cada	novo p	edido	de c	iesenv	olvimen	to		
			()	a cada	pedido	de ma	enute	enção				
			()	todos	os mese	95						
			()	semest	ralment	e						
			()	anualm	ente							

3.11 - Qual é, atualmente, o percentual que define as características dos sistemas de informação implementados na sua Empresa?

CARACTERISTICAS DO SISTEMA	PERCENT	EXEMPLO
Estratégicos (voltados ao Planejamento Estratégico)		
Gerenciais (atinentes ao SIG da empresa)		
Operacionals (sistemas voltados as atividades operac)	•	
total	100%	

3.12	_	Ca	50	3	sua	Empresa	faça	plan	ejame	nto	de	siste	mas	d e
		ir	fori	маçа	io, s	om horiz	ontes	de ma	is de	5 a	nos,	espec	ifiqu	1e;
3.12.	1	_	Qua:	l o	tipo	de técni	ica ut	ciliza	da?					
3.12.	2	_												
3.12.	3		Quai	is	១៩	recurso	os r	ecess	árıos	à	ex	ecução	כ	dc
			plar	neja	mento	9								
							•							

3.12.4	-																	
																		
3.12.5	-	Qual																
																		-
3.13 -	Ιd	enti	fiq	ue	35	brīu	10193	215	cer	acte	er1s	tic	35	eх	iste	ente:	∌ ກ	C
	мé	todo	,	empi	ega	ರಂ ಗ	a st	1 a e	ewb r	esa,	. ра	ina	о р	lan	eja∧	nento	o d	e
	si	stem	∃s (je :	info:	rmaç	ão ((маі	is d	e un	na r	esp	ost	аро	ossi	lvel):	
			()	ΜĖ	todo	qua	lit	ati	Λō								
			()	pro	põe	mai	.s d	ie u	ма в	ilte	rna	tiv	3				
			()	ne	iess	ita	dв	vis	āo d	ie v	árı	೧5 :	espe	ecia	list	tas	
		!	()	di	reci	ona	рa	ra :	a de	fin	içā	o d	e ș	oli	tica	3 S	e
					di	retr	izes	:										
		1	()	Ou t	tras	(fa	vor	in	dica	r)							
								· 	· - ·			<u></u>						
									. – – – .									
						- 			 -									
3.14 -	0	moti	. Vo	que	lev	/a	sua	emp	resa	a	não	ut.	ili	rez	um	ı mé	etod	0
	p≅	ra c) p	lan	ejan	nent	o d	e	long	90	pra	zo	dos	5 9	ist	emas	; d	e
	in	forma	ção) é	(mai	s d	e nw	a r	espo	osta	ро	ssi	vel:) :			•	
		()	С	mé	todo	IJ	til:	izad	0	na	er	npre	esa	аt	end	e
					ple	меп	ente	35	neo	ess	ida	des	do	pla	nej	amen	to	
		()	des	con	hece	M	um h	néto	do	d e	pla	anej	ame	nto	qu	9
					con	tem	ple	ho	rizo	onte	s t	āc g	grai	ndes	;			

INSTRUMENTO DE VIABILIZAÇÃO

F1.8

·	já tentou utilizar um método de planejamento
	de longo prazo, mas não deu certo
()	não acredita nos resultados obtidos no
	método de planejamento de longo prazo dos
	sistemas de informação
()	outros motivos (favor especificar):
3.15 - Relacione as	principais vantagens que a utilização do
	principais vantagens que a utilização do planejamento de longo prazo dos sistemas de
método para c	- · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
método para c	planejamento de longo prazo dos sistemas de podería trazer para a sua empresa (mais de
método para o informação: uma resposta	planejamento de longo prazo dos sistemas de podería trazer para a sua empresa (mais de
método para o informação: uma resposta	planejamento de longo prazo dos sistemas de poderia trazer para a sua empresa (mais de possível):
método para o informação: uma resposta ()	planejamento de longo prazo dos sistemas de poderia trazer para a sua empresa (mais de possível): configuração das diversas alternativas que o
método para o informação: uma resposta ()	planejamento de longo prazo dos sistemas de poderia trazer para a sua empresa (mais de possível): configuração das diversas alternativas que o sistema de informação poderá apresentar
método para o informação: uma resposta ()	planejamento de longo prazo dos sistemas de poderia trazer para a sua empresa (mais de possível): configuração das diversas alternativas que o sistema de informação poderá apresentar estabelecimento de políticas e diretrizes
método para o informação: uma resposta ()	planejamento de longo prazo dos sistemas de poderia trazer para a sua empresa (mais de possível): configuração das diversas alternativas que o sistema de informação poderá apresentar estabelecimento de políticas e diretrizes alternadas a cada possível situação
método para o informação: uma resposta ()	planejamento de longo prazo dos sistemas de poderia trazer para a sua empresa (mais de possível): configuração das diversas alternativas que o sistema de informação poderá apresentar estabelecimento de políticas e diretrizes alternadas a cada possível situação conhecimento sobre a sucessão lógica de
método para o informação: uma resposta () ()	planejamento de longo prazo dos sistemas de poderia trazer para a sua empresa (mais de possível): configuração das diversas alternativas que o sistema de informação poderá apresentar estabelecimento de políticas e diretrizes alternadas a cada possível situação conhecimento sobre a sucessão lógica de eventos no sistema de informação num futuro

	()	especialização dos participantes
	()	Outras (favor indicar)
3.16 -	Relacione	3 5	principais desvantagens que a utilização do
	método para	a 0	planejamento de longo prazo dos sistemas de
	informação	Þ	oderia trazer para a sua empresa (mais de uma
	resposta po	955	(vel):
	()	dificuldade de estruturar um método para
			planejamento do sistema de informação da
			empresa
	()	necessidade de estruturar equipes
			especializadas para aplicar o método
	()	Outras (favor indicar)
			~

Anexo 5 - Instrumento de Validação do Método

O Instrumento de Validação foi utilizado para se verificar a opinião dos participantes sobre os instrumentos, sobre a participação dos usuários, sobre as etapas do método e sobre os resultados. Para isso, esse instrumento foi utilizado após aplicação de todos os demais instrumentos previstos pelo método. O Instrumento de Validação pode ser visto a seguir.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
PROGRAMA DE POS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO

A CONSTRUÇÃO DE CENARIOS NO PLANEJAMENTO

DE LONGO PRAZO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

EM EMPRESAS DE ENERGIA ELETRICA

INSTRUMENTO DE VALIDAÇÃO DO METODO

Porto Alegre, Junho de 1990

1. VALIDAÇÃO DOS INSTRUMENTOS APLICADOS

Indicar, na coluna da direita, o grau correspondente a questão na seguinte escala:

C	MU:) ito uco) pou	0	2 razoáv	/el	3 alto		4 muito alto	3
1.1	! –	Qual o	_				preenchi	mento	+ I I I	+ I I I
1.2	? -		_				das que licação?		I I I	I I I
1.3	3 -	Oual instrume		-	de	detalf	emento	dos	I I I +	I I I

2. VALIDAÇÃO DA PARTICIPAÇÃO DOS USUARIOS

Indicar, na coluna da direita, o grau correspondente a questão na seguinte escala:

E		0 ito uco		ρo	nco	I	razo	2 ável		a	3 lto		4 muito alto	ם
2.1	-		-			•					usuá logia?		+ I I I	I I I
2.2	2 -	Qual relaç		_				esse	do	៩ បទ្	uários	e m	I I I	I I I

		++
2.3 -	Qual o grau de credibilidade nos resultados	I I
	a serem obtidos na metodologia?	İ
2.4 -	Qual o grav de suficiência (quantidade) de	I I
	pessoal para realização das etapas?	I I
2.5 -	Qual o grau de adequação da especialização	I I
	do pessoal técnico envolvido no assunto?	I I
2.6 -	Qual o grau de experiência	I I
	(vivência/tradição) do pessoal na área de	I I
	conhecimento sobre o sistema em estudo?	I I
2.7 -	Qual o grau em que a metodología proporciona	I I
	oportunidade de aprimoramento profissional	<u> </u>
	para os participa nte s?	I I
2.8 -	Qual o grau de satisfação dos participantes	I I
	em participar de metodologia?	I I
2.9 -	Qual o grau de clareza e atribuições entre	I I
	os membros participantes face as tarefas a	I I
	serem executadas?	i i i i i i i i i i i i i i i i i i i

3. VALIDAÇÃO DAS ETAPAS DA METODOLOGIA

Indicar, na coluna da direita, o grau correspondente a questão na seguinte escala:

C O 1 2 3 4 J muito pouco razoável alto muito pouco alto

4. VALIDAÇÃO DOS RESULTADOS

Indicar, na coluna da direita, o grau corresp<mark>ondente</mark> a questão na sequinte escala:

C 0 1 2 3 4 1 muito pouco razoável alto muito pouco alto

4.1 -	Qual o grau de clareza dos resultados a	I I
	serem obtidos na metodologia?	i i
4.2 -	Em que grau os resultados da imagem	I I
	da organização são útels á	I I
	sua credibilidade?	I I
4.3 -	Qual o grau de consist ênc ia dos resultados	I I
	obtidos com a metodologia?	I I
4.4 -	Dual o grau de credibilidade dos resultados	I I
	perante os participantes?	İ İ

Anexo 6 - Instrumento de Aplicação do Método - Cenário de Partida

O Instrumento de Aplicação do Método - Cenário de Partida foi estruturado com questões específicas, tendo a finalidade de identificar a situação atual do sistema de informação em estudo. Esse instrumento foi aplicado para se estabelecer o cenário de partida, ou seja o cenário de 1990, no qual o cenário de 1993 foi baseado. Esse instrumento pode ser visto a seguir.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL PROGRAMA DE POS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO

A CONSTRUÇÃO DE CENARIOS NO PLANEJAMENTO

DE LONGO PRAZO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

EM EMPRESAS DE ENERGIA ELETRICA

INSTRUMENTO DE APLICAÇÃO DO METODO

CENARIO DE PARTIDA

Porto Alegre, Outubro de 1989

1 - ESPECIFICAÇÃO DA FILOSOFIA

1.01	_	Ident	cifiau	e	UМ	515	tema	e de	in	fori	macão	o din	ıe	tenh	13	sido
		impla	intado	3	Μā	eis	₫e	tr ė s	anc	១៩ ការ	e ems	resa	e	que	t	enha
		requi	sitad	O	temo	00	e rs	curs	05 0	ons:	iderā	veis	ક ઇ	a á	e s n	đe
		infor	mátic	В.												
			Siste	ма	(esc	eci	fiqu	ie o	nome	e do	sist	ema	de	ınf	`orm	ação
			COWD	É	conf	neci	do r	na em	pres	æ).						
						- -										
						- <i></i>										
1.02	_	Defir	uc sı	Q	escr	eva	O	sist	ема	da	mane	eira	ма	is	pre	cisa
		possi	.vel:													
										. -		• •• •• ••	. 			
				-								. – – –				
															. — — —	
				-									·	 .		

2 - MAPERMENTO DOS ATORES E VARIAVEIS-CHAVE

2.01	-	Ident	ifique	os at	ores	(órgā	os,	entid	ades.	515°	temas	dе
		infor	mações	on bea	soas)	qu e ,	de	alguma	man e i	na, :	intera	gem
		e∕ou	influen	ciam o	func:	ioname	nto:	do sis	tema e	M es	tudo.	
		(g)						······································				
		(b)										
		(c)										
		(d)										
		(a)						- 				
		(f)										
		(g)				· · · ·						
		(h)										
		(i)									- -	

2.02 - Com base na relação dos atores, feita no item 2.01, preencha o quadro a seguir:

Para o correto preenchimento observe o sequinte:

- a) na coluna **faz a ação sobre** deve ser relacionada a letra correspondente aos orgãos ou ciltemas (atores) que mandam dados e/ou informações para o sistema em estudo;
- b) nas colunas recebe a ação de deve ser relacionada a letra correspondente aos orgãos ou outros sistemas (atores) que recebem as informações processadas pelo sistema em estudo.

+		+		>			 :ão de			+
I	faz a ação	+	+	, 			+	+	+	: ++
I	sobre	-	I	[<u> </u>	I :	[T	I	I I
<u> </u>	> 	I +	! +		: 	! +	i +	: +	! +	l
I I					! !	I I	I :	[I I	I I
I I							I :	· · · · · · · · · · · · · · ·	I I	! ! ! !
+ - I I		I I					 		† I I	++ I I I I
+- I !		I I	I :		IIIII		i I	 [<u>+</u>	 I I I I
+- I I		! !	! !	_				. 	I :	+
+- I !		I I	I :						I I	
+- I I		+ I I	i I			<u> </u>				+ [
+- I I		+ I I	+ ! !	. I			 		+ [
+- I I		I I	I I	- 			• — — — — [[. [-	

2.03 - Identifique os orgãos ou sistemas envolvidos com os diversos elementos (variáveis-chave) do sistema de informação em estudo, e sinalize na coluna apropriada quando existir relação entre ambos. Assim, sempre deverá ser preenchida a coluna correspondente quando o orgão contribuir direta ou indiretamente com o elemento do sistema. Determine o grau de contribuição preenchendo a coluna com um dos seguintes números:

E 0 1 2 3 1 não contribui contribui contribui contribui contribui

Para o correto preenchimento deste e dos próximos items deve-se observar as seguintes definições para as variáveis-chave:

I variável- ! chave	significaco !
I FUNÇAO	! ! representa a finalidade ou propósito do ! ! sistema de informação
I ENTRADAS I	! I são os dados ou informações extraídos ! I dos documentos que darão entrada no ! I sistema
I I SAIDAS I	! I representam o produto gerado pelo ! I sistema
I I RECURSOS	! ! é aquilo que o sistema utiliza oara ! ! processar as informações !
I I PROCESSOS I	I I são as subdivisões do sistema que l I efetuam o tratamento lógico dos dados - I
I I NECESSIDADES	: representam as carências do sistema
I I ORGANIZAÇAO I	I I demonstra a maneira como o sistema está I I estruturado nos subsistemas
I I AVALIAÇAO I	I I representam os dispositivos que o I I sistema possui para controlar o seu I I funcionamento
I	I mostra a capacidade do sistema em I utilizar os novos avanços tecnológicos I para o processamento dos seus dados I
	I [é a relação existente entre o sistema e I [o meio interno e externo que o cerca

+	+												+
I elemen- I tos do	! +	or ++	gāos	- ou	sist	emas	envo	olvie	jos +	(ator	es) +	+	I
I sistema I em es - I tudo I (varia- I veis - I chave)	I I I		I I I]				I I	I I I	I I I I	I I I	I I I I	IIIIIIII
I FUNCAO	•	I I I I	-				-	[[-	-	-	<u> </u>	T I I
I ENTRA- I DAS	•	I I					-		I I + -	-	<u>I</u> I	I I +	I I +
I SAIDAS	•	I I I I	•]					_	_	•	•	I
I RECUR- I SOS	•	I I I I	_]					-	•	•	I I	I I
I PROCES- I SOS		I I	I]					-	-	•	•	I I
I NECES- I SIDADES		I I	I I] 				`			•	-	I I
I ORGANI- I ZACAO		I I I I	I I	I 	I I			[]			I I	•	I I
I AVALIA- I ÇAO		I I	I		I I	-			•			•	I I +
	-	I I	I	I I	_				•		•	•	I I
I AMBIEN-		I I I I		I I	_		[[•		•	I I +

2.04 - Sinalize na coluna apropriada a relação existente nos elementos do sistema em estudo, sempre que existir ou não um certo grau de contribuição entre um elemento ou outro para a consecução dos objetivos do mesmo sistema de informação. O grau de contribuição deve ser determinado

preenchendo-se a columa com um dos seguintes números:

E 0 não contri		1 contribu: pouce	2 contribui razoável	3 J contribui muito
I elemen-l	i el	ementos do	sistema em es	+ tudo I
I tos do d I sistemal I em es -! I tudo l I (varia-! I veis -! I chave) ! I	I U I N I N I T I C I R I A I A	I A I E I S I I I I I I I I I I I I I I I I	P	I T I A I I E I M I I C I B I I N I I I O I E I I L I N I I O I T I I G I E I
	++ 	I I I I I I		
I ENTRA- I				
I SAIDAS I				I I I I
I RECUR- I	-			I I I I
! PROCES-!				
I NECES- I		I I I		I I I I
I ORGANI-I I ZAÇAO I			I IIIII	I I I I
I AVALIA-I I ÇAO I		I I I I I I I	I I III	
I TECNO- I I LOGIA I	Ī	++ I		
I AMBIEN-I		+++ I	I I I I I I I I I I I I I I I I I I I	

3 - DIAGNOSTICO ATUAL

Para construção da trajetória atual do sistema. tendo por base os elementos do sistema de informação em estudo, estabeleça a cena para o ano de 1989 indicando nas questões os aspectos que configuram a cena de partida do sistema.

3.01	-	011	te	05	pr(⊃ b 1	ema	9 5	ex:	is'	ten	tes	5 T	0	si:	ste	MB	de	in-	for	маç	ão	₽M
		esi	tudo	€	q t	J e	já	fÇ	ran	Y! (det	ect	ac	ios	р	ela	áτ	ea.	de	in	for	mát	ica
		οu	pel	05	បទប	ıár	ios	:															
		a)			. – – .					-													
					. – – -					- - ·													
		b)												 -									
				-																		-	
		(۲			. -					<u>-</u>	- 												.
				-												- -							
		d)																	- ·				
									- - -				- -										
		e)			. -												- - -						
									- -					. -					·	-			

FUNCTO

3.02 -	Descreva o o	ropósito:	atual do	sistema:		
				•		
3.03 -	Identifique	o grau	de corr	espondênci	a do sistema.	em
1	relação aos	objetivos	que o cr	iaram:		
	hai	•	,	+ I I		
	542	+	-++	 3 4	+	

ORGANIZAÇAD

3.04 -	Identifique os principais softwares utilizados p	elo
	sistema, denominando-os em sequência:	
	3)	
	b)	
	c)	-
	d)	
	e)	
	f)	
	g)	
	h)	
	j)	

3.05	-	Ident:	ifia(ne o	perd	tentual	de	int	egraçã	0 6	existente	entre	05
		dados	dos	diver	`50S	subsis	tema	95,	consid	era	ando:		

A = mais de 80% C = entre 30 = 49%

8 = entre 50 = 79% D = até 29%

+		+	 +	+	++
<u>I</u>	SUBSISTEMAS		I B	I C	I D I
I		I	 I	I 	
<u> </u>			 I 	I	! !
<u>I</u>		I	 [I +	I I
Ī		I	 I +	I 	·
I		I	I	I	
<u>I</u>		, I	[I :	I I
I			[I .	I I
I		-		Ī	I I
<u> </u>		 !	 [I :	. I
+			 		

3.06 - Identifique o nível de decisão da empresa onde é realizado o fórum para o estabelecimento das modificações a serem feitas no processamento do sistema:

() nível estratégico

() nível tático

() nivel operacional

() nivel de supervisão

3.07 - Identifique o tipo de organização adotado para o processamento do sistema:

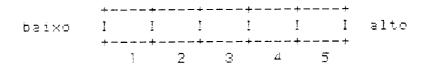
() centralizado

() descentralizado

() distribuído

ENTRADAS

3.08 - Identifique o mivel de adequação das entradas do sistema a forma como o usuário trabalha:



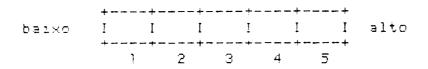
3.09 - [centifique o volume de tarefas manuais realizadas na preparação dos dados em relação as já automatizadas:

pouco	+	+-	+-	+	+	+	muito
elevado	I	I	I	I	I	I	elevado
	+	+-		+	+	+	
		1	2	3	4	5	

3.10 - [dentifique o nível de erros do sistema devida a má preparação das entradas de dados:

	+	+-	+-	+-	+-	+	
bedrauo	I	Ī	I	I	ī	I	grande
	+	+-	+-	+-	+-	+	
		1	2	3	4	5	

3.11 - Identifique o volume de tempo gasto na manipulação dos documentos antes de ser dado entrada dos mesmos no sistema:



3.12	-	Identifique	3	qualidade	de	apresentação	dos	documentos	que
		servem de ei	n † . v	rada no sis	:t.er	na I			

	+	+	+	+	+_	+	
pésima	I	I	I	I	ī	I	<u> </u>
	+	+	+	+	+	+	
	-	l	2	3	4	5	

3.13 - Identifique a facilidade de modificação dos documentos que servem de entrada no sistema:

	+	+	+	+	+	+	
nenhuma	1	Ī	I	I	Ţ	I	facilidade
facilidade	+	+	+	+	+	+	total
		1	2	3	4	5	

SAIDAS

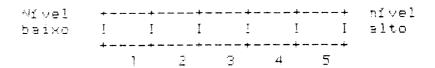
3.14 - Identifique o grau de adequação das saídas do sistema a forma como é utilizada pelo usuário:

	+	+	+-	+	+	+	
insuficiente	1	I	I	I	I	I	suficiente
	+	+-	+ -	+-	+	+	
		1	2	3	4	5	

3.15 - Determine o percentual de volume de relatórios emitidos pelo sistema quando comparados ao volume de relatórios emitidos pelos demais sistemas:

_____ % relatórios do sistema ____ % relatórios dos outros sistemas

3.% - Determine o tempo de resposta (nível e valor) da pesquisa feita sobre o(s) banco(s) de dados do sistema:



Valor segundos.

3.17 - Identifique o grau de facilidade que os usuários tem para acessar os dados armazenados no(s) banco(s) de dado(s) do sistema:

3.18 - Identifique o grau de facilidade que os usuários tem para alterar as saídas geradas pelo sistema:

	+	+-	+-	+-	+	+	
nenhuma	I	I	I	I	I	1	toda
facilidade	+	+-		+-	+	+	facilidade
		1	2	3	4	5	

3.19 - Relacione o percentual de erros existente sobre as saídas emitidas pelo sistema, quer sejam relatórios, telas de video ou outro meio:

_____ % de erros existente.

9.20 - Indique o percentual de utilização dos diversos tipos de saidas do sistema:

+ I	SAIDAS	I % USO	I
+ I	relatórios	I I	I
+ 1. 1.	telas de vídeo	I I	I
+ I I	arquivos magnéticos	I I	
+ !!!	outros (especificar)	I	I
111		I I	
I		I I	I
1		Ī	I

RECURSOS

3.27 - Preencha o quadro abaixo. indicando a configuração do equipamento central existente. o percentual de uso pelo sistema e a quantidade desses equipamentos:

<u>.</u> .		+	++
1	EQUIPAMENTOS	I QUANTID	! % USO !
† ·	unidade central de processam.	I I	I I I ++
I	disco magnético	I I +	I I I I
	fita magnética	•	<u> </u>
I I	ımpressora local	-	<u> </u>
I I	1mpressora remota	-	I I I
! I	controladora de terminais	<u> </u>	I I
1	terminais de vídeo	-	I I
	microcomputador - 8 bits	I	I ! !
I I	microcomoutador - 16 bits	•	I I I ++
I	microcomputador - 32 bits	I I	! I ! !
<u> </u>	outros (especificar)	I I I	I I I I I I I I
		I I	I I I
Ī		[+	I ++

3.22	- Identificue	95	orincipais	s software:	s utiliz	ados pelo
	sistema, de	nomina	ndo-os em s	sequência:		
	,					
	s)					
	p)					
	c)			·		
	d)					
	e)					
	t)					
3.23	- Identifique	88 .	linguagens	de programa	cão uti	lizadas no
	desenvolvim	ento do	o sistema e	, tembém.	e percen	tual de uso
	dessas lin	insõeua	s em rela	ção so nú	mero de	programas
	elaborados:					
		+				++
			L I N G	U A G E N S		! % I
		I I Lin	iguagem de	Quarta Gera		I I
		I (d8	(ase, etc.)			!
		I I Lir	nouadem de	Terceira Ge		[
			bcl. Pl/!.			I
		I	sauzaem de	Primeira Ge	ກລະລັດ	I I
			semoler, e		14,20	Ī
		.				•
3.24	- Identificus	e o n	ivel de	satisfação	dos usu	ižrios em
	relação ao	treina	mento dado	para uso d	o sistema	:
	insatisfató	+		++- I I	+ 1+	1-2-+6
	insatlatāti	# 10 F		+	+	,istauCf10
			2	3 4)	

3.25 - Identifique o número de embregados envolvidos com o sistema, identificando a relação (percentual) entre o número total de embregados da empresa:

Número de emoregados: ______

Percentual entre o número de emoregados

envolvidos com o sistema e o número de

empregados da empresa ______

3.26 - loentifique o nivel de satisfação dos usuários em relação ao uso de ferramentas de aumento de produtividade:

3.27 - Determine o grau de descentralização dos recursos de orocessamento eletrônicos de dados do sistema:

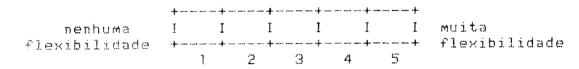
	+			+		+	
inexistente	I	I	I	I	I	I	tota1
					+		
		1	2	3	4	5	

PROCESSOS

3.28 - Determine o percentual de manutenção que ocorre nos processos e programas:

	<u> </u>
I SUBSISTEMAS	I %]
ĭ	+
ī	I I
Ţ	;
Ţ :	I
Ţ	t
-	I I
<u> </u>	+ + [
Ť	I I
I	+
į	I I
Ţ l	+
Ÿ :	I
1	+
Ĩ	!
į	
Ĭ	į
<u> </u>	·
į	Î
+	

3.29 - Identifique o grau de flexibilidade existente para alteração dos programas do sistema.



3.30 - Determine a característica maior de processamento e o seu percentual relativo.



NECESSIDADES

3.31 - Identifique o grau de satisfação das necessidades que o sistema consegue atingir em relação aos seus usuários.

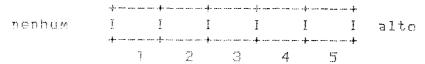
	· } ·		+			+	
insatisfatório	Ĭ	Ī	I	I	Ĭ	I	satisfatório
	+		+				
		7	2	3	4	47	

3.32 - Relacione, numa escala de "!" até "N" onde o número "!" é
o mais prioritário, as prioridades atuais para
desenvolvimento de novas funções dos subsistemas:

	±
I SUBSISTEMAS	I priorid. I
	I
<u> </u>	!
Ï	I
<u>I</u>	I
I	I
I	I
Y	+
I	I I
	+
1	I I
+	+
I	I I
1	I I
I	I
1	I
I	I
I	I I
Ţ	+
Ĭ	Ī
	

3.33		Relacio	one as	nec	essid	lades	atua	is ?	apres	enta	das	pelo	uso
		do sist	cema, der	omin	ando-	as e	n seq	uèno	cia:				
		a)					,			**** **** ***, ***			
		b)							··· ···· ···· ····				
		c)		· ····							·		
		d)			······································								
		e)	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·								. **** **** **** ****		
		f)	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·							a 			
		AVALIAÇ	:AO										
3.34		- Identi	fique o	grau	de	confi	.abil:	idad	le qu	e os	นรนฮ์	rios	tem
		nos da	dos proc	essa	dos p	elo s	siste	Ma.					
							+ .						
		incon	fiável				. .				muito confi		
							3						
3.35	-	Determi	ne o per	cent	ual d	e err	os qu	je a	ехе	cuçã	o do	sist	ема
		existen	te produ	Z #									
								¥.					
				**** **** **** *				%					
n													
3.36			ique o	grau	de s	egura	nça d	jue					ara
3.36			ique o r acesso	grau	de s	egura	nça d	jue					ara
3.36			r acesso	grau aos +	de s dado	egura s de	nça d	oas Jue	nāo	aut -+	orizad		ara
3.36				grau aos + I	de s dado +- I	egura s de +- I	nça d pesso	jue pas	nāo + I	aut -+ I			ara

3.37 - Determine o nível de segurança dos procedimentos existentes para recuperação dos dados do sistema, em caso de sinistros com o equipamento de processamento eletrônico de dados:



3.38 - Determine o grau de exatidão dos resultados que o sistema atual proporciona ao processar os seus dados:



3.39 - Determine o grau de integridade dos arquivos no sistema atual:

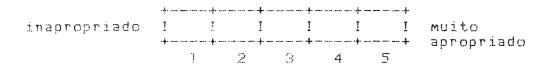
	·•		+				
nenhum	Υ	I	I	1	I	I	alto
	····		+	··· ·· - ·			

3.40 - Identifique a periodicidade com que os manuais existentes no sistema são atualizados:

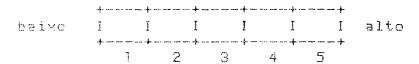


3.41 - Determine o nível de documentação do sistema (manuais do sistema, pastas individuais de programas, manuais do usuário, manual de operação e de controle de qualidade).

em relação ao seu conteúdo e a sua metodologia de desenvolvimento:

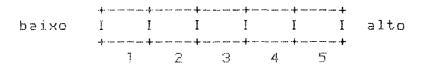


3.42 - Determine o nível de controle dos melhoramentos e das mudanças efetuados no sistema:

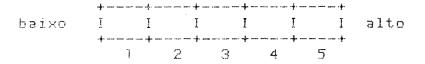


TECNOLOGIA

3.43 - Identifique o nível de disponibilidade do equipamento de processamento eletrônico de dados durante o periodo de execução do sistema:



3.44 - Identifique o grau de atualização dos equipamentos de processamento eletrônico de dados usados na execução do sistema:



3.45 - Estabeleça os fatores que impedem o sistema alcançar o estado da arte em termos de tecnologia:

a) ______

b)

d) ______

e) ______

§) ______

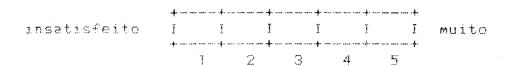
3.46 - Determine a orientação utilizada para no desenvolvimento do sistema atual:

() por menus somente

- () por menus e pesquisas dos dados pelos usuários
- () por menus, pesquisas dos dados pelos usuários e geração de relatórios
- 3.47 Identifique o grau de atualização das metodologias de desenvolvimento de sistemas usadas na concepção dos subsistemas e programas do sistema:

AMBIENTE

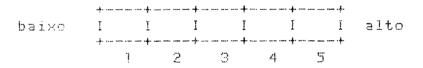
3.48 - Identifique o grau de satisfação dos usuários em relação ao que o sistema realiza:



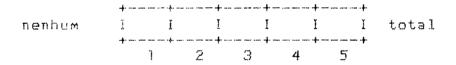
3.49 - Identifique o nível de influência que o sistema está sujeito pelas mudanças ocorridas no meio externo (leis, governo, rotinas externas, etc.):



3.50 - Identifique o grau de entendimento que os usuários tem do sistema implantado no computador:



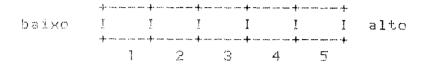
3.51 - Determine o grau de de influência do sistema nos planos gerados na empresa:



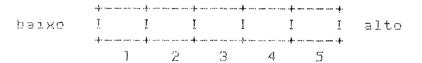
3.52 - Determine o nível de atendimento das necessidades externas da empresa (governo, iniciativa privada, etc.) que o sistema produz:



2.53 - Determine o nível de serviço prestado pelo fornecedor do ecuipamento:



3.53 - Determine o nível de serviço prestado pelo fornecedor do software básico do equipamento:



Anexo 7 - Instrumento de Aplicação do Método - Estruturação de Trajetórias - Cenário de 1993

O Instrumento de Aplicação do Método - Estruturação de Trajetórias - Cenário de 1993 foi estruturado após a configuração do cenário de partida, tendo a finalidade de identificar às cenas provável, pessimista e mais do que provável, do sistema de informação em estudo. Esse instrumento foi aplicado para se estabelecer o cenário intermediário, ou seja o cenário de 1993. Esse instrumento pode ser visto a seguir.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL PROGRAMA DE POS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO

A CONSTRUÇÃO DE CENARIOS NO PLANEJAMENTO

DE LONGO PRAZO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

EM EMPRESAS DE ENERGIA ELETRICA

INSTRUMENTO DE APLICAÇÃO DO METODO

ESTRUTURAÇÃO DE TRAJETORIAS

CENARIO DE 1993

Porto Alegre, Abril de 1990

Para construção da trajetória do sistema, tendo por base os elementos do sistema de informação em estudo, estabeleça as cenas para o ano de 1993 indicando, nas respostas das questões, os aspectos que configuram o cenário.

- 1 Os problemas detectados pela área de informática ou pelos usuários foram:
 - formação de ilhas de informação, com muita geração de documentos isolados pelos usuários:
 - carência de recursos materiais;
 - falta de estatísticas fornecidas pelo sistema:
 - falta de uma metodologia de desenvolvimento e implementação do sistema;
 - falta de organização do sistema, no que tange a sua estrutura e uso.
- 1.01 Identifique no quadro abaixo, as soluções prováveis encontradas para resolver os problemas detectados:

·	*
PROBLEMA	SOLUÇAO PROVAVEL
 ilhas de informação	
recursos materiais	
 estatisticas	
 metodologia do sistema	
organização do sistema	-

1.02 -	Identifique no quadro ab	oaixo, as	soluções	encontradas
	para resolver de forma pes	ssimista os	problemas	detectados:
	PROBLEMA	soLuça	O PESSIN	+ 1ISTA
	 ilhas de informação			1
	recursos materiais			!
	estatisticas			

1.03 - Identifique no quadro abaixo, as soluções encontradas para resolver de forma mais do que provável os problemas detectados:

PROBLEMA	SOLUÇAO MAIS DO PROVAVEL
 ilhas de informação 	
 recursos materiais 	
 estatisticas 	
 metodologia do sistema 	
 organização do sistema 	

| organização do sistema |

2 -	O SIPROS tem por propósito o suporte a tomada de decisão r	n a
	área de operação do planejamento de curto prazo e, também,	a
	automatização do controle de gestão do intercâmbio o	јe
	energia entre as concessionárias.	

Atualmente, o sistema tem alto grau de correspondência em relação aos objetivos que o criaram.

2.01	-	Identia	Pique	9 O MO	tivo	que	pode	eria m	anter	а	corr	espo	ondên	cia
		atual	ďО	siste	ма по	ano	de	1993,	supo	ndo	que	0	cená	rio
		sera pr	r ov á v	∕el ou	mais	ďo	que	prová	ve l e	que	ar	elad	;ão	aos
		objetio	/OS 9	será t	ão f o	rte.								

