

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS DO INTERIOR
DEPARTAMENTO DE SISTEMAS E COMPUTAÇÃO
CURSO DE FORMAÇÃO DE TECNÓLOGOS EM PROCESSAMENTO DE DADOS

E S T Á G I O S U P E R V I S I O N A D O

ESTAGIÁRIA: MARILDA BARBOSA DO O'
SUPERVISOR: MARCUS COSTA SAMPAIO

CAMPINA GRANDE - Pb
DEZEMBRO/1980



Biblioteca Setorial do CDSA. Abril de 2021.

Sumé - PB

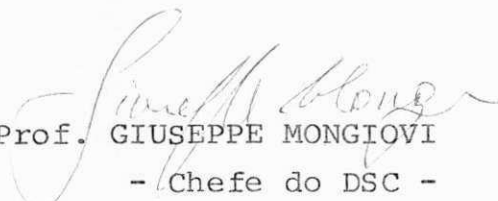


SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
Universidade Federal da Paraíba
Centro de Ciências e Tecnologia
Departamento de Sistemas e Computação
Av. Aprígio Veloso, 882 - CP 581 0
Tel 321-7122 - Telex: (033)2211
Campina Grande - Pb. - Brasil

D E C L A R A Ç Ã O

Declaramos para os devidos fins e efeitos que a Sra. MARILDA BARBOSA DO Ô, Mat. 7711044-6, realizou seu Está-
gio Supervisionado neste Departamento no período de Agos-
to/80 à Dezembro/80.

Campina Grande, 17 de dezembro de 1980


Prof. GIUSEPPE MONGIOVI
- Chefe do DSC -

INDICE

1. - Apresentação
2. - Introdução
3. - Descrição das atividades
 - Familiarização com o MINIBLIO
 - Entrevista com professores
 - Definição dos dados de entrada
 - Definição das saídas
 - Definição dos arquivos e da estrutura dos dados
 - Manual de procedimentos
 - Definição dos programas
 - Programação
4. - Conclusão
5. - Apêndice A: Bibliografias
6. - Anexos

1. - APRESENTAÇÃO

Este relatório destina-se a Coordenação do Curso de Formação de Tecnólogos em Processamento de Dados, descrevendo as atividades exercidas durante o Estágio Supervisionado de MARILDA BARBOSA DO O, realizado no período de 01 de agosto à 31 de dezembro de 1980 no Departamento de Sistemas e Computação da Universidade Federal da Paraíba, campus de Campina Grande.

O Estágio foi Supervisionado pelo professor Marcus Costa Sampaio.

2. - INTRODUÇÃO

O Estágio teve como objetivo a implementação do Sistema de Informação de textos especializados - MINIBLIO - utilizando terminal (PDP).

Este sistema já anteriormente descrito pelo professor Ulrich Schiel teve de ser reescrito em virtude da constituição dos arquivos serem incompatíveis com o sistema utilizado pelo PDP.

O sistema MINIBLIO possibilita ao pesquisador ter conhecimento de toda publicação disponível sobre certo assunto na MINIBLIO do Departamento de Sistemas e Computação (DSC).

Para esta implementação foi preciso um aprendizado à parte envolvendo o funcionamento do TMON e noções sobre a linguagem de Programação FORTRAN-IV do PDP-11.

3. - DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

- Familiarização com o MINIBLIO

1. - Descrição Geral

1.1 - Conteúdo

A MINIBLIO é uma pequena biblioteca do Departamento de Sistemas e Computação (DSC) que consta de livros, artigos de periódicos, monografias, teses, dissertação, notas de curso, manuais, anais, etc.

Todas as publicações são sobre computação e tem a finalidade unicamente para consultas.

1.2 - Catalogação

A catalogação é feita manualmente através do preenchimento de uma ficha onde constam os seguintes dados: AUTOR(ES), TÍTULO, LINGUA, ANO DE PUBLICAÇÃO, TIPO DE DOCUMENTO, DATA DO PREENCHIMENTO, LOCAL, COMPLEMENTO.

Todas as publicações existentes na MINIBLIO do DSC, tem uma ficha. Estas fichas estão separadas por TIPO cujos TÍTULOS estão classificados em ordem alfabética.

1.3 - Preenchimento das fichas

No preenchimento destas fichas alguns campos obedecem aos seguintes critérios:

1.3.1 - TIPO DE DOCUMENTO

Código	Significado
MO	Monografia
MA	Manuais
TE	Teses
AT	Atas/Anais
AR	Artigos
AB	Abstract
MD	Material Didático
LV	Livro
RE	Relatório

1.3.2 - LOCAL

Esta informação nos dá o local onde se encontra os livros, isto é, se preenchido com zero (Ø) indica que este livro é particular e no momento está com o dono, caso preenchido com um (1), indica que este livro está na MINIBLIO para consulta.

Código	Significado
Ø	com o dono
1	no DSC

1.3.3 - LINGUA

Código	Significado
I	Inglês
P	Português
A	Alemão
V	Várias

1.3.4 - DONO

Informação usada na identificação dos donos com relação aos livros particulares dos professores do DSC arquivados na MINIBLIO.

Código	Significado
SC	DSC
US	Ulrich Schiel
PG	Coord. Pós-Graduação

1.3.5 - COMPLEMENTO

É uma informação adicional na identificação da publicação, contudo nem todas as publicações possuem este campo.

Código	Significado
\$S	Coleção, série
\$T	Título (em: anais)
\$P	Periódicos (nome, vol)
\$E	Editora
\$L	Livro
\$N	Nº de monografia ou série
\$V	Nº de vias
\$NI	Mestrado ou Doutorado

1.4 - Consultas

Os pesquisadores solicitam à secretária o assunto desejado e a mesma indica o assunto requerido e/ou as publicações existentes.