2.02 - Identifique o grau e o motivo que poderia modificar a correspondência atual do sistema no ano de 1993, supondo que o cenário será pessimista e que a relação aos objetivos não será tão forte.

Cenário	pessimista	I]	Ī	I	I		I	I
		+				•	4	•	,
Por que?						- -			
			- -						
				- -					

ORGANIZAÇAO

3 -	Üs	principais softwares utilizados pelo sistema são:
	а.) SCADA - Aquisição e processamento de dados em tempo real;
	Ь.) CAG - Controle automático da geração;
	c.) FRAMEWORK - Sistema integrado de automação de escritório;
	d)	Análise de perturbações;
	e)	Análise de redes;
	f)) Sistema de Supervisão Regional.
3.01	_	Identifique o motivo principal que poderia levar a
		manutenção do uso dos softwares atuais pelo sistema:
3.02	<u> </u>	Identifique o motivo principal que poderia levar
		a não utilização de alguns softwares atuais pelo sistema:
3.03	: -	Identifique o motivo principal que poderia levar
		a utilização de outros softwares pelo sistema:

4 -	Ĥ I	elaç	ão	exi	ste	nte,	, ₽	ntr	e	os	di	ve.	rsc	95	sut	51	ste	eme	5,	₫e	мол	stra
	dne	9 0	Sub	515	tema	a Ex	(ec	υçã	٠ .	d a	Ūρ	er	аçā	āo	ם ק	5 S U	i n	nai	s c	e	80%	ರ
	int	cegra	ção	d:	os (dado)ຣ.	Ūs	S	ust	si	st	ema	a S	de	Pr	ogr	'am	аçã	io	e	Pós-
	des	spach	Ö	da	Oper	raçã	o	est	āo	CC	οM	uм	ní	ive	1 0	ie	int	eg	raç	āo	е	ntre
	5¢	e 79	%																			
	Ide	entif	`iqu	e o	per	rcet	tυ	al	e	05	ΜC	ti	VOS	s d	а :	ınt	egr	`aç	ão	en	tre	O 9
	dad	ios d	05	div	ers() S S	d U S	sis	tei	mas	Ξ,	CO	nsi	ide	rai	ndo	:					
4 A1		Que	0	nío.	، ام	is 1	nt.	ear	ac:	ān	ne	i in M	ane	a m .a	i	ıua.	1 =	10	a t	.U.ā	1 -	Por
T. V.		dn.ē		11 1 V	~ • •	<u>-</u>		-3,	u		F-		-	. • -				-				
																						
														-								_
4.02	: -	Øυe	o n	ive:	l de	∋ 1ħ	te	gra	Ção	о р	io	re	₽M	יז ו	ela	ęçā	0 3	10 3	a tu	a l	•	Como
		fica	rıa	?																		
			Ĥ	= M:	919	₫e	8:	0%				i	8 =	: <u>e</u>	ntr	· е	50	е ′	79%			
			C	= e1	ntre	9 30) e	49	%			(D =	: a	té	29	%					
		+			SUE	 8515	TE	 MAS													- D	+
		+ 1 Ex				 Оре								· + –		- - - 	-	· + -		÷- 		+
		+	 ogr				· - -							÷-		· -		· -		- -		+
		+			<u>-</u>	 o d	 a (Ope:	 ra(Ção	- 			· - -		- - -		· +		÷- !		-
		+				- 								÷		· -		÷		÷		+
		Por	que	Ş																		
											. - -							. .				

4.03 -	Que o nível de integração melhore relação ao atual. Como
	ficaria?
	A = mais de 80% B = entre 50 e 79%
	C = entre 30 e 49%
	SUBSISTEMAS A B C D D
	Execução da Operação
	Programação
	Pos-despacho da Uperação
	Por que?

5 - 0	nivel operacional da empresa é o fórum para o
est	cabelecimento das modificações a serem feitas no
pro	ocessamento do sistema.
Ide	entifique o nível de decisão da empresa onde poderá ser
1 n E	stalado o fórum, caso:
5.01 -	A situação decisória piore:
	() nivel estratégico
	() mivel tático
	() nivel de supervisão
	Justifique:

5.02	- r	7 51 0	Juaça	o de	CISO	rla	wude	para	WETUOL	•			
					()	nivel	estr	atégio	:0			
					()	nivel	táti	.co				
					()	nivel	de s	upervi	.são			
	٠.	Justi	fiqu	₽:									
	_												
	_												
	-		. – – – .										
a - 0	O 17	nnede	C D M G 1	n t in	dis≘t	ribi	ധിരത് ക്	a + i	na da	a e o uo	izacād	o utiliza	ada
			tema		<u> </u>			0 01	po 32	0.90	12393	, GUIIIZ	200
							4.0				5 2 5		<u>.</u> نـ
			augo:		2.1	ρŲ	ue :	n.ñan	ızaçau	a a	261.	adotad	10,
۸ (۸ ۱	_) <u>~</u>			~ ~ * * *		- 1 - · · · ·			~ ~ ~ ~	.		_
0.01							-			è a o	e doe	piore	а
	9	itua	çao (jo s			Como						
							centr:						
							desce						
					()	distr.	ibuid	0				
	P	or d	ue?										
	-					 -							
	_												
. A3	. 0					- n	a laum:	a mad	iriasa	50 C	aue	melhore	-
9.V£							Como d			90 E	que	ne inoi e	9
	3	rtua	can c	:U >									
							centra						
							descei						
					()	distr:	.buid	O				

ENTRAD	7 S									
7 - As	entradas	i do si	stema	a es	ะลืด -	razo	ave	lmen	t.e	adequadas a
	rma como d				·		, , , ,		,	
lde	entifique	o nivei	de a	adeq	uação	dās	ent	rada	5, 0	onsiderando:
7.01 -	Que o niv	vel poden	rā 58	e ma	nter	ıgual	. ао	atu:	al:	
	Por que?									
			- 						,	
7.02 -	Que o niv	el poder	-á di	LMin	lir:					
					+					
		psixo	!	I +	_ _	I +-	_	I +	I - +	alto
	Por que?		7	l	2	3	4	5		
	. o. que:									
			- 				. 			
										
7.03 -	Que o nív	el poder	a au	ımen 1	tar:					
					+		. _	+	- -	
		baixo	I	I	I +-	Ī		I	I	alto
					2	•			· Ŧ	

Por que?

	Por qu	je?									
8 - O	volume	de taref	as	manua	15,	real	ızad	as n	a (preparação	dos
da	dos, em	relação a	95 ,	já aut	comat	izad	3 5,	ė mu	ıto	elevado.	
Ide	entifiq	ne a nova	re	elação), co	nsid	eran	do:			
8.01 -	Que a	relação po	oder	iá se	mant	er i	gual	:			
	Por qu	e ?									
			· – –								
											
8.02 -	Que a	relação po	der	á dim	1101	r:					
		pouco elevado	I		I		I	I			
			 -	1					5		
	Por qu	e ?									
					-						
							- 				
8.03 -	Que a	relação po	der	á aum	enta	r:					
		pouco		+-							
		elevado	i +-	I 	+	 3	+	- +	+	elevado	
				i	-	•	-r	•	-		

	Por qu	ie.									
				_ 							
9 - 0	nivel	de erros	đo	sist	ema,	devid) a :	Μá	pr	eparação	das
en	tradas	de dados,	ėβ	peque	no.						
Ιd	entific	que o nivel	l de	e err	os do	sist	ema,	CON	sid	erando:	
9.01 -	ក្រែ ០	nivel pode	≘rá	se ma	anter	igua	l :				
	Por qu	1 e ?									
											
9.02 -		nivel pode									
9.02 -			erā +-	dimit	nuir:	- -+-		. – – –	-+		
9.02 -		nivel pode	erá +- I	d1m1r	านเก: + I	- -+-		+ I +	-+ I -+		
9.02 -	Que o	nivel pode pequeno	erá +- I +-	dimir +- I +-	nuir: + I + 2	+- I +-	4	+ ! + 5	+ I +	grande	
9.02 -	Que o	nivel pode	erá +- I +-	dimir +- I +-	nuir: + I + 2	+- I +-	4	+ ! + 5	+ I +	grande	
9.02 -	Que o	nivel pode pequeno	erá +- I +-	dimir +- I +-	nuir: + I + 2	+- I +-	4	+ ! + 5	+ I +	grande	
9.02 -	Que o	nivel pode pequeno	erá +- I +-	dimir +- I +-	nuir: + I + 2	+- I +-	4	+ ! + 5	+ I +	grande	
	Por qu	nivel pode pequeno	+- I +-	dimir	1 I 2	+- I +-	4	+ ! + 5	+ I +	grande	
	Por qu	nivel pode	erá +- I +-	dimir	nuir: I I 2	+- I +-	4	÷	-+ I +	grande	

	Por que?	,										
			. – – –									
												
10 - 0	volume d	e tempo	gast	o n	B M3	eni	pula	ção	do	5 00	cumentos,	antes
d:	e ser dad	o entrad	ia do	s m	∍smo	25	no s	15t	ema	, é	baixo.	
1	dentifiqu	e o volu	ıme d	ie to	ewb:	o a	ser	ga	sto	COM	os docume	entos,
C	onsideran	do:										
10.1 -	Que o ni	vel pode	rá s	e ma	ente	i.	ıgua	1:				
	Por que?											
												
10.2 -	Que o ní	vel pode	rá d	imit	111	:						
		·					+		-+-	+		
		balxo	I	I		I	I		I	I		
							+ 3			+ 5		
	Por que?											
						. – –						
					_	. –						
10.3 -	Que o ni	vel pode	rá a	บพอก	itar	:						
			+	+-		+	+		+	+		
		baixo	I +	I	· _	I	1		I -+	I	alto	
			•	1	2		3	4	,	5		

			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·				· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·					
												
									·			
11 -	Ĥ	qual	idade de a	pres	sentaç	:ão do)s do	umer	tos,	. que	servem	de
	er	ntrada	no sistem	a, é	muit	o boa	•					
	Ιc	dentif	ique a q	ualı	.dade	dos	docur	mento)S (ine	servirão	de
	er	trada	no sistem	а, с	onsid:	erano	٥:					
11.1		Que a	qualidade	000	lerá s	e man	ter :	iqual	:			
		Por a		,		_						
					· • • • • • • • • • • • • • • • • • • •							
11.2												
	-	Que a	qualidade	pod	era d	ıminu	ir:					
	-	Oue a	qualidade pésima	+	era d	+-	+-				otima	
	-	Que a	·	+ Ī	+- I	+- I	+-	I +		I ó	otima	
	-	Que a	pésima	+ Ī	+- I	+- I	+-	I +		I ó	otima	
	-		pésima	+ Ī	+- I	+- I	+-	I +		I ó	otima	
	-		pésima	+ Ī	+- I	+- I	+-	I +		I ó	otima	
			pésima	+ Ī	+- I	+- I	+-	I +		I ó	otima	
		Por q	pésima ue?	+ I +]	 I +- 2	3 	I +		I ó	otima	
11.3		Por q	pésima	+ I +]	 I +- 2	3 	I +		I ó	otima	
11.3		Por q	pésima ue? qualidade	+	 erá a		3 	I 4 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 +		I 6		
11.3		Por q	pésima ue?	+	 erá a	 ument	 3	I 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4		I 6	otima	

Por quer

12.3	-	Ūυe	a facilidade	e poa	E1.9	aumen	631.					
		Por	que?									
			nenhuma facilidade	I +	 	+-	-		I +	I -+		de
12.2	-				 erá	 dimir	ulr		-	-		
12.1	-		a facilidad que?	e pod	erá	se ma	inter	, ign	al:			
			icação dos d	_							sei Ail a	hara
			entos, que s ifique o									
12 -	N	ā o	existe nen	huma	fac	ilida	ade	para		MOC	dificação	dos
											·	

	500 500 cap cap cap 500 tab cap cap 500 cap cap cap cap					
SA:10	AS					
13 -	As saidas do sis	tema estā:	o bem ad	equadas	a forma	utilizada
	pelo usuário.					
	Igentifique o grad	u de adequ	uação da	s saidas	a forma	como será
	utilizada pelo usu	Jário, com	nsideran	do:		
13.1	- One o aush boder	rá se mani	cer igua	1:		
	Por que?					
13.2	- One o oush boder	าล์ อาพากษา	r:			
	insuficiente	+				icianto
	103001012002	++	· +	+	+	relence
		1	2 3	4	5	
	Por que?					
	·					
				··· — -		
	\$10 *** aga aga aga aga aga aga aga aga aga					

Por que?

		+	+	++	
	insuficiente	I I		I I su	ficiente
			3 4		
	Por que?				
14 -	O volume de rela	atórios emi	tidos pel	lo sistema	é de 60%,
	quando comparados				
			00001 44		
	pelos demais sistem	135.			
	Determine o percent	cual de vol	ume de re	elatórios a	ser emitido
	pelo sistema, comp	parando ao	volume de	e relatório	s emitidos
	pelos demais sistem				
	para damar bib	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,			
14.1	- Que o percentual	poderá se	manter 19	gual:	
	Por que?				
	for doe:				
14.2	- Que o percentual	poderá dim	inuir:		
	um nije dan in	% re	latórios	do sistema	
		% re	latórios	dos outros	sistemas
	Por que?				

13.3 - Que o grau poderá aumentar:

	% relatórios do sistema
	% relatórios dos outros sistemas
	Por que?
15 -	O tempo de resposta da pesquisa, feita sobre o(s) banco(s)
	de dados do sistema, é de menos de 1 segundo sendo,
	portanto, considerado baixo.
	Determine o tempo de resposta (nivel e valor) da pesquisa
	a ser feita sobre o(s) banco(s) de dados, considerando:
15.1	- Que o tempo de resposta poderá se manter igual:
	Por que?
15.2	- Que o tempo de resposta poderá diminuir:
	Nivel ++++ nivel baixo I I I I I alto
	+++
	1 2 3 4 5
	Valor segundos.
	Por que?

14.3 - Que o percentual poderá aumentar:

15.3 - Que o tempo de resposta poderá aumentar: Nivel baixo I I I alto +__-+ 2 3 Valor segundos. Por que? lo - Os usuários não tem nenhuma facilidade para acessar os dados, que estão armazenados no(s) banco(s) de dado(s) do sistema. Identifique o grau de facilidade que os usuários terão para acessar os dados armazenados, considerando: lo.1 - Que a facilidade poderá se manter igual: Por que?

lo.2 - Que a facilidade poderá diminuir:

nenhuma I I I I I facilidade facilidade +---+----+ total 1 2 3 4 5

			aue? 									
16.3	-	One	a fa	cilidad:	e po	derá	aum	enta	r:			
					I +	I		I +	I -+-	+	+	facilidade total
		Por	dne3									
17 -	0 =											alterar as
				e são ge								
				e o grad saidas,					que	os t	rėwsu	ios terão para
17.1	-		a fac	:ilidade	e pod	jerá	se n	ian t	er :	igua:	ì :	
17.2		0ue	a fad	cilidade	e pod	ierá	dimi	nui.	r:			
				nhuma lidade	I +	I	. 		I -+	I 	+	facilidade total

	Por que?
17.3 -	- Que a facilidade poderá aumentar:
	nenhuma I I I I I facilidade facilidade ++++ total 1 2 3 4 5
	Por que?
	+++++ nenhuma
18 - E	menos de 1% o percentual de erros existente sobre as
s	aídas emitidas pelo sistema, quer sejam relatórios, telas
d	e video ou outro meio.
R	elacione o percentual de erros existente sobre as saidas
а	serem emitidas pelo sistema, considerando:
18.1 -	Que o percentual poderá se manter igual:
	Por que?
182-	Que o percentual poderá diminuir:

		% de erros existente.
		Por que?
		Tot dae.
18.3	_	Que o percentual poderá aumentar:
		% de erros existente.
		Por que?
19 -	Ū	percentual de utilização dos diversos tipos de saídas do
	51	stema é distribuído em 20% de relatórios, 70% de telas de
	νĭ	deo e 10% de arquivos magnéticos.
	7	
	10	entifique o percentual que definirá o grau de utilização
	d c	os diversos tipos de saídas, considerando:
19.1	_	Que o percentual poderá se manter igual:
1 / • 1		ode o percentalizações se manoer igaar.
		Por que?

		+	SAIDAS	I % USO	+ I
		I I relatori	.os	I I	+ I
		I I telas de	viaeo	I I	4 1 1
		i i arquivos	magnéticos	I I	+ ! !
	Por que?	+			+
19.3 -	- Mue o perce	ntual poderá	aumentar:		
19.3 -	- Gue o perce	+	aumentar: SAIDAS		
19.3 -	- Mue o perce	+	SAIDAS	I % USO I I I	+ I
19.3 -	- Ane o berce	! !	SAIDAS		+ I +
19.3 -	- Gue o p e rce	I I relatori I relatori I telas de	SAIDAS	I I I I I	I I +
19.3 -	- Gue o p e rce	I I relatori I relatori I telas de	S A I D A S os video	I I I I I	I I I I I
19.3 -	bor dnes	I I relatori I relatori I telas de	S A I D A S os video	I I I I I	I I I I I
19.3 -		I I relatori I relatori I telas de	S A I D A S os video	I I I I I	I I I I I

RECURSOS

20 - A configuração dos equipamentos existentes para uso do sistema é:

INSTRUMENTO DE APLICAÇÃO - CENARIO DE 1993

			I	Ε Ε	ו ט ט	PA	M E 1	v T O S				I		
			I	unida	de cer	tral	de p	ocessam		- -	2	I		
			I	disco							2	Ī		
			I	impre		local	1]		1	I		
			I	impre	ssora		ta		j	•	2	I		
			I	contr	olador	a de		inais			1	Ĭ		
			I	termi	nais d	e vid	deo				9	I		
			I	micro	omput	ador	- 8 t)its	I 		7	I		
			I	micro	omput	ador	- 16	bits		3	0	I		
			I +-	Micro	omput	ador	- 32	bits	1 +		2	I		
				a rando:	futu	ra	confi	guração.	ថ	os	equ	ipa	ımento	os,
20.1	_	ឲ្យបទ	3	confi	guraçā	o poc	ierá s	se manter	igu	al:				
		Por			-									
			 -							 _		. 	- 	
							-					. 		
			- - -					·						
20.2	-	gue	3	config	juraçã	o bod	ierá o	lecrescer	` :					
			-					 -∓-0-5		-848	Н±+Ө-	+		
			+-				de pr	ocessam.	. I +			I +		
			I +-	d1500	≜πდem 	tico			I 			I +		
			I +-	fita /	nagnét 	103 			I +			I +		
			I	impres	ssora	local			I			I		

	I EQUIPAMENTOS	I QUANTID	j
	t		-+ T
	I microcomputador - 8 bits		-+ I
	I microcomputador - 16 bits	+	-+ -
	+	+	- +
	I microcomputador - 32 bits	! +	<u> </u>
Por	dnes.		
	* = = = = = = = = = = = = = = = = = = =		
			
Que	a configuração poderá aumentar:		
	I E D U I P A M E N T O S	 ditkau@ i	- + I
	I unidade central de processam.	+	- + I
	I disco magnético	-	- -+ I
	t fita magnética	+	-+ I
	I impressora local	+	- -+
	I impressora remota	+	- - T
	! controladora de terminais	+ T	-+ -
	+	+	·+
	I terminais de video		- +
	I microcomputador - 8 bits	I +	I •+
	I microcomputador - 16 bits	I +	I +
	+	_	ī
	I microcomputador - 32 bits	I +	.+
0	I microcomputador - 32 bits	I +	+
Por	I microcomputador - 32 bits	I +	•

	ASSEMBLER, SCADA, DOS, XENIX e dBASE.
	Identifique os softwares a serem utilizados pelo sistema,
	considerando:
21.1	- Que a quantidade de software se manterá igual:
	Por que?

21.2	- Que a quantidade de software poderá reduzir:
	Por que?

21.2	- Que a quantidade de software poderá aumentar:
21.3	·
	Por que?

22 -	Os programas são escritos, em 90% dos casos, com linguagens
	de quarta geração, sendo que os restantes 10% são elaborados
	em linguagem de segunda geração.
	Identifique as linguagens de programação que serão
	utilizadas, considerando:
99 I	- Que o percentual de uso das linguagens continuará o mesmo:
<u> </u>	age o bergenoogi de ago das itudaadeus concingora o Masmo.
INCTO	UMENTO DE APLICAÇÃO - CENARIO DE 1993 F1. 25
14014	onerto de inclionano deixarto de 1775 F1. 23

21 - Os softwares básicos mais utilizados pelo sistema são o

		Por que?									
						,		- 			
22.3	-	Que a quantidade	de so	ftwa	re p	oder:	á aun	nenta	r em 1	00% р	ara
		as linguagens de	progr	маçа	io de	e qua	rta g	jeraç	āo.		
		Por que?									
					· -	·					
						. – – – .					
23 -	Пе	. usuários estã	O UM	2001	co s	atis	feito	15	- M - M - M - M - M - M - M - M - M - M	lacão	a 0
		einamento dado pa						, , ,		14,440	40
		entifique o niv						ie n	oderāo	t.er	05
		uärios, considera				,, ,,,,,,,	- 4 0	,	542145	521	05
23.1		Que o nivel poder		mant	er i	oual:	:				
		Por que?				_					
00 0		Que o nivel poder	سرة احت	• 5 •	n •						
23.2	_	age o miser boger				+_	+-	+			
		insatisfatório	I	I	Ī		I	I	sati:	sfatór	10
						3					
		Por que?									
							<u>-</u>				

23.3	- 6	ງບອ	o n	ivel	poda	erá	aume	ntar	.:						
		ins	ati	sfat	brio	I	I		I	I	I	· — — — —		atisf:	atório
						+	1	2	- +	3	4	5	*		
	F	or	que	?											
	-														
	-														
24 -	Ũ r	iúme	ro	de e	mpreg	gado	s en	volv	vido	s co	мο	sist	ema (é 100	, sendo
	•				•										al de
	·	reg sis			ewbı	`e53	éd	e ì	ent	re 1	08 e	mpre	gado:	5 tra	abalham
					a +`ı	itiin	a re	lacá	io (i	oerc	entu	al)	entr	e o	número
					egado										
24.1					_										
	۴	or	que	?											
	_														
	-														
	-														
24.2	- 6	Jue	οр	erce	ntual	ро	derá	din	inu	ir:					
								_ %							
	۴	or :	que	?											
	-														
	-														

					%						
		Por que?									
	_	,	,					17			
25 -		s usuários						relaça	0 30	uso	ae
		erramentas de							,	1	-
		dentifique o		l de	satist	açao (que o	5 U S U	ários	bode.	ra¢
	ţ	er, consideran	do:								
25.1	-	Que a insatis	fação	o bod	erá co	ntinus	er:				
		Por que?									
			- -							 -	
							- -				
25.2	-	Que a insatis	fação	pod c							
		insatisfatór	10		I I		I	I	satis	fatór	io
			4			3					
		Por que?									
									-		
05 0		Que a insatis	- * ಇರ್ನ		ಎಂದ ರಾ	Minuin	. •				
∠⊃.ડ		wue a insavis	tařac	, hoa	ela ul	19 I I I I I I	•				

24.3 - Que o percentual poderá aumentar:

	pr que? quase inexisten essamento eletr entralização do de o grad poderá or que?	te ón:	a a .co qu	des de	cen dad po	3 tral os d derá	o sis se sider	o ditema	 os •		os de
	quase inexisten cessamento eletr ermine o gra centralização do	Ön:	co qu red	urs urs	dad po	os d derá con	o sis se sider	tema r (• util	recurs	os de
prod Dets desc a.l - Qu Po	essamento eletrermine o gracentralização do se o grau soderá	Ön:	co qu red	urs urs	dad po	os d derá con	o sis se sider	tema r (• util	recurs	os de
prod Dets desc .1 - Qu	essamento eletrermine o gracentralização do se o grau soderá	Ön:	co qu red	urs urs	dad po	os d derá con	o sis se sider	tema r (• util	recurs	os de
prod Dets desc o.1 - Qu Po	essamento eletrermine o gracentralização do se o grau soderá	Ön:	co qu red	urs urs	dad po	os d derá con	o sis se sider	tema r (• util	recurs	os de
prod Dets desc .1 - Qu Po	essamento eletrermine o gracentralização do se o grau soderá	Ön:	co qu red	urs urs	dad po	os d derá con	o sis se sider	tema r (• util	recurs	os de
Deta desc .1 - Du Po	ermine o gra centralização do se o grau poderá	u s	qu	iona 18	po sos,	derá con	se sider	ו ין	util	izado	par:
des0	centralização do se o grau soderá	· S	rec	urs	os,	con	sider			izado	par:
.1 - De Pa 	je o grau poderá							ando	:		
P c 		s e	? m =	n t	r 1	gual	: 			- -	·
 	or que?		-		. .		— — — — —				
 -2 - Qi											
 .2 - ⊍เ			_ -								
.2 - Qu											
.2 – დი											
.2 - 00											
	ie o grau poderá	d 1	.Mlr	ıu1r	:						
	inexistente	+ I	- - I		-+- I	+ I	+ I			cotal	
		+	+ 1			∔ 3	+ 4	 5	+		
P.c	or que?		•	•		J	·	-			
	40-7										
-											
											
.3 - 0	ie o grau poderá	au	mer	ntar	:						

			+	+	+-	+		-+		+		
	inexistent										tal	
			1		2	3	4		5	+		
	Sor dnes											
							. -					
	*** *** *** *** *** *** *** *** *** **	_ _										
							· -	 _				
PROCES	SSOS											
22	0.6	0	. .			m 42 W				-		3
	D Subsistema de									•		·
	ocorre nos pro								10	que	05	demais
1	subsistemas tem	SOM	ados	10%	do	rest	ante	₽.				
ĺ	Determine o pe	er c e r	rtual	l de	пем	uten	ção	que	F	odera	i oc	orrer,
(onsiderando:											
27.1 -	- <mark>Que o</mark> percenti	al p	oder	·á 5	е ма	nter	igu	ıal:				
	Por que?											
				· -		- - - -				· 		
								-				
		- -	· 							·		
27.2 -	- Que o percentu	al p	oder	≜ ರ	imin	uir:						
	→ I			 S	 UBSI:	STEM	 AS			+ I	· %	+ 1
	- - -	 Fva			а Ор					 1		+ T
												+
	i + -		gram							+		+
	Ĭ	೭ರಽ	-des	расі	ho da	а Ор	erac	,ao		I		I

Por que?

					· — — —			
27.3	- Que o percer	tual poder	rá aument:	er:				
		+				+		+
		+	SU8818			I 	% 	I +
		I Execuçã	To da Opei	-ação 		I +		I +
		I Program	nação 			I +		I +
			spacho da	Operaçã	o 	I	*** *** *** ***	I +
	Por que?							
								
28 - 6	Existe pouca	flexibilid	ade para	alteraç	ão dos	progra	emas	do
\$	sistema.							
	Identifique o	grau de	flexibil	idade a	ser	exigi	eq ob	ra
3	alteração dos	programas,	consider	ando:				
20.1	0			- 1 •				
20.! ·	- One o disan b	nneis ze w	ancer igo	91.				
	Por que?							
								
28.2 -	- wue o grau p							
		a I		I I	I			
	flexibilid	ade + 1	++ 2 3	4	+ 5	flexit	oilida	de

		Por que?)								
		من مين من من من من من من من من									
28.3	-	Que o gr	38 500	erá .	aumen:	tar:					
		ne flexib	nhuma ilidad:	+ · ·	+	I +-	 I +-	I -+		muita flexib	ilidade
		Por que?									
							-				
29 -	Ō	process	amento	nea.	lizado	no s	istem	a é ó	0% in	terativ	o (on-
		ine) e 40									
	Dε	etermine	a cara	icter	ristic	a mai	or de	proc	essam	ento e	o seu
	ре	rcentual	relati	.YO,	consi	deran	do:				
29.1	-	Oue o pe	rcentua	ıl po	oderá	se ma	nter	iguəl	:		
		Por que?									
			-								
29.2	_	One o be	rcentua	ı po)derá	dimin	uir:				
		% bat	=h	+ ! +		-+ -+	+ +		+ ! +	% inter	ativo
		Por que?									

NECESS			 	 -				% inter	
NECESS									
NECESS									
NECESS	IDADES								
NECESS	IDADES								
30 - D:	s usuarios estā	o sati	isfei	tos c	י כי אב	nivel	de a	tendime	nto das
אמ	ecessidades do	sister	ма.						
I	ientifique o g	rau de	e sat	isfaç:	ão qu	75 O 8	iste	ma con	seguirá
a i	tingir, conside	rando	•						
30.1 -	Que o grau pod	erā se	е мал	ter 1	gual:				
	Por que?								
		tern dan ser saa Mile sa							
30.2 -	One o dish boq	erá di	iminu:	ir:					No. 200 - 20
	insatisfatóri	o I	I +	I +	I	I +	I +	satisf	∍tório
	Por que?		:	<u></u>	J	ਜ	J		

30.3 - Que o grau podera aumentar: Insatisfatório [] [] [] I satisfatório		
Por que? 31 - A mais alta prioridade para desenvolvimento de novas funções e dada para o Subsistema de Pós-operação, sendo seguido do Subsistema de Programação e, logo após, o Subsistema de Execução. Determine as prioridades futuras para desenvolvimento de novas funções cos subsistemas, considerando: 31.2 - Que a prioridade poderá se manter igual:	30 S	- Que o grau poderá pumpiani
Por que? 31 - A mais alta prioridade para desenvolvimento de novas funções é dada para o Subsistema de Pós-operação, sendo seguido do Subsistema de Programação e, logo após, o Subsistema de Execução. Determine as prioridades futuras para desenvolvimento de novas funções dos subsistemas, considerando: 31.1 - Que a prioridade poderá se manter igual: Por que? 31.2 - Que a prioridade poderá se modificar:	20.2	
Por que? 1 2 3 4 5 Por que? 21 - A mais alta prioridade para desenvolvimento de novas funções e dada para o Subsistema de Pós-operação, sendo seguido do Subsistema de Programação e, logo após, o Subsistema de Execução. Determine as prioridades futuras para desenvolvimento de novas funções dos subsistemas, considerando: 31.1 - Que a prioridade poderá se manter igual: Por que?		insatisfatório I I I I I satisfatório
31 - A mais alta prioridade para desenvolvimento de novas funções e dada para o Subsistema de Pós-operação, sendo seguido do Subsistema de Programação e, logo após. o Subsistema de Execução. Determine as prioridades futuras para desenvolvimento de novas funções dos subsistemas, considerando: 31.1 - Que a prioridade poderá se manter igual: Por que?		1 2 3 4 5
é dada para o Subsistema de Pós-operação, sendo seguido do Subsistema de Programação e, logo após, o Subsistema de Execução. Determine as prioridades futuras para desenvolvimento de novas funções dos subsistemas, considerando: 31.1 - Que a prioridade poderá se manter igual: Por que?		Por que?
é dada para o Subsistema de Pós-operação, sendo seguido do Subsistema de Programação e, logo após, o Subsistema de Execução. Determine as prioridades futuras para desenvolvimento de novas funções dos subsistemas, considerando: 31.1 - Que a prioridade poderá se manter igual: Por que?		
é dada para o Subsistema de Pós-operação, sendo seguido do Subsistema de Programação e, logo após, o Subsistema de Execução. Determine as prioridades futuras para desenvolvimento de novas funções dos subsistemas, considerando: 31.1 - Que a prioridade poderá se manter igual: Por que?		
é dada para o Subsistema de Pós-operação, sendo seguido do Subsistema de Programação e, logo após, o Subsistema de Execução. Determine as prioridades futuras para desenvolvimento de novas funções dos subsistemas, considerando: 31.1 - Que a prioridade poderá se manter igual: Por que?		
é dada para o Subsistema de Pós-operação, sendo seguido do Subsistema de Programação e, logo após, o Subsistema de Execução. Determine as prioridades futuras para desenvolvimento de novas funções dos subsistemas, considerando: 31.1 - Que a prioridade poderá se manter igual: Por que?		
é dada para o Subsistema de Pós-operação, sendo seguido do Subsistema de Programação e, logo após, o Subsistema de Execução. Determine as prioridades futuras para desenvolvimento de novas funções dos subsistemas, considerando: 31.1 - Que a prioridade poderá se manter igual: Por que?		
Subsistema de Programação e, logo após, o Subsistema de Execução. Determine as prioridades futuras para desenvolvimento de novas funções dos subsistemas, considerando: 31.1 - Que a prioridade poderá se manter igual: Por que?	31 -	A mais alta prioridade para desenvolvimento de novas funções
Execução. Determine as prioridades futuras para desenvolvimento de novas funções dos subsistemas, considerando: 31.1 - Que a prioridade poderá se manter igual: Por que?		é dada para o Subsistema de Pós-operação, sendo seguido do
Determine as prioridades futuras para desenvolvimento de novas funções dos subsistemas, considerando: 31.1 - Que a prioridade poderá se manter igual: Por que?		Subsistema de Programação e, logo após, o Subsistema de
novas funções dos subsistemas, considerando: 31.1 - Que a prioridade poderá se manter igual: Por que?		Execução.
31.1 - Que a prioridade poderá se manter igual: Por que?		Determine as prioridades futuras para desenvolvimento de
Por que?		novas funções dos subsistemas, considerando:
31.2 - Que a prioridade poderá se modificar:	31.1	- Que a prioridade poderá se manter igual:
		Por que?
Como?	31.2	- Que a prioridade poderá se modificar:
		Como?