Atualmente as fichas só estão funcionando para arquivamento das publicações existentes na MINIBLIO.

As consultas são feitas na própria biblioteca não sendo permitido empréstimos.

Pretendemos introduzir novo tipo de consulta usando o Terminal (PDP). De princípio pensou-se numa consulta direta entre usuário e PDP mais como o sistema não é interativo a pesquisa ao Terminal ficará restrita a pessoas autorizadas.

Estas pessoas tem uma senha a qual é checada a cada digitação de operação de movimentação.

- ENTREVISTA COM PROFESSORES

Foram feitas entrevistas com os professores mais ligados a MINIBLIO de como gostariam que fosse o funcionamento da mesma usando terminal (PDP).

Onde concluimos o seguinte:

O ideal será um sistema simples com 3 tipos de consulta: Por autor, Tipo e Assunto.

A consulta por Assunto será feita considerando o código CR (código de referência) que será usado como chave para recuperação da informação.

Este código é de origem internacional e identifica as categorias das ciências de computação. O mesmo foi criado usando o sistema de classificação da Computing Reviews/ACM (ver anexo 6).

O preenchimento destes códigos para cada publicação serão feitos pelo pessoal devidamente credenciado pelo chefe do Departamento.

- DEFINIÇÃO DOS DADOS DE ENTRADA

O arquivo Cadastro Geral (CADGER) será composto de 'n' registros com o conteúdo a seguir:

1. Data do preenchimento (DATAPH)

Campo numérico (6 posições)

Será codificado com a data do dia em que foi preenchido o documento.

2. Código de localização (CODLOC)

Campo alfanumérico (3 posições)

Será codificado obedecendo o critério da função de 2 campos: LOCAL e DONO, especificado anteriormente (item 1.3.2 e 1.3.4 respectivamente).

3. Língua (LINGUA)

Campo alfabético (1 posição)

Será preenchido com a inicial da língua em que está escrito o documento.

4. Ano de publicação (ANOPUB)

Campo numérico (4 posições)

Esta informação está no documento a ser cadastrado.

5. Tipo do documento (TIPDOC)

Campo alfabético (2 posições)

Será codificado com as iniciais do tipo do documento especificados anteriormente (item 1.3.1).

6. Edição (EDIÇÃO)

Campo numérico (2 posições)

Esta informação está no documento a ser cadastrado.

7. Autor (AUTOR)

Campo alfanumérico (60 posições)

Será codificado com o nome do autor do documento, caso o livro possua mais de 1 autor coloca-se o mais conhecido.

8. Título (TITULO)

Campo alfanumérico (150 posições)

Será codificado com o título do documento.

9. Complemento (COMPLE)

Campo alfanumérico (79 posições)

Será codificado com dados complementares à publicação obedecendo também o critério especificado anteriormente (item 1.3.5).

10. Chave (CHAVE)

Campo numérico (45 posições)

Será codificado pelo código CR de acordo com o sistema de classificação da Computing Reviews/ACM.

O Formato de entrada destes dados (ver Anexo 1).

- DEFINIÇÃO DAS SAÍDAS

1. Display visual

- Por assunto (ver anexo 2)
- Por tipo (ver anexo 3)
- Por autor (ver anexo 4)

2. Relatórios pela impressora

- Emissão de catálogos
 - Por título
 - Por autor
 - Por tipo
 - Por assunto

- Emissão de todas as publicações existentes no CADGER listado com o número de sequência física (NSEA) do CADGER o qual nos fornece acesso ao(s) registro(s) nas operações de DELETAR e ALTERAR.

- DEFINIÇÃO DOS ARQUIVOS E DA ESTRUTURA DOS DADOS

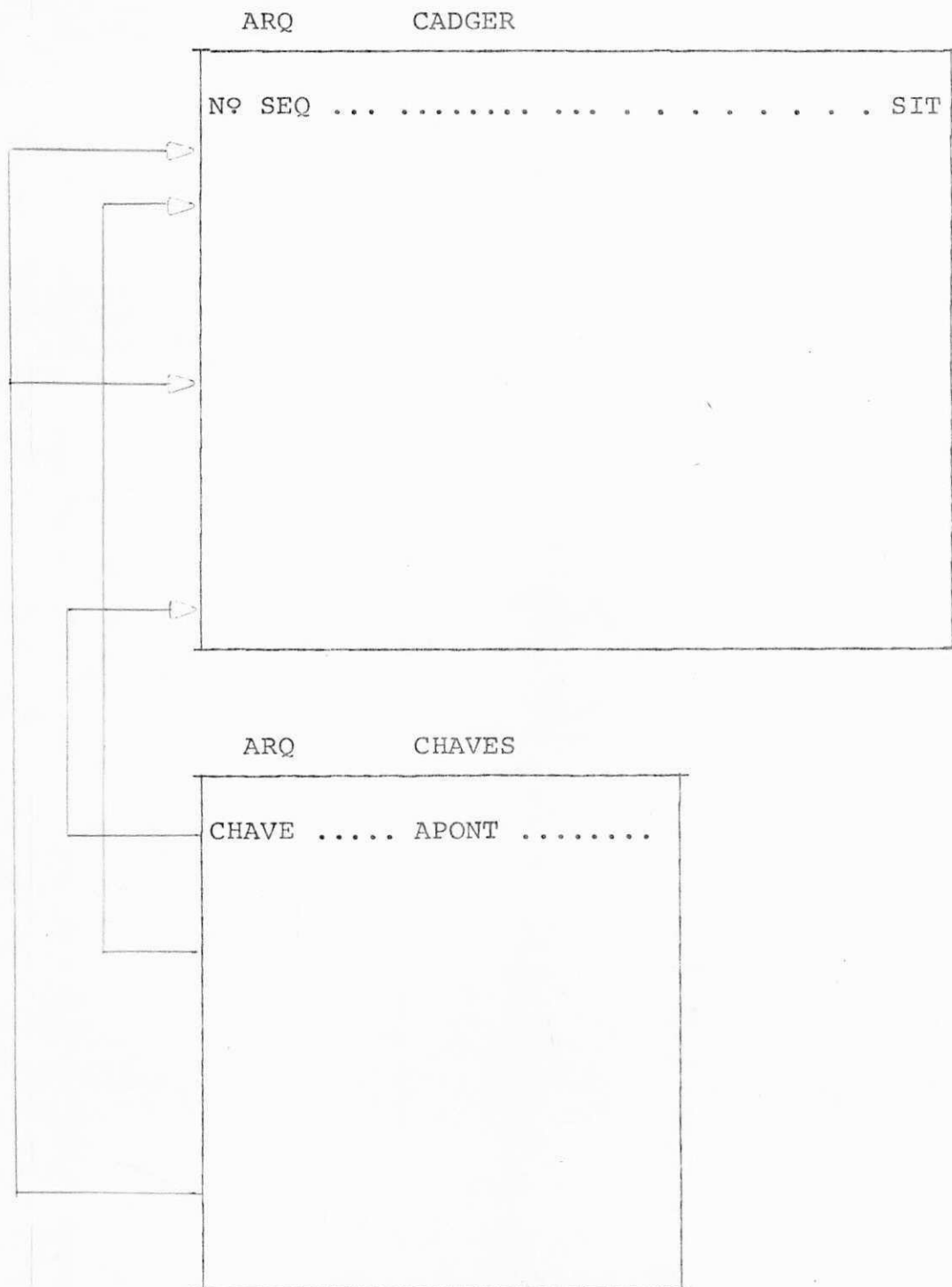
1. Layout dos arquivos

1.1 Arquivo Cadastro Geral (CADGER)

Arquivo físico -
DSN - CADGER
Tamanho do registro - 311 posições
Fator de bloco -
Tipo do registro - Fixo
Organização - Indexada sequencial

2. Estrutura dos Arquivos

A partir do Arquivo CHAVES obtêm-se os apontadores que sinalizam os livros que tem o mesmo assunto no arquivo Cadastro Geral (CADGER).



- Manual de Procedimentos

1. Tipos de consistência

Ler cartões-cadastro (anexo página) fazendo testes de verificação, para saber se os dados que entrarão estão corretos.

Se os cartões não estiverem corretos será emitida mensagem de erro referente ao campo para posterior acerto e o processamento do mesmo não se verifica.

Verificação do programa

campo	correto	∅	2 ^a	posições alfabéticas.
CODLOC	1 ^a posição	1	e 3 ^a	
ANO PUB	Numérico			
Edição	Numérico			
Data do preenchimento	Numérico			
Tipo Doc.	Alfabético			
Lingua	Alfabético e se é			I,P,A ou V

2. Segurança - Criação de uma senha
- Seleção de quem vai acessar

Para executar as rotinas de DELETAR, INCLUIR e ALTERAR há a verificação da senha do usuário; caso a senha digitada não coincida com a senha segurança. Haverá a emissão da mensagem 'SENHA INVÁLIDA' e não haverá execução da rotina solicitada.

3. Relatórios de atualizações (impressora)

Após a atualização o usuário poderá ter a imagem dos registros atualizados para conferência visual do que foi feito (ver anexo 5).

4. Definição da entrada dos dados pelo terminal

A entrada dos dados, é precedida por uma linha onde há a identificação da operação baseado na seguinte tabela de códigos:

- 10 Inclusão
- 20 Alteração
- 30 Deleção
- 40 Display visual por autor
- 50 Display visual por assunto
- 60 Display visual por tipo
- 70 Condição de fim-de-dados

Em cada linha há o campo FOP onde se preenchido com zero (Ø) indica que ainda há linha a ser lida daquele mesmo registro; para determinar fim de registro um nove (9) deve aparecer no campo FOP.

A identificação de uma nova operação é feita quando na 1ª posição da linha aparecer um (-).

A checagem de qual operação é requerida é feita através do código escrito junto ao (-) seguido do nome da operação.

Restrições no preenchimento de alguns campos:

- na linha de formato 1 - campo AUTOR

Se o campo AUTOR não ocupar as 60 posições disponíveis deverá existir um ponto (.) indicando fim deste campo seguido do campo FOP; caso o campo AUTOR ocupe as 60 posições o ponto (.) não deve ser colocado.

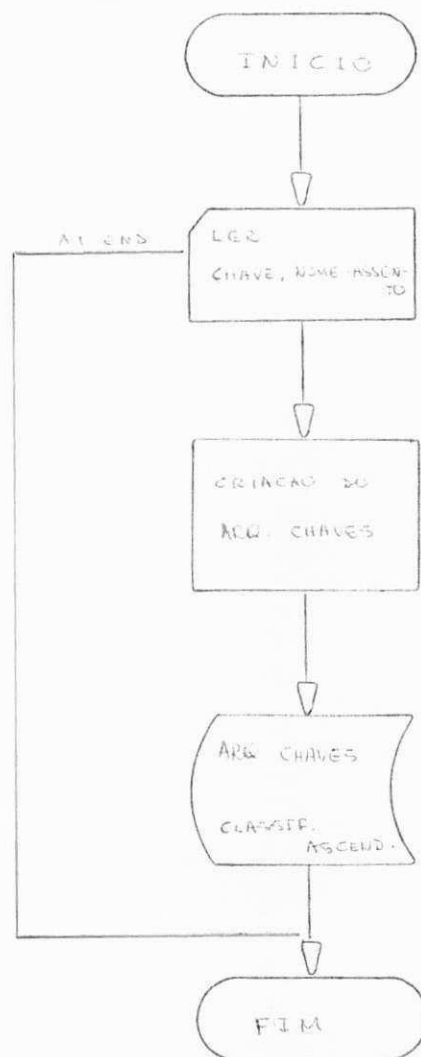
- na linha de formato 2 - campo TÍTULO

Saída

O arquivo CHAVES com os campos:

Chave, nº de livros, apontadores, overflow, nome do assunto.