32 -	As necessidades atuais, apresentadas pelo uso do sistema,												
	sāo:												
	a) dados em tempo real, distibuídos para os usuários;												
	b) desenvolvimento de novos aplicativos;												
	c) incremento da coleta de dados do sistema.												
	Relacione as caréncias futuras a serem apresentadas pelo												
	uso do sistema, considerando:												
32.1	- Que as caréncias poderão se manter igual: Por que?												
32.2	- Que as carências poderão se modificar:												
	Por que?												
AVALI	AÇAO												
33 -	Ús usuários acreditam que os dados, processados pelo												
	sistema, são bem confiáveis.												
	ldentifique o grau de confiabilidade que os usuários												
	poderão ter nos dados processados, considerando:												
33.1	- Que o grau poderá se manter igual:												
	Por que?												

existente produz.															
inconfiàvel					- -										
i i i i i muito Tonfiàvel Ton que? 33.3 - Que o grau poderà aumentar: Inconfiàvel I I I I I muito Tonfiàvel Tonfiàvel I I I I I I muito Tonfiàvel	33.2	-	ტინ o ō	rau pode	era (J1m	וחנ	1r:							
Por que? 33.3 - Que o grau poderà aumentar: inconfiàvel			incon:	fiável										MUIta)
For que? 33.3 - Que o grau poderá aumentar: inconfiável I I I I I muito tonfiável 1 2 3 4 5 Por que? A - E menos de 1% o nível de erros que a execução do sistema existente produz. Determine o percentual de erros que a execução do sistema no futuro produzirá, considerando: 34.1 - Que o percentual podera se manter igual:									+	+-		-+	+		
nconfiável I I I I I muito 1 2 3 4 5 For que? 34 - E menos de 1% o nivel de erros que a execução do sistema existente produz. Determine o percentual de erros que a execução do sistema no futuro produzirá, considerando: 34.1 - Que o percentual podera se manter igual:			Por que	T F				_		_	·				
I I I I I muito 1 2 3 4 5 Por que? 34 - E menos de 1% o nivel de erros que a execução do sistema existente produz. Determine o percentual de erros que a execução do sistema no futuro produzirá, considerando: 34.1 - Que o percentual podera se manter igual:											- - -		· 		
nconfiável I I I I I muito 1 2 3 4 5 For que? 34 - E menos de 1% o nivel de erros que a execução do sistema existente produz. Determine o percentual de erros que a execução do sistema no futuro produzirá, considerando: 34.1 - Que o percentual podera se manter igual:									-			- -	· -		·
I I I I I muito 1 2 3 4 5 Por que? 34 - E menos de 1% o nivel de erros que a execução do sistema existente produz. Determine o percentual de erros que a execução do sistema no futuro produzirá, considerando: 34.1 - Que o percentual podera se manter igual:												- -			
nconfiável I I I I I muito 1 2 3 4 5 For que? 34 - E menos de 1% o nivel de erros que a execução do sistema existente produz. Determine o percentual de erros que a execução do sistema no futuro produzirá, considerando: 34.1 - Que o percentual podera se manter igual:															
nnconfiável I I I I I I muito 1 2 3 4 5 Por que? 34 - E menos de 1% o nível de erros que a execução do sistema existente produz. Determine o percentual de erros que a execução do sistema no futuro produzirá, considerando: 34.1 - Que o percentual podera se manter igual:	33.3	-	Que o gi	rau pode											
Por que? 34 - E menos de 1% o nível de erros que a execução do sistema existente produz. Determine o percentual de erros que a execução do sistema no futuro produzirá, considerando: 34.1 - Que o percentual podera se manter igual:			incon	fiável	I		I		I	I		I	I		
34 - E menos de 1% o nível de erros que a execução do sistema existente produz. Determine o percentual de erros que a execução do sistema no futuro produzirá, considerando: 34.1 - Que o percentual podera se manter igual:					+-									CONTI	.avei
34 - E menos de 1% o nível de erros que a execução do sistema existente produz. Determine o percentual de erros que a execução do sistema no futuro produzirá, considerando: 34.1 - Que o percentual podera se manter igual:			Por que	?											
34 - E menos de 1% o nível de erros que a execução do sistema existente produz. Determine o percentual de erros que a execução do sistema no futuro produzirá, considerando: 34.1 - Que o percentual podera se manter igual:										- -			-		
existente produz. Determine o percentual de erros que a execução do sistema no futuro produzirá, considerando: 34.) - Que o percentual poderá se manter igual:						-	- - -				·				
existente produz. Determine o percentual de erros que a execução do sistema no futuro produzirá, considerando: 34.) - Que o percentual poderá se manter igual:															
existente produz. Determine o percentual de erros que a execução do sistema no futuro produzirá, considerando: 34.) - Que o percentual poderá se manter igual:															
Determine o percentual de erros que a execução do sistema no futuro produzirá, considerando: 34.1 - Que o percentual poderá se manter igual:	34 -	Ε	menos	de 1% c	niv	el	de	ēr.	ros	dne	: 3	ехе	cuçã	o do	sistema
no futuro produzirá, considerando: 34.) - Que o percentual podera se manter igual:		e>	kistente	produz.											
34.) - Que o percentual podera se manter igual:		De	etermine	o perc	entu	ıal	de	er	ros	que	• а	ехе	cuçã	0 00	sistema
		no) futuro	produzi	rá,	ÇOI	ns1(der:	and	o :					
For que?	34.1	_	ក្រទ ០ ០0	ercentua	ıl po	der	ra :	5 e 1	пем	ter	igu	al:			
			For que	P											
											. — — -				
					. 	- -						- -			
						· 						- 		e- e-	

34.2	-	Que o percentual poderá diminuir:
		Por que?
34.3	_	Que o percentual poderá aumentar:
		%
		Por que?
		/
35 -	Ε	pequeno o grau de segurança que o sistema possui para
	b l	oquear acesso aos dados de pessoas não autorizadas.
	Ια	entifique o grau de segurança que o sistema deverá possuir
		ra bloquear acesso aos dados de pessoas não autorizadas,
		nsiderando:
35.1		Que o grau poderá se manter igual:
		Por que?
35.2	mán.	Que o grau poderá diminuir:
		nenhum I I I I total
		+++++ 1 2 3 4 5

		Por	que	· ?															
															·-·				_
			-																
				 -												÷			
35.3	-	Øпе	o g	rau	poder	nā :	3 U M	ent:	ar:										
				nen	hum	I		I			I		I		I t	tota	1		
						+.			- + 2						+				
		Por	ane	?															
				- -					 -				-						
				-	 -	- -						- - -	<u> </u>						-
																			-
3ბ →					nivel			_	•										
					ção d													stros	š
			·	·	ento					•									
					nive			•		nça	que	9	ser	á	nec	: e ss:	ário	30 S	5
- ,	·				, con						•	_							
JO.1					pode	era	se	mar	iter	191	191:	ī							
		Por	dne																
																· 			-
									· -										-
36.2	-	ៀបខ	o n	ivel	boqe	rá	din	ninu	125										
				nenhi	ПW			I	+ I		I		I	1	а	lto			
						* -			+ 2						•				

proporciona ao processar os seus dados. Determine o grau de exatidão dos resultados que o sistema deverá proporcionar ao processar os seus dados, considerando 37.1 - Que o grau poderá se manter igual: Por que?		Por qu	≘?							
36.3 - Que o nivel poderá aumentar: nennum										
nennum ! I I I I I alto Por que? 37 - E alto o grau de exatidão dos resultados que o sistema atual proporciona ao processar os seus dados. Determine o grau de exatidão dos resultados que o sistema deverá proporcionar ao processar os seus dados, considerando 37.1 - Que o grau poderá se manter igual: Por que? 37.2 - Que o grau poderá diminuir: nenhum ! I I I I I total 1 2 3 4 5									· 	
nennum ! I I I I I alto Por que? 37 - E alto o grau de exatidão dos resultados que o sistema atual proporciona ao processar os seus dados. Determine o grau de exatidão dos resultados que o sistema deverá proporcionar ao processar os seus dados, considerando 37.1 - Que o grau poderá se manter igual: Por que? 37.2 - Que o grau poderá diminuir: nenhum ! I I I I I total 1 2 3 4 5		*** *** *** *** *** ***								
Por que? 37 - E alto o grau de exatidão dos resultados que o sistema atual proporciona ao processar os seus dados. Determine o grau de exatidão dos resultados que o sistema deverá proporcionar ao processar os seus dados, considerando 37.1 - Que o grau poderá se manter igual: Por que?	36.3	- Que o 1	nivel pode							
Por que?			nenhum	! I	I	I	I +-	1+	alto	
37 - E alto o grau de exatidão dos resultados que o sistema atual proporciona ao processar os seus dados. Determine o grau de exatidão dos resultados que o sistema deverá proporcionar ao processar os seus dados, considerando 37.1 - Que o grau poderá se manter igual: Por que?		Por aus	5 P	1	2	3	4	5		
37 - E alto o grau de exatidão dos resultados que o sistema atual proporciona ao processar os seus dados. Determine o grau de exatidão dos resultados que o sistema deverá proporcionar ao processar os seus dados, considerando 37.1 - Que o grau poderá se manter igual: Por que? 37.2 - Que o grau poderá diminuir: nenhum ! I I I I total 1 2 3 4 5		·								
37 - E alto o grau de exatidão dos resultados que o sistema atual proporciona ao processar os seus dados. Determine o grau de exatidão dos resultados que o sistema deverá proporcionar ao processar os seus dados, considerando 37.1 - Que o grau poderá se manter igual: Por que? Por que? nenhum ! I I I I I total 1 2 3 4 5		 <u></u>								
proporciona ao processar os seus dados. Determine o grau de exatidão dos resultados que o sistema deverá proporcionar ao processar os seus dados, considerando 37.1 - Que o grau poderá se manter igual: Por que?										
proporciona ao processar os seus dados. Determine o grau de exatidão dos resultados que o sistema deverá proporcionar ao processar os seus dados, considerando 37.1 - Que o grau poderá se manter igual: Por que?										
Determine o grau de exatidão dos resultados que o sistema deverá proporcionar ao processar os seus dados, considerando 37.1 - Que o grau poderá se manter igual: Por que?	37 -		_					das o	sistema a	atual
deverá proporcionar ao processar os seus dados, considerando 37.1 - Que o grau poderá se manter igual: Por que?								ios a	un n eie	-+
Por que?			_							
Por que?		·	·						•	
37.2 - Que o grau poderá diminuir: ttttttttt	37.1	_		se mar	iter i <u>c</u>	jual:				
nenhum I I I I I total 1 2 3 4 5		das	· ·							
nenhum I I I I I total 1 2 3 4 5										
nenhum I I I I I total 1 2 3 4 5										
nenhum I I I I I total 1 2 3 4 5	37.2	- Que o g	rau poderá							
			nenhum						total	
		Por que	?	1	2	3	4	5		

INSTRUMENTO DE APLICAÇÃO - CENARIO DE 1993

								·				
7.3		Que	o gra	u poder	áз	umeni	tar:					
			n	enhum		I	I		I	I	I	total
					•			3				
		Por	ane3									
											· - ·	
8 -	Ĥ	inte	grida	de dos	arqi	Jivos	s no	siste	ema a	atua	l é	pequena.
	De	eterm	ine o	grau d	e i	ntegr	idad	e que	e os	arq	uive	os dev erã o
	nc) fut	uro s	istema,	CO	nside	erand	o :				
8.1	-	Oue	o gra	u poder	á 50	e mar	iter	igual	:			
		Por	que?									
							-					
					- -		. 					
									- -			
3.2	_	Que	o gra	u poder:	á di	iminu	ir:					
												• .
			ח	enhum		+-	+			-+	+	alto
		Por	que?			1	2	3	4		5	
						. -				-		
					_ 	. .			. 			
3.3	_	Que (o gra	u podera	á au	ıment	ar:					

					+- -	+ -		- +			+			
					•					4		·		
	Po	r a	ue?											
					·									
														
														
39 -	Мãо	e×	iste	hoje	a ne	ecess	sida	ade	de :	atua:	lizaç	ΞO	dos	manuais
	exis	ten	tes n	o sist	ема									
	Iden	tif	iaue	a per	10d:	icida	ade		ı qu	e os	manu	ais	ם ת	sistema
				atualı										
39.1	- Qu	e a	peri	odicid	ade	pode	erá	se	man	ter :	igual	. :		
	Po	r q	ue?											
	***								. .					
												. – – .		
20.2	- Ou		nori:	odicid	ade	onde	ar á		wod	i f ilm:	ar:			
27.4	- 90	= =	he. T	Jarera										
			nenhu	Twa							+ I		alta	
						+-		- +	+		+			
						1	<u> </u>		_	7				

nenhum I I I I alto

40 - A documentação do sistema (manuais do sistema, pastas

Por que?

individuais de programas, manuais do usuário, manual de operação e de controle de qualidade) tem um bom conteúdo. Determine o nivel de documentação necessário no futuro sistema (manuais do sistema, pastas individuais programas, manuais do usuário, manual de operação e de controle de qualidade), em relação ao seu conteúdo e a sua metodologia de desenvolvimento, considerando: 40.1 - Que o nivel poderá se manter igual: Por que? 40.2 - Que o nível poderá diminuir: +----+ inapropriado I I I I I muito ---+---+ apropriado 1 2 3 4 5 Por que? 40.3 - Que o nível poderá aumentar: +---+ inapropriado I I I I I I muito +---+---+ aproni ---+ apropriado 1 2 3 4 5 Por que?

41 -	Ε	pe	jnep	0 0	con	tro	le	dos	me	lho	rame	ntos	s e	das	muda	anças
	e t	etu:	ados	no s	siste	ma.										
	Dε	etern	nine	o	nive	1	de	cont	crol	e :	dos	me:	lhor	amento	s e	das
	W r	ndang	jas :	a ser	ew e	fet	uac	ia no	si	ste	ma,	cons	side	rando:		
41.1	-	Oue	0 5	ivel	boae	rá	se	mani	er	igu	al:					
		Por	dne.													
41.2	-	Que	o n	ivel	pode	rá	dim	inus	. r :							
				baı	. פא			- + I						alto	ı	
								- + 2	+-		+	-+	- +			
		Por	aue'	?												
			- 						. .							
							 -	. -	· -							
		-			. 				. -	-						
		_						÷								
41.3	-	ឲ្យទ	o ni	ivel	boae			enta .+				. .				
				bзi	. אם	I		I	+ - !			I	I	alto		
						+-	1	2	· - * -	3	4		5			
		Por	dne.	?												
					-				. -							
							- 									
								. 								

TECNOLOGIA

42 -	Ē	alt	0 0	niv	el	de	dis	pon:	ibili	dad	e o	do e	equipam	ento	de
	р١	oces	samer	nto	elet	crón	ico	de	dado)s,	dura	nte	o pe	riodo	de
	e:	kecuç	ão do) sis	tema	.									
	I	ienti	fique	. 0	nív	/el	de d	ispo	onibi	.lid:	ade	nece	essário	para	0
	80	uipa	mento	o d	ē	pro	cess	amer	ito	el	etrć	nico) de	dad	os,
	C	onsid	erand	io:											
42.1	-	មិលម ។	o niv	el p	oder	a s	е ма	nter	· igu	al:					
		Por :	-,												
42.2	-	មិប្ទ (o niv	el p	oder	á di	imin	uir:							
				baix	0								alto		
						+	+ -	+	3	+	+-	+			
		Por o	que?												
			 -											· ·	
															-
10.0		a .	1	. 1		2		· •							
42.3	_	ე ი ნ 0	יוח כ	er b	oaer	a au									
				baix	၁		1	I		I	ſ	I	alto		
									3						
		Por c	lne3												
			. - - - -		- -									·	
								- 							
															·

43 -	Ħ		atual	izaç	ão	(mod	ern:	izaç	ão)	de	05	equ	ipam	ento) S	de
	рr	oce.	ssame	ento	elet	rónı	co	de	dado	s, ı	usadı	os n	a e	xecu	ıção	do
	s i	ste	ma, é	con	sıder	ada	bai:	×a.								
	Ic	ent	ifiqu	ie o	gra	u	de	atu	aliz	ação	o dos	s e	quip	amen	tos	de
	рr	oce,	SSZME	nto	eletr	ónic	0 00	e da	dos	a se	erem	usa	idos	na e	xecu	,ão
	d c	si	stema	, co	nside	rand	o:									
43.1	_	Oue	o ní	vel	poder	á se	mai	nter	igu	ai:						
		Por	que?													
													<u>-</u>			
43.2	-	ώие	o ni	vel	poder	á di	mını	ıır:								
				bai	ΧO	+	•							to		
						+	-+	+		+	+	+				
		Por	que?	ı												
			·													
							_ 									
43.3	-	ហ្គម	o ni	vel	poder	த் தய	ment	tar:								
				bai	хo	1							al	to		
						+			3							
		Por	que?													
								- -				- -				

44 -	Ūs	fatores que impedem o sistema alcançar o estado da arte
	6 4	n termos de tecnologia são:
	а)	os recursos financeiros destinados pela CEEE;
	b)	as limitações de importação feitas pela. Secretaria
		Especial de Informática - SEI;
	c)	as restrições do Instituto Nacional de Proteção
		Industrial;
	E٩	stabeleça os fatores que poderão impedir o sistema
	a l	cançar o estado da arte em termos de tecnologia,
	CC	onsiderando:
44.1	_	Que os fatores poderão continuar os mesmos:
		Por que?
44.2	_	Que os fatores poderão diminuir:
		Como?
44.3	-	Que os fatores poderão aumentar:
		Como?

45 -	Ĥ	orientação utilizada no desenvolvimento do sistema atual é
	ро	or menus, pesquisas dos dados pelos usuários e geração de
	re	elatórios.
	De	etermine a orientação a ser utilizada para o
	de	esenvolvimento do sistema, considerando:
45.1	-	Que a orientação poderá se manter igual:
		Por que?
45.2	_	Que a orientação poderá se modificar:
		() por menus somente
		() por menus e pesquisas dos dados pelos usuários
		() por menus, pesquisas dos dados pelos usuários e
		geração de relatórios
		Por que?
		'
46 -	Ē	baixo o grau de atualização das metodologias de
	₫€	esenvolvimento usadas na concepção dos subsistemas e
	pr	rogramas do sistema.
	Ιc	dentifique o grau de atualização das metodologias de
	₫€	esenvolvimento de sistemas a serem usadas na concepção dos
	31	ubsistemas e programas do sistema, considerando:

46.1	-	Mine	o gra	u poder	'à 5	e mai	nter :	rānaī	:			
		Por	que?									
					_							
46.2	-	Que	o gra	u poder	a d	iminu	uir:					
				L					+ r		51+6	
				baixo	+		+	+	+	+	91.00	
						1	2	3	4	ő		
		Por	dne3									
					. .	-						-
46.3	_	Ūuе	o gra	u poder	á ai	ument	car:					
									+			
				balxo					I +		alto	
						1	2	3	4	5		
		Por	que?			•						
							- 	. 				
								 -				
		AMB I	ENTE									
	,	<i>j</i>										
47 -	Ε	razo	pável	o grau	de s	satis	sfaç ā c	dos	usuá	rios,	em relação	a 0
	qu	ie o	siste	ma real	iza.	•						
	Ιc	ienti	fique	o grau	₫e	sati	.sfaçã	o dos	ร บรบ:	ários	em relação	ао
	a i	18 O	sista	ma node	rá :	real i	zar	consi	idera	ndo:		

47.1	_	Wue o grau podera	se	пем	ter	190	a 1 :			
		Por que?								
										-
			- -							
47.2	_	พินะ o grau poderá	dim	ninu	ir:					
		insatisfeito .	I	I	I		1		I	muito
		•	+ - 1	-+-	2	- -3	-+ 4	-+ -5	· - +	
		Por que?								
			- -		-					
47.3	_	Que o grau poderá	BUM	ent	ar:					
		4						-+		
		insatisfeito l		-+-	+			-+	-+	MU1to
			ξ,		2	3	4	5		
		Por que?								
			. 					-		
			- 							
48 -	0	sistema está suje	eito	MU	danç	3 S C	COrr	idas	no	meio extern
	(1	eis, governo, roti	nas	ex:	tern	as,	etc.) .		
	Ιd	entifique o nivel	dе	inf	luên	cia	que :	o sis	tem	a poderá esta
	su	jeito pelas muda	nça	5 00	corr	idas	no.	meio	e	xterno (leis
	go	verno, rotinas ext	ern	as,	etc	.),	cons	idera	ndo	:
48.1	-	Que o nivel poderá	se	mai	nter	igu	al:			

	1	Por qu	e ?										
48.2	- 1	ളവട ഠ	nivel po	derá									
			baixo			I	I		I	I		alto	
				+			2				+ 5	•	
	F	or din	e?										
	-					-		. -					
	-			_ _									
	-			<u>-</u>									
48.3	- (jne o	nivel po	derá	aun	nent	ar:						
			baixo	+							+ I	alto	
			Daixo			-+			+	+-	+		
	F	or qu	e?				-	-		•	-		
	_								. 				
	_					 -					-	_ = = = = = =	
	_						. _ _ _ -						
49 -	E	bedne	no cen	tend	imer	nto	que	05	บรบ	ário	os t	em do	sistema
	imp	olanta	do no co	mput	ador	•							
	Ide	entifi	que o ní	vel	de e	ente	ndim	ent	o q	വല ()S US	uários	poderāo
	ter	oos,	istema i	wbla	ntad	lo n	0 60	mpu	tad	or,	cons	iderand	o :
49.1			nivel pod	ierá	se	man	ter	igu	al:				
	F	or qu	e?										
	-												

19.2	_	Que	о п	ivel	pode	rá	dim	iinu	ir:							
				bа	ixo	I		I	I		I			I al	.to	
						+-	1	+	2	3	+	4	5	+		
		Por	dne.	5												
								-		-						
19.3	-	ឲ្យកទ	o n	ivel	boge							ı		ı		
				bэ	ixo	Ī		I	I		I	+- I +-		I al	.to	
						•						4				
		Por	dne.	?												
							,									
		į.				٠		4			_		_1_			
50 -	٤	pou pres		а	18710	enc	.1a	90	212	Lema	11	05	hra	102	gerado	15 11
				o g	rau d	e i	nfl	uér	cia	que	0	sist	ema	pode	erá ter	ηo
	р 1	.anos	s ge	rado	s na	ewb	res	a,	con	side	ran	do:				
50.1		Que	o g	rau	poder	á s	se m	ant	er:	igua	1:					
		Por	que	?												
																

			+	+	+	+		++	
		mudnen						[total
							4		
		for que?							
			- -						
									
50.3	_	Que o grau poderá	ı al	ımen†	tar:				
			+	+-	+	+	+	+	
		nenhum	I +	I +-		I +] +	total
				1	2	3	4	5	
		Por que?							
			. -						
			_ _ _						
er 1	_			•	. ـ ند ـ د			4	
51 -		atendimento das							
	1 1	iciativa privada,	et	/c.),	pelo) sis	tema,	é pe	quena.
	De	termine o nivel	de	ater	dimer	nto	das f	utura	s necessidades
	ex	ternas da empresa	(g	over	no, i	.ni∈i:	ativa	priv	ada, etc.) que
	0	sistema produzirá	, c	onsi	derar	do:			
51.1	-	Que o nivel poder	á s	е ма	nter	igua	1:		
		Por que?							
						·	-		
			- 						
51.2	_	Que o nivel poder	á d	imın	uir:				

INSTRUMENTO DE APLICAÇÃO - CENARIO DE 1993 F1. 52

50.2 - Que o grau poderá diminuir:

			1	2	2	3	4	5		
	Por que	?								
51.3 -	Que o no	ivel pode	erá au	menta	er:					
			+	-+	+	+-	+-	+		
		baixo		I -+					alto	
				2						
	Por que	?								
					. 					
					-		-			
5 0 0							1	_		-i
				1,50	his	tauo	ber	יט י	fornecedor	υυ
e(quipament	o é baix	∄.							
D:	etermine	o nivel	de s	erviç	o dn	e de	verá	ser	prestado	pelo
f	ornecedor	do equi	bawen	to, c	onsi	derai	ndo:			
52.1 -	Que o ní	vel pode.	rá se	mant	er i	gual	:			
	Por que?									
52.2 -	Que o ni	vel pode	rá di	minui	r:					
				+						
		baixo	I	I	1	I	I	I	alto	
TAICTOUR	MENTO DE	APLICAÇA	n -	CENA	1 N 1 R	DF 19	993			F1. 53

baixo I I I I I alto

		7	+-					
			1	2	3	4	5	
Por que	. ?							
101 932	•							
								
- Bue റ സ	ivel node	∍rá	aumer	ntan:				
- Que o n	ivel pode	erá	aumer	ntar:				
- Mas o v		+	_ + -	+		+		
- Que o n	ivel pode baixo	+ I	+- I	+ 1	I	1	I	alto
– Mns o v		+ I	+- I +-	+ 1 +	I +	! +		alto
- ტინ o <i>u</i>		+ I	+- I +-	+ 1 +	I +	1		alto
	balxo	+ I	+- I +-	+ 1 +	I +	! +		alto
bor dne - Ans o v	balxo	+ I	+- I +-	+ 1 +	I +	! +		alto
	balxo	+ I	+- I +-	+ 1 +	I +	! +		alto
	balxo	+ I	+- I +-	+ 1 +	I +	! +		alto
	balxo	+ I	+- I +-	+ 1 +	I +	! +		alto

Anexo 8 - Instrumento de Aplicação do Método - Estruturação de Trajetórias - Cenário Provável em 1997

O Instrumento de Aplicação do Método - Estruturação de Trajetórias - Cenário Provável em 1997 foi estruturado após a configuração do cenário de 1993, tendo a finalidade de identificar a cena provável do sistema de informação em estudo. Esse instrumento foi aplicado para se estabelecer o cenário de chegada, ou seja o cenário final de 1997. Esse instrumento pode ser visto a seguir.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL PROGRAMA DE POS-GRADUAÇÃO EM AUMINISTRAÇÃO

A CONSTRUÇÃO DE CENARIOS NO PLANEJAMENTO

DE LONGO PRAZO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

EM EMPRESAS DE ENERGIA ELETRICA

INSTRUMENTO DE APLICAÇÃO DO METODO

CENARIO PROVAVEL EM 1997

Porto Alegre, Maio de 1990

DIAGNOSTICO

Para construção da trajetória do sistema, tendo por base os elementos do sistema de informação em estudo, estabeleça as comas para o **ano de 1997** indicando, mas respostas das questões, os aspectos que contiguram o cenario.

1.01	Identifique	no	quadro	attraci.	XO a &	s soluções	provaveis
	encontradas	par	a resc	ilver	CFS	oroblemas	detectados:
					····		
		•	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •				
			······································				······································
1.02 -	Identifique						
	para resolve	r de	torma p	⊕ssim:	ista os	problemas	detectados:
				· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		· ····································	

1.03 - Identifique no quadro abaixo, as soluções encontradas para resolver de forma mais do que provável os problemas detectados:

	Cenário pessimis	ta		I.		1 7 2	1.	<u> </u>	************
	Cenário pessimis	ta		* I		1	1.	X	************
					ur arn				alte
	objetivos não ser	á tão	forte.						
	que o cenario	será (pessimi	sta	69	que	a r	elação	a.
	correspondencia	atual (do sist	ema i	nΦ	ano d	e 199	Z _a su	pon
)22	Identifique o g	praul e i	o motiv	o qu	œ	poder	ú.a. m	odifac	lätr
		,			······································			***************************************	
	<u></u>						**** **** **** **** **** **** **** **		
	objetivos sera t	Co fort	Ø n						
	sera provável ou	mais d	o que p	rová	vel	e qu	e a r	elaç%c) ()
	atual do sistem	na No a	no de 1	997.	su	pondo	que	0 06	már
)1	Identifique o mo	tavo qu	e poder	n er	ant	er a	corr	espone	ien c
1ÇAO									
					**** **** ***		***************************************		

ORGANIZAÇÃO

3.01 -	Identifique o motivo principal que poderia levar s
	manutenção do uso dos softwares atuais pelo sistema:
3.02 -	Identifique o motivo principal que poderia levar
	a utilização de outros softwares pelo sistema:
4 - Ide	entifique o percentual e os motivos da integração entre os
dao	los dos diversos subsistemas, considerando:
A 6.4	
	Que o nível de integração permaneça igual ao atual. For
	que ?
1.02 -	Que o nível de integração piore em relação ao atual. Como
	ficaria?
	A = mais de 80% $B = entre 50 e 79%$
	$\Gamma = \text{partice 30 a 492} \qquad \qquad \Gamma = \text{set the 30 e 794}$

t i	SUBSISTEMAS	i A	i B	† C	i D
1	Execução da Operação		1	1	
,	Programação	ŗ.	i i	j I	
•	Pós-despacho da Operação	:	1	1	i i
	or que?	·	·\$ · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	·	÷·····
	ue o nivel de integração melhore :	relaç:	ão ao	atua!	L., C
	icaria?				L. C
	icaria? A = mais de 80% B =	wn tr	» 50 (L. C
	icaria? A = mais de 80% B =		» 50 (L. C
	icaria? A = mais de 80% B = C = entre 30 e 49% D = SUBSISTEMAS	entro até :	* 50 (29% • B	> 79% 	D
+··	icaria? A = mais de 80% B = C = entre 30 e 49% D = SUBSISTEMAS ; Execução da Operação ;	entro até ;	* 50 : 29% (> 79% 	D
+··	icaria? A = mais de 80% B = C = entre 30 e 49% D = SUBSISTEMAS : Execução da Operação ;	entro até (* 50 29% ; B	9 79% C C	D
+··	icaria? A = mais de 80% B = C = entre 30 e 49% D = SUBSISTEMAS ; Execução da Operação ;	entro até (* 50 29% ; B	9 79% C C	D
+	icaria? A = mais de 80% B = C = entre 30 e 49% D = SUBSISTEMAS : Execução da Operação ; Frogramação ; Fós-despacho da Operação ;	entro	> 50 29% 	9 79% C C	D

5 — **Identifique** o n**í**vel de decisão da empresa ond**e** poderá ser instalado o fórum, caso:

			a piore:
		()	nivet estrategico
		()	nivei tatico
		()	nivel de supervisão
	Justifique:		
5.02 -	A situação	decisóri	a mude para melhor:
		()	nivel estratégico
		()	nível tático
		()	nivel de supervisão
	Justifique:		
7 Tete	entifique	o tino	de organização a ser adotado,
	nsiderando:	O capo	M.C. Williams Server in the se
C.C.	rma, Green connector		
6.01 -	Que possa	ocorrer	alguma modificação e que piore a
	situação do	o sistema	. Como ficaria?
		()	centralizado
		()	descentralizado
		()	distribuído
	Por que?		
	W	•• ••••	

5	Que	possa	oco	rrei	ı,	alguma	modif	i cação) @	que	melhor	ræ
	situ	ação d	o sis	tæma	ēt u	Como f:	icaria	?				
			()	centra	Lizado					
			()	descent	traliz	ad o				
			()	distril	ouido					
	Por o	qu e ?										
		······································		···· ••• · · · · · · · · · · · · · · ·	•••		*****************	*************	•			
			**** **** **** **** ****	*** **** **** **				*** *** **** **** ***	· ···· · ··· · ·		**** **** **** **** ****	
							•• ••• ••• ••• ••• •••		•		**** **** **** **** **** ****	···
	<i>(</i> 2)		9 a. al .	4				1		con		
			l pod	erá	se	· manter	r igua:	1. ao a				
	Que o		l pod	erá	se	manter	r igual	1. a.c. a				
		qu@?			•••••••			······································	tual	. #		••••••
		qu@?			•••••••	manter		······································	tual	. #		••••••
	Por c	que?						······································	tual	. #		••••••
	Por c	que?		erá	d i.	minuir:			tual	. #		••••••
	Por c	que?		era	di	minuir:			tual	al		••••••
s	Por c	pue? o nive	l pode	era	di	minuir:		I	tual	al		••••••
s	Por c	pue? o nive	l pode	era	di	minuir:		I	tual	al		••••••

.7.03 - Que o nível poderá aumentar:

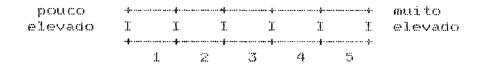
			····· • • • • • • • • • • • • • • • •		·····		
baixo	Ι	\mathbf{I}	1	\mathbf{I}	\mathcal{X}	.	alto
	.					·····	
		1	9	3	a	15	

Por que?
······································

- 8 Identifique a nova relação entre o volume de tarefas manuais e as automatizadas, considerando:
- 8.01 Que a relação poderá se manter igual:



8.02 - Que a relação poderá diminuir:





.8.03 — Que a relação poderá aumentar:

pouco	.÷			4	····	······································	mui to
elevado	T .	\mathbf{I}	1.	X	1.	1	- elevado
				······································			
		1.	23	.3	<i>4</i> 1	e:	

	Por qu e ?							
		··· 4*** ···· •···						
						**** **** **** **** ***		
		* **** **** **** , ;**		**** **** **** **** ****			• ••••	
9 - Îd	entifique o nível	de	@rros	do si	.stema	, con	s i.d	erando:
9.01 -	Que o nivel pode	ná s	e mant	er ic	pual:			
	Por que?			**				
		**** **** **** ****	*** **** **** **** **** **** *	••• ••• ••• •••				
			*** **** **** **** **** *	*** **** **** ****	****	****************		
		•			**** **** ****	······		
9.02 -	Que o nível pode							
	pequeno	1	 I	X	I	I	i	grande
			. 2					

Por que?

.9.03 - Que o nível poderá aumentar:

		pequeno	X		.1.	.ł.	J.		1.	Ι.	grande
			.		2						
	Por q	µ.@?									
			*- **** ****		*** **** **** **** ***	· ···· · · · · · · · · · · · · · · · ·	·• ·• · · · · · · · · · · · · · · · · ·				************************************
	**** **** **** ****										
	···· ··· ··· ··· ··· ··· ··· ···										
X et	len tif	ique o volu	me	de 1	tempo	a 5	ær	gas	to c	om.	os document
		rando:			·			.,			
	Que o	nivel pode	rá	se n	ian t e	r ig	ut äci	l. #			
	Por q	u@?									
		***************************************	······································	··· ··· ··· ··· ··· ··· ··· ··· ··· ··		*** **** **** ****		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			C 4000 17-00 1000 1000 1010 1010 1000 1000
				••• ••••	· • • • • • • • • • • • • • • • • • • •						
••••	······································		***************************************			··· ···· ··· ··· ··· ·					
••••	······································	nivel pode	rá (nuir	•	······································				
	······································		rá c	di.mi.	nuir	••••••••••••••••••••••••••••••••••••••		II.			
••••	······································	nivel pode	rá c	di.mi.	nuir	••••••••••••••••••••••••••••••••••••••		II.			•••••••••••••••••••••••••••••••••••••••
	Que o	nivel pode baixo	rá c	di.mi.	nuir	••••••••••••••••••••••••••••••••••••••		II.			······································
	······································	nivel pode baixo	rá c	di.mi.	nuir	••••••••••••••••••••••••••••••••••••••		II.			•••••••••••••••••••••••••••••••••••••••
	Que o	nivel pode baixo	rá c	di.mi.	nuir	••••••••••••••••••••••••••••••••••••••		II.			