1.3 Fluxograma do programa



2. Programa Operação

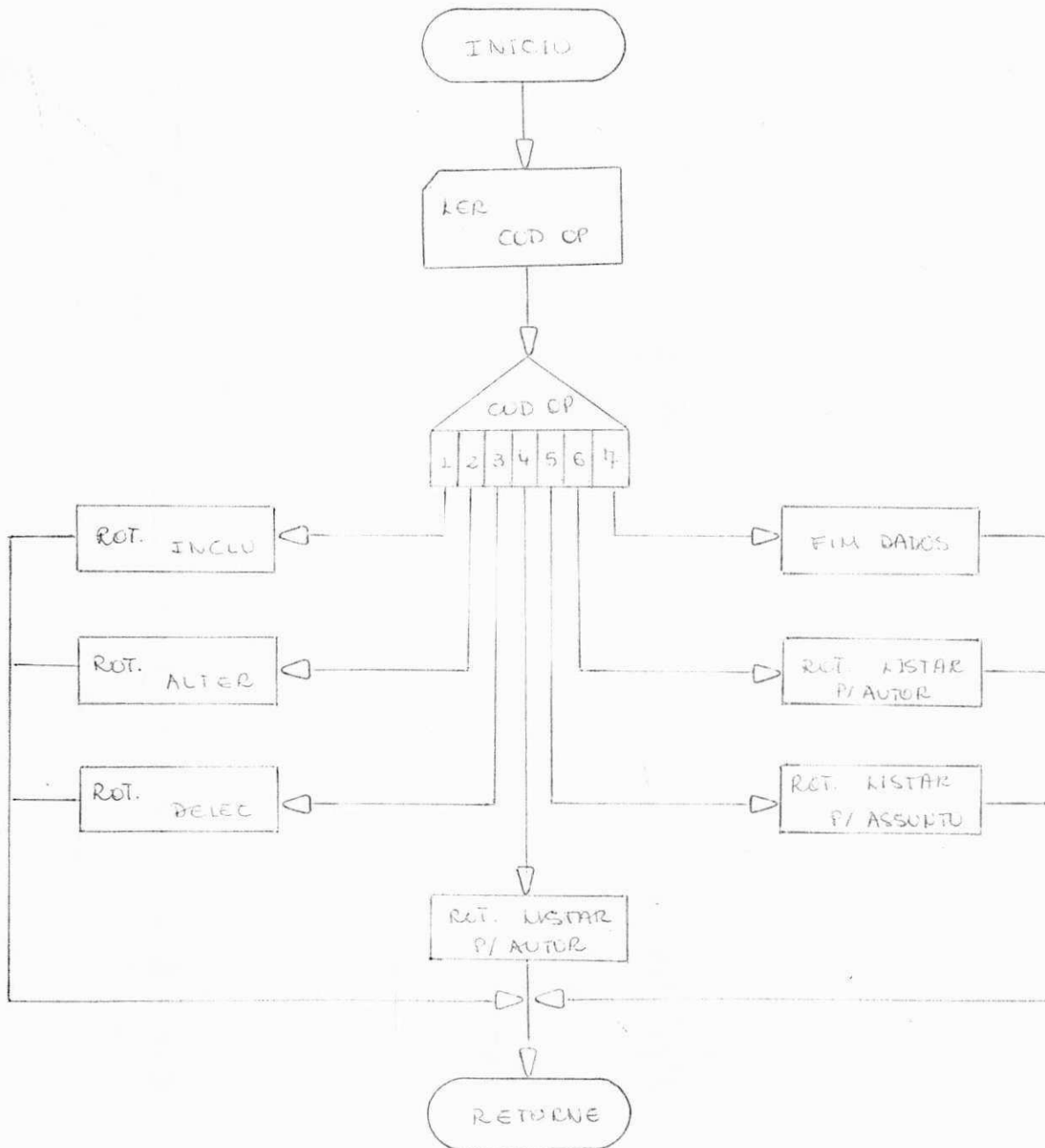
2.1 Função

Cria arquivo Cadastro Geral (CADGER) e controla as rotinas de movimentação (INCLUIR, DELETAR, ALTERAR) e as rotinas de utilização.

2.2 Entradas e Saídas

Serão especificadas dentro de cada rotina.