. 10.3 - Que o nível poderá aumentar:

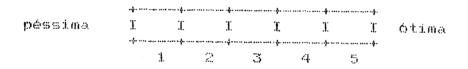
	-4· ···· ·		· ···· ··· ··· ·			·······	
baixo	I	Ι	I	3.][i i	alto
			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	······································			
		1.	2	3	4	5	

Por que?		
	······································	
		· ···· · · · · · · · · · · · · · · · ·

- 11 Identifique a qualidade dos documentos que servirão de entrada no sistema, considerando:
- 11.1 Que a qualidade poderá se manter igual:



11.2 - Que a qualidade poderá diminuir:





. 11.3 — Que a qualidade poderá aumentar:

			•			Ψ.		- 4	···· • • •	
		pésima	1.	1.	1.			1	I.	ótima
			· \$ ·······			3				
	Prove	que?								
	1 1,71	equeen:								
	**** **** **** *				· ···· ··· ··· ··· ··· ··· ··· ··· ···				··· ··· <i>·</i> -	
			**** **** ***	•• ••• •••				····· ···· · · · · · · · · · · · · · ·		
2 - Id	en t:	ifique o	grau	t de	fac	ni. Il ni. dia	ad e	dne		servirā pa
mo	dif:	icação dos do	cume	entos	, con	si.der	rain de	O#		
2.1 -	Que	a facilidade	рос	iera	se ma	nter	igu	al s		
	Por	que?								
		.,								
	**** **** ****		···· ···· ··· ··· ···	· ••	**** **** **** **** ***			*************	•• ••••	
	···· •·• • · ·		*** **** **** ****	• •			· • • • • • • • • • • • • • • • • • • •			***************************************
	**** **** **** **			* **** **** **** ****	************					······································
2.2	Que	a facilidade	pod	erá	dimin	uá ma				
2.2					···· ··· ··· · · · · · · · · · · · · ·	4		•	-	
2.2 -					···· ··· ··· · · · · · · · · · · · · ·	4		•	-	facilidade total
2.2 -		a facilidade nenhuma facilidade	I.		···· ··· ··· · · · · · · · · · · · · ·	4		•	-	facilidade total
			I.		I	T.	•	f. •	-	facilidade total

. 12.3 - Que a facilidade poderá aumentar:

		nenhuma facilidade									I facilidade - + total		
			1				3				tts tata		
	Por	quë?											
			,, ,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	•• ••• •••									
						•							
SAIDAS	;												
		fique o grac ada pelo usu							das a	i 1	forma como será		
13.1 -		o grau poder que?	ia s	e n	nan te	ər i	gual:	:					
13.2 -	Que	o grau poder											
	i, n	suficiente	T		I.	1	:I	•	E.	1.	suficiente		
			η				ű			***			
	Por	que?		**** **** ****			···· ··· ··· ··· ··· ··· ··· ··· ··· ·		······································	••••			
				••••	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •		···· ···· ··· ··· ··· ··· ··· ··· ···	- •••• •••		** ** ** **			

	insuficiente			X X	suficiente
			3	,	
	Por qu e ?				
14	Determine o percer	ntual de vo	lume de ri	alatórios	a sør ømitic
	pelo sistema, con				
	pelos demais siste	amas, consi	derando:		
14.1	- Que o percentual Por que?	t poderá se	manter iç	jual a	
		•			
	- Que o percentual	. poderá dir	ninuir: .		
4.2				and are a second and all and	n
14.2			elatorios	UU BABCEI	Het
.4.2		% re			

14.3	··· (iue	O	рe	er c	en t	дца	1. j	ood	erá	i au	.cm@	nta	tra									
									·· • • • • • • • • • • • • • • • • • •		% i	rel	atć) má.	OS	cic) 9	i.s	te	ma			
								,.,			% i	rel	ató	e i	08	·dc	98	οu	t.r	08	s i s	ten	ias
	į:	or	qe	um?	٠																		
	•••						• •••••	·····		••	• •••• ••			• ••••	••••••	••••••	•		**** **** *	***********			
	•••		··· ··· ··			*** **** ***	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •		- 				*** ****				· * •				*** ****		
				·* ·*** · · ·		••• ••••							••••••		••• ••• •			••••••••	••				· ···· ••• ··· • ·· • ··· • ··· • ··· • ··· • ··· • ··· • ··· • ··· • ··· • ··
15 - I)ert	ie ma	ná.r) (2)	O	te	mp	o d	æ	res	pos	ita	(n	100	# J.	@	V∂	lo)	r)	ci «	et.	pes	qui sa
á:	99	er.	ŤG	e ii. d	a s	sob	re	ο(s)	bæ	n cc	9(\$) d	@ (dac	los	9	COF	75	i.dei	ran	doa	
15.1 -	. C	h em	<i>(</i> **)	de zes	215 P. 2	es ed	200. 1	v· 2*\ 2··	P5 775		F47	ومعادد	/s	20. 215	<i>a</i> v. •		A15. \$21,,,,	~ 1 ··			
d. s.' n d.						(.1	W. I	. www	μω	::> (. c)(par.	OCT CO	. «.t	200 (0.27	{{ } }	er ()	w.r	.i. š	ace	:t.l. ii			
	1	'or	qu	(@'?'																			
	****	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·					······································	••••••			*** ****	•••••••	•• •• ••			····· ··· ··			••	······································	•••••••
		· ···· •··· ···	·· ••••		**** **** **	•		······································		••••••		••••••		•••••		• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •					•• ••••	••••	···· •··· ··· ··· •··· •···
				· ·•••			 .		*******				**	,, ,.		• ••••		······································		·· •••• ••· · ·			·····
a pre are.												_											
15.2 ~	. 1:1	116	O	te					pos	sta	po	der	rat i	ct a. o	1 D. 17	uu.	r #						
						ive Cix													[niv alt			
								4.	····			4	·· ···· · ···										
		• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •							-	l.	۸.,)										
	V	ad, o) P"	11 13		11 11			•	••••••		·•• ··		\$\$ C	eg u	.n.cl	OS	••					
	ţ:.•	or	gu	e?																			
			•																				
		**** ***, ***	• ••••			• ••••	*** **** **			······································	•••••	•••••••	••					··············		·• .•• .•	* **** **** -	••• ••• ••• •	
				•		· ···· · · · · ·	••• •••					•• •• •••	• •••• •••• •		• ••••	****	•••	······································				······································	
		**** , ,				· .	··• ···· ···		··· •···				• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	••• •••		···········			• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	• •••• ••••			*** **** **** **** ****

		Nivel					4		1 7 d. 4 5d d.
		batxo	I. 4		I.				I alto *
				1.	2	3	4	e.	
	Valc) ("	• • •	**** **** **** ***	······································	5	egund	05 "	
	Por	qu@?							
		· ···· · · · · · · · · · · · · · · · ·		·					
	**** **** **** ***	· •••	·· •··· · · · · · · · · · · · · · · · ·		······································	***************************************	······································	**** **** **** **** ***	
				•• •••• •••		*******************************			
I	denti	fique o grau	de	faci	.Lidae	te qu	e os	usuár	rios terão p
ā	cessa	r os dados	arma	uzena	dos,	consi	idera	ndos	
s.1	Que Por	a facilidade		lerá	se ma	n ter	igua	l :	
	Por	a facilidade que?	рос				igua	1:	
	Por	a facilidade	pod	erá	dimin	uir:			
	Por	a facilidade guë? a facilidade nenhuma	pod +	erá I	dimin	uir:			facilidade
	Por	a facilidade guë? a facilidade	pod +	era I	dimin	uir:			facilidade
	Por	a facilidade quë? a facilidade nenhuma facilidade	pod +	era I	dimin	uir:	I.		facilidade
	Por o	a facilidade quë? a facilidade nenhuma facilidade	pod +	era I	dimin T	uir:		; ;	facilidade
	Por 6	a facilidade quë? nenhuma facilidade	pod +	erá I	dimin T	uir:	I 4	; ; 5	facilidade total

. 16.3 - Que a facilidade poderá aumentar:

		facilidade	.+.		.i. \$.L ∤	.). 		.l. 	.ا. .ه	Tacilidade total
				1.						5	ces escr
	Por	r que?									
	•	,,		**** **** **** **** ***	** **** **** **** **	** **** **** **** *					
	**********		**** **** **** *	*** **** **** **** ***				**************	**** **** **** *		
	****		 .		· ···· · · · · · · · · · · · · · · · ·	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	** **** **** *		**** **** **** ***	··· ··· ··· ··· ··	••• •••
•											
17 - 1	ident	ifique o gra	u de	» far	માં ઉત્ત	ada	CHIC	s 255.25	11211	. 6	i mana da a ay
							que	e Obs	us	t at mo	tos terão para
ć.	uter	ar as saidas	n CC	onsid	eran	dor					
د. است											
1/.1 -	. Grie	a facilidade	e po	oderá	5 6	man t	.eer	igu	al s		
	Por	qu@?									
			** **** **** ***	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •			·····	**** **** **** **			
	**** **** ****		·· ··· ···	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	•	••••••	*····		*		
		*** **** **** **** **** **** **** **** ****		**** **** **** **** *	••• ••• •·· • ••• ·	*** -*** .***	······································				
17.2 -	Que	a facilidade	e po	derá	dim:	inui	r n				
			 .	•		}				···· · \$.	
		nenhuma facilidade		1				3		1	facilidade
		A SECTION OF THE SECTION	-4 ·····	1.	2			4	5	····	total
	Por	qu@?							-		
	1 1.51	efeces :									
	**** **** ****	***************************************	······································		4			······································	···· ··· ··· ··· ··· ··		
			**** **** **** **		*****************	**** **** **** *4		* **** **** ****			
	**** **** **** ****		•	** **** **** **** ****	***************************************	**** **** *** ***	* **** ****				

, 17.3 - Que a facilidade poderá aumentar:

			idade + + + + + + + + + + + + + + + + + + +			-+ total			
		FOUL IN SEST. CHOOLING			2.				≄ tOtētL
	For	quë?							
	***************************************			••••••••••				***************************************	
							,	*****************	
	***************************************	***************************************	***************	*** **** **** **					
		nenhuma					-		•
		facilidade			2				I toda + facilidade
			•		~	<u></u>	•		
		em emitidas p							
.1	Que	o percentual							
.1	Que								
.1	Que	o percentual							
. J. ···	Que	o percentual							
	Por	o percentual que?	pode	erá	se ma	nter	igua		
	Por	o percentual	pode	erá	se ma	nter	igua		
	Por	o percentual que?	pode	erá	se ma	nter	igua	.1. #	ıte.
	Que Que	o percentual que?	pode	erá	se ma	uirs	igua	.1. #	ite.
	Que Que	o percentual que? o percentual	pode	erá	dimin	uirs	igua	.1. #	ite.
	Que Por Que	o percentual que? o percentual que?	pode	erá orá	dimin	uir:	igua os ex	i.ster	ite.
	Que Por Que	o percentual que? o percentual que?	pode	erá orá	dimin	uir:	igua /s ex	ister	
	Que Por Que	o percentual que? o percentual que?	pode	erá orá	dimin	uir:	igua /s ex	ister	

			nte.	
	Por que?			

19 - :	Identifique	o percentual que definirá o gra	u de utilizaç	ão
(dos diversos	s tipos de saídas, considerando:		
10 1	Children de marciae d	namenta a la mandana de man anamenta a manamenta a manamenta a manamenta a manamenta a manamenta a manamenta a		
1.7 * 1. "		centual poderá se manter igual:		
	Por qu@?			
	**** ****			· · · • • • • • • • • • • • • • • • • •
				*** ****
				*** ****
400 20				
TAux:	- uue o perc	entual poderá diminuir:		
		I SAIDAS		
		I SAIDAS I		····
		I relatórios	I I	I. I.
		I T A 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	Ï	
		I telas de video	\mathbf{I}	
		·		.I.
		I I arquivos magnéticos	I I	.l. I. I.
	Por qu e ?			 T
	Por que?			 T
	Por que?			 T
	Por que?			 T

	T.	SAIDAS	I% USO	
	ī I relat	órios	I. I.	
	I I telas	de video	T. T.	
	I I arqui	vos magnéticos	I I	
Por que?			 	
Por que?				

20.1 - Que a configuração poderá se manter igual:

Por que?

,20.2 - Que a configuração poderá decrescer:

I EQUIPAMENTOS	I QUANTID	1
I unidade central de processam.	X	1.
I disco magnético	I	I
I fita magnética	I	T.
I impressora local	I	T.
I impressora remota	T	I.
I controladora de terminais	Ī	I
I terminais de video	X	I
I microcomputador - 8 bits	X	T.
I microcomputador - 16 bits	X	J.
I microcomputador - 32 bits	Ï	I.
of		4.

Por	qu@?		
*** *** *** **	······································	* *	

20.3 - Que a configuração poderá aumentar:

ф		*** >*** **** **** **** **** **** ****	···
I EQUIPAMENTOS	\mathcal{X}	QUANTID	1
	1.		Ι
I disco magnético	X		1
I fita magnética	I.		1.
I impressora local	3.		ï
I impressora remota	1.		Τ
I controladora de terminais	1		I
I terminais de vídeo	II.		Ĭ.

	I EQUIPAMENTOS	I QUANTID	I
	I microcomputador - 8 bits	II	I
	I microcomputador - 16 bits	T.	1
	I microcomputador - 32 bits	X	I
	For que?		
		an ang ang ang ang ang ang ang ang ang a	and a second of the
	dentifique as linguagens de proc	ramagad) (Arrea seas eco
ų.	tilizadas, considerando:		
21.1 -	Que o percentual de uso das linguager	s continua	rá o mesmo:
	Por que?		
21.3 -	Que a quantidade de software poderá a	wmentar em	100% para
	as linguagens de progrmação de quarta	. geração.	
	Por que?		
		, ,,,,,	
22 - I	dentifique o nível de satisfação	que poderà	Ko ter os
u	suários, considerando:		

INSTRUMENTO DE APLICAÇÃO - CENARIO PROVAVEL DE 1997 F1. 21

	į	Por qu e ?								
				·•	18.2	••••••	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •			
		,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	, 	· ···· · · · · · · · · · · · ·						
	,									
22.2	****	Que o nível pode	rá	d i.e	nirau	i.r.				
		insatisfatório							.I. +	satisfatório
				1.	:	2	3	4	5	
		Por qu@?								
		,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,			**** ****			*** **** **** ****	,	
							·· ···· ···· ···· ···· ·			
					e	.. .		·	**** **** **** ****	
22.3	••••	Que o nível pode	rá	aun	nen ta	am s				
		insatisfatório							 T.	. satisfatorio
		ATTIOCCC AND FOR COLUMN				······································				
				1.	,	ii.	ů.	ą	Ü	
	1	Por qu@?								
			··			•		··· ··· ··· ··· ··· ···		
	•									
					···········	··· •··· •··· •·	• **** **** **** *	27 4-00	**** **** **** ****	
					···········	··· •··· •··· •·	• **** **** **** *	27 4-00	**** **** **** ****	
					,					
23 -					,					
23 -	T.d		tur	a r	nela)	; 20		centu	al) e	
	II do	entifique a fu	tur s d	a r	rela	:20 *sa,	(per	centu sider	al) e	
	Xd)	entifique a fu tal de empregado	tur s d	a r	rela	:20 *sa,	(per	centu sider	al) e	

	**** **** **** **** **** **** **** **** ****	**** **** **** **** **** **** ****				
23.2 -	Que o percentual		imirui %	. P. B		
	Por qu é ?					
23.3 -	Que o percentual :		umenta %	r a		
	Por qué?					

24 <u>-</u> Id	entifique o nível	l de sat	istaçã	o que	os us	uários poderão
te	r, considerando:					
24.1 -	Que a insatisfação	poderá	conti	nuars		
	For que?					
		······································		···· •••• ···· ••••		
		***************************************	*********************	*** **** **** ****		
		· ···· ··· ··· ··· ··· ··· ··· ··· ···	** **** **** **** **** **** *	*** *** *** ***		
24.2 - 1	Que a insatisfação 	poderá				
	insatisfatório I		X	1.	X X	satisfatório
	r	1. 2		4		

ſ

	Por que?							
					*** **** **** **** ***			
24.3 -	Que a insatisfa	ção	pode	rá dio	nimuir	~ #		
	insatisfatório	I	I	1.	I	I		I satisfatório
		•			3			Y
	Por qu e ?							
	••••••••••••••••••••••••••••••••••••••	·• · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	*** **** **** **** **** **** **** **** ****	*** **** **** **** ****		• • • • • • • • • • • • • • • • •	**** **** **** **** **	
	<u></u>		** **** **** **** **** **	*** **** **** **** ***		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	······································	
			et 1457 -141 , , 1	*** *** **** **** ***	***************	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	
	etermine o gr escentralização d							
	Que o grau poder							
	Por qu@?							
		· ···· ···	· ···· • • · · · · · · · · · · · · · ·	···· ··· ··· ···· ···· ···· ··· ···	* **** **** **** ****		······································	
		· •••• • • • • • • • • • • • • • • • •	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •		· ···· · ··· · · · · · · · · · · · · ·			
		• •••• •••	* **** **** **** ****	•••••••••			*** **** **** ****	•••••••••••••••••••••••••••••••••••••••
25.2 -	Que o grau poder	á d	iminu	ci. rr #				
							,	
	inexistente				ï		-	
	inexistente	X		I		I.	I	total
!	inexistente Por quë?	X		I	I.	I.	I	total

	inexistente	T T				•	•	diza di n	1
	Arran A a b Carr Car	•••••••			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	·· •• 4 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	· ···· } ·	tio rec	.l.
	Por quê?		<i>i</i>			1.	•		
		·····	······································	*****	··· ··· ··· ···	. 1-4, 40,	• . • . • • • • • • • • • • • • • • • •	· ···· · · · · · · · · · · · · · · · ·	
		•		**** **** **** **** **** **** ***					
PROCES	59 05								
	Determine o perc	wir C.Cec.i C	re marri	u ten ç	(#C)	que	pω	derá	ocorrer
C							po	dera	ocorrer
C	considerando: - Que o percentual						p.co	dera	ocorrer
c 26.1 -	considerando: - Que o percentual	poderá	se mai	nter				dera	ocorrer
c 26.1 -	considerando: - Que o percentual - Por que? - Que o percentual - I	poderá	se mau	oter uir:	igu	al:		T	* 1
c 26.1 -	considerando: - Que o percentual - Por que? - Que o percentual - I - I E	poderá poderá ×ecução	diminu SUBSIS	uir: STEMA	igu S	al:		T I	* 1
c 26.1 -	considerando: - Que o percentual - Por que? - Que o percentual - I I I I I I I I I I I I I I	poderá	diminu	uir: STEMA	i gu	al:		I I	% I

27.1 -	Que o grau po					···· ··· ···	······································		······································
	For que?		······································			···· ··· ···	······································		······································
	For que?				<u></u>				
	For qu@?			·		···· /··· ···			······································
			meur co	er agu	eta ii		·		
	Que o grau po		mear ce	er agu	et d. ii				
ct.		oderá se	ne een de se		3 T e				
	teração dos p	programa	s, cor	ısider	ando:				
	tentifique o					ä	ser ex	igido	para
		•• ••• ••• ••• ••• ••• ••• •••	- **** **** ** **** **** ***	*** **** **** ****					
		*** **** **** **** **** **** ****	. **** **** **** **** **** ***	** *** *** *** *** ***					
	For que?								
		I Pós-c	lespaci	ho da	Opena	(Ç&O		I	I
		I Progr	amaçXo	Ö				I	Ι.
		I Execu	ι⊊ão d⊲	a Oper	ação			1	1
		T	St	UBSIST	EMAS			T %	I
26.3 -	Que o percen	tual pod							

				······································		······································			
		**** **** **** **** **** **** **** **** ****		······································					•
·	For que?			*** *** *** *** *** *** *** *** *** **	······································				*** **** **** **** ****

			T# ##1# -##1 #144 1177 :	•••••••	······································			
7 . 2	Que o grau poder		name de e			······································		
Z 4 4.2		.		··· ··· ·· ·· ··		-		
	nenhuma flexibilidade	•••			I 			muita flexibilidad
	For que?	.,	,	•••	***	,		
		• •••• ••••		*** *** * ****		• ••••	······································	
	etermine a carac	•				pro	cessar	mento e o se
ре	ercentual relativ	o, cc	nsi.de	eran	do:			mento e o se
ре		o, cc	nsi.de	eran	do:			nento e o se
ре	ercentual relativ Que o percentual	o, cc	nsi.de	eran	do:			mento e o se
ре	ercentual relativ Que o percentual	o, cc	nsi.de	eran	do:			nento e o sei
ре	ercentual relativ Que o percentual	o, cc	nsi.de	eran	do:			mento e o se
ре В.1. —	ercentual relativ Que o percentual	pode	mside rá se	e ma	do: nter			mento e o seu
ре В.1. —	ercentual relativ Que o percentual Por que? Que o percentual 4 batch ;	pode	rá di	eran e ma emin	do: nter uir:		l. ::	mento e o seu % interati∨o
ре 3.1 —	ercentual relativ Que o percentual Por que? Que o percentual 4 batch ;	pode	rá di	eran e ma emin	do: nter uir:	igua	l. ::	

	% batch					}		•	% interativo
	Por que?								
			• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	······································		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		······································	
CESSI	DADES								
Id	entifique o gra	au de	sat	ti.sf	ação	que	o si	.ste	ema consegui:
at	ingir, consider	ando a							
	Que o grau pode: For qu <mark>e</mark> ?	rá se	maar	ter	igua	1.:			
		······································	···· ···· ···· ····	- **** •*** • • • •		**************	· ···· ···· · ···	,,,,,	
.2 (Que o grau poder								
						. 			
	insatisfatório								satisfatóric
	insatisfatório	·\$- ····				· · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			satisfatóric
į	insatisfatório Por quø?	·\$- ····				· · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	·•···········		satisfatóric
ř 		- ફ- •				· · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	·•···········		satisfatóric

28.3 - Que o percentual poderá aumentar:

			٠٠٠٠٠٠٠٠٠	···· · · · · · · · · · · · · · · · · ·				···· •••	
		insatisfatório		Ţ	1		Ä.	I.	satisfatóric
						ت			
		Por que?							
				•					
		··· ··· ··· ··· ··· ··· ··· ··· ··· ··		*** **** **** **** **			,	***************************************	······································
			••••	**************					
30	De	etermine as pri	oni.da	ades	futua	ras pa	ara (leser	nvolvimento d
	no	ovas funções dos :	subsi	isten	nas, (consi	denane	io s	
30 A		Que a prioridade							
5.752 m 3.			pour	er et b	eta meti	ruwr .	rûner:	•	
		Por qué?							
					. 1400 0000 0000 0000 00				•
		AL 100 MH 400 MI 100 MF 010 M 101 M		* **** **** **** ***		** **** **** **** *** **	* >>>\$ *** 4 **** **** **** ***		
20.0			pode	erá s	e moc	li filos	dr II		
SOLE	••••	www.a.prioridade							
OURE	****	Que a prioridade Como?							
OVER	••••	Como?							
	•••			• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •		• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	•
.3 (••••		······································						
OV a X	****								
		Como?							
			cias	*ut	uras	a ser	em a	pres	entadas pelo
	Re	Como?				a ser	em a	pres	entadas pelo
31 -	Reg us	Como?	side	rand	တန				entadas pelo

	100 100 000 000 000 000 100 100 100 000 000 000 000 000								
		*** *** *** ***			•••				
31.2	- Que as carencia	as po	oder%	o se	mod	i fic	:ans		
	Por qu ê ?								
		···· •••• ···· ···		······································		······································	•		
			······································			•••• •••	· ···· · · · · · · · · · · · · · · · ·	****	
				···· ···· ···· ···· ···· ···· ··· ···	·· ····	**** **** **** ***		•••••••••••••••••••••••••••••••••••••••	
AVALTA	1ÇAO								
******* **									
	ldentifique o g poderão ter nos d								
	- Que o grau pode						113344	aran esti	uw i
	Por que?				,,	.,			
		• •••• ••••	****		***************************************	*** **** ****		*** **** **** ****	
		•••••••	**** **** **** 4*** *44	* **** **** **** ***			• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •		

32.2 -	· Que o grau pode								
	inconfiavel	1,	I.	1		1,	Ī.	Ï	muito
		- y		2					confiavel
	Por que?								
		**** **** **** **** *	**** **** **** **** ****	*****************		• • • • • • • • • •	••• ••••		
		••••	**** **** **** **** ****	**** **** ****	**** **** **** ****	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	•••••••		64 - 100 -
		**** **** **** **** *	*** **** **** **** ****	**** **** **** ****	****	· ··· -		* * *** * * * * * * * * * * * * * * * *	
32.3 -	Que o grau pode	rá ai	ument	arı					

		i.	n confii áve	1.	I.	I		I.	Ι	1.		X	muito
					:1			3				··· ·y-	confiavel
		Por	qu e ?										
			********************************	**** **** **** **** ***		,,			·············				
				**** **** **** **** ****						· ···· ··· ···	**** **** ***		
			**** **** **** **** **** **** ****	**** **** **** ****	* **** **** ****			*** **** **** **** ***	•• •••• •••		**** ,		
	•••												
33										. ex	e cu	(ÇÃC	o do sistema
	n	ว ซีนต	turo prod	uzirá	. ₉	msi.	. d ea na	an d o a					
33.1	***	Que	o percen	tual	pode	erá	se n	nante	er ig	ual	::		
		Por	que?										
		1411 1414 7			**** **** ****							.,	
				-		•							
		**** **** ****		*** **** **** ****	**** **** **** ****						•	**********	
33.2	•••	Que	o percen	tual	pode	rá	dimi	.nui.r	#				
				••••	**** **** ****			·• · · • · · · · · · · · · · · · · · ·	%				
		Por	qu@?										
		***************************************		***************************************				. **** **** ****	••••••			**** **** ***	
		**** *** ***		*** **** **** ****	**** **** **** ***	**** ****	**** **** **** ***		**** **** ****	••••		···· ··· ···	
				*******************	•••• ••••	**** ****	**** **** ****	•	****	**** **** ***** **	•• ••••		
33.3		Que	o percent	tual	pode	rá	aume	mtar	n				
									n ,				
		Por	que?	****		****							
			24 22.20										
			* **** **** **** **** **** **** ****		*** **** **** ****						·• ···· ····		
						···· ···· ····		***** **** ****	•••• •••• ••••	••	·· ··· · · · · · ·	*** *** ***	
			• •••• •••• •••• •••• ••••							*** **** **** **	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	*** **** ****	

	For	que?		,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	······································	··· ··· ··· ··· ··· ··· ··· ··· ··· ··	······	·····		
.2		o grau pode								
		nenhum	¥ I		-		T.		•	total
							4		• - \$-	
	Por	qu e ?								
	***********		**** **** **** ****	**** **** **** ****			,		•	
	***********					,, ,,,, ,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,			• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	
.3	************			*** **						
.3 ~	************		rā au	 nen t	ar:	······································		•• ,••, ,••	,,	
.J	************	o grau pode	rá au +	 nen t 	ar:	I				
.3	************	o grau pode	rá au + I	nøn t	ar:	I.				
.3	Que	o grau pode	rá au + I	nøn t	ar:	I.				
.3 -	Que	o grau pode nenhum	rá au + I	nøn t	ar:	I.				
.3 ~	Que	o grau pode nenhum	rá au + I	nøn t	ar:	I.				
3 ····	Que	o grau pode nenhum	rá au + I	nøn t	ar:	I.				

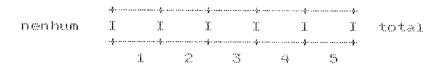
2	Que o nivel pod	erá	dim	inui	m#					
	nænhum	1.		I	1	1		1.	1.	alto
						3			·	
	Por que?									
			• ••••			······································	*		·•· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
			• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •		··· ··· · · · · ·			••••	••••••	•••••••••••••••••••••••••••••••••••••••
	nenhum	Ή.		I.	Ι.			I.	1	alto
	nenhum Por qu e ?	Ή.		I.	Ι.	J.		I.	1	alto
		Ή.		I.	Ι.			I.	1	alto
		Ή.		I.	Ι.			I.	1	alto
	Por qué?	Ξ. •	1.	I 2	T	3	4	5	I	
. De		I.	i.	I 2	T cfc		4 sul	I , 5	I	ue o sist

36.2 - Que o grau poderá diminuir:

I I I I I total 1 2 3 4 5

Por que?

36.3 - Que o grau poderá aumentar:



Por que?

- 37 Determine o grau de integridade que os arquivos deverão ter no futuro sistema, considerando:
- 37.1 Que o grau poderá se manter iqual:

For que?

37.2 - Que o grau poderá diminuir:

X X X nenhum I alto 1 2 3 4 5

		······································						•••••••••••••••••••••••••••••••••••••••		············		
		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	··· ··· ···		*************			······································	•••••••••••		- •••• •••• •••• •••	
		······································	*** **** ****			•• ••• •••		•••••••••			***************************************	
.3	Que	o grau podem	rá a	umen	tar:	!						
		nenhum	X	I		I	1		Ϊ	I	alto	
							3					
	Por	que?										
	, * **, ***			**** **** **** ****	**4 **** **** ****				··· ··· ··· ··· ····		***************************************	**** **** **** **** ****
	**** **** ****	,	·· ···· · · · · · · · · · · · · · · ·		•••••	- ,,,, ,,,,	- •••• •••• ••••			*** **** ****	***************************************	***************************************
	**** **** **** ****	**** **** **** **** **** **** **** **** ****		*** **** **** *** ***						*** **** ****		
		fique a per o ser atuali							mæn (.taci.	s no	sist
cte	everã	o ser atuali a periodicid	.zade	os, (cons	ide	er am d	lo #			s no	sist
cte	evera Que	o ser atuali a periodicid	.zade	os, (cons	ide	er am d	lo #			s no	sist
ct e	evera Que	o ser atuali a periodicid	.zade	os, (cons	ide	er am d	lo #			s no	sist
de	evera Que For	o ser atuali a periodicid	.zado	pode	ons erá	ide	mant	or:	iguai		s no	sist
cte	evera Que For	o ser atuali a periodicid que? 	.zado	pode	ons erá	ide se	mant modi	fica	igua:			sist
cte	evera Que For	o ser atuali a periodicid que?	.zado lade ade	pode T	ons erá	ide se	mant modi	fica	i.gua.	t e	s no	sist

39	De	eter	rmine	0	n 1 8	vel	de	do	cume	m ta	u ç Ac	n e	ces	sár	i.o	no	fut	uro
	9 3.3	iste	ema	(məa	nua	i.s	do	SS (1.	ste	emac _y	p.	ast	a.5	i. 1	ndiv	idua	i. 15
	рі	rogr	ramas	· ji f	manı	.ta i	93	do	usu	ári	. O ₉	maun	ual	de	• (pper	a ç ac	e,
	co	on tr	role	d⊛	qua	a.1. i.:	dad	e),	em	rel	açã	o ao	O \$5	evu.	СО	nteù	do e	ä
	me	etoc	lolog	i.a. (de c	des	env	olv:	i.men	to,	co	nsi.	der.	and	o a			
39.1		Que	o n	1vel	1. ре	ode	rá	se (nan t	ee r	i.gu	a.l.a						
		Por	que	?														
				···· ··· ··· ··					•••••	**** **** ***				••••••				
			· •••• ••• ••• •••	••• •••		·· ···· ·	**** **** **** *	*** **** *** **	>. 	···· ···		• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	······································		•••••••			
							, 	············		···· ···· ···	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	••••			-	**,		
(Q 9	••••	Octon	on	i ozal	l ma	n et en i	m A - a	etri asri	i mandi	12° W								
? * * * * * * * * * * * * * * * * * * *		erec.ee	· (.) 11	T A (2.3	: p./ c) Ca em a).						,			
			inap	корк	r i. acd	fo	I	:1	:	1.		I	X		Т.	max:		
							********		2							арт	ropri	lado
		Por	qu e	?														
						······································	•••						•• ••••					
			**** **** ****		 .	** **** **** **					••••							
											••••••	•••	•••••••		•••••••			
		**** **** ****	•••••••••	*** **** ****				** **** **** ***	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	*** **** ****		••••••		•• ••• ••• •		* **** **** *** **		
9.3		Que	o ni	ivel	. po	oder	nát á	oume	m tai	r :								
						,			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	•		•	•		•			
			inapı	ropr	13. A.CI	O	I 	·· ··· ··· ·· · · · · · · · · · · · ·			••••	E {	I. 		I	mud apr	to Topri	ado
								1.	2		3	4	ļ.	5				
		F'or	quæ'	?														
				······································	· ···· · · · · · · · · · · · · · · · ·				•••••••	•• •••					··· ····			
				** **** ****	· ••••		·· ··· ··· ···		***********	•• ••• • • • • •				• • •		••• • • • • • • • • • • • • • • • • • •		

1.1	· Que o	nivel pod	erá	se m				3 to 3. C1321	naun dio s	
	Por qu									
			••••	***************************************		** 1447 1807 1807 1	** **** **** **** **** **			
	**** **** **** **** **** ****	N. 100 1 100 100 100 100 100 100 100 100	**** **** **** ***							•••••••
			···· ••• ··· ··			·····			** **** **** **** **** **** ****	
23 n Z	Que o	nivel pod	erá	dámá	nuins					
		batixo						•	alto	
		ter see ste en oge			<u>.</u>				cear co	
				.l.	á.	J	1-4	υ		
	Por qu	位 字								
	10.0	***************************************		4. 84	.,,			* **** **** **** ****		
	**** **** **** **** ****	**** **** **** **** **** **** **** **** ****			**** ****			 -		
3 -	Que o i	nivel pode	erá.	aumer	ntars					
3 -	Que o i	nivel pode			ıtar:	4		4		
.3	Que o	nivel pode baixo	 I.			I	I	1	alto	
.3 -	Que o		 I.	I		Ĭ	Ĭ	Ĭ	alto	
.3 -	Que o l	baixo	 I.	I	I	Ĭ	Ĭ	Ĭ	alto	
.3		baixo	 I.	I	I	Ĭ	Ĭ	Ĭ	alto	
.3		baixo	 I.	I	I	Ĭ	Ĭ	Ĭ	alto	
3		baixo	 I.	I	I	Ĭ	Ĭ	Ĭ	alto	
.3		baixo	 I.	I	I	Ĭ	Ĭ	Ĭ	alto	
.3		baixo	 I.	I	I	Ĭ	Ĭ	Ĭ	alto	
.3 ···		baixo	 I.	I	I	Ĭ	Ĭ	Ĭ	alto	

41 - Identifique o nível de disponibilidade necessário para o equipamento de processamento eletrônico de dados,

con			

41.1 - Que o nível poderá se manter iqual:

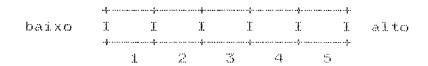
\$:	Por que?