2.3 Fluxograma do Programa

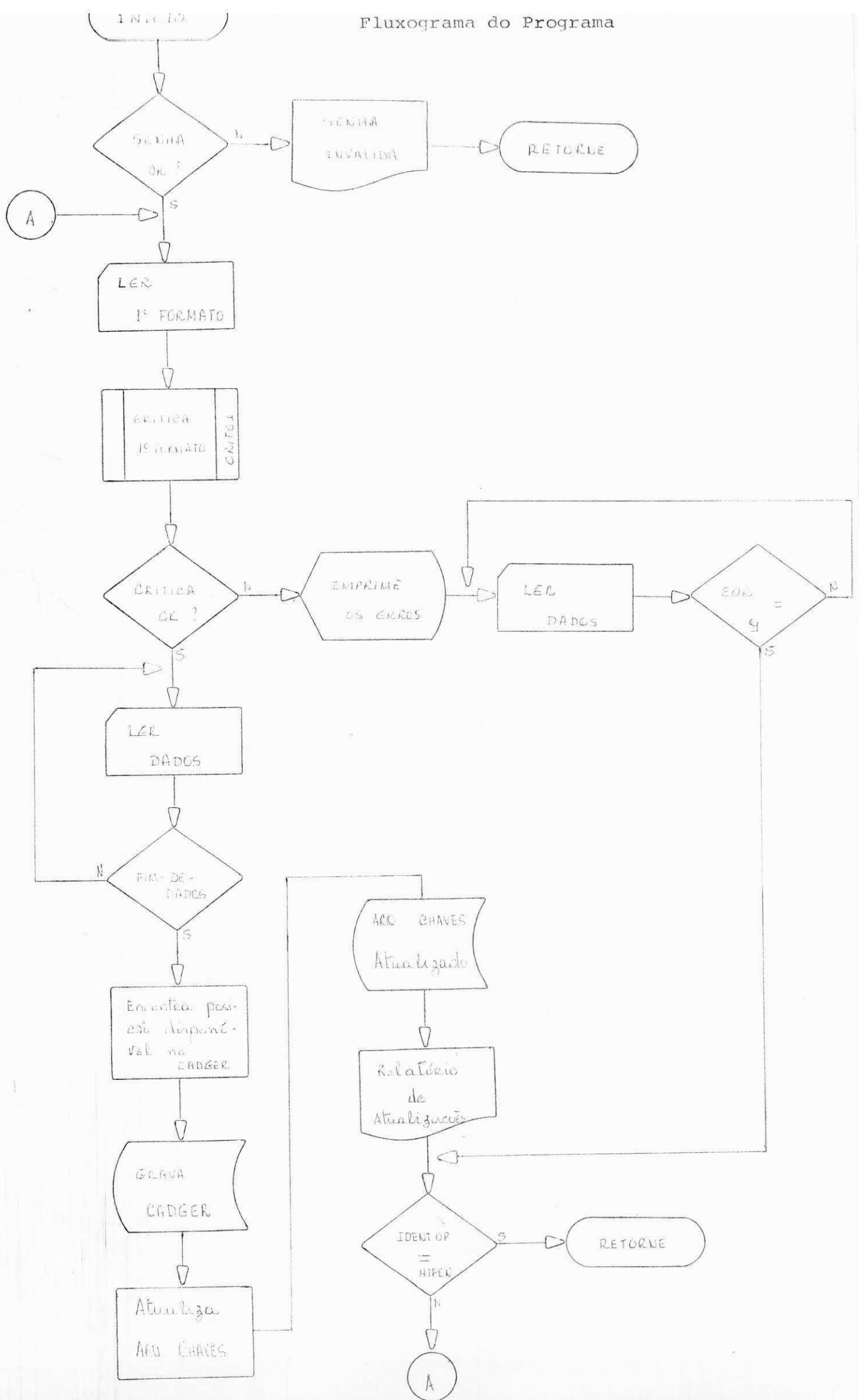


3. Descrição das rotinas

3.1 Rotinas de INCLUIR

- Função: Critica os dados de entrada e faz atualizações dos arquivos Cadastro Geral (CADGER) e CHAVES se corretos.
- Entrada: A descrição dos campos é análogo a FICHA DE INCLUSÃO DE TEXTOS ESPECIALIZADOS conforme layout no anexo 1.

Fluxograma do Programa



- PROGRAMAÇÃO

- 1 - Programa criar
- 2 - Programa operação
- 3 - Rotina de crítica
- 4 - Rotina de Inclusão

4 - CONCLUSÃO

O Estágio foi de grande utilidade porque tivemos a oportunidade de ampliar nossos conhecimentos com assuntos que não foi possível aprender durante o curso e ver na prática as dificuldades que podem surgir na implantação de um sistema.

No nosso caso, isto é: na implementação do sistema MINIBLIO, surgiram muitos problemas pois, fizemos grande parte do sistema baseado na possível interação usuário-terminal e quando de sua implementação vimos que não funcionaria porque o sistema operacional do PDP-11 não é interativo.

Daí procuramos nos comunicar com pessoas mais ligadas ao PDP-11, no caso JOSÉ LEÔNIDAS, CARLOS LEITÃO analistas do NPD (Núcleo de Processamento de Dados) e GENTIL LUCENA membro docente do DSC (Departamento de Sistemas e Computação) na tentativa de solução para nosso problema, o que não foi possível.

Resolvemos então que a parte interativa seria anulada ficando a consulta a cargo de pessoas autorizadas.

Outra dificuldade, foi problemas com a linguagem de Programação FORTRAN-IV, utilizada para implantação do sistema.

Devido a estas dificuldades ainda não foi possível a implementação das rotinas, pois para isto é necessário que algumas destas pessoas disposesse de tempo para dedicá-lo neste sistema, pois os mesmos encontram-se supercarregados com suas funções. Então em comum acordo com o orientador resolvemos que o estágio fica encerrado até onde nos foi possível realizar.

5. Apêndice: Bibliografia

- Tércio Pacciti
Fortran-Monitor (princípios)
- PDP-11 Fortran
Language Reference Manual

Campina Grande, dezembro de 1980

Marilda Barbosa do O

MARILDA BARBOSA DO O

- Estagiária -

Marcus Costa Sampaio

MARCUS COSTA SAMPAIO

- Supervisor -

A N E X O S

L A Y O U T D E R E L A T Ó R I O

FITA CONTROL

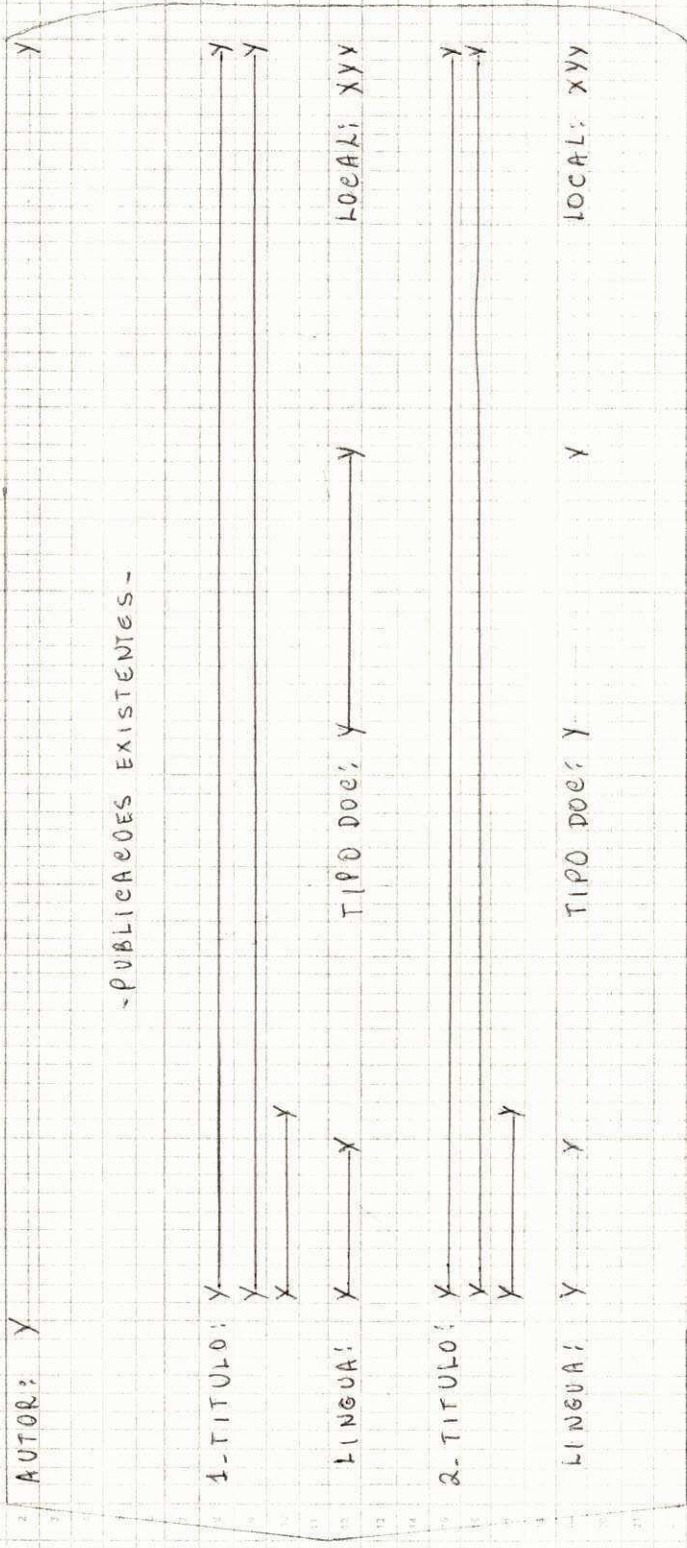
1" 2" 3" 4" 5" 6" 7" 8"