41.2 - Que o nível poderá diminuir:



FOF	quez					
			,,, ,,, ,,, ,,, ,,,		 	
				······································	 ***	 ***************************************
		*** >>**			 P** - *** - **- *-	

41.3 - Que o nível poderá aumentar:



ruse	que:				
		 	 	**** **** **** **** **** **** **** **** ****	
		 , , , , , , ,	 	****	

- 42 Identifique o grau de atualização dos equipamentos de processamento eletrônico de dados a serem usados na execução do sistema, considerando:
- 42.1 Que o nível poderá se manter igual: Por que?

42.2 - Que	,			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·						
	baixo	X			1	Т.		\mathbf{I}	I	alto
				2					~~ ;	
Por	que?									
		*************		, ,ass	• 	* **** **** **** *				
***********	**** **** **** **** **** **** **** **** ****	** **** ***. ***	•• •••• •••• •••• •	,,,, ,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	**** ****	* **** **** **** **			, <u>.</u> .	
**** **** ****		**	** -*** ****					*** **** **** ****		
2.3 - Que	o nivel pode	ar A	auma	an tar	*					
	production of the second secon									
								<u> </u>		
	baixo	. K		}	1	Ĭ.		E.	I.	alto
	baixo	. K). :		I.	.I. 		i. 	I.	alto
Por	baixo qu e ?	. K). :	£	I.	.I. 		i. 	I.	alto
Por		. K). :	£	I.	.I. 		i. 	I.	alto
•••• ••• •••	qué?	. K). :	£	I.	.I. 		i. 	I.	alto
•••• ••• •••		. K). :	£	I.	.I. 		i. 	I.	alto
•••• ••• •••	qué?	. K). :	2	: :	.I. 	4	i. 	I.	alto
	qué?	¥	3.	2	: :	3	4	i. 	I.	alto
3 - Estabe	que? leça os ra	. K	3.	2	: :	3	4	i. 	X.	
	que? leça os ra	a to:	3.	que	æ :	I 3	4	i.mpæc	X.	
š — Estabe alcanç	qué? leça os fa	a to:	i i	que	æ :	I 3	4 3 3 5	i.mpæc	I.	o siste
3 — Estabe alcanç consid	qué? leça os fa ar o estac erando:	a to:	i i es da	que arte	pc	I 3 oderi	4 Xo term	imped Os d	I fir	o siste
3 — Estabe alcanç consid	qué? leça os fa ar o estac erando: os fatores po	a to:	i i es da	que arte	pc	I 3 oderi	4 Xo term	imped Os d	I fir	o siste

ARRICARIO Ciencias E**conômicas** ARRICARIO

(特的 a zī)	•••	wwe os ratores poderão diminuir:
		Como?
43.3	****	Que os fatores poderão aumentar:
		Como?
44	De	etermine a orientação a ser utilizada para o
	de	senvolvimento do sistema, considerando:
44.1		Que a orientação poderá se manter igual:
		Por qu e ?
		·
44.2		Que a orientação poderá se modificar:
		() por menus somente
		() por menus e pesquisas dos dados pelos usuários
		geração de relatórios
		For qu ë ?

	de	esen	volv:	imento de	e si	ster	nas	a ·	sere	ന ധേജ	adas	Fi d	a concepção	o de
	St.	ubsi	stem	as e prog) in acm	as (do s	i.st	ema ,	con	side	maa	ndos	
5 . 1.		Que	o ai	rau poder	iác s	e ma	an te	m ú.e	aua l	:1				
			qu@						.,					
				······································				••••••	**				•••••••••••••••••••••••••••••••••••	
								··· ·•·· · · · ·			•••••••		······································	
								*** **** **** **						
11 2		uue	o gr	rau poder										
				baixo	1	1		I	X			Ĭ.	alto	
					-4						÷5	····		
		Por	qu <i>ë</i> ?	p										
		****	··· ···· ···· ···· ···· ···											•••••••
		, , ,.												
														••••
.3 -	•••	Que	O GF	au poder	á ai	amen	tar:	;				i		
				baixo							∤ Т	•	alto	
				1.7 2.7 3.6 7.7 2.7							 } 5	.t. 	es a con	
		r.,				.l.	hi.		v.)	1.4	f			
		ror	qu e ?	•										
						··· •••• ••• · · · •••			**** **** **** *				······································	
		•••••••••••••••••••••••••••••••••••••••			*** **** **** **	**** ***. ***.			***** **** **** *	· · · · · · · · · · · · · · · · · ·	······································			

. 45 — Identifique o grau - de atualização das metodologias de

AMBIENTE

. 1			o grau pode	rá s	se m	an te	er i.	gual:	;			
		rior	qu@?									
.2 -	· (au e	o grau pode:	na c	t i.m.i.	nudr			·· ··· ··· ···	,		
		ii. m	satisfeito	I.		JE.	1		1.		I.	mui to
				-9				<u>.</u>	•		······•	
	 F	or	gué?	······································				··· ··· ··· ··· ··· ··· ··· ··· ··· ··				
.3			que? o grau poder	tá a		itar						
.3 -		lue	o grau poder		•	}- ···						
.3		lue		 T	·	}	.		1		1.	muito
.3 -		lue	o grau poder	Τ.]	}	X	1			1.	mu i to
.3	 	hie in	o grau poder	Τ.]	}	X	I.		······································	1.	muito
.3	 	hie in	o grau poder satisfeito	Τ.]	}	X	I.		······································	1.	mu i to
.3	 	hie in	o grau poder satisfeito	Τ.]	}	X	I.		······································	1.	mu i to

governo, rotinas externas, etc.), considerando:

	Que o níve	el pode									
	ļ:	o a i. x o	I	\mathfrak{X}	1.	1.		Ü	1.	alto	
	Decrease and the Co		1		22	3	ć),	5			
	Por que?										
.3	Que o níve	d pode	rá au	men t	iama						
		, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,					··· ··· ··· ··· ··· ··	· ···· ·	4 .		
	b	aixo		···· • • ··· • ·] +			alto	
	Pro construction of the		1.		2	3	4	5			
	Por qu@?										
		**** **** **** **** ****		···· ··· ···	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	···· ···· ···· ···· ···· ··· ·			• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •		·····
		**** **** **** **** **** ****					*** **** **** **** ****	**** **** ****	**** **** ****		
	······································					· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			·····		
		***************************************			•		•				
		***************************************			•						

		baixo	I	1	I	I			I alto
			.4			3			.).
	Por que	3 17							
		······································				······································			
	**** **** **** **** ****				······································				

3.3 -	Que o n	nivel pode							
		baixo	1.	1	1.	I		I	I alto
						3			•••
	Por que	17							
		• •••• ••• ••• •••		**** **** **** ****		· ·-•• · · · · · · · · · · · · · · · · ·			
							*** ***		
			••••						
								····	····· •·· •·· •·· •·· •·· •·· •·· •·· •
) Di	etermine	o grau d		nflue	ncia	que o	si	stema	poderá ter
		o grau d rados na							poderá ter
р	tanos ge		emp	resa,	cons	idena			poderá ter
p:	tanos ge	rados na rau poder	emp	resa,	cons	idena			poderá ter
p:	lanos ge Que o g	rados na rau poder	emp	resa,	cons	idena			poderá ter
р	lanos ge Que o g	rados na rau poder	emp	resa,	cons	idena			poderá ter

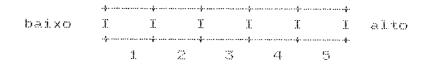
, 49.2 - Que o grau poderá diminuir:

	nenhum	I	Ι.	I	X	I	I	total
					3			
	Por que?							
		· ····		•• ••• ••• ••• ••• •••	······································	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		•
								······································
						• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •		
.3 —	Que o grau pode	rá a	umen t	lain#				
					· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			
	nenhum	I.	I.	<u>I</u>	I.	I.	I.	total
			1.	2	3	4	5	
	Por que?							
		**** **** **** * * * * * * * * * * * * *	**** **** **** ****		***************************************			
T)		1 of c						
	etermine o níve							
	etermine o nive							
æχ		sa (gover	no, i	nicia			
ωx O	ternas da empres	sa ((rá, (gover consi	no, i deran	nicia do:	tiva		
ex o	ternas da empre sistema produzi. Que o nível podo	sa ((rá, (gover consi	no, i deran	nicia do:	tiva		
ex o	ternas da empres	sa ((rá, (gover consi	no, i deran	nicia do: igual	tiva		
ex o	ternas da empre sistema produzi. Que o nível podo	sa ((rá, (gover consi	no, i deran	nicia do: igual	ti∨a :		
ex o	ternas da empre sistema produzi. Que o nível podo	sa ((rá, (gover consi	no, i deran	nicia do: igual	ti∨a :		

. 50.2 - Que o nível poderá diminuir: I I I I I alto badxo 1 2 3 4 5 Por que? 50.3 - Que o nível poderá aumentar: I I I I alto batixo Por que? 51 - A qualidade do serviço prestado pelo fornecedor do equipamento é baixa. Determine o nível de serviço que deverá ser prestado pelo fornecedor do equipamento, considerando: 51.1 - Que o nível poderá se manter iqual: Por que?

51.2 - Que o nível poderá diminuir:

Por que?



51.3 - Que o nivel poderá aumentar:



Por que?

Anexo 9 - Instrumento de Aplicação do Método - Estruturação de Trajetórias - Cenário Pessimista em 1997

O Instrumento de Aplicação do Método - Estruturação de Trajetórias - Cenário Pessimista em 1997 foi estruturado após a configuração do cenário de 1993, tendo a finalidade de identificar a cena pessimista do sistema de informação em estudo. Esse instrumento foi aplicado depois do instrumento de configuração do Cenário Provável em 1997, para se estabelecer o cenário de chegada, ou seja o cenário final de 1997. Esse instrumento pode ser visto a seguir.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL PROGRAMA DE POS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO

A CONSTRUÇÃO DE CENARIOS NO PLANEJAMENTO

DE LONGO PRAZO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

EM EMPRESAS DE ENERGIA ELETRICA

INSTRUMENTO DE APLICAÇÃO DO METODO

ESTRUTURAÇÃO DE TRAJETORIAS

CENARIO PESSIMISTA EM 1997

Porto Alegre, Maio de 1990

DIAGNOSTICO

Para construção da trajetória do sistema, tendo por base os elementos do sistema de informação em estudo, estabeleça as cenas para o **ano de 1997** indicando, nas respostas das questões, os aspectos que configuram o cenário.

1.01	 Identifique	no	quadro) abad	. ХО _я	a 9	soluções	prováveis
	en contradas	рал	na nes	solver	08	рн	roblemas	detectados:
		······································						
		· ···· ··· ··· ··· ···	.,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,			··· ··· ··· ···		
		· •-•• •• ••-		•				
1.02	 Identifique	no	quadro	abacix	(O _B = 6	as	soluções	encontradas
	para resolver	de	forma	pessin	nista	08	problemas	detectados:
		• •••• ••• •••	** *** *** *** *** *** ***	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •			· ···· · · · · · · · · · · · · · · · ·	
		. 	,					
	an an an an an an an an an an an an an a	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	** **** **** **** **** ****		• •••• ••••			***************************************
			8 * 444 474. 48 4. 44 4. 446.	· ···· ···· ···· ···· ···· ····		···· ••··· •··· ·	***************************************	
		· ••• · · · · · · · · · · · · · · · · ·			······································	··· ··· ···· ···		
		• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •		. 4.44 **** **** 44.7 **** ****		*** **** **** ****		

1.03 — Identifique no quadro abaixo, as soluções encontradas para resolver de forma mais do que provável os problemas detectados:

		****	•• ••• ••• •••			••• ••• •••	
		**** **** **** **** ***					
		**** **** **** ****		· ···· · · · · · · · · · · · · · · · ·	•	••• •••• ••••	
			,	· ···· ···· ····			
		**** -*** -*** -***		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			
				••••	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	······································	***************************************
FUNÇAO							
2.01	Identifique o motivo que pode	onia	man f	69 Yr - 24	mm in in	nese men	n dán mi
	atual do sistema no ano de	1997	', SU	pondo	que	O	cenári
	será provável ou mais do que	prov	ável	e qu	e a r	elaç	ão ao
	objetivos será tão forte.						
		•••••••••				• •••• ••••	**** **** **** **** **** ****
			**** **** ****		····· •···· ···· ···· ····		
2.02 -	Identifique o grau e o moti	i.vo a	ue	poder	i.a. m	odi <i>t</i> i	icar
	correspondência atual do sis	stema	no .	ano d	e 177	7, 3	supond
	que o cenário será pessi n	nista	(0)	que	a r	elaç	Xo ao
	objetivos não será tão forte.	r					
		for ex	i.xo				alto
							0.1.1.0
	Cenário pessimista						X X
		,		2			
	Por auto						
	Por quê?						
			·····	······································		******************	
					*** **** **** ****		

ORGANIZAÇÃO

3.01 -	Identifique o motivo principal que poderia levar
	manutenção do uso dos softwares atuais pelo sistema:
3.02	Identifique o motivo principal que poderia leva
	a utilização de outros softwares pelo sistema:
4 - Ide	entifique o percentual e os motivos da integração entre os
dad	los dos diversos subsistemas, considerando:
a 01	Our refuel de interprese commune including a re-
	Que o nível de integração permaneça igual ao atual. Por
	que ?
4.02 -	Que o nível de integração piore em relação ao atual. Como
	ficaria?
	A = mais de 80% B = entre 50 e 79%
	C = entre 30 e 49% D = até 29%

SUBSISTEMAS A B C D Execução da Operação Programação Pós-despacho da Operação melhore relação ao atual. C ficaria? A = mais de 80% B = entre 50 e 79% C = entre 30 e 49% D = até 29% SUBSISTEMAS A B C D Execução da Operação Programação Programação Programação	SUBSISTEMAS	•						
Execução da Operação Programação Pós—despacho da Operação Por que? Que o nível de integração melhore relação ao atual. Conficaria? A = mais de 80% B = entre 50 e 79% C = entre 30 e 49% D = até 29% SUBSISTEMAS A B C D Execução da Operação Programação Pos—despacho da Operação	Execução da Operação Programação Pos-despacho da Operação Por que? - Que o nível de integração melhore relação ao atual. (ficaria? A = mais de 80% B = entre 50 e 79% C = entre 30 e 49% D = até 29% SUBSISTEMAS A B C D Execução da Operação Programação •			i A	l B	(C	i D	
Programação	Programação Pos-despacho da Operação For que? Gue o nível de integração melhore relação ao atual. (ficaria? A = mais de 80% B = entre 50 e 79% C = entre 30 e 49% D = até 29% SUBSISTEMAS A B C D Execução da Operação Programação Pos-despacho da Operação	Exec	ução da Operação		;	: :		i
Pos-despacho da Operação ; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ;	Pós-despacho da Operação	(Prog	ramação	1	; !	1 1	1 1	i
For que? - Que o nível de integração melhore relação ao atual. Coficaria? A = mais de 80% B = entre 50 e 79% C = entre 30 e 49% D = até 29% SUBSISTEMAS A B C D Execução da Operação B C Programação B C C D Programação B C C D	Por que? - Que o nível de integração melhore relação ao atual. (ficaria? A = mais de 80% B = entre 50 e 79% C = entre 30 e 49% D = até 29% SUBSISTEMAS A B C D Execução da Operação B C C D Programação B C D Pos-despacho da Operação B C D	; Pósm	despacho da Operação	i	; !	1 1	4 s	i 1
ficaria? A = mais de 80% B = entre 50 e 79% C = entre 30 e 49% D = até 29% SUBSISTEMAS	ficaria? A = mais de 80% B = entre 50 e 79% C = entre 30 e 49% D = até 29% SUBSISTEMAS A B C D Execução da Operação C C C D Programação C C C C C C C C C C C C C C C C C C C			·		∤····································	ţ	
ficaria? A = mais de 80% B = entre 50 e 79% C = entre 30 e 49% D = até 29% SUBSISTEMAS	ficaria? A = mais de 80% B = entre 50 e 79% C = entre 30 e 49% D = até 29% SUBSISTEMAS A B C D Execução da Operação C C C D Programação C C C C C C C C C C C C C C C C C C C							
ficaria? A = mais de 80% B = entre 50 e 79% C = entre 30 e 49% D = até 29% SUBSISTEMAS	ficaria? A = mais de 80% B = entre 50 e 79% C = entre 30 e 49% D = até 29% SUBSISTEMAS A B C D Execução da Operação G C C D Programação G C C C C C C C C C C C C C C C C C C				• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •		··· ··· ··· ··· ··· ··· ··· ···	**
ficaria? A = mais de 80% B = entre 50 e 79% C = entre 30 e 49% D = até 29% SUBSISTEMAS	ficaria? A = mais de 80% B = entre 50 e 79% C = entre 30 e 49% D = até 29% SUBSISTEMAS A B C D Execução da Operação A B C D Programação A B C D Programação A B C D	(Tures es r	r de rou de la colon en de colon com ou de la colon de colon de la colon de colon de colon de colon de colon de	20, 124 200 12	e e e e e e	·		er.
A = mais de 80% B = entre 50 e 79% C = entre 30 e 49% D = até 29% SUBSISTEMAS A B C D Execução da Operação Programação	A = mais de 80% B = entre 50 e 79% C = entre 30 e 49% D = até 29% SUBSISTEMAS			orw r	to di et ili e	10 20	acua.	. n - 1.21
C = entre 30 e 49% D = até 29% SUBSISTEMAS	C = entre 30 e 49% D = até 29% SUBSISTEMAS A B C D Execução da Operação	madamia	C/					
SUBSISTEMAS : A : B : C : D Execução da Operação : : : : : : : : : : : : : : : : : : :	SUBSISTEMAS A B C D Execução da Operação : : : : : : : : : : : : : : : : : : :	Ĥ	= mais de 80%	В ==	entre	9 50 e	9 79%	
SUBSISTEMAS A B C D Execução da Operação : : : : : : : : : : : : : : : : : : :	SUBSISTEMAS A B C D Execução da Operação : : : : : : : : : : : : : : : : : : :	C	= entre 30 e 49%	D ==	até 2	89% 89%		
Execução da Operação : : : : : : : : : : : : : : : : : : :	Execução da Operação : : : : : : : : : : : : : : : : : : :	1 1	SUBSISTEMAS	1	A :	B	C ;	D
Programação	Programação ; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ;	Execu	ugão da Operação	1	:		i	
Pós-despacho da Operação	Pós-despacho da Operação	: Progr	amação	1	1			
4		Pos-d	lespacho da Operação	<u> </u>	!	!	1	į
	Por que?	·\$· ···· ··· ··· ··· ··· ···		···· ···· ··· ··· ··· ·	······································	· ···· • • · · • • • • • • • • • • • •	- ···· ···· ··· ··· ··· ··· ·	
		Por que						
		Por que		··· ···· ····		•••••••	·	<i></i>

5 - Identifique o nível de decisão da empresa onde poderá ser instalado o fórum, caso:

5.01 -	A situação	decisór	i.a	piore:
		()	nível estratégico
		()	nível tático
		(.)	nivel de supervisão
	Justifique	15 15		
			······································	
5.02 -	A situação	decisór:	Ĺæ	mude para melhor:
		()	nivel estratégico
		()	nível tático
		()	nivel de supervisão
	Justifique:	1		
				
	entifique	o tipo	Ď	de organização a ser adotado,
cor	nsiderando:			
6.01 -	Que possa	ocorrer	,.	alguma modificação e que piore a
	situação do	sistema	. .	Como ficaria?
		())	centralizado
		()	ì	descentralizado
		())	distribuído
	Por que?			
	**** **** **** **** **** **** **** **** ****	· ····································		

Que possa		*** **** **** **** *		**** **** **** **** **** *	**, **** **** **** ***			******************************	
			1		:			3 1	
						o e	que	meihor	· e
situação do	<i>)</i>		centra		f				
					ado				
Por qu e ?	·	·							
		,	······································	***************************************			······································	•••••••••••••••••••••••••••••••	
		•• ••• •• ••				· · · · · · · · · · · · · · · ·			
***************************************	······································		.,	**** **** **** **** **** ***		* **** *,** *** *			· -•••
ntifique o	nivel	de a	idequaçi	ão das	entra	das	, cons	sideran	ci c
ntifique o Que o nível Por qu é ?								sideran	cic
Que o ní∨el								sideran	ci c
Que o ní∨el	. podei	rá se	e manter	r iguad				sideran	
Que o nível Por qué?	. podei	rá se	e manter	r igual	ao a	tual	. alt		ci c
			or qu@?	() distri	() distribuído	() distribuido	() distribuddo	() distribuido	() distribuddo

, 7.03 - Que o nível poderá aumentar:

	٠٠٠٠						
baixo	I	1	I	1.	1	1.	alto
	.+					٠٠٠	
		1	2	13	4	55	

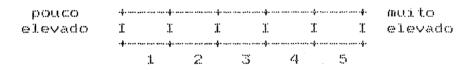
Por que?

- 8 Identifique a nova relação entre o volume de tarefas manuais e as automatizadas, considerando:
- 8.01 Que a relação poderá se manter igual:

•				
**** **** **** **** **** **** **** ****	*** **** **** **** **** **** **** **** ****		**** **** **** **** **** **** **** **** ****	
4*** **** *** *** *** *** *** *** ***	****		**** **** **** **** **** **** **** **** ****	***
**** **** **** **** **** **** ****	 	. ,		

8.02 - Que a relação poderá diminuir:

Por que?





| 8.03 - Que a relação poderá aumentar:

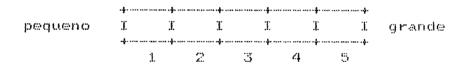
pouco	· ‡.					· ··· ··· · · · · · · · · · · · · · ·	muito
elevado	.i.	1.	1.	1.	1.	3.	elevado
	- 4 - ···-					• ···· · · · · · · · · · · · · · · · ·	
		i	9		4	es,	

For que?

- 9 Identifique o nível de erros do sistema, considerando:
- 9.01 Que o nível poderá se manter igual:



9.02 - Que o nível poderá diminuir:





9.03 - Que o nível poderá aumentar:

Por que?

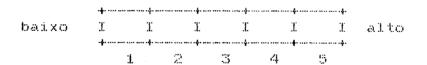
	٠٠٠٠			 · ····	·· ···· ···· ··	
pequeno		I				grande
	٠.	. 2	•	 		

No. 100 100 100 100 100 100 100 100 100 10	
	** *** *** *** *** *** *** *** *** ***

- 10 Identifique o volume de tempo a ser gasto com os documentos, considerando:
- 10.1 Que o nível poderá se manter igual:



10.2 - Que o nível poderá diminuir:





- 10.3 - Que o nível poderá aumentar:

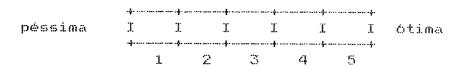
	.4						
				·	•	•	
batixo	J.	J.	.1.	J.	I.	1.	alto
	·÷·····	· þ			······································	•	
		1	9	78	4	iii,	

Por	que?

- 11 Identifique a qualidade dos documentos que servirão de entrada no sistema, considerando:
- 11.1 Que a qualidade poderá se manter igual:



11.2 - Que a qualidade poderá diminuir:





. 11.3 - Que a qualidade poderá aumentar:

		pesima	1.	\mathcal{I}	1		1.	X	1	ótima
			· ķ	1.			4			
	f ^o o i	r qué?					·	·		
			,							······································

	**** **** **		** **** **** -*** ****	**** **** **** ****	* **** **** **** .				···········	
э ч	'zdzowe 4	esi obisi ara a m								
		ifique o								servirā j
a	odif	icação dos d	ocum	entos	, cor	s i de	erand	o s		
!1	- Que	e a facilidad	e po	derá	50 ma	in ter	agu	ad a		
	Por	que?								
			•••• •••• ••• ••• •••				• •••• •••• •••• •	··· ···· ··· ··· ··· ··· ··· ··· ··· ·		···· ··· ··· ··· ··· ··· ··· ··· ··· ·
	**** ****		···· ···· ••·· ••·· •	,						
							•	*** **** **** **** ***		***************************************
	•••••••••		···· ···· ··· ··· ··· ··· ··· ··· ···			•••••••	******************	•• ••• ••• •••	· ····	
		<u></u>	···· ··· ··· ··· ··· ··· ··· ··· ···				*****************			
			**** **** **** ****			**** ***** ****	***************************************	•• ••• ••• •••		
.2		a facilidade								
.2			e poc	lerá c	dimin	udin s				
.2		a facilidade nenhuma	* poc	lerá c	Jimin +	uirs r	······································		-4. T	off a cold to be a color
.2		a facilidade	* poc	lerá c	dimin T	uir: T	······································	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	-4. T	facilidade total
.2	Que	a facilidade nenhuma facilidade	* poc	lerá c	Jimin +	uirs r	······································		-4. T	off a cold to be a color
.2	Que	a facilidade nenhuma	* poc	lerá c	dimin T	uir: T	······································	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	-4. T	off a cold to be a color
.2	Que	a facilidade nenhuma facilidade	* poc	lerá c	dimin T	uir: T	······································	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	-4. T	off a cold to be a color
.2	Que	a facilidade nenhuma facilidade	* poc	lerá c	dimin T	uir: T	······································	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	-4. T	off a cold to be a color
.2	Que	a facilidade nenhuma facilidade	* poc	lerá c	dimin T	uir: T	······································	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	↓ -	off a cold to be a color

12.3 - Que a facilidade poderá aumentar:

	**	nennuma facilidade	.1. 			3		;· ···· ··· ···	t facilidade + total
	Por d	μ <i>ι</i> @?							
			· ···· ··· ···	• •••• ••••		.,			
SAIDAS									
		ique o gra da pelo us						las a	forma como será
13.1	Que c	grau pode Jue?	rá s	e mai	nter	igual	h !		
13.2 -	Que o	grau pode							
	ins	uficiente	1.	1.	1	I	3.		l suficiente
			.,			3	-		r
	Por q	ue?							
					•••••••••••	***************************************			

	in	suficiente	1.	I		I		1.	Ï	suficiente
			- \$. ···· <i></i>		2			-	-	
	Por (qu e ?			****					
	···· ··· ··· ··· ··· ··· ··· ··· ··· ·									
										a ser emiti
		·						rel	ató	rios emitid
	pelos (demais sistem	nas,	con	sider	ando	ti ti			
4.1	- Que d Por d	percentual µu@?	poc	lerá	se ma	nter	igu	als		
				• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •						
	Que c	o percentual	pod	erá (dimin	uir:	,			
1.2					rela	tóri	os d	o si	ste	Miët
1.2										os sistemas
¥2 ·				%	rela	кога	os o	os o	uur	The transfer

14.3	••••	Que	O	perce	in tula	ct po	derá	aum	ien i	tar:				
					****	·· ·• · · · · · · · · · · · · · · · · ·		4 M6	elat	tóric	s do	sist	ema	
					**** ***			i re	elat	tóric	s do	s out	ros siste	emas
		Por	qu	(6 ?										
				4 4499 8944 8894 1422 48								****	**** *** *** **** *	
		**** **** **** ***		• •••• •••• •••• •		per re-1	1700			·· ··· ··· ··· ··· ···	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •		***************************************	47 4748 4784 1844 4447 1748 F486
a #"	**				.			4		·	· · · · ·	3	.	
) da pe	
	લે	ser	Te	ita s	obre	o(s) ban	ico (s)	de d	ados	, cons	siderando) :
4 15 4	••••	Outo	a	tomno	r de	rach	mesta	meset	l en in A	i aas	man t	er ig	e fau	
of. Set in the				•		i è mp	V. V. V. V. V. V. V. V. V. V. V.	p.x/					or yes are u	
		Por	qu	.e. r										
		**** **** ****				• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •		* **** **** ****	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •					·· ···· ···· ···· ···· ····
		**** **** **** ****	****	. **** **** **** ****	**** **** ****	·	*** **** * *** ****		· • · · · · • • • • • • • • • • • • • •		**** .*** **** ****	···· •··· ••· •·· •·· •	**** **** **** **** **** **** ****	** 4>44 4474 **** **** ****
		**** **** ****	****			· ••• · · · · · · · · · · · · · · · · ·	*** **** **** ****		· •••• •••• •••				••••••••••••••••••	
15.2	····	Опе	o	tempo	de	reso	osta	ood	erá	i dia	inui	P" []		
					vel							······································	ndvel	
					J.XO	1	X.		1.	3.	1.	Ĭ.	alto	
						٠٠٠٠٠٠	1.		•	-	-	<u></u> 5		
		Valo	r.							se	gunde	05.		
								• ••••		* * ***				
		Por	qu	e ?							-			
		**** **** ****					*** **** **** ****			·	****** -*** -** -		*** **** **** **** **** **** **** ****	
			****		****	}								
		*** **** ****	••••		**** **** **** ****		*** **** **** ****		**** ****			···· ···· ···· ···· ···· ···· ··· ···	*** **** **** **** **** **** **** ****	

							**** **** **** **	þ	4		. 10. 1
		Nível baixo	I]	Ι.	1.	:	i.	I][alto
			٠٠٠٠		2						
	Va I	.01′ выпольной									
	V	. 5.71			************	***********		se Gru	nao	55 n	
	Por	qu @ ?									
	**** **** ****		••••••••••••••••			••• •••• • • • •					······································
	**********	****			· •••• •••• •••• •	*** **** **** **		· •••• •••• •	•••••••	•	
	**** **** ****							· · • • • • • • • • • • • • • • • • • •		*** **** ****	***************************************
1.2 m	4.	٠ , , , ,									
. co 1.	dent	ifique o gra	i de	Tac	ilic	tade	e qu	@ Os	5 U.S	suár	ios terão par
n	er en er er	es per ansare and manifesters are									
4:0	C. C. C. IS IS	ar os dados	est me	et Z. 1991 1	etti tiya	> g = C	:0118	1. C1 69 Y	ramo	10 8	
ló.1 -	Que	a facilidade	e poc	ierá	80	marr	rter	i.gu	(a.L.)	ł	
	1**.										
	P-100 PC	co (#2									
	For	qu@?									
	r'or	qu@?	** **** **** **** ***		**** **** **** ***	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •					
	F'or	qu@?	** **** **** ***			• •••• ••• ••	• ••••				
	**** **** **** .				•••••••••••••••••	• •••• •••					
	**** **** **** .										
	**** **** **** .										
	**** **** **** .										
.6.2			·- •••• •••• •••• •••	··· ···· ···· ···· ···· ···· ·			•••••••				
6.2 -			pod	lerá	dim	inu	ir:	······································	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	
.6.2		a facilidade) pod	lerá	dim	inu	ir:	••••••••••••			
.6.2		a facilidade nenhuma) pod 	lera 	dim	imu +	ir:		 T	······································	facilidade
6.2		a facilidade) pod 	lerá I	dim	inu	ir:			T.	
6.2		a facilidade nenhuma) pod 	lerá I	dim	inu	ir:			······································	facilidade
6.2 -	Que	a facilidade nenhuma facilidade) pod 	lerá I	dim	inu	ir:			T.	facilidade
6.2	Que	a facilidade nenhuma) pod 	lerá I	dim	inu	ir:			T.	facilidade
.6.2	Que	a facilidade nenhuma facilidade) pod 	lerá I	dim	inu	ir:			T.	facilidade
.6.2	Que	a facilidade nenhuma facilidade) pod 	lerá I	dim	inu	ir:			T.	facilidade
6.2 -	Que	a facilidade nenhuma facilidade) pod 	lerá I	dim	inu	ir:			T.	facilidade
.6.2	Que	a facilidade nenhuma facilidade) pod 	lerá I	dim	inu	ir:			T.	facilidade

. 15.3 - Que o tempo de resposta poderá aumentar:

. 16.3 - Que a facilidade poderá aumentar:

		facilidade	Ψ			3			total
	Por	qu@?							
	****		. 		······································	··· ··· ··· ··· ··· ··· ··· ···		···· ···· ···· ···· ···· ···· ···· ···· ····	
- Id	en ti	ifique o grau	. de	faci	ilidad	de que	os t	tsuári	os terão pa
æl	tera	ar as saidas,	con	ısıi.de	erande	D #			
	Que	a facilidade	pod	erá	se ma	anter	igual	. #	
	Por	qu@?							
			···· ··· ···			-, 41, 14	A - 111 - 111 - 111 - 111 - 111 - 111 - 111 - 111 - 111 - 111 - 111 - 111 - 111 - 111 - 111 - 111 - 111 - 111 -		
			•••••••	•••••••			· •••• ••• ••• ••• ••• ••• ••• ••• •••		
					· ···· · · · · · · · · · · · · · · · ·				
	**** **** **** ***								
·	Que	a facilidade							
<u></u>	Que	nenhuma	. 	1			Ī	Ï	facilidade
<u> </u>		nenhuma	T.	1		T.	Ī	Ĭ	facilidade total

j 17.3 – Que a facilidade poderá aumentar:

	nenhuma facilidade	Ι	1	I	I	I		
	1 NOVE AS AS AS AS AS AS AS AS	•			3			Actor Actor II
	Por qu e ?			·· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·				
	nenhuma facilidade	1.	I	I		I		toda facilidade
	serem emitidas p Que o percentual Por qué?							
		···· ,•·· ••·· ·						
18.2 -	Que o percentual				uir: erro	e, myj	c, t par :	t ça
	For que?	.44		, H GF GG			\$. \$ \$ 1	t. t.c. n
				····· ···· ···· ···· ····	···· ···· ··· ··· ··· ···	···· ···· ···· ···· ····	· ···· ···· ···· ···	
			*** **** **** ****		**** **** **** ****		• •••• ••••	······································

4

			% de erros existente.		
	f° o	or que?			
		· · · . · . · . · · · · · · ·	10.1 10.1 10.1 10.1 10.1 10.1 10.1 10.1		

	•••				*****
19	Iden	tifique (o percentual que definirá o grau de	utilizaç	ão
	dos	diversos ²	tipos de saídas, considerando:		
19.1	Qu	e o percer	ntual poderá se manter igual:		
	Po	r que?			
					••••
	**** ****				••••••
		**** **** **** **** **** **** **** **** ****		***************************************	
19.2	Qu	e o percer	ntual poderá diminuir:		
			T SAIDAS	I % USO	1
			I SAIDAS I	I % USO	1
			I SAIDAS I	I % USO	I.
			I SAIDAS I relatórios	I % USO I I I	I I I T
			I SAIDAS I relatórios I I telas de vídeo	I % USO I I	I
			I SAIDAS I relatórios I telas de video	I % USO I I I I I	I I I T
	Pe		I SAIDAS I relatórios I telas de vídeo	I % USO I I I I	I I I T
	Fο	r que?	I SAIDAS I relatórios I T telas de vídeo t I arquivos magnéticos	I % USO I I I I I	I I I T
	Fο	r que?	I SAIDAS I relatórios I T telas de vídeo t I arquivos magnéticos	I % USO I I I I I	I I I T
	F*O:	r que?	I SAIDAS I relatórios I T telas de vídeo t I arquivos magnéticos	I % USO I I I I I	I I I T

. 19.3 - Que o percentual poderá aumentar:

		I.	SAIDAS		I % USO I	
		1			T T	
		I relat	órios		II II	
]		***************************************	I I	
		I telas	de video		T T	
			>>+ + + + + + + + + + + + + + + + + + +		·	
		I I arqui	vos magnéticos		I I	
	Por que?					
			•			

	***************************************	. 4404 - 7780 - 7480 - 4000 - 7477 - 4784 - 4784 - 7777 -		**** **** **** **** **** **** **** ****	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
			~~ ···· ···· ···· ···· ···· ···· ····	**** **** **** **** **** **** ****	······································	
RECURS	ns					
/\imescritter	00					
20 - Ti	ndique a	futura	configuração	dos	equipamentos,	
	.,					
C	onsiderando:					
20.1 -	Que a config	uração po	oderá se manter	igual:		
	Por que?					
	the square.					
			··· ··· ··· ··· ··· ··· ··· ··· ··· ··		• ••• ••• ••• ••• ••• ••• •••	
			**** **** **** **** **** **** **** **** ****			
	*** **** **** **** **** **** **** ****		······································			

, 20.2 - Que a configuração poderá decrescer:

· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	· ķ . · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	· · {·-
I EQUIPAMENTOS		
I unidade central de processam.	I	I.
I disco magnético	Ï	Ĭ.
I fita magnética	ï	T.
I impressora local	X	Т.
I impressora remota	I	I.
I controladora de terminais	Ĭ.	J.
I terminais de video	X	1.
I microcomputador — 8 bits	I	I
I microcomputador - 16 bits	T.	I.
I microcomputador - 32 bits	I	Ĭ.
	,	Ψ.