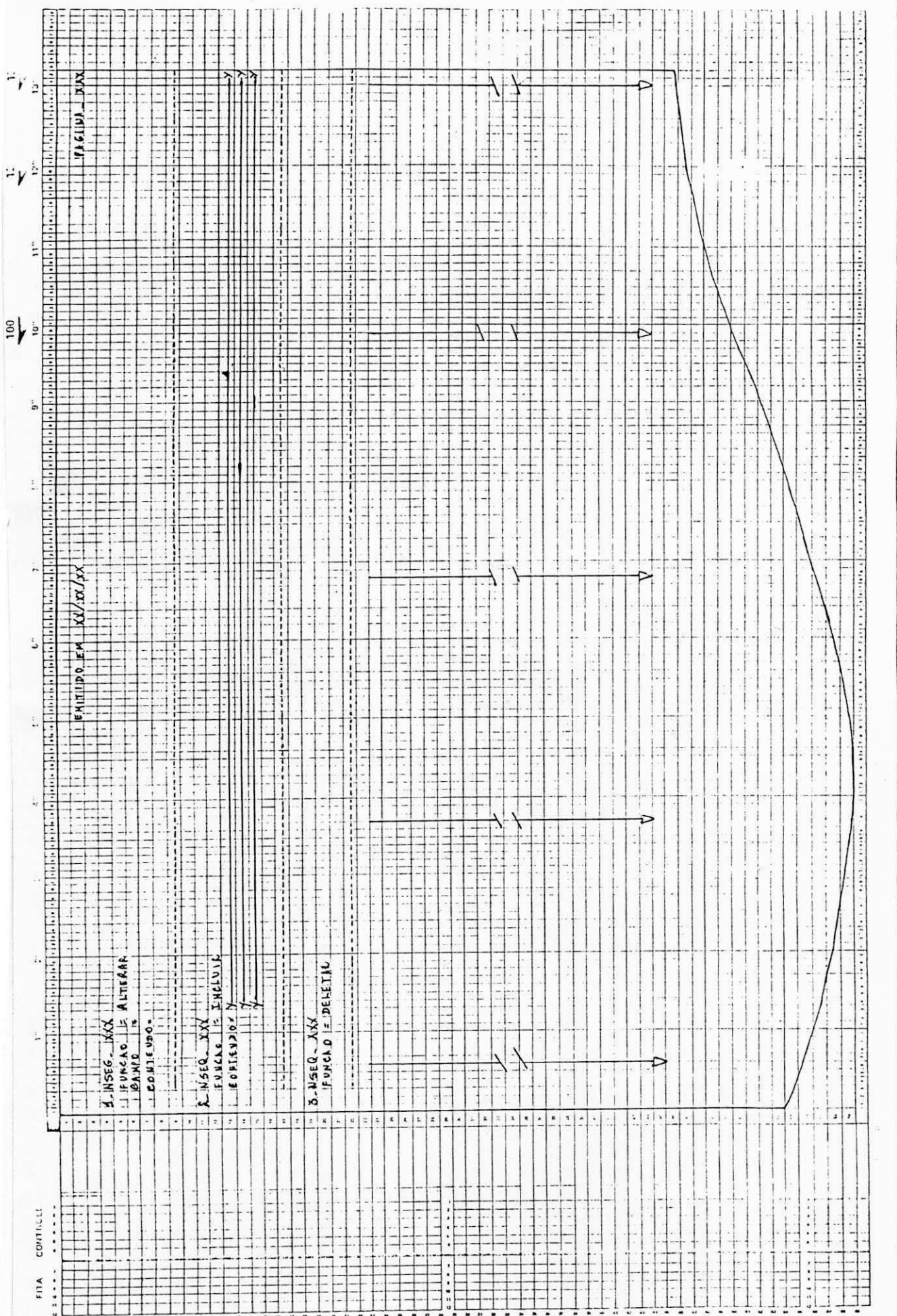
L A Y O U T D E R E L A T Ó R I O

FITA CONTROLE

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36				



1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12



A N E X O - 6

CATEGORIAS DAS CIÊNCIAS DE COMPUTAÇÃO
Sistema de Classificação da Computing Reviews/ACM

1. TÓPICOS GERAIS E EDUCAÇÃO

1.0 GERAL

1.1 TEXTOS, MANUAIS

1.2 HISTÓRIA, BIOGRAFIAS

1.3 ARTIGOS INTRODUTÓRIOS E SURVEYS

1.4 GLOSSÁRIO

1.5 EDUCAÇÃO

1.50 Geral

1.51 Cursos e Programas de Escolas de Nível Médio

1.52 Cursos e Programas de Escolas Superiores

1.53 Certificados; Graus; Diplomas

1.59 Diversos

1.9 DIVERSOS

2. AMBIENTE DE COMPUTAÇÃO

2.0 GERAL

2.1 IMPLICAÇÕES FILOSÓFICAS E SOCIAIS

2.10 Geral

2.11 Efeitos Econômicos e Sociológicos

2.12 Computadores e Sociedade

2.19 Diversos

2.2 ASPECTOS PROFISSIONAIS

2.3 LEGISLAÇÃO, REGULAMENTOS

2.4 ADMINISTRAÇÃO DE CENTROS DE PROCESSAMENTO DE DADOS

2.40 Geral

2.41 Normas Administrativas

2.42 Treinamento de Pessoal

2.43 Operação

2.44 Evolução dos Equipamentos

2.45 Informações sobre Centros de Processamento de Dados

2.49 Diversos

3. APLICAÇÕES

3.1 CIÊNCIAS NATURAIS

3.10 Geral

3.11 Astronomia, Espaço

3.12 Biologia

3.13 Química

3.14 Geografia

3.15 Matemática: Teoria dos Números

3.16 Meteorologia

3.17 Física; Ciências Nucleares

3.19 Diversos

3.2 ENGENHARIA

3.20 Geral

3.21 Aeronautica; Espaço

3.22 Química

- 3.23 Civil
- 3.24 Elétrica; Eletrônica
- 3.25 Ciência da Engenharia
- 3.26 Mecânica
- 3.29 Diversos
- 3.3 CIÊNCIAS SOCIAIS
 - 3.30 Geral
 - 3.31 Economia
 - 3.32 Educação; bem estar
 - 3.33 Direito
 - 3.34 Medicina; Saúde
 - 3.35 Ciências Políticas
 - 3.36 Psicologia; Antropologia
 - 3.37 Sociologia
 - 3.39 Diversos
- 3.4 CIÊNCIAS HUMANAS
 - 3.40 Geral
 - 3.41 Arte
 - 3.42 Tradução de Linguagens, Linguística
 - 3.43 Literatura
 - 3.44 Música
 - 3.49 Diversos
- 3.5 PROCESSAMENTO DE DADOS APLICADO
 - 3.50 Geral
 - 3.51 Educação; Pesquisa
 - 3.52 Finanças
 - 3.53 Governo
 - 3.54 Indústria e Distribuição
 - 3.55 Marketing e Comércio
 - 3.56 Militar
 - 3.57 Transportes; Comunicação
 - 3.59 Diversos
- 3.6 INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL
 - 3.60 Geral
 - 3.61 Indução e Formação de Hipóteses
 - 3.62 Sistemas Aprendedores e Adaptivos
 - 3.63 Reconhecimento de Padrões
 - 3.64 Solução de Problemas
 - 3.65 Simulação de Sistemas Naturais
 - 3.66 Teoria de Sistemas Heurísticos
 - 3.69 Diversos
- 3.7 RECUPERAÇÃO DE INFORMAÇÃO
 - 3.70 Geral
 - 3.71 Análise de Conteúdo
 - 3.72 Avaliação de Sistemas
 - 3.73 Manutenção de Arquivos
 - 3.74 Pesquisa em Arquivos
 - 3.75 Vocabulário
 - 3.79 Diversos
- 3.8 SISTEMAS EM TEMPO REAL
 - 3.80 Geral
 - 3.81 Comunicações

3.82 Controle de Processos Industriais

3.83 Telemetria; Misseis; Espaço

3.89 Diversos

4. SOFTWARE

4.0 GERAL

4.1 PROCESSADORES

4.10 Geral

4.11 Assemblers

4.12 Compiladores e Geradores

4.13 Interpretadores

4.14 Processadores de Macros*

4.19 Diversos

4.2 LINGUAGENS DE PROGRAMAÇÃO

4.20 Geral

4.21 Linguagens para Máquinas

4.22 Linguagens para Procedimentos e Problemas

4.23 Linguagens de Controle (JCL)*

4.24 Linguagens de Diálogo*

4.29 Diversos

4.3 SISTEMAS DE SUPERVISÃO

4.30 Geral

4.31 Monitores Básicos

4.32 Multiprogramação; Multiprocessamento

4.33 Bancos de Dados

4.34 Estruturas de Dados

4.35 Sistemas Operacionais

4.39 Diversos

4.4 PROGRAMAS UTILITÁRIOS

4.40 Geral

4.41 Entrada/Saída

4.42 Depuração

4.43 Manutenção de Programas

4.49 Diversos

4.5 PATENTES; SOFTWARE

4.6 AVALIAÇÃO DE SOFTWARE; TESTES E MEDIÇÕES

4.7 ENGENHARIA DE SOFTWARE*

4.70 Geral

4.71 Linguagens de Especificação de Sis
temas

4.72 Metodologias de Desenvolvimento

4.73 Teste e Depuração

4.74 Documentação

4.75 Características de um Sistema (Por
tabilidade, Confiabilidade, etc)

4.79 Diversos

4.9 DIVERSOS

5. MATEMÁTICA DA COMPUTAÇÃO

5.0 GERAL

5.1 ANÁLISE NUMÉRICA

5.10 Geral

5.11 Erros; Aritmética Computacional

5.12 Cálculo de Funções

5.13 Interpolação; Aproximação de Fun
ções

- 5.14 Álgebra Linear
- 5.15 Equações não-Lineares
- 5.16 Integração e Diferenciação Numérica
- 5.17 Equações Diferenciais
- 5.18 Equações Integrais
- 5.19 Diversos
- 5.2 METATEORIA
 - 5.20 Geral
 - 5.21 Lógica; Sistemas Formais (Inclue Álgebra Booleana e Dem. Teoremas, Exclue Lógica de Circuitos e Ternária).
 - 5.22 Automatas; Máquinas de Finitos Estados, Celulares, Estocásticas e Sequenciais.
 - 5.23 Linguagens Formais; Processadores não determinísticos; Gramáticas; Análise e Tradução; Famílias Abstratas de Linguagens.
 - 5.24 Análise de Programas; Schemata; Semântica; Correção.
 - 5.25 Complexidade de Computação; Eficiência de Algoritmos.
 - 5.26 Máquinas de Turing; Processadores Abstratos
 - 5.27 Teoria da Computação; Insolubilidade; Funções Recursivas.
 - 5.29 Diversos

- 5.3 MATEMÁTICA COMBINATÓRIA E DISCRETA
 - 5.30 Geral
 - 5.31 Ordenação
 - 5.32 Teoria dos Grafos
 - 5.39 Diversos
- 5.4 PROGRAMAÇÃO MATEMÁTICA
 - 5.40 Geral
 - 5.41 Programação Linear e não-Linear
 - 5.42 Programação Dinâmica
 - 5.43 Programação Inteira*
 - 5.49 Diversos
- 5.5 ESTATÍSTICA; PROBABILIDADES (Incl. Processos Estocásticos e Teoria das Filas)
- 5.6 TEORIA DA INFORMAÇÃO
- 5.7 COMPUTAÇÃO DA ALGEBRA
- 5.9 DIVERSOS
- 6. HARDWARE
 - 6.0 GERAL
 - 6.1 PROJETO LÓGICO; TEORIA DE CIRCUITOS
 - 6.2 SISTEMAS COMPUTACIONAIS
 - 6.20 Geral
 - 6.21 Computadores de Uso Geral

- 6.23 Computadores de Uso Específico
- 6.24 Microcomputadores*
- 6.29 Diversos
- 6.3 COMPONENTES E CIRCUITOS
 - 6.30 Geral
 - 6.31 Elementos de Circuitos
 - 6.32 Unidades Aritméticas
 - 6.33 Unidades de Controle
 - 6.34 Unidades de Memória
 - 6.35 Equipamentos de Entrada/Saída
 - 6.36 Equipamentos Auxiliares
 - 6.39 Diversos
- 6.4 PATENTES HARDWARE
- 6.9 DIVERSOS
- 7. COMPUTADORES ANALÓGICOS
 - 7.0 GERAL
 - 7.1 APLICAÇÕES
 - 7.2 CONSTRUÇÃO
 - 7.3 SISTEMAS HÍBRIDOS
 - 7.4 TÉCNICAS DE PROGRAMAÇÃO
 - 7.9 DIVERSOS
- 8. FUNÇÕES

- 8.0 GERAL
- 8.1 SIMULAÇÃO E MODELAGEM
(Incl. Teoria de Sistemas)
- 8.2 GRÁFICOS
- 8.3 PESQUISA OPERACIONAL; TABELAS DE DECISÃO
- 8.9 DIVERSOS

* Estes códigos são criações locais que não existem na classificação CR.

OBS: A editora do periódico Computing Reviews solicita que sejam apontados erros e sugeridos melhorias no código.