Por que?	

20.3 - Que a configuração poderá aumentar:

I EQUIPAMENTOS		
I unidade central de processam.	I	
I disco magnético	1.	1
I fita magnética	1.	:
I impressora local	I]
I impressora remota	I.	I
I controladora de terminais	T .	
T terminais de video	I	3

	I EQUIPAMENTOS		
	I microcomputador — 8 bits	1.	1
	I microcomputador - 16 bits	X	1.
	T microcomputador - 32 bits	X	1
		······································	········\$-
r'or	qu@?		
**** ****			
		,	······································
•.•• •••	**************************************		•••••••••••••••••••••••••••••••••
21 - Tdant	ifique as linguagens de prog	un a a a e Was	ers s s s s s s s s s s s s s s s s s s
		r eureișeiu	cheren populariere
utala.	zadas, considerando:		
21.1 - Que	o percentual de uso das linguagen	s continua	rá o mesmo:
For	guë?		
	•		
***************************************		1146.044.044.044.04	

21.3 - Que	a quantidade de software poderá a	umentar em	100% para
as	linguagens de progrmação de quarta	geração.	
Por	qu@?		
		,	
			
*** *** ***			
CVCV T 1 1		, ,	u .
	ifique o nível de satisfação	que poderà	eo ter os
usuar:	ios, considerando:		
		•	

INSTRUMENTO DE APLICAÇÃO - CENARIO PESSIMISTA DE 1997 F1. 21

22.2	Que o nível pode						•••••••••••••••••••••••••••••••••••••••	• •••	
	insatisfatório	I]	•	.I.		I satisfatório
	Por qué?		.1.	2					
					•				
22.3 -	Oue o nivel node	rá.	aumer	itar:					
22.3 -	Que o nível pode insatisfatório	 I		······································			J.		I satisfatório
22.3 -		 I		I.			J.		I satisfatório
22.J	insatisfatório	 I		I.			J.		I satisfatório
23 — I	insatisfatório	tur.	i i	1 2 2 ação	(per	cent	i i i i i i i i i i i i i i i i i i i	.) (I satisfatório + entre o número

														*** ****					
		***************************************			***********	••••				••••••				*** **** ****		•••	-141 -141	***************	** *** *** · *** *** **
			*** **** ***	•••	···· ·	···· ···· ··· ·	·•• •••• •••	· •••• •••		·		, ##					•••••••••••		
23.2		Que	o	per	cen	tua.). p:	ode	erá	d i.r	n á, re	uir	::						
								***		"									
		Por	qu	@ 17															
									·· ··· · · · · ·			····	··· ··· ··· ··· ·						
		**** **** **** ***		**** **** **** **	··· ··· · · · · · · · · · · · · · · ·				· ···· · · · · · · · · · · · · · · · ·			··· ··· ·				····			
																			.,
23.3		Que	O	perc	men .	tuai	l p	ode	er å	auu	nen:	tar	!! !*						
										24									
		•••					··· ••••	1991 9481 004	* * * * * * * * * * * * * * * * * * * *										
		Por	qu	@ ?	ŕ														
					*** ****** **	,								** **** **** **** *			*** **** ****		• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
				,.,, ,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	tees dang e		··· ••• ····												
		*** **** **** **			** **** **** **	••• ••••		****				*** **** **** *		** **** **** **** **	*** **** **** **	** **** **** *	*** **** **** ****	*** #*4	
24 -	II cl	en ti	i. Fi.	que	0	nis	ze l	dе	· 98-6	art, ii. s	stag	:ão	que	0.5	U.S	strác	rios	ро	derão
	te	er, c	con	s i. d c	erar	ndo:	!												
24.1		Que	a	insa	atis	sfaç	;a(o	ро	der	rá (on t	tini	tam:	:					
		Por	7111	dr O															
		1 5.71	up	w.															
					······································		······	••••				•• ••• ••• •		•• •••• •••				••• ••• •••	• •••• •••• ••••
			·· ••••						************										
					,,,	,,, ,,,, ,,,,,,					,		.,					*** ****	. 1424 - 144
242		Que	a	insa	atis	sfaç	;Xo	ро	der	"á a	ccme	en ta	ar a						
							.4.				···		}						
		i.n s	sat	i.sfa	xtór	r i. o	1.		J.		1.		ľ.	1.	1	. 9	satis	sfat	ório
							-5	.1.			·· • · · · · · · · · · · · · · · · ·				5	•			

	, and the same and the total part and sales allowing and sales and an				** **** **** ****		•		****	
43 m	Que a insatisfaç	;ão	podei	rá di	i. mai. may	ti ra				
	insatisfatório	1	1.			1.	1.		1.	satisfatóri
		· y ·····		2		-	· · ·		•	
	For que?									
					••		**** ****** *-	•• •••• •••• •	-40 -074 -1	
		· · • • • • • • • • • • • • • • • • • •	***************	******************	* **** **** ****	*************	**** **** **** **	•• ••• • • •	*** **** ***	
	etermine o gr									ilizado pa
Ct e		los	rect	ursos	, co	nsi				ilizado pa
Ct e	escentralização d Que o grau poder	los	rect	ursos	, co	nsi				ilizado pa
Cl e	escentralização d Que o grau poder	los	rect	ursos	, co	nsi				ilizado pa
Ct e	escentralização d Que o grau poder	los	rect	ursos	, co	nsi				ilizado pa
cte	escentralização d Que o grau poder	os a s	recu	trsos	, co	nsi				ilizado pa
ct e	escentralização d Que o grau poder Por que?	a d:	recu e mar iminu	trsos	, co	nsio	clear a) E	total

	inexistente								total	
	Tille, X T.D. Ceall, Cea		······································			} 		·····	tita tisa i	
i	Por qu é ?				•••	·				
				, ,						
PROCESS	os									
	termine o per	cen tu	tad d	e man	uter	r¢ão	que	рс	dená	ocorrer
coi 26.1 - (termine o per nsiderando: Que o percentua: Por qu e ?							рс	odemá	oconnen
coi 26.1 - (nsiderando: Que o percentua:							рс	oderá	ocorrer
coi 26.1 - (1	nsiderando: Que o percentua:	l poc	lerá	se ma	nter	i.gt		pc	od er r A	OCOFFEE
coi 26.1 - (1	nsiderando: Que o percentua: Por que?	l poc	lera Jera	se ma	nter uir:	ig:	(a.). :		Υ.	24 0
coi 26.1 - (1	nsiderando: Que o percentua: Por qué? Que o percentua! + I I E	l poc	lena Jena Jean	dimin	nter wir: STEM	i.g. IAS	terl a		<u>x</u>	24 0
coi 26.1 - (1	nsiderando: Que o percentua: Por qué? Que o percentua! T. E. T. E.	l pod	lena lena leac	se ma dimin SUBSI da Op	nter wir: STEM	i.g. IAS	(a.l. :		I.	24)

	Por que?		
26.3 -	Que o percen	tual poderá aumentar:	
		I SUBSISTEMAS	I %)
		ł Execução da Operação	X X
		I Programação	I :
		I Pós-despacho da Operação	1. 1
² Ic	dentifique o	grau de flexibilidade a s	er exigido para
ät.	lteração dos p	orogramas, considerando:	
7.1	Que o grau po Por que?	oderá se manter igual:	
7.2 -	Que o grau po	oderá diminuir:	
	nenhuma flexibilida		I muita

27.3 -	- Que o grau pode							
	nenhuma flexibilidade	1.	T.	I	Ι	I.	Ĭ.	
	Por qu e ?							
	**** **** **** **** **** **** **** **** ****	· •••• •••• ••••						
				· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·				• ••• •
28 — D	Determine a cara	oter	istic	a mai	or de	pro	cessan	nento e o sei
	Determine a cara Dercentual relati					pro	cessan	nento e o sei
ę		vo.	consi	deran	dos			nento e o sei
ę	oercentual relati	vo.	consi	deran	dos			nento e o sei
ę	ercentual relati · Que o percentua	vo.	consi	deran	dos			nento e o sei
ę	ercentual relati · Que o percentua	vo.	consi	deran	dos			nento e o sei
p	ercentual relati · Que o percentua	vo.	consi derå	deran	do:			iento e o sei
p	ercentual relati Gue o percentua For qué? Que o percentua	vo. 1 po	consi derå	deman	do: nter uir:		i. ::	
p	ercentual relati Gue o percentua Por qué? Que o percentua % batch	l po	dená dená	deman	do: nter uir:	i gua		mento e o seu % interati∨o

		•						
	% batch	; ; ∳					··· ··· ··· ·· · · · · · · · · · · · ·	% interativo
	Por qu e ?							
				***************************************		*** **** **** **** *		
		*** **** **** **** ****						
ECESS	IDADES							
9 Ti	dentifique o gra	ഡ നം	sati	sfac2	ío ru	H 159 - 75	લામું લાઇ	ana consacui
								and the second of the second of the second
	tingir, considera							
9.1	Que o grau podei	rá se	man t	er ig	uala			
	Por que?							
		** **** -*** -*** **** -***		**** **** **** **** ****				· ••• · · · · · · · · · · · · · · · · ·
			· ···· ···· ···· ····			*** **** * *** **** **	•• ••• •••	
		** **** **** **** **** ***						
	Que o grau pode:	rā dia	ai muri	ye n				
φ		525 1.1 .1. 11	1.4.1.1.4.4.	1 11				
9.2 -	ede o grad poder							
9.2 -	insatisfatório	J.	T.	\	I	I.		
9.2 -		I.	I.	I.	I.	Ι.	1	satisfatóri <i>:</i>
9.2	insatisfatório	J.	I.	I	1	Ι.	I.	satisfatóri <i>:</i>
9.2 -		J.	I.	I.	I.	Ι.	I.	satisfatóri
9.2	insatisfatório	J.	I.	I.	I.	Ι.	I.	satisfatóri)

29.	3 .		Que	O	grau	poderá	aumentar:
-----	-----	--	-----	---	------	--------	-----------

	٠٠٠٠٠٠٠٠					··	
insatisfatório							satisfatório
			2			· (
		.i.	xi.)	*·•	٠.,١	
Por qu e ?							
,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	· · ·				*** .***		
				**** **** **** *			
							 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·

- 30 Determine as prioridades futuras para desenvolvimento de novas funções dos subsistemas, considerando:
- 30.1 Que a prioridade poderá se manter igual:

For c	hima, s.			
•••• •••• •••• •••		 	 	
	······································	 	 	

30.2 - Que a prioridade poderá se modificar:

Como?

- 31 Relacione as caréncias futuras a serem apresentadas pelo uso do sistema, considerando:
- 31.1 Que as carências poderão se manter igual:

Por qué?

	······································		*** **** **** ****		** **** **** **** ***		**	· · · · · · · · ·	······································
31.2 -	Que as carencia	es po	denão) 80 0	nod i f	id daer	··]	**** **** *	
	Por que?								
			······································	,,,,, ,,					
AVAL.IA	ÇAO								
	dentifique o g oderão ter nos d								
32.1 -	Que o grau pode Por qu <i>e</i> ?	rá se	e man	ter i	gual	u			
					••••••••				
32.2 -	Que o grau pode	ra di	.minu	i.r.a					
	inconfiavel	1	1.	II	1.		I	Ŧ.	muito confiável
		·		2				·	0. 0.71 F T 0. 0.7 C. A.
	Por quë?								
			• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •						
	**************************************			····· ···· ···· ····			······································		

	inconfiavel	I.	I.	Ι.		I.	T.	muito confiável
					3			CONTRACTOR
	Por que?							
				•••••				
		** **** **** ****	**** **** **** ***					
33 - I	Determine o percer	rtual	l de	e err	os que	e a e:	xecu ç ã	(o do sistema
ľ	no futuro produzira	ά, α	on si	dera	ndos			
33.1 -	- Que o percentual	pode	əra	se m	anter	igua	1. 11	
	Por qu@?							
							*** **** **** **** ****	
	<u></u>	······································		,, ,		······································		
		** **** **** **** ***						
33.2 -	- Que o percentual	pode	erá	dimi	nuina			
						a c cu		
	Por que?							
					*** *** *** *** ***			
				**** **** *				
		** **** /*** **** ***					*** **** * *** **** ****	
33.3 -	- Que o percentual	pode	əra	aumen	ntars			
						$\frac{n_{\mathcal{F}}}{\mathcal{E}_{\mathbf{n}}}$		
	Por qu e ?							
		·· •••• •••• •••						
		·····		·				

onsider	rando :								
Que o	grau pode	rá s	ie ma	nter	igual	ï			
Por qu	(0 ?								
		*** **** **** ***							
Oue e	ene on a road en	n K n	tri zmri ma	ri wa					
CRCCOW C)	greece pooes					••	····•	4.	
	nenhum								total
			1.	2	3	4	## ***		
Por qu	@ ?								
**** **** **** **** ****				** **** **** **** *	** -*** **** **** ***				
			····· ···· ···· ··· ··· ··· ··· ··· ··	·· ··· · · · · · · · · · · · · · · · ·			•• ••• •••	···· ··· ···	
		••••••					•• ••• •••	. .	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
Que o	grau poder								
	nenhum	I	I	1.	1.		I	1	total
	e ?								
For qu									
Por qu								*** ****	***************************************
For qu		· ···· ····	**** **** **** *** **						
For qu							• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	•	
	Que o	Que o grau pode nenhum Por qué?	Que o grau poderá d nenhum I + Por qué? Que o grau poderá a nenhum I	Que o grau poderá dimina nenhum I I 1 For que? Que o grau poderá aument nenhum I I	Que o grau poderá diminuir: nenhum I I I 1 2 For que? Que o grau poderá aumentar: nenhum I I I	Que o grau poderá diminuir: nenhum I I I I 1 2 3 For qué? Que o grau poderá aumentar: nenhum I I I I I	Que o grau poderá diminuir: nenhum I I I I 1 2 3 4 Por qué? Que o grau poderá aumentar: nenhum I I I I I I	Que o grau poderá diminuir: nenhum I I I I I 1 2 3 4 5 For que? Que o grau poderá aumentar: nenhum I I I I I nenhum I I I I I	Que o grau poderá diminuir: nenhum I I I I I I I I I I I I I I I I I I I

35.1 - Que o nível poderá se manter igual:

nenhum		Ţ					
		···· •·· ··· · · · · · · · · · · · · ·	·····	I 		······	alto
or que?		a.	z	.	··•¥	U	
	··		······································				
ue o nível pode							
nenhum	1	I	10	I	1.	I	alto
or que?	•					-	
	· •••• • • • • • • • • • • • • • • • •		**** **** **** ****	······································	···· ··· ··· ··· ··· ··· ··· ··· ··· ·		
	ue o nível pode nenhum or que?	ue o nível poderá nenhum I + or qué?	ue o nível poderá aumen renhum I I † 1 or qué?	ue o nível poderá aumentar: nenhum I I I 1 2 or qué?	ue o nível poderá aumentar: nenhum T T T T 1 22 3 or qué?	ue o nível poderá aumentar: nenhum I I I I I I I I I I I I I I I I I I I	ue o nível poderá aumentar: nenhum I I I I I I I I I I I I I I I I I I I

36.2 - Que o grau poderá diminuir:

I I I I I I total 1 2 3 4 5

Por que?

36.3 - Que o grau poderá aumentar:



Por que?

- 37 Determine o grau de integridade que os arquivos deverão ter no futuro sistema, considerando:
- 37.1 Que o grau poderá se manter igual:

Por que?

37.2 - Que o grau poderá diminuir:

nenhum I alto ···

7.3 -	- Que o grau po			•					
7.3 -				***************************************	******************	_			
7.3 -	. O								
	' www o graw po	uera.	ë Hara	m 4 and s				***************************************	
		1				· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			
	nenhur	ft á		I.	T	Ï	T		Ato
	Por que?		1.	2	3	4	40)	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
	of the second								
		***************************************	***************************************	*** **** **** **** ****		*** **** **** **** ****	** **** **** **** ****	***	······································
		**** **** **** *	*** **** **** **** **		**** **** **** **** ***	** **** **** **** **** ***			••• •••
					*** ***				
	verão ser atua:		OS,	consi	dera	ndoa			no siste
. 1 (Que a periodici Por que?		OS,	consi	dera	ndoa			30 J. 35 U.S.
. 1 (Que a periodici		OS,	consi	dera	ndoa			50 J. 35 U.S.
. 1 (Que a periodici		OS,	consi	dera	ndo: nter	igual	8	5 4.55 (19
. d (F 	Que a periodici		OS,	consi	dera	ndo: nter	igual	8	
. d (Que a periodic:	dade	os,	consi erá s	dera	ndo:	igual	8	
. d (Que a periodici °or qué?	dade	pode	consi erá s	dera e ma	ndo: nter	igual		
. d (Que a periodic:	dade dade	pod pode	rá se	dera e ma e mod	ndo: nter ifica	igual r:		
. d (Que a periodici Por que? ue a periodici	dade dade	pode	ra se	dera e ma mod	ndo: nter	igual r:		
.1 (F 2 Q	Que a periodici Por que? ue a periodici	dade dade	pode	ra se	dera e ma mod	ndo: nter ifica	igual r:		
. 1 (Que a periodici		OS,	consi	dera	ndoa			

INSTRUMENTO DE AFLICAÇÃO - CENARIO PESSIMISTA DE 1997 F1. 35

	orogramas, manua:	i.s	do	usuár	i.o _g m	anual	. de	1	
	controle de qual;								nteúdo e a
	netodologia de des - Que o nivel pode - Por qu <i>e</i> ?						rain di	: A	
: (D)									
и <i>Б</i>	· Que o nível pode	·4·····		······································		····			
	inapropriado		······································			I			muito apropriado
	Por que?		.l.	a:. 		4	5		
		rá.	aumon	tar:					
3	Que o nível pode								mui to
.3 -	Que o nível pode inapropriado	I	I.	I.	1.	Т.		I.	
. 3		I	I.	I.	I.				

	Por qu	nivel pode							>4.7.1 45 7.00		,
2	Que o	ni∨el pode									
		baixo	1	Ι.	Ι	1.		I.	I	alto	
				· ·	2			-			
	For qu	9 7									
			,								
	\$42) **** **** * 2 4* 234* \$3** *	***************************************	* **** ****			• •••• •••• •••	** *** *** *** **			· ••• · · · · · · · · · · · · · · · · ·	,
š					······································						
3			orá	aumer	······································			··· ··· · · · · · · · · · · · · · · ·			
"			ora •	aumer T	itar:						
š		nivel pode	ora •	aumer I	itar:	T.		\$			
·		nivel pode baixo	ora •	aumer I	itar:	T.		\$			
···	Que o i	nivel pode baixo	ora •	aumer I	itar:	T.		\$			
···	Que o i	nivel pode baixo	ora •	aumer I	itar:	T.		\$			
···	Que o i	nivel pode baixo	ora •	aumer I	itar:	T.		\$			
···	Que o i	nivel pode baixo	ora •	aumer I	itar:	T.		\$			
···	Que o i	nivel pode baixo	ora •	aumer I	itar:	T.		\$			

equipamento de processamento eletrônico de

INSTRUMENTO DE AFLICAÇÃO - CENARIO PESSIMISTA DE 1997

dados,

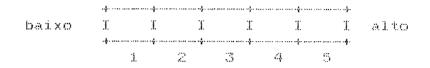
F1. 37

con	 	A	** ***	 ***	•

41.1 - Que o nivel poderá se manter iqual:

F 0 F	que'?			
			 	 ···· ···· ··· ··· ··· ··· ··· ··· ···
		·· ···· ···· ···· ···· ···· ···· ···· ····	 	 *** **** **** **** **** **** **** ****

41.2 - Que o nível poderá diminuir:



1°C)1	. dras				
······································		 		 	
····· ···		 		 	
**** **** ·		 ···· ··· ··· ··· ··· ··· ··· ··· ··· ·	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	 	 · · · · · ·

41.3 - Que o nível poderá aumentar:

Por ma?



- 42 Identifique o grau de atualização dos equipamentos de processamento eletrônico de dados a serem usados na execução do sistema, considerando:
- 42.1 Que o nível poderá se manter igual: For qué?

42.2 -	· Que o ní	vel pode baixo			inuir 	·\$········					alto
		many di ac da						·····			eur cu
	Por qu@?										
42.3 -	Que o ní	vel pode									
			****						· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	.4.	
		baixo	Ι		2	T +	I.	I.		X.	alto
	Por que?	baixo	Ι			T +	I.	I.		X.	alto
a.i	Por que? stabeleça icançar posideranc	os f	I 	1	2 que	T	I (der)	4 4	i.mpæ	X ++	r o sistem

3 - Que os fatores poderão aumentar: Como? Determine a orientação a ser utilizada para desenvolvimento do sistema, considerando: 1 - Que a orientação poderá se manter igual: Por qué?	Determine a orientação a ser utilizada para desenvolvimento do sistema, considerando: - Que a orientação poderá se manter igual: For que? - Que a orientação poderá se modificar: () por menus somente () por menus e pesquisas dos dados pelos usuários geração de relatórios	2	cecter			
3 - Que os fatores poderão aumentar: Como? Determine a orientação a ser utilizada para desenvolvimento do sistema, considerando: 1 - Que a orientação poderá se manter igual: Por que? Cue a orientação poderá se modificar: () por menus somente () por menus e pesquisas dos dados pelos usuários geração de relatórios	Determine a orientação a ser utilizada para desenvolvimento do sistema, considerando: - Que a orientação poderá se manter igual: For que? - Que a orientação poderá se modificar: () por menus somente () por menus e pesquisas dos dados pelos usuários geração de relatórios		Como	?		
3 - Que os fatores poderão aumentar: Como? Determine a orientação a ser utilizada para desenvolvimento do sistema, considerando: 1 - Que a orientação poderá se manter igual: Por que? Cue a orientação poderá se modificar: () por menus somente () por menus e pesquisas dos dados pelos usuários geração de relatórios	Determine a orientação a ser utilizada para desenvolvimento do sistema, considerando: - Que a orientação poderá se manter igual: For que? - Que a orientação poderá se modificar: () por menus somente () por menus e pesquisas dos dados pelos usuários geração de relatórios			··• ···• ···· ···· ·		
3 — Que os fatores poderão aumentar: Como? Determine a orientação a ser utilizada para desenvolvimento do sistema, considerando: L — Que a orientação poderá se manter igual: Por que? Por que? Que a orientação poderá se modificar: () por menus somente () por menus e pesquisas dos dados pelos usuários geração de relatórios	Determine a orientação a ser utilizada para desenvolvimento do sistema, considerando: - Que a orientação poderá se manter igual: - Por que? - Que a orientação poderá se modificar: () por menus somente () por menus e pesquisas dos dados pelos usuários geração de relatórios					
Determine a orientação a ser utilizada para desenvolvimento do sistema, considerando: - Que a orientação poderá se manter igual: Por que? - Que a orientação poderá se modificar: () por menus somente () por menus e pesquisas dos dados pelos usuários geração de relatórios	Determine a orientação a ser utilizada para desenvolvimento do sistema, considerando: - Que a orientação poderá se manter igual: Por que? - Que a orientação poderá se modificar: () por menus somente () por menus e pesquisas dos dados pelos usuários geração de relatórios					
Determine a orientação a ser utilizada para desenvolvimento do sistema, considerando: - Que a orientação poderá se manter igual: Por que? - Que a orientação poderá se modificar: () por menus somente () por menus e pesquisas dos dados pelos usuários geração de relatórios	Determine a orientação a ser utilizada para desenvolvimento do sistema, considerando: - Que a orientação poderá se manter igual: Por que? - Que a orientação poderá se modificar: () por menus somente () por menus e pesquisas dos dados pelos usuários geração de relatórios		**** **** **** **** *	** **** *** **** **		
Determine a orientação a ser utilizada para desenvolvimento do sistema, considerando: — Que a orientação poderá se manter igual: Por que? — Que a orientação poderá se modificar: () por menus somente () por menus e pesquisas dos dados pelos usuários geração de relatórios	Determine a orientação a ser utilizada para desenvolvimento do sistema, considerando: — Que a orientação poderá se manter igual: Por que? — Que a orientação poderá se modificar: () por menus somente () por menus e pesquisas dos dados pelos usuários geração de relatórios	š	Que o	95 Ta	ctores poderão aumentar:	
Determine a orientação a ser utilizada para desenvolvimento do sistema, considerando: - Que a orientação poderá se manter igual: Por que? - Que a orientação poderá se modificar: () por menus somente () por menus e pesquisas dos dados pelos usuários geração de relatórios	Determine a orientação a ser utilizada para desenvolvimento do sistema, considerando: - Que a orientação poderá se manter igual: Por que? - Que a orientação poderá se modificar: () por menus somente () por menus e pesquisas dos dados pelos usuários geração de relatórios		Como	þ		
Determine a orientação a ser utilizada para desenvolvimento do sistema, considerando: - Que a orientação poderá se manter igual: Por qué? - Que a orientação poderá se modificar: () por menus somente () por menus e pesquisas dos dados pelos usuários geração de relatórios	Determine a orientação a ser utilizada para desenvolvimento do sistema, considerando: - Que a orientação poderá se manter igual: For qué? - Que a orientação poderá se modificar: () por menus somente () por menus e pesquisas dos dados pelos usuários geração de relatórios					
Determine a orientação a ser utilizada para desenvolvimento do sistema, considerando: - Que a orientação poderá se manter igual: For qué? - Que a orientação poderá se modificar: () por menus somente () por menus e pesquisas dos dados pelos usuários geração de relatórios	Determine a orientação a ser utilizada para desenvolvimento do sistema, considerando: - Que a orientação poderá se manter igual: For qué? - Que a orientação poderá se modificar: () por menus somente () por menus e pesquisas dos dados pelos usuários () por menus, pesquisas dos dados pelos usuários geração de relatórios		****************			
Determine a orientação a ser utilizada para desenvolvimento do sistema, considerando: — Que a orientação poderá se manter igual: For quê? — Que a orientação poderá se modificar: () por menus somente () por menus e pesquisas dos dados pelos usuários geração de relatórios	Determine a orientação a ser utilizada para desenvolvimento do sistema, considerando: - Que a orientação poderá se manter igual: Por qué? - Que a orientação poderá se modificar: () por menus somente () por menus e pesquisas dos dados pelos usuários geração de relatórios		****	• ••• ••• ••• •		
desenvolvimento do sistema, considerando: - Que a orientação poderá se manter igual: Por qué? - Que a orientação poderá se modificar: () por menus somente () por menus e pesquisas dos dados pelos usuários () por menus, pesquisas dos dados pelos usuários geração de relatórios	desenvolvimento do sistema, considerando: - Que a orientação poderá se manter igual: - Por qué? - Que a orientação poderá se modificar: () por menus somente () por menus e pesquisas dos dados pelos usuários () por menus, pesquisas dos dados pelos usuários geração de relatórios					
desenvolvimento do sistema, considerando: - Que a orientação poderá se manter igual: For que? - Que a orientação poderá se modificar: () por menus somente () por menus e pesquisas dos dados pelos usuários () por menus, pesquisas dos dados pelos usuários geração de relatórios	desenvolvimento do sistema, considerando: - Que a orientação poderá se manter igual: For que? - Que a orientação poderá se modificar: () por menus somente () por menus e pesquisas dos dados pelos usuários () por menus, pesquisas dos dados pelos usuários geração de relatórios				·	
desenvolvimento do sistema, considerando: - Que a orientação poderá se manter igual: - Que a orientação poderá se modificar: () por menus somente () por menus e pesquisas dos dados pelos usuários () por menus, pesquisas dos dados pelos usuários geração de relatórios	desenvolvimento do sistema, considerando: - Que a orientação poderá se manter igual: - Que a orientação poderá se modificar: () por menus somente () por menus e pesquisas dos dados pelos usuários () por menus, pesquisas dos dados pelos usuários geração de relatórios					
- Que a orientação poderá se manter igual: For qué? - Que a orientação poderá se modificar: () por menus somente () por menus e pesquisas dos dados pelos usuários () por menus, pesquisas dos dados pelos usuários geração de relatórios	- Que a orientação poderá se manter igual: Por qué? - Que a orientação poderá se modificar: () por menus somente () por menus e pesquisas dos dados pelos usuários () por menus, pesquisas dos dados pelos usuários geração de relatórios	. The	etermi	PS 275	a orientac%o a ser utilizada	nama
- Que a orientação poderá se manter igual: For qué? - Que a orientação poderá se modificar: () por menus somente () por menus e pesquisas dos dados pelos usuários () por menus, pesquisas dos dados pelos usuários geração de relatórios	- Que a orientação poderá se manter igual: Por qué? - Que a orientação poderá se modificar: () por menus somente () por menus e pesquisas dos dados pelos usuários () por menus, pesquisas dos dados pelos usuários geração de relatórios	A.7 4.		1100	The state of the s	bearer as
For que? - Que a orientação poderá se modificar: () por menus somente () por menus e pesquisas dos dados pelos usuários () por menus, pesquisas dos dados pelos usuários geração de relatórios	Por qué? - Que a orientação poderá se modificar: () por menus somente () por menus e pesquisas dos dados pelos usuários () por menus, pesquisas dos dados pelos usuários geração de relatórios					heaven as
- Que a orientação poderá se modificar: () por menus somente () por menus e pesquisas dos dados pelos usuários () por menus, pesquisas dos dados pelos usuários geração de relatórios	- Que a orientação poderá se modificar: () por menus somente () por menus e pesquisas dos dados pelos usuários () por menus, pesquisas dos dados pelos usuários geração de relatórios	d e	esenvo	lvia	ento do sistema, considerando:	pener we
- Que a orientação poderá se modificar: () por menus somente () por menus e pesquisas dos dados pelos usuários () por menus, pesquisas dos dados pelos usuários geração de relatórios	- Que a orientação poderá se modificar: () por menus somente () por menus e pesquisas dos dados pelos usuários () por menus, pesquisas dos dados pelos usuários geração de relatórios	d e	esenvo	lvia	ento do sistema, considerando:	process see
- Que a orientação poderá se modificar: () por menus somente () por menus e pesquisas dos dados pelos usuários () por menus, pesquisas dos dados pelos usuários geração de relatórios	- Que a orientação poderá se modificar: () por menus somente () por menus e pesquisas dos dados pelos usuários () por menus, pesquisas dos dados pelos usuários geração de relatórios	d @	esenvo Que a Por q	lvim Cori u e ?	ento do sistema, considerando: entação poderá se manter igual:	
 por menus somente por menus e pesquisas dos dados pelos usuários por menus, pesquisas dos dados pelos usuários geração de relatórios 	 por menus somente por menus e pesquisas dos dados pelos usuários por menus, pesquisas dos dados pelos usuários geração de relatórios 	d @	esenvo Que a Por q	lvim Cori u e ?	ento do sistema, considerando: entação poderá se manter igual:	
 () por menus somente () por menus e pesquisas dos dados pelos usuários () por menus, pesquisas dos dados pelos usuários geração de relatórios 	 () por menus somente () por menus e pesquisas dos dados pelos usuários () por menus, pesquisas dos dados pelos usuários geração de relatórios 	d @	esenvo Que a Por q	lvim Cori u e ?	ento do sistema, considerando: entação poderá se manter igual:	
 por menus somente por menus e pesquisas dos dados pelos usuários por menus, pesquisas dos dados pelos usuários geração de relatórios 	 por menus somente por menus e pesquisas dos dados pelos usuários por menus, pesquisas dos dados pelos usuários geração de relatórios 	d @	esenvo Que a Por q	lvim Cori u e ?	ento do sistema, considerando: entação poderá se manter igual:	
 por menus e pesquisas dos dados pelos usuários por menus, pesquisas dos dados pelos usuários geração de relatórios 	 por menus e pesquisas dos dados pelos usuários por menus, pesquisas dos dados pelos usuários geração de relatórios 	cl <i>e</i>	esenvo Que a Por q	dvim ori ue?	ento do sistema, considerando: entação poderá se manter igual:	
() por menus, pesquisas dos dados pelos usuários geração de relatórios	() por menus, pesquisas dos dados pelos usuários geração de relatórios	cl <i>e</i>	Gue a	olvin ori ue? ori	ento do sistema, considerando: entação poderá se manter igual: entação poderá se modificar:	
geração de relatórios	geração de relatórios	ci @	Gue a	olvin ori ue? ori	ento do sistema, considerando: entação poderá se manter igual: entação poderá se modificar:	
		cl <i>e</i>	Que a Que a (ori ue? ori	ento do sistema, considerando: entação poderá se manter igual: entação poderá se modificar: or menus somente	
		cl <i>e</i>	Que a Que a (ori ue? ori ori) p	ento do sistema, considerando: entação poderá se manter igual: entação poderá se modificar: or menus somente or menus e pesquisas dos dados pelos usu	
cor que?		cl <i>e</i>	Que a Que a (ori ori ori ori ori	ento do sistema, considerando: entação poderá se manter igual: entação poderá se modificar: or menus somente or menus e pesquisas dos dados pelos usu or menus, pesquisas dos dados pelos us	
		cl e	Que a Que a (ori ue? ori) p	ento do sistema, considerando: entação poderá se manter igual: entação poderá se modificar: or menus somente or menus e pesquisas dos dados pelos usu or menus, pesquisas dos dados pelos us	
		cl e	Que a Que a (ori ue? ori) p	ento do sistema, considerando: entação poderá se manter igual: entação poderá se modificar: or menus somente or menus e pesquisas dos dados pelos usu or menus, pesquisas dos dados pelos us	
*** *** *** *** *** *** *** *** *** **		cl e	Que a Que a (ori ue? ori) p	ento do sistema, considerando: entação poderá se manter igual: entação poderá se modificar: or menus somente or menus e pesquisas dos dados pelos usu or menus, pesquisas dos dados pelos us	

		itemas e pro							
l	Que	o graw pode	rá s	e mar	iter :	.gual	#		
		qu@?							
	r () r	Quow r	*** **** **** ****						.,
	**** **** ****		*** **** **** ****	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,			***************************************	*** *** ** ** *** *** ***	
••••	Que	o grau pode:	ra di	iminu	i.v.s				
			· } ······			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			
		batixo					I.		alto
						-	4		
	Por	qu@?							
							•••••••••••••••••••••••••••••••••••••••	•	
	****************	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	130)	***************************************		**** **** **** ****		*****************	
	**** **** ****								
	Que	o grau poder	વસ સા	ument	ars				
			- } - · · · ·						
		baixo						I.	alto
			-9· ···· ·				4		
				1.	K				
	For	gu é ?		1.	κ				
	Por	que?		1.	λ				
	For	qué?	·· ···· ··· ·· ·· ·· ·· · · · · · · ·	1.	x				
	For	que?		1.	x				

. 45 - Identifique o grau de atualização das metodologias de

desenvolvimento de sistemas la serem usadas na concepção dos

AMBIENTE

	CLL	ue o sistema podo	യാലക്	Prica a	Tizar		rske filet	ca ari sa	nactics.	11	
								W F et	44 C.I C.J	**	
в.Л.		Que o grau pode	Mat s	5@ M	erroer	ngu	AL E				
		Por que?									
.2.	••••	Que o grau pode	rá c	Fá. má. i	nui ma						
		insatisfeito	•		∤ ľ.		•			•	mui to
			· ; - · ·		۰ 2					···}-	
		10.			***	•••		,	**		
		Por qu@?									
.3 -	1	Que o grau poder			itars						
. B ·	1	Que o grau poder insatisfeito	. 	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	;	I	1.	I.		ī	muito
.3 -	1		. 	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	ļ. •··· ···	II.	1.	I.		ī	muito
.3 -			. 		; [II.	I.	Ι.	•••••••	ī	muito
.3 -		insatisfeito	. 		; [II.	I.	Ι.	•••••••	ī	muito
.3 -		insatisfeito	. 		; [II.	I.	Ι.	•••••••	ī	muito
.3 -		insatisfeito	. 		; [II.	I.	Ι.	•••••••	ī	muito
.3 -		insatisfeito	. 		; [II.	I.	Ι.	•••••••	ī	muito
.3 -		insatisfeito	. 		; [II.	I.	Ι.	•••••••	ī	muito
		insatisfeito	I.	1	22	3	I	4	5	I	

or qu e ?	ai xo			· 4 · ···· ···	···· · • · · · · · · · · · · · · · · ·	· • • • • • • • • • • • • • • • • • • •				alto
or qu e ?						ప	4	5	•	
······································							·			
			···· •··· ····		···· ····		**** **** **** ****			
ba	aixo	X		E +	I.		····· ···· ·····	I.	1	alto
or qu@?			1.	2		3	4	5		
			**** **** **** **		·		••• ••••		*** **** ****	······································
			*** **** **** , ,	** **** **** **** *		······································	···· ···· ····	*****************	•• ••••	
		**** **** **** .	··· ··· · · · · · · · · · · · · · · ·		······································	*** **** **** **** *		**** **** **** **** **		······································
	te o nivel ba or que?	te o nível pode baixo or qué?	ue o nível poderá + baixo I + or qué?	te o nível poderá aumo baixo I : +	ue o nivel poderá aumenta baixo I I +	ue o nivel poderá aumentar: baixo I I I t 1 2 or que?	te o nivel poderá aumentar: baixo I I I I + + + + + + + + + + + + + + +	ue o nível poderá aumentar: t	ue o nível poderá aumentar: t t t t t t t t t t t t t t t t t t t	baixo I I I I I I I I I I I I I I I I I I I

49.2 - Que o grau poderá diminuir:

		nent	n.tm	I				Ι		total
				4				4		
	f	Por qu@?								
							• •••• •••			
			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			···· •·· ··· ··· ···	••••••••	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	. 404 1417 1417 1414 1414	
49.3	(lue o grau	podera	(au.	unwret	ars				
		nenh	ot 170							total
		HWHI	ican				· ···· ···· · · · · · · · · · · · · ·	4	·····*	co caci
	f:	Por qu@?						·		
		'								
				·· ··· ···						
50	Det	termine o	nivel	de	aten	dimen	to d	as fu	turas	necessidades
	ext	ternas da e	mpresa	. (g	oven	no, i	nicia	tiva	priva	da, etc.) que
	O 9	sistema pro	duziná	c _y c	onsi	denan	dos			
50.1	··· (Que o nivel	poder	á s	⊛ mad	nter	igual	13 11		
	f:	or que?								
	•••		**** **** **** **** ****							

X X X X X I alto baixo 1 2 3 4 5 Por que? 50.3 - Que o nível poderá aumentar: 1 2 3 4 5 Por que? 51 - A qualidade do serviço prestado pelo fornecedor do equipamento é baixa. Determine o nível de serviço que deverá ser prestado pelo fornecedor do equipamento, considerando: 51.1 - Que o nível poderá se manter igual: Por que?

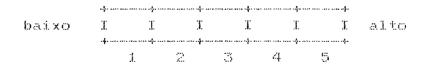
50.2 - Que o nível poderá diminuir:

51.2 - Que o nível poderá diminuir:

T I I I I alto baixo 1 2 3 4 5

Por que?

51.3 - Que o nível poderá aumentar:



Por que?

Anexo 10 - Instrumento de Aplicação do Método - Estruturação de Trajetórias - Cenário mais do que Provável em 1997

O Instrumento de Aplicação do Método - Estruturação de Trajetórias - Cenário mais do que Provável em 1997 foi estruturado após a configuração do cenário de 1993, tendo a finalidade de identificar a cena mais do que provável do sistema de informação em estudo. Esse instrumento foi aplicado depois do instrumento de configuração do Cenário Pessimista em 1997, para se estabelecer o cenário de chegada, ou seja o cenário final de 1997. Esse instrumento pode ser visto a seguir.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL PROGRAMA DE POS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO

A CONSTRUÇÃO DE CENARIOS NO FLANEJAMENTO

DE LONGO PRAZO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

EM EMPRESAS DE ENERGIA ELETRICA

INSTRUMENTO DE APLICAÇÃO DO METODO

ESTRUTURAÇÃO DE TRAJETORIAS

CENARIO MAIS DO QUE PROVAVEL EM 1997

Porto Alegre, Maio de 1990

DIAGNOSTICO

Para construção da trajetória do sistema, tendo por base os elementos do sistema de informação em estudo, estabeleça as cenas para o **ano de 1997** indicando, nas respostas das questões, os aspectos que configuram o cenário.

tados:
**** **** **** ****
tradas
tados:
•··· •••

		··· •••• ··· · · · · · · · · · · · · ·				· • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
	110 · 110 ·					· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	···· ··· ··
			······································	··· •••• •••• •••• •••• •••• •••• ••••				
		······································					• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	••• •••
					**************			••• ••• ••
FUNÇAO								
2.01	Identifique o motivo que poder	ida n	ian t	ter a	cor	resp	on d@r	n dia
	atual do sistema no ano de 1	997,	98 U	upondo	o que	0	cena	Amá
	será <mark>provável</mark> ou mais do que p	rová	ive]	. e qu	te a l	rela	ção	ð.C
		rová	ive]	. e qu	te a :	rela	Ção	ac
	será provável ou mais do que p objetivos será tão forte.	rová	ive]	. © qu	terati	rela	\$ 3(0)	a.c
		orová	ive1	. e gu	ter at 1	rela	¢ 300	ac
		orová	ive]	. e qu	te a i	rela	Ç 3(0	2 (0
	objetivos será tão forte.							••••••
:O2								••••••
("O2 —	objetivos será tão forte.	o qu		poder	ika (mod i.	ficar	
:O2	Objetivos será tão forte. Identifique o grau e o motiv	o qu	ie no	poder ano c	ika (modi.	ficar supc	
:.O2	Identifique o grau e o motiv	o qu	ie no	poder ano c	ia (modi.	ficar supc	
:O2	Identifique o grau e o motiv correspondência atual do sist que o cenário será pessimi	o qu	no e	poder ano c	ia (modi.	ficar supc ção	ond
O≨2	Identifique o grau e o motiv correspondência atual do sist que o cenário será pessimi objetivos não será tão forte.	o quema sta bai	no e	poder ano c	ia (modi. 97, rela	ficar supc ção al	ond ao
022	Identifique o grau e o motiv correspondência atual do sist que o cenário será pessimi	o quema sta bai	no e ×o	poder ano c que	ia (modi. 97, rela	ficar supc ção al	ond ao
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	Identifique o grau e o motiv correspondência atual do sist que o cenário será pessimi objetivos não será tão forte.	o quema sta bai +	no e ×o	poder ano c que	ia (modi. 97, rela	ficar supc ção al	ond ao

ORGANIZAÇÃO

3.01 -	Identifique o motivo principal que poderia levar a
	manutenção do uso dos softwares atuais pelo sistema:
3.02 -	Identifique o motivo principal que poderia levar
	a utilização de outros softwares pelo sistema:
4 Ide	entifique o percentual e os motivos da integração entre os
	los dos diversos subsistemas, considerando:
4.01	Que o nível de integração permaneça igual ao atual. Por
	que ?
402	Que o nivel de integração piore em relação ao atual. Como
	tue o nivei de integração piore em relação ao atual. Como ficaria?
	A = mais de 80% B = entre 50 e 79%
	$C = \omega_0 + r\omega_0 = 30 \omega_0 = 49\%$ $D = \omega_0 + \omega_0 = 99\%$

		· ** * · · · · · · · · · · · · · · · ·		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		
	BSISTEMAS	!			C	•
Execução da	•	, ; }		ι φ 	· 	·
† Programação			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	· • · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	i	4 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
	o da Operação	······································	· ····		+	÷ ···· ··· ··· ··· ··· ··· ··· ···
		··· ··· ··· ··· ··· ··· ··· ··· ·		, , ,	·¢	* *
Por qu é ?						
		*** **** **** **** **** **** ****		**** **** **** **** ****	***************************************	*** **** **** ****
			• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •			
		1 1	mlac:	ão ao	atua.	L. C
- Que o nível de	e integração mel	inore r	on at on the			
- Que o nível de ficaria?	e integração mel	inore r	an an an an			
ficaria?						
ficaria? A = mais	de 80%	E ==	wntr	= 50 ·	e 79%	
ficaria? A = mais	de 80%		wntr	= 50 ·		
ficaria? A = mais C = entre	de 80% 30 e 49%	D ===	entr até :	* 50 ·	e 79% +	ļ
ficaria? A = mais C = entre + SUB	de 80% 30 e 49% SISTEMAS	D ==	entro até :	* 50 :	e 79%	, ; D
ficaria? A = mais C = entre	de 80% 30 e 49% SISTEMAS Operação	D ==	entro até :	* 50 -	e 79%	D
ficaria? A = mais C = entre SUB Execução da Programação	de 80% 30 e 49% SISTEMAS Operação	E: ==	entr até :	= 50 · 29%	e 79%	D
ficaria? A = mais C = entre SUB Execução da Programação	de 80% 30 e 49% SISTEMAS Operação	E: ==	entr até :	= 50 · 29%	e 79%	D
ficaria? A = mais C = entre SUB Execução da Programação Pós-despacho	de 80% 30 e 49% SISTEMAS Operação	E ==	entro	= 50 ; 29% B 	e 79%	D
ficaria? A = mais C = entre SUB Execução da Programação Pós-despacho	de 80% 30 e 49% SISTEMAS Operação da Operação	E ==	entro	= 50 ; 29% B 	e 79%	D
ficaria? A = mais C = entre SUB Execução da Programação Pós-despacho	de 80% 30 e 49% SISTEMAS Operação da Operação	E ==	entro	= 50 ; 29% B 	e 79%	D
ficaria? A = mais C = entre SUB Execução da Programação Pós-despacho	de 80% 30 e 49% SISTEMAS Operação da Operação	E ==	entro	= 50 ; 29% B 	e 79%	D
ficaria? A = mais C = entre SUB Execução da Programação Pós-despacho	de 80% 30 e 49% SISTEMAS Operação da Operação	E ==	entro	= 50 ; 29% B 	e 79%	D

5 - Identifique o nível de decisão da empresa onde poderá ser instalado o fórum, caso:

5.01 -	A situação	decisória	pione:
		()	nivel estratégico
		()	nível tático
		()	nivel de supervisão
	Justifique	11 11	
5.02 -	A situação	decisória	mude para melhor:
		()	nivel estratégico
		()	nivel tático
		()	nivel de supervisão
	Justifique:	;	
6 - Ide	entifique	o tipo	de organização a ser adotado,
cor	siderando:		
6.01	Que possa	ocorrer	alguma modificação e que piore a
	situação do	sistema.	Como ficaria?
		()	centralizado
		()	descentralizado
		()	distribuido
	Por que?	, ,	
	· ov - Square		
	**** **** **** **** **** **** **** **** ****		

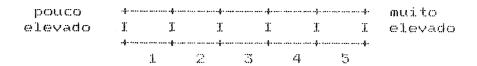
.02 - Que possa ocorrer alguma modificação e que melhore situação do sistema. Como ficaria? () centralizado () descentralizado () distribuído Por que? TRADAS - Identifique o nível de adequação das entradas, considerand .01 - Que o nível poderá se manter igual ao atual: Por que? 02 - Que o nível poderá diminuir: baixo I I I I I I alto 1 2 3 4 5			**** **** **** **** *	*** **** **** ****		*** **** **** ****		**** **** **** **** ***		
() centralizado () descentralizado () distribuido For que? TRADAS - Identifique o nível de adequação das entradas, considerand 01 - Que o nível poderá se manter igual ao atual: For que? 02 - Que o nível poderá diminuir: baixo I I I I I I alto + + + + + + + + + + + + + + + + + + +	02 -	Que pos	sa (ocorr	e r	alguma	modif	icaç%c) (C) (que melhore
() descentralizado () distribuido For que? TRADAS Identifique o nível de adequação das entradas, considerand 01 — Que o nível poderá se manter igual ao atual: For que? 22 — Que o nível poderá diminuir: baixo I I I I I I alto		situação	do s	siste	mæ "	Como f	icaria	?		
() distribuído For que? TRADAS Identifique o nível de adequação das entradas, considerand O1 - Que o nível poderá se manter igual ao atual: For que? D2 - Que o nível poderá diminuir: baixo I I I I I I alto				()	centra	lizado			
For que? TRADAS Identifique o nível de adequação das entradas, considerand D1 — Que o nível poderá se manter igual ao atual: For que? D2 — Que o nível poderá diminuir: baixo I I I I I I alto				()	descen	traliz	ado		
TRADAS - Identifique o nível de adequação das entradas, considerand 1 - Que o nível poderá se manter igual ao atual: - Por que? - Por que? - Daixo I I I I I I I I I I I I I I I I I I I				()	distri	buido			
- Identifique o nível de adequação das entradas, considerand D1 - Que o nível poderá se manter igual ao atual: Por que?		Por qu e ?								
- Identifique o nível de adequação das entradas, considerand 01 - Que o nível poderá se manter igual ao atual: Por que?							**** **** **** ****	••••		······································
- Identifique o nível de adequação das entradas, considerand 01 - Que o nível poderá se manter igual ao atual: Por que?			*** **** *** ****					*	*****	
- Identifique o nível de adequação das entradas, considerand 21 - Que o nível poderá se manter igual ao atual: Por que? 22 - Que o nível poderá diminuir: baixo I I I I I alto		····								
baixo I I I I I alto 1 2 3 4 5										
baixo I I I I I alto 1 2 3 4 5		Que o nís								
baixo I I I I I alto 1 2 3 4 5		Que o nís								
1 2 3 4 5)1	Que o niv	vel p	oder	á se	mante minuir:	r igual	1 ao a	tual:	
Por quê?)1	Que o niv	vel p	oder:	á se	mante minuir:	r igual	l ao a	tual:	

7.03 - Que o nível poderá aumentar:

	٠٠٠٠						
baixo	1.	1.	E	Ι.	1.	1.	alto
	-4					· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
		·i	2	133	4	15	

For que?
8 - Identifique a nova relação entre o volume de tarefas manuais
e as automatizadas, considerando:
8.01 — Que a relação poderá se manter igual:
for que?

8.02 - Que a relação poderá diminuir:





8.03 - 6	Rue a	relação	poderá	aumentar:
----------	-------	---------	--------	-----------

pouco	.4	············					muito
elevado	1.	I	I.	Æ	I	T	elevado
	·4·····			······································	······	·	
		1	2	3	a	12	

•••••••••••••••••						*** **** **** **** **** ****	
						*** **** **** **** **** ****	
fique o níve	l de	erro	os do	sist	emec _a o	consid	lerando:
o nivel pode	erá	se ma	ınter	igua	1 :		
qu@?							
	*** **** ****			** **** **** **** ****	***** **** **** 14** ****		
	*** **** **** ****	***************************************		· ···· · ··· · · · · · · · · · · · · ·			
	*** **** **** -> -*		**** **** **** ****	•			
o nivel pode	erá :	dá má n	uins				
						-	
pequeno					I.		grande
		1.	2	<i>-</i> 3	4	5	
qu @ ?		1.	2	ప	4	5	
	o nivel pode	o nível poderá que? o nível poderá o	o nível poderá se ma que? o nível poderá dimin	o nível poderá se manter que? o nível poderá diminuir:	o nível poderá se manter igua que? o nível poderá diminuir:	o nível poderá se manter igual: - que? - o nível poderá diminuir:	que? o nível poderá diminuir:

9.03		Que	\circ	nivel	poderá	aumentar:
------	--	-----	---------	-------	--------	-----------

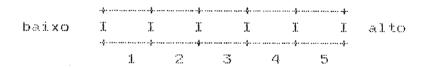
pequeno	I	1	I	I	1.	ï	grande
		1.	2.	3	4	5	

Por	qu@?
**** **** ***	
**** **** **** ***	

- 10 Identifique o volume de tempo a ser gasto com os documentos, considerando:
- 10.1 Que o nível poderá se manter igual:



10.2 - Que o nível poderá diminuir:





. 10.3 - Que o nível poderá aumentar:

	·\$· ····				··		4.	
baixo	\mathbf{I}	1.	1			I	I	alto
				· ···· ··· ··· ·				
		1.	2	3	4	5		

	Por	qu@?								
	**** **** ****	·····			**** **** **** *	••• ••• ••• •••	* -4 4	*** **** **** ****		
	**** **** ****		· •••· · · · · · · · · · · · · · · · ·	************	,	** **** **** **** ***		··· ··· ··· · · · · · · · · · · · · ·		
	**************		* ···· - · · · · · · · · · · · · · · · ·	*** **** **** ****						* **** **** **** ***
11 1	denti	fique a q	ualio	dade	dos	doc	umento	os qu	ue servirão	de
æ	ntrada	a no sistem	āt _a CO	onsi.(derar	dos				
11.1	Онте	a qualidade	es es el es	6			·			
			pode	eret s	se ma	nter	igual	. 11		
	Por o	lroms.								
			**** **** **** ***	· ···· · · · · · · · · · · · · · · · ·	······································	**** **** **** **** *	*** **** **** ****			**** **** ****
	**** **** *** *** ***			• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •		• •	*** **** ****			
	**** **** **** **** ****			···· •··· ··· ···		···· -				•••
.1.2 -	Que a	qualidade	mada	rá d	lizacios					
		péssima	I.	1	1.			1.	ótima	
							4			
	For q	ue?								
	**** **** **** ****	***************************************				······································				

.11.3 - Que a qualidade poderá aumentar:

		pésima	I			I	T	I.	I ótima
			•		2		4	5	· · · · · ·
	Por	qu@?							
			••••	·············					
	**** **** ****		**** *****	•••••••••••		*** **** **** **** ****	**** **** **** ****	**** **** **** **** ****	
			***************	***************	74 - 14.0 - 14.0 - 14.0 - 14.0 - 1			**** **** **** **** ****	
12 - I	dent	ifique o	grad	u d	le f	aci.Li	dade	que	servirá para
យ	odif	icação dos do	ccum	wn to)9 ₉ ((on s i. d	erand	O 8	
12.1 -	Que	a facilidade	po	derá	i se r	nan te	r igu	al:	
		qu@?							
	**** **** ****	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	•••••••	*** **** **** ****	• •••• ••• • • • • • • • • • • • • • • •				
		······································	••• ••• •••	··· •••• •••• ••••	*****************************	·· •••• •••• •••• ••••	*** **** **** **** **** *		
	**** *** **** *		***					**** **** .*** **** **** *	
12.2 -	Que	a facilidade	poc	lerá	dimi	nui.r	†t St		
		nenbuma	 I				}		L facilidade
		facilidade					4	4 · ···· ··· ·	
	Por	qu@?							
							•••••••••••••••••	*** **** **** **** ****	
	**** **** **** **	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	·· ···· · · · · · · · · · · · · · · ·	· •••• •••• •••• •	**** **** **** **** ***		** **** **** **** ****		······································
	**** **** ***		·· ···· ····	• ···· ·· ·· ·· ·· ·· ·	**** **** #** **** ****	· •••• •••• •••• •••• •••• •••	** **** **** **** ****		

12.3 - Que a facilidade poderá aumentar:

		facilidade	.l. . †	*** **** **** ****						
	Por	que?								
	**** **** ****		*** **** **** ***	··· ··· ··· ··· ··· ··· ··· ··· ··· ··	*** >*** **** **** **** ***	******	*** **** **** ****	•• •••• ••• •••		
	***************		** **** **** **							
SAIDAS										
		•								
		fique o grac ada pelo usu							365 ac	forma como será
13.1 -	Que Por	o grau poder qu e ?	'á 9	se ma	an ter	i.ç	pual:			
			**********						•••••••••••••••••••••••••••••••••••••••	
				· • • • • • • • • • • • • • • • • • • •						
13.2 -	Que	o grau poder	á d	imin	uú. r					
	i,n	suficiente	I.	1		1.	Ι.		I	suficiente
			,					4		
	Por	qu @ ?								

									•		
	;	insuficiente			··- ··- ·· · · · · · · · · · · · ·			}		sufi	ciente:
				il.	2	3	4	Ü,			
	Por	r qu e ?									
	**** **** **		***************************************		**** **** **** **** ****	**** **** **** **** ****					
	···· ,,					···· ··· ··· ··· ··· ··· ··· ··· ··· ·	•• ••• •••	· •••• · ••• • ••• • •••			
	**** **** **					···· ···· ····	•• ••••		• •••• •••• ···	* *** -	
14	Deter	rmine o perce	ntua:	l de s	volume	e de	rela	tóri	os	a sei	r emitide
	pelo	sistema, con	mparra	ando .	ao voi	Lume	de	rela	+ 60	ri ese	ers en si els si sal sus s
	•	•	•						COL	a. (.) ::)	eana cados
		demais siste							COT	a. (3.5)	war croos
14.1	pelos	demais siste	enas,	, cons	s i.d e n a	ando :			COT	a. O is	eur craos
14.1	pelos		enas,	, cons	s i.d e n a	ando :				1.00	eur craos
14.1	pelos	demais siste	enas,	, cons	s i.d e n a	ando :				1.03	emr craos
14.1	pelos	demais siste	enas,	, cons	s i.d e n a	ando :					eur craos
14.1	pelos	demais siste	enas,	, cons	s i.d e n a	ando :					emr croos
	pelos	demais siste	emas,	dera s	sidera	ando:	i.gua				emr croos
	pelos	demais siste	emas,	derá s	sidera se mar	ando:	i.gua	1. :			emr croos
	pelos	o percentual o percentual	emas,	dera s	sidera se mar fimino	ando: iter	i.gua s do	l:	t.em	et e	
	pelos - Que Por	o percentual o percentual	emas,	dera s	sidera se mar	ando: iter	i.gua s do	l:	t.em	et e	
	pelos - Que Por	o percentual o percentual	emas,	dera s	sidera se mar fimino	ando: iter	i.gua s do	l:	t.em	et e	
	pelos - Que Por	o percentual o percentual	emas,	dera s	sidera se mar fimino	ando: iter	i.gua s do	l:	t.em	et e	

			**** **** **** **** **** ****	w rela	ctórios	do s	siste	ma.	
		·····		% rela	tórios	dos	outr	os sis	temas
	Por qu	@ ?							
			•••••••••••••••••••••••••••••••••••••••		• •••• •••• ••• •••		•••••••••••	••••	
			······································					**** **** **** **** ****	····· ···· ···· ···· ···· ···· ···· ····
			····	··· ··· ··· ··· ··· ···					···· ··· ··· ··· ··· ··· ··· ··· ··· ·
Da	etermin	e o temp	o de resa	onsta	(nivel	ρ VA	alme)	da	nescritic
ä	ser fe	ita sobre	o(s) bar	rco(s)	de dac	105,	cons	ideran	do:
	C)	diaman di		,	,				
) <u>.</u>	uue o	tempo de	resposta	poder	a se ma	Am ter	" I.GUG	M.A.W	
	for que	<u>6</u> 7							
	**** **** **** **** **** ****	······································	*** **** **** **** **** **** **** **** ****						
	***************************************	*** **** **** **** **** **** **** **** ****	*** **** **** **** **** **** ****				• •••• ••• ••• ••• •••		
	**** **** **** **** **** *	*** **** **** **** **** **** **** ****					* **** **** *** *** ***		······································
	(")	to any our contract of the contract of		100000000		111111			
1.2 -	One o	tempo de i	resposta	j.xcxcree i	ac cramar	1 1.1 1.1			
.2	Que o	Nivel		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	···· ··· ·· · · · · · · · · · · · · ·	·····	· 4.		
.2	Gue o		1 I	1.	I	T.		nivel alto	
.2	Que o	Nivel	1 I	1.		T.			
.2 -		Nivel	I I	1.	I 3 4	T.	T		
5.2 -		Nível baixo	I I	1.	I 3 4	I.	T		
		Nivel baixo	I I	2	I 3 4	I.	T		
	Valor .	Nivel baixo	I I	2	I 3 4	I.	T		
	Valor .	Nivel baixo	I I	2	I 3 4	I.	T		

		Nível baixo	Т.	11 11			•	nivel alto
			·}· ··· · · · · · · · · · · · · · · · ·	2	· · · · · · · · · · · · ·	··· ··· · ·· ··· ·		
	Val	ок весеетел	H H		50	egund	09.	
	Por	qu e ?						
						······································	*****	
	7938 1841 1443							
6 Ta	den t	ifique o grau	de fa	cilida	ൻയ സം	a mes i	ren Air	ine deveke e
		ar os dados						ios terão p
Ç.C.	((i.) ₍	ar de decade	ou mora w	rracero is _g	CANTES A	. G. W. F. GU	(1.11.) 6	
<i>7</i> 1	(")					. ,		
გ.1 —		a facilidade	poder	á se m	anter	igua:	l. ::	
		a facilidade que?	poder	á se m	an ter	i.guaí	l. e	
			poder	á se m	an ter	igua:	l. n	
			poder	á s⇔ m	an ter	igua	l. a	
			poder	å se m	an ter	igua	l a	
	Por	quë?				iguai	l ::	
	Por		poder	á dimir	nuire			
	Por	quë? a facilidade nenhuma	podera	á dimir	ouir:	T.	-	facilidade
	Por	qué? a facilidade	poder.	á climir	nuir:	1		facilidade total
	Por	a facilidade nenhuma facilidade	poder.	á dimir	nuir:	1		
	Por	quë? a facilidade nenhuma	poder.	á dimir	nuir:	1		
	Por	a facilidade nenhuma facilidade	poder.	á dimir	nuir:	1		

. 16.3 - Que a facilidade poderá aumentar:

nenhuma

			facilidade ·	.4				total			
							3		5	CO Ceca	
		Por	quë?								
4	۲										
1/			ifique o grau ar as saídas,					9 05	usuari	os terão para	
17.1			a facilidade que?	рос	lerá	se m	anter	igua	1.::		
17.2		Que	a facilidade				nuiri				
			nenhuma facilidade	T	I.		; 3	Ĭ.	I.	facilidade total	
	1	or	qu@?								
	•	··· ···· ····			· ••• ••• · · · · · · · · · · · · · · ·	- 1242 1242 1417 4444 14	**		*** **** **** **** ****	······································	

I I I I I I facilidade

17.3 - Que a facilidade poderá aumentar:

		facilidade	+					.l. 	tacilidade total		
				1.	2	3	4	5			
	Por	que?									

		nenhuma	 X					······•	toda		
		facilidade	-ф			3			facilidade		
â	seren	n emitidas po o percentual	el o	sis	tema,	consi	idenan	do:	re as saídas		
			*** **** **** **								
18.2 -	Que o	percentual	рос	derá	dimir	nui.ms -					
		-110 131 111 201	** **** **** ***	** **** **** **** *	_ % de	erro	s exi	stent	W		
•	Por q	u@?									
	**** **** **** **** ****		* **** **** ***	** **** .*** .*** .**	** **** **** **** ***			** **** **** **** **** *			
		***************************************	· •••• •••• •••	* **** **** **** **	# ****	* **** *** *** ***	***************************************	** ***** ****			
	**** ****** **** ****	****** **** **** **** **** **** **** **** ****	•	• •••• ••• ••• ••	·· ··· ··· ··· ··· ···	· ···· ···· ···· ···· ····	**** **** **** **** **** ****		······································		

Por qué? 19 - Identifique o percentual que definira o grau de utiliza dos diversos tipos de saídas, considerando: 19.1 - Que o percentual poderá se manter igual: Por qué? 19.2 - Que o percentual poderá diminuir: T SAIDAS IXUSO I I relatórios	Ç X(c
19 - Identifique o percentual que definira o grau de utiliza dos diversos tipos de saídas, considerando: 19.1 - Que o percentual poderá se manter igual: Por que? 19.2 - Que o percentual poderá diminuir: T SAIDAS I% USO T	Ç X(c
19 - Identifique o percentual que definirá o grau de utiliza dos diversos tipos de saídas, considerando: 19.1 - Que o percentual poderá se manter igual: Por que? 19.2 - Que o percentual poderá diminuir: T SAIDAS I% USO I J	Ç X(c
19 - Identifique o percentual que definirá o grau de utiliza dos diversos tipos de saídas, considerando: 19.1 - Que o percentual poderá se manter igual: Por que? 19.2 - Que o percentual poderá diminuir: I SAIDAS IZUSO I I	ÇXc
dos diversos tipos de saídas, considerando: 19.1 - Que o percentual poderá se manter igual: Por qué?	
dos diversos tipos de saídas, considerando: 19.1 - Que o percentual poderá se manter igual: Por qué?	
19.1 - Que o percentual poderá se manter igual: Por qué? 19.2 - Que o percentual poderá diminuir: T SAIDAS T&USO T I	
Por que? 19.2 - Que o percentual poderá diminuir: T SAIDAS I% USO T I	
Por que? 19.2 - Que o percentual poderá diminuir: T SAIDAS I% USO T I	
19.2 - Que o percentual poderá diminuir: I SAIDAS I% USO I I	
19.2 - Que o percentual poderá diminuir: T SAIDAS T% USO T T	
19.2 - Que o percentual poderá diminuir: T SAIDAS T% USO T T	
19.2 - Que o percentual poderá diminuir: T SAIDAS T% USO T T	
T SAIDAS T% USO	
T. T. T. T. T. T. T. T. T. T. T. T. T. T	Т
T relatórios - r	
4	I.
I I telas de video	I
физический под под под под под под под под под под	.ł. . 4
I I arquivos magnéticos — I	I I
Por qu e ?	····

	X	SAIDAS		I % USO	
	I I relato	brios		I. T	
	I I telas	de video		I. T	
	I I anguiv	70s magnéticos		I. T.	1
ECURSOS					
:O - Indique a	futura	configuração	dos e	qua pamen tos	3 9

For que?

I EQUIPAMENTOS	I QU	ANTID I
·	X	I
I disco magnético	X	I
I fita magnética	1.	I
I impressora local	11	1.
I impressora remota	3.	Τ.
I controladora de terminais	1	I
I terminais de video	J.	I
I microcomputador - 8 bits	Τ.	T.
I microcomputador - 16 bits	I.	J.
I microcomputador - 32 bits	11	\mathbf{I}
4		

Por que?

20.3 - Que a configuração poderá aumentar:

I EQUIPAMENTOS	I QUA	MTID I
I unidade central de processam.	T.	
l disco magnético	1.	1
I fita magnética	X.	j
I impressora local	X	
I impressora remota	1.]
I controladora de terminais	1.	
T terminais de video	1.	

		I EQUIPAMENTOS	I QUANTID	I.
		I microcomputador - 8 bits	I	T.
		I microcomputador - 16 bits	X	I.
		I microcomputador - 32 bits	1.	I
			7	•
	l _m ,	or que?		
	4			

91 ···	Teks	ntifique as linguagens de prog	ramação (que serão
Z., 4.		lizadas, considerando:		
21.1	(j	ue o percentual de uso das linguagen	s continua	rá o mesmo:
	þ	or que?		
	••••			
			······································	
			a anamana da na ser - kerken	100% nara
21.3	G	lue a quantidade de software poderá a		TANK benter
	ė)	es linguagens de progrmação de quarta	gerageo.	
	l::	for qu@?		
	•			
	•••			

22 -	Lde	entifique o nível de satisfação	que poder	%o ter os
	ust	uários, considerando:		

INSTRUMENTO DE AFLICAÇÃO - CENARIO MAIS PROVAVEL DE 1997 - F1. 21

			• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	··· ··· ··· ··· ··· ··· ··· ···		······································		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
82.2 -	Que o nivel pode								
	insatisfatório	1	I.	I 2	··· ••• ···	I.	I	I.	satisfatório
	Por que?								•••••••••••••••••••••••••••••••••••••••
2.3	Que o nivel pode	rá.	aumen	tar:					
						4 .			
	insatisfatório	1		· ···· · · · · · · · · · · · · · · · ·		T.	1.	Τ.	satisfatório
	insatisfatório Por quê?	1		1.		T.	1.	Τ.	satisfatório
		1		I.		T.	1.	Τ.	satisfatóric
š Id	Por quë?	Ţ	1	2	3	4	5	I.	
		tura	a rel	2 2 ação	(pe)	rcent	1 5	T +	

		**** **** **** *	*** **** **** **** **** ****	·· ·· ·· · · · · · · · · · · · · · · ·		**** **** ****								······································
			t											
		7-44	*** **** **** **** **** ****	•• ••• ••• ••• ••• ••• ••	•• •••• ••••	**** **** ****	···· •·· •·· •··		** ***			**** **** **** **** *	··· ··· ··· ··· ··· ··· ··· ··· ··· ··	
23.2		Que	o perd	en tual	. po	derā	d i.m	inui	l M B					
				•••			%.							
		Por	qu@?											
		7447		• •••• ••• ••• •••	** **** **** . *** *	**** **** **** ****		*************		** **** **** ****				
		**** **** **** **		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		4141 8831 8481 -	************	*** **** ***		** **** **** ****	**** **** ****			* **** **** 1247 **** **** 4281
		**** ****			* **** **** **** **	*** **** **** **** *	*** *** *** *					···· ···· ··· ··· ··· ··· ··· ··· ···		• •
23.3		Que	o perc	entual	рос	iera	aumo	en ta	er e					
							%							
		Por	qu@?											
		***************************************											* **** **** ****	
				**** **** **** **** ****				·· ···· ••·•	**** **** **** ***	· •••• •••• •	***************	··· ••• ••• ··· ••• ··•		
			• •••• •••• ••• ••• •••	**** **** **** **** ****	**** **** **** ***	*************	•••••••••				· •••• •.•• •.•		• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	
24	I d	lenti	fique	o niv	el c	de sa	atist	façã	o qu	ie os	5 US	suáric	e p	oderão
	te	er, c	onside	rando:										
24.1		Que	a insa	tisfaç	Xo t	ooder	nát co	on tii	nuar	#				
		Por	que?											
			*** *** ****				······································		···· ···· ···· ····	••••				**** **** ****
		**** **** **** ****												
										•				
			**** **** **** **** ****	·····	**** **** ****	* **** **** -***	* ****		**** **** ****	***************************************	** *** **** ***			*** **** **** **** ****
24.2		Que	a insa	tisfaç	Жо р	oder	á áu	men	tar:					
		ins	atisfa	tório									isfa	tório
						1.	2	3		4	5			

INSTRUMENTO DE APLICAÇÃO - CEMARIO MAIS PROVAVEL DE 1997 - F1. 23

			···· ···· ···· ···· ··· ··· ·	··· ····· · ··· · · · · · · · · · · ·		• ••••		····	······································
		······································	······································	·· ···· ··· ·		· • ••••	···· ···· ···· ·	• •	
		** **** **** **** *		······································	······································				
Que a insatisfaç									
insatisfatório	Ï.	I	•		I.	I		Ι	satisfatór:
	-ţ., <u></u> ,								
Por qu e ?									
	***	• •••• • • • • • • • • • • • • • • • • •			* **** **** ****		······································	·····•	
		• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •		·	· ···· ····	······································	*** **** ***		··· ,
	·· ···· ••• ···	•					*************	·· ····	
									tilizado pa
Que o grau podera	i se	man	ter	igue	1:				
Por que?									
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·				***************************************				
			**** *****	**** **** *				• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	
			•					• -••	
Que o grau poderá	. dii.								
			· • • • • • • • • • • • • • • • • • • •		.4	··· •·· · · · · · · · · · · · · · · · ·		· · •	
		\mathfrak{X}	Ι						total
	I.	I	I 2				•		total
	insatisfatório Por qu e ? termine o gra scentralização do	insatisfatório I Por que? termine o grau scentralização dos Que o grau poderá se	insatisfatório I I tor que? termine o grau que scentralização dos recu	insatisfatório I I I 1 2 1 2 2 1 2 Por qu e ? termine o grau que p scentralização dos recursos Que o grau poderá se manter	insatisfatório I I I 1 2 3 Por que? termine o grau que poder scentralização dos recursos, co	insatisfatório I I I I I 1 1 2 3 Por que? termine o grau que poderá scentralização dos recursos, considente o grau poderá se manter igual:	insatisfatório I I I I I I I I I I I I I I I I I I I	insatisfatório I I I I I I I I I I I I I I I I I I I	insatisfatório I I I I I I I I I I I I I I I I I I I

		· }· ·····			·····			········			
	inexistente			I.							
				2							
	Por qu é ?										
				· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·							
		••••••	** **** **** ****		······································				***************************************	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
PROCES	SOS										
1 114/4/444											
		cen ti	tadl d	e man	utene	:20	au.e	pp	derá	CCOFFEE	
26 – D	etermine o per	centu	tad d	e man	utong	:30	que	po	derá	ocorrer	
26 - D	etermine o per onsiderando:							po	derá	ocorner	
26 - D	etermine o per onsiderando: Que o percentua:							pσ	dera	oconner	
26 - D	etermine o per onsiderando:							po	dera	oconner	
26 - D	etermine o per onsiderando: Que o percentua:							pσ	derá	ocorrer	
26 - D	etermine o per onsiderando: Que o percentua:							po	derá	ocorrer	
26 - D	etermine o per onsiderando: Que o percentua:							ро	derá	ocorrer	
26 - D c 26.1 -	etermine o per onsiderando: Que o percentua:	l poc	lerá	se ma	nter			po	derá	ocorrer	
26 - D c 26.1 -	etermine o personsiderando: Que o percentua: Que o percentua:	l pod	erá	se ma	nter uir:	i.gu	alı		¥	* 1	
26 - D c 26.1 -	etermine o personsiderando: Que o percentual For que? Que o percentual I	l pod	erá :	dimin	nter Lin: STEMA	i.gu	als		I		
26 - D c 26.1 -	etermine o perconsiderando: Que o percentua: For qué? Que o percentua: I E	l pod L pod Execu	erá : ção :	se ma dimin SUBSIS	uir: STEMA	i.gu	als		I I I	* 1	

	Por que?									
										** **** **** **** ***
		··· ··· ··· ··· ··· ··· ··· ··· ··· ··					*** *** **** **** ****			
			···· ··· ··· ··· ··· ··· ··· ··· ··· ·			** **** **** **** **** ****	••••	**** **** **** **** ***	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
26.3 -	· Que o percen									
		I		SUBSI	STEMA	iS		1.	%	I
		I Exec	ação	da Op	oeraçã	Ю		T		II.
		I Frog	ramaç	:800				1		T
		I Fós-	despa	caho d	la Ope	mação		. I.		Ι.
ét	dentifique o lteração dos p Que o grau po	orograma	CS _a C	on súd	erand		80F (exigi	do	para
	Por que?									
	nenhuma flexibilida	I	I	I	Ι	I 4	X a	uuita 'lexi)	où Lic	dade

					** **** **** **** ****			
		••••••••••••••••••			··· -··· -··· ··· ··· ··· ···			
		•••• ••• •••	······································					
27.3 -	Que o grau pode	rá au	ımen t.	ars				
	nenhuma					•	•	mui ta
	flexibilidede	.4						flexibilidad
	Por qu@?							
		h-gg	····· ···· ··· ··· ··· ··· ··· ··· ···	*** **** **** ****	• •••• ••••	···· • • • • • • • • • • • • • • • • •		
		···· ···· ····		*** **** **** ** ** **	· •••• •••• •••• · · · · · · · · · · ·		••••••••••••••••••	
		*** **** **** ****	**** , **** **** *			*** **** ****		
a - 8	etermine a carac	cteri	stica	a maci	or de	proc	essan	mento e o se
	etermine a carac ercentual relativ					proc	69 S S & A	mento e o se
þ		20 ₉ 0	onsid	deran	dos			mento e o se
þ	ercentual relatis Que o percentual	20 ₉ 0	onsid	deran	dos			mento e o se
þ	ercentual relativ	20 ₉ 0	onsid	deran	dos			mento e o se
þ	ercentual relatis Que o percentual	20 ₉ 0	onsid	deran	dos			mento e o se
ę	ercentual relatis Que o percentual	20 ₉ 0	onsid	deran	dos			mento e o se
ę	ercentual relatis Que o percentual	20 ₉ 0	onsid	deran	dos			mento e o se
p 8.1	ercentual relativ Que o percentual Por que?	zo, c	onsid erá s	deran se ma	do: nter			mento e o se
p 8.1	ercentual relativ Que o percentual Por que? Que o percentual	, pod	onsid erá s	deran	do: nter uir:	igual	::	mento e o se
p 8.1	ercentual relativ Que o percentual Por que? Que o percentual	, pod	onsid erá s	deran	do: nter uir:			ento e o se
p 8.1 -	ercentual relativ Que o percentual Por que? Que o percentual % batch	pod	onsid erá s	deran	do: nter uir:	igual	:: 	
p 8.1	ercentual relativ Que o percentual Por que? Que o percentual % batch	pod	onsid erá s	deran	do: nter uir:	igual	:: 	
p 8.1	ercentual relativ Que o percentual Por que? Que o percentual 2 batch ;	pod	onsid erá s	deran	do: nter uir:	igual	:: 	
p 8.1	ercentual relativ Que o percentual Por que? Que o percentual 2 batch ;	pod	onsid erá s	deran	do: nter uir:	igual	:: 	

				*** *** *** ! !					% i.	nterativo
	Por que?							·		
								;		
		······································	**** **** **** ***	***************************************	···· ···· ···· ····		*** **** **** *		···· •·· ···· ···· ··· ··· ··· ·	
NECESS	BIDADES									
29 - I	dentifique o gra	au de	sat	tisfaç	tão	que	O 9	sist	emac	conseguirá
â	tingir, considera	andos								
29.1 -	· Que o grau pode: Por que?	rá se	man	nten i	.gua	i. n				
			*** **** **** ***				• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	······································	,	
					• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •		• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •			
29.2 -	Que o grau poder						÷			
	insatisfatório			T.			-	•	sat	tisfatório
		·{····································	··· ··· ·• ·• · · · · ·	2		/	·	······································		
	Por que?									

			•• ••••	·····					· ···· ···· ··· ··· ··· ··· ··· ··· ··	······································

28.3 - Que o percentual poderá aumentar:

1 07		· } - ···· ·	· ···· · · · · · · · · · · · · · · ·					satisfatório
4 007			3.	2				
	or que?							
****		•••••••		······································				
••••• •				i	· ···· · · · · · · · · · · · · · · · ·			
	•							nvolvimento de
Qt	ue a prioridade							
f° c 	or qué?	••• ••• •••						

		poc	ierá	se mo	dific	car s		

***** **		** **** **** ***						
Rela	acione as car <i>e</i> r	ota	ıs fu	turas	a 50) rown	apres	sentadas , pelo
uso	do sistema, cor	rs i. d	leran	doa				
		pod	ler%o	se m	an ter	igua	. 1 в	
	nov Q Q Q Q Q Q.	novas funções dos : - Que a prioridade - Que a prioridade - Como? - Relacione as carén	novas funções dos subs - Que a prioridade pod - Que a prioridade pod - Como? - Como? - Carência - Que as carência - Que as carências pod	novas funções dos subsiste — Que a prioridade poderá — Que a prioridade poderá Como? Relacione as carências fu uso do sistema, consideran — Que as carências poderão	Determine as prioridades futunovas funções dos subsistemas, — Que a prioridade poderá se ma For qué? — Que a prioridade poderá se mo Como? Relacione as carências futuras aso do sistema, considerando: — Que as carências poderão se m	Determine as prioridades futuras povas funções dos subsistemas, considera se manter Por qué? Que a prioridade poderá se modificacione as carências futuras a se uso do sistema, considerando: Que as carências poderão se manter	Determine as prioridades futuras para novas funções dos subsistemas, considerar — Que a prioridade poderá se manter igual Por quê? ————————————————————————————————————	Determine as prioridades futuras para deser novas funções dos subsistemas, considerando: — Que a prioridade poderá se manter igual: For qué? — Que a prioridade poderá se modificar: Como? — Relacione as carências futuras a serem apres uso do sistema, considerando: — Que as carências poderão se manter igual:

, 29.3 — Que o grau poderá aumentar:

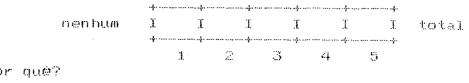
			•	••• ••• •••		· ···· · · · · · · · · · · · · · · · ·	••• ••• ••• •••	··· •··· •··	······································
	•••••••••••••••••••••••••••••••••••••••	······································	· ··· · · · · · · · · · · · · · · · ·	··· ···· ···· ···· ····	···· ····· ···· ···· ···· ···· ····	• ••••			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
31.2 -	Que as caréncia	es po	der X) SØ (nod i, f	acar	:: ::		
	Por que?								
		· · ••• · · · · · · · · · · · · · · · ·							
					··· ··· ··· ··· ··· ··· ··· ··· ··· ··				· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
					······································	•••••••••••••••••••••••••••••••••••••••		•••••	
AVALIA	ÇAO								
32 - I	dentifique o g	rau	de	con	fiabi	Lidad	ie c	lu e	os usuários
	oderão ter nos d								
	Que o grau pode								
	Por que?								
v.				• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •		······································	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •		
		,,		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	·, ···· ••• ••• · · · · ·	···· ···· ··· ··· ··· ··· ··· ··· ···			
		***************************************	*** **** **** ****					• ••••	
32.2 -	Que o grau pode	rá d	i mi nu	ir:					
		· 4····			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			٠4٠	
	inconfi≜∨el			I.				I +	muito confiavel
			1.	2	3	4	5		
	Por qu@?						•		
		·		**** **** **** ****		••• •••		 .	
		···· ··· ··· · · · · · · · · · · · · ·	··· ••• · · · · · · · · · · · · · · · ·	**** **** ****		,*, *	**** **** ****	••••	······································
		••••					·····		
32.3 -	Que o grau pode	rá au	umen t	aur a					·
	.								

		ir	ncon	fiav	@l	Ι.		Ι		1	I.		I.		I	muito
						7					3			5	· · · · · ·	confiável
		Por	qu ë													
					**** **** **** ****											
				**** **** ****	**** **** **** **** **	••• •••• •••	·· ···· ··· ··				**** **** **** ***	••••••••••	• •••• •••			
				••••		······································				··········				•• •••	····	
33	D⊕	tern	nine	O	perce	en tu	tal	de	@ 1° 1	ros	que	s a	ΘXe	e CU	ÇX(o do sistema
	no	ทีนป	turo	pro	duzia	rá "	COF	18 i. (der	and	O#					
33.1		Que	о ре	erce	ntual	l. po	oder	rá s	50 í	maup	ter	igu	al:	:		
		Por	qu@ʻ	?												
			·													
							·· ···· ···						,			
			······································	**** **** **** ****							**** **** **** ***					
		**** **** **** ***	** **** **** **** *		···· •·· •·· ··· ·	······································			••• •••• •••		*** **** **** ***	• •••• ••••			···• ··· ··	
XX. 2		Она	ന്ന	ra 12 (2 (a)	ntual	l no	rd ear	- A 1	dai an c	ננרוו	i e s					
		*******	j			ь _р ,	/ · ·	•••				ny Za				
										• • • • • • • • • • • • • • • • •		/in				
		For	qu@1	?												
		···· ··· ··· ··· ··· ···	** **** **** **** **	*** **** **** ** **		***	• · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·				·····			••		
			, ,						······································							
						··············		• ••••								
												•				
33.3		Que	о ре	ercel	fautr	. ро	der	á á	aume	en t	aj ir II					
						**** **** ***						%				
	i	Por	que?	?												
				*** **** **** *					•• •••• ••			**** ****		• ••••	•••••••	
		•••••••••••		*** **** **** **** *	··· ••• ••• ••• •••	······································			•• •••• •••	•••••		••••	······································		,	
						·· ···· ····		<u>.</u>							···· ····	

			rau pode	rá :	50 M	antei	r i.o	gual	. #					
	F*(or que	17 					*** **** **** ***						
		,,,,, ,,,,		· · · · · ·	** •*** •*** •***	,								
			• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •					*** **** ****		*** **** **** ***				****
s														
X	- ક્સ	te o g	rau podei											
			nenhum	1		}	1	1.		I		I.	total	
				}		}		3				ት		
					.l.	٨					·'			
	Po	or que	?		.1.	<i>k</i> .					'			
	P c	or que	?		.1.		· •••• ·••	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	····	······		······································		••••
	Pc	or que	?			<i>x</i>								
w.														
3			? rau poder		umen	tar:								
3				 I	umen	tar:	T.					E.	total	
3			rau poder	 I	umen	tar:	T			T.		E.	total	
3	 		rau poder nenhum	 I	umer I	ter:	T	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		T.		E.	total	
3	 	e o g	rau poder nenhum	 I	umer I	ter:	T	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		T.		E.	total	
3	 	e o g	rau poder nenhum	 I	umer I	ter:	T	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		T.		E.	total	
3	 	e o g	rau poder nenhum	 I	umer I	ter:	T	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		T.		E.	total	

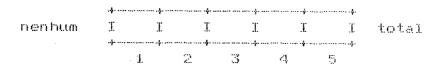
	te o nível pod	٠.٠٠	······································						
	nenhum		I. 1.			·\$······	···· -	4	alto
f°c	or que?				• •••• • • • • • • • • • • • • • • • • •	****	*** **** ****		
******			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	• • • • • • • • • • • • • • • • • • •		·····			······································
Qu	e o nível pode nenhum	 T	aumer I			II.	T.	Ι	alto
Po	r que?		1.	2	3	4		5	
**** ****		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	······································		···· ···· · · · · · · · · · · · · · ·			••• ••• •••	

36.2 - Que o grau poderá diminuir:



Por que?

36.3 - Que o grau poderá aumentar:



Por que?

- 37 Determine o grau de integridade que os arquivos deverão ter no futuro sistema, considerando:
- 37.1 Que o grau poderá se manter igual:

Por que?

37.2 - Que o grau poderá diminuirs

nenhum I I I I I alto 1 2 3 4 5

		· ···· ·		•••• ••••							··· ···· ··· ·	*** **** **** ***		
		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		, , ,	,	·· •••• ••••						··· ··· ··· ··· ···	······································	······································
'3	- Que	ω	grau	pode	rá a	aune	entar	··············						
			nei	n hum	1		1.	Ι	; 		1	1	alto	
									3				•	
	For	qu.	(# ?											
	**** **** ****				····	*****		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		• •••• ••• •••				
	**** ****					···•		*	•					••• •
			· ···· · · · · · · · · · · · · · · · ·	<u></u>				• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •					
y .								• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •					
											നെ	Trttå	is no	siste
ch	ever	ð(c)	ser a	atual:	i. z a.d	OS ,	con	s i.d	leran	dos			is no	siste
d	ever Que	ão a	ser a		i. z a.d	OS ,	con	s i.d	leran	dos			is no	siste
d	ever	ão a	ser a	atual:	i. z a.d	OS ,	con	s i.d	leran	dos			is no	siste
d	ever Que	ão a	ser a	atual:	i. z a.d	OS ,	con	s i.d	leran	dos			is no	siste
d	ever Que	ão a	ser a	atual:	i. z a.d	OS ,	con	s i.d	leran	dos			is no	siste
d	ever Que Por	qu a	ser a	atual:	izad dade	os,	con	sid	eran	dos ter	igu	tal s	is no	
d)	ever Que Por	a qu	ser a	atual:	i.zad	os,	con	sid	man	dos	igu	tal n	······································	
d)	ever Que Por	a qu	ser a	atual:	izad dade	po po	con derá	sid se	man man mod	do: ter	igu ar:	tel i	······································	
cl:	ever Que Por	a qu	ser a	atual:	izad dade dade	po po	con derá derá	sid se	man mod	dos	igu ar:	eal s		
cl	ever Que Por	a qu	ser a	atual:	izad dade dade	po po	con derá derá	sid se	man mod	dos	ar:	eal s		
cl:	ever Que Por	a qu a	ser a	atual:	izad dade dade	po po	con derá derá	sid se	man mod	dos	ar:	tal s		

39	Determine o nivel								
	sistema (manua	i.s	do	sist	ema _y	(Diece	stas	i. r	idividuais de
	programas, manuai	S	do (usuár	i.O ₂ - (man ua	d de	Ç	operação e de
	controle de quali	dad	(@) ₉ -	em re	lação	o ao	seu	cor	nteúdo e a sua
	metodologia de des	en∨	olvia	men to	_g cor	nside	erand	0.8	
39.1	- Que o nivel pode	râ	se m	anter	igu	ad. a			
	Por que?								
		**** **** ****	,						······································
			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·						
		**** **** ****	**** **** **** **** *		*** **** **** **** *		,,,,		
39.2	- Que o nivel pode	rá	d i.m i.r	nuirs					
				··· ··· · · · · · · · · · · · · · · ·					
	inapropriado	I. 		··· ··· ··· ··· ··· ·· · · · · · · · ·		ļ			muito apropriado
			1.	22	3	4	5		
	Por qu@?								
		·····	···· ···· ···· ···· ···				**** **** **** **** *	······································	
			**** **** **** **** ***					··· ••••	
					** **** **** **** **	······································	**** **** **** **		
39.3	- Que o nivel pode	rá	aumer	rtar:					
	μ			4.,				· •- <u>}</u> -	
	inapropriado	Ι.	1.		1		I	Ä.	muito
		,		2			5		apropriado
	Por que?								
								······	
							**** }**** **** ****		
			****		18 8188 1988 2007 F	*****	****		

2 — Que o nível poderá dimi: baixo I I +		X.	1.		alto
baixo I I † 1 1 For qu@?		Ι	1.		alto
baixo I I † 1 1 For qu@?		Ι	1.		alto
baixo I I i For que?	1	Ι	1.		alto
for qu e ?					
	*** **** **** **** ****	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •		•••	
- Que o nivel poderá aumer					
baixo I I	I.	I.	Ï. 	I.	alto
1.	22	3	4	5	
Por qué?					
·					
		······································			

41 - Identifique o nível de disponibilidade necessário para o

INSTRUMENTO DE APLICAÇÃO - CENARIO MAIS PROVAVEL DE 1997 - F1. 37

equipamento de processamento eletrônico de dados,

l., j		o nivel pode que?	orá 	se ma	anter	igual	l ::	··· ··· ·	
L.2	Que	o nivel pode							
		baixo	1		1.	1.	Τ.	:	I alto
			-4			3			ý·
				А.	^	\./		v.,i	
	Por	gu @ ?		A.	<i>^</i>			!	
	For	qu@?							
	Por	qué?							
	For	qu@?							
		qué? o nível pode)rá						
. "35			. ş	aumen	tars				• E alto

Por	μ@?	

- 42 Identifique o grau de atualização dos equipamentos de processamento eletrônico de dados a serem usados na execução do sistema, considerando:
- 42.1 Que o nivel poderá se manter igual:

 Por que?

	Que o nivel pode baixo Por qu <i>e</i> ?	 I			X	1	7	. 1.4
	Por quë?] 	I.	I	1	1	7	. 7. 1
	······································	·\$· ····	······································		···	.1.	.ì.	
	······································				3			alto
							·	
		******************	•••••••••••••••••••••••••••••••••••••••	**** **** **** **** ***	•		***************************************	
		**** **** **** **** ***	·· ··· · · · · · · · · · · · · · · · ·	**** **** **** ****		**** **** **** ****		
		**** -*** ,-**,	·· ···· ···· ····	······································		**** **** -*** ****	**** -*** **** **** ****	
42.3 - 0	lue o nivel pode	rá au	men:	tar:				
				······	······································	······································	4.	
	baixo		···· · ·	·· ··· ··· ·· · · · · · · · · · · · ·	I.			alto
f::	on qu <i>e</i> ?	А.		2	3	4	5	
,	on quer							
		•	••• ••• •••	************************				
*****			••• •••• ••••	······································	* **** **** **** ****		**** **** **** ****	***************************************
		**** **** **** **** **		,		**** **** **** **** ****	·····	
∤3 – Esta	abeleça os fa	tores	s en	.169 rs	odera	en:		
	unçar o estad		. a.i	,		o im Ormos		
cons	iderando:					w i 111005	ue	tecnologia,
1W 4 es								
	e os fatores pod	ierão	COF	rtinua	ar os	mesmo)5 8	
	r qu@?	* **** **** **** **** *						

INSTRUMENTO DE APLICAÇÃO - CENARIO MAIS PROVAVEL DE 1997 - F1. 39

	.2 - Que os fatores poderão diminuir:
	Como?
43,;	3 — Que os fatores poderão aumentar:
	Como?
	······································
44	Determine a orientação a ser utilizada para o
	desenvolvimento do sistema, considerando:
2121 4	
	and Claram and the second and the se
J. 11 True	- Que a orientação poderá se manter igual:
	- Que a orientação poderá se manter igual: Por que?
eren L	
memen, il	
remend.	
	For que?
	For que?
	For que? - Que a orientação poderá se modificar: () por menus somente
	Por qué? - Que a orientação poderá se modificar: () por menus somente () por menus e pesquisas dos dados pelos usuários
	Por que? - Que a orientação poderá se modificar: () por menus somente () por menus e pesquisas dos dados pelos usuários () por menus, pesquisas dos dados pelos usuários e
	Por qué? - Que a orientação poderá se modificar: () por menus somente () por menus e pesquisas dos dados pelos usuários
	Por que? - Que a orientação poderá se modificar: () por menus somente () por menus e pesquisas dos dados pelos usuários () por menus, pesquisas dos dados pelos usuários e
	Por qué? - Que a orientação poderá se modificar: () por menus somente () por menus e pesquisas dos dados pelos usuários () por menus, pesquisas dos dados pelos usuários e geração de relatórios
	Por qué? - Que a orientação poderá se modificar: () por menus somente () por menus e pesquisas dos dados pelos usuários () por menus, pesquisas dos dados pelos usuários e geração de relatórios
	Por qué? - Que a orientação poderá se modificar: () por menus somente () por menus e pesquisas dos dados pelos usuários () por menus, pesquisas dos dados pelos usuários e geração de relatórios

ι.	103	sens	20 l.V l	mento de	e su	sten	nas	ät i	sere	m US	adas	n⊕	concepção	ci
Ş	stul	bs i.s	stema	us e proç) raa	ias c	to s:	i.s.t.	ema,	con	side	r acr	(do:	
		···							3					
1. "	- [Bue	o gr	rau poder	"A 99	e ma	an ver). (guai	11				
		or 	que?) 	•• ••• •••							·········		
			·· •···			···· ··· ··· ··· ··							·	
	**	· •••••••			•• •••		•• ••• ••	** ****						.
.2	(3ue	o gr	rau poder										
				baixo	•						#		alto	
					** ***		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			··· ··· ··· ···	4 5	····		
	¥	Por	qu@?	,										
		······································												
									•••••			·····		····
.S	- (Que	o gr	au poder	"á a	umer	rtain:	: :						
												····		
				baixo	Ι.		• •	I.	Ι		Ι	T	alto	
					·	1.	2		3	4	5			
	ŀ	or	que?	,										
	**		······································											

. 45 - Identifique o grau - de atualização das metodologias de

AMBIENTE

			** **** **** ****		 	··········		·····	
				••••••					
			•• ••• •••	*********	 				
- Que o grau pode	rá d	Li. m i	.nui.r	#					
insatisfeito	Ι			Œ	Ï		I.	1.	muito
	•4• •••		2						
Por qu@?									
(177 75) - 177 - 174 - 174 - 174 - 174 - 174 - 174 - 174 - 174 - 174 - 174 - 174 - 174 - 174 - 174 - 174 - 174					 •		**** **** **** **		
117 511 - 137 - 141 - 142 - 142 - 143	··· ··· ···		• •••• ••••	······································	 •	····	······································		
					 • •••• •••				
					 •				
Que o grau pode:									
Que o grau pode:	. I		4 I	 K	I.		I.	ï	muito
	. I	· ···· ····	·4· ···· ·	 I.	 I.		I }	Ĭ	muito
	. I	· ···· ····	;	 I.	 I.		I. 	Ĭ	muito
insatisfeito	. I	· ···· ····	;	 I.	 I.		I. 	Ĭ	muito
insatisfeito	. I	· ···· ····	;	 I.	 I.		I. 	Ĭ	muito
insatisfeito	. I	· ···· ····	;	 I.	 I.		I. 	Ĭ	muito

governo, rotinas externas, etc.), considérando:

.2	Que o	nivel pode	.4	·····•	······································	. 4				7.4
		baixo				· · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	• •••• • • • •••	 · / · ···· ··· ·		alto
	Por qu	6 7								
					······································		••••	 •••••••••••	·- •••• •-•	
• ***		nfvel pode baixo	 I	T.		;	X	 I.	1.	alto
	Por qu	@ ?								

	Que o nível pode							
	bai.xo	1.	X	I	I.	.1.	1	alto
					3			
	Por que?							
·		••••				······································		
			······································		**** **** **** **** ****	*************	***************************************	
				· · · · · · · · · · · · · · · · ·	···· •••• ··· ···	••• ••• •••	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	
48.3 -	Que o nivel pode	rá	aumen	tar:				
	ba.i.xo							
	W 00 11 A 01	.ş					·····	www.com
	Por qu é ?							
						••••••		
								
40 T	este succesion de la companya de la companya de la companya de la companya de la companya de la companya de la	es d	po, est il 1 paix	an mai n	29.1120 m	ماه دد. آن مدر	20. AL. AL. I	
	etermine o grau d lanos gerados na						must (Juderst terr 1108
ļ.··	- Que o grau poder							
49.1								
49.1 -								
49.1 -	Por qu e ?							
49.1 -								

. 49.2 - Que o grau poderá diminuir: nenbum I I I I I I total 1 2 3 4 5 Por que? 49.3 - Que o grau poderá aumentar: I I I I I total 1 2 3 4 5 Por que? 50 - Determine o nível de atendimento das futuras necessidades externas da empresa (governo, iniciativa privada, etc.) que o sistema produzirá, considerando: 50.1 - Que o nivel poderá se manter igual: Por que?

50.2	Que o r	rivel pode	erá c	l i. m i. r	nuar e						
		batixo	I	X			I	1	1	alto	
					2						
	Por qu€	17									

			······································	· ••••	· ···· ··· ··· ··· ··· ··· ··· ·· ·· ·		•••				
50.3	- Que o n	ivel pode			tans		ı.				
		baixo	1.	X			í.	II.	I.	alto	
					22						
	Por que	?									
			· ···· ··· ··· ···			···········			*** ****	···· ··· ··· ··· ··· ··· ··· ··· ··· ·	
		••••••••••••••••••	**** **** **** ****	***************************************	*************	· •··· ·-•·	··· ··· ···	·		***************************************	
	**** **** **** **** **** ****		·····	**** **** **** ****	**** **** **** ***	· •••• ••• ••• ••	··· • • • • • • • • • • • • • • • • • •	* **** **** **** ****			
51 -	A quali	dade do	ser	viço	pre	stac	do p	elo	Ť	ornecedor	do
	equipamen	to é baix	å.								
	Determine	o nivel	de	serv	i.g.o. o	ue c	lever	á sei	e	prestado	pelo
	fornecedo	r do equi	pame	nto,	cons	i.der	rando	## #			
51.1	- Que o n	ivel pode	rá s	e ma	nter	igue	cla.				
	Por qu e	7									

51.2 - Que o nível poderá diminuir:

			······································		··· ··· · · · · · · · · · · · · · · ·		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	•
	bad xo	I	I	I.	1	11.	1.	alto
				2				
Por c	au <i>t</i> e?							
	4							
	•••••••••••••••••••••••••••••••••••••••							
3 – Que c	o nível pode	erá a	umen t	.arı				
3 - Que c	o nível pode baixo	 I		.	\mathcal{X}	\mathbb{I}	I.	alto
3 — Que c		I.	I.	T	I.	Ι	I.	alto
3 - Que c		I.	I.	.	I.	Ι	I.	al to
3 - Que c	baixo	I.	I.	T	I.	Ι	I.	alto
	baixo	I.	I.	T	I.	Ι	I.	al to
	baixo	I.	I.	T	I.	Ι	I.	alto
	baixo	I.	I.	T	I.	Ι	I.	alto
	baixo	I.	I.	T	I.	Ι	I.	alto