

microdata II

banco de dados hierárquico

MICRODATA II

Manual do Usuário
MU-8301/MD II



2A

MICROARTE SOFTWARE S/C LTDA

CGCMF Nº 50.105.543/0001-41 - INSCR. MUN. 8.742.0008-2

Rua Cel. Mello de Oliveira, 763 - POMPÉIA

864-9988 CEP 05011 - SÃO PAULO - SP

CX64

75

MICRODATA II

Manual do Usuário

MU-8301/MD II

1ª Edição

1983

585

A. VITAL RAMOS DE VASCONCELOS

Juiz Federal - 14ª Vara

Av. Paulista, 1682 6º andar

Tel. 289-8462

01310 - São Paulo - SP

Este documento é propriedade da MICROARTE SOFTWARE S/C LTDA. A propriedade e todos os direitos são reservados (Biblioteca Nacional - RJ) É proibida a reprodução total ou parcial por quaisquer meios sem autorização escrita da MICROARTE SOFTWARE S/C LTDA.

MICRO DATA 3E

Manual elaborado por:
LUIZA HELENA CONTE MELONI

ÍNDICE

SEÇÃO	TÍTULO	PÁGINA
1.	INTRODUÇÃO	01
1.1.	Observações	01
1.2.	Especificações Técnicas	01
1.3.	Requisitos do Sistema	02
1.4.	O que Acompanha o MICRODATA II	02
1.5.	Convenções	02
2.	INICIANDO	03
2.1.	Introdução	03
2.2.	Conceitos Principais	03
3.	TUTORIAL – USANDO O BANCO DE DADOS	05
3.1.	Introdução	05
3.2.	Preparando	05
3.3.	Acessando o Banco de Dados	05
4.	TUTORIAL – CRIANDO UM BANCO DE DADOS	11
4.1.	Introdução	11
4.2.	Definindo um Novo Formulário	11
4.3.	Verificação de Erros (Conferir)	12
5.	COMEÇANDO A USAR O BANCO DE DADOS	15
5.1.	Funções do MICRODATA II	15
5.2.	Acessando o Banco de Dados	16
6.	ENTRADA DE DADOS	19
6.1.	Introdução	19
6.2.	Entrar Dados em uma única Tela	19
6.3.	Entrar Dados em uma Família de Telas	21
6.3.A	Mudar entre Modalidade: "ENTRAR DADOS" X "CONSULTAR/ATUALIZAR"	22
7.	CONSULTAR/ATUALIZAR	23
7.1.	Introdução	23
7.2.	Texto de Auxílio	24
7.3.	Imprimir Telas	24
7.4.	Consulta Global	24
7.5.	Modalidade: TROCAR TELA	24
7.6.	Consulta Parcial	25
7.7.	Atualizar	27
7.8.	Cancelar	29

8.	RELATÓRIO	31
9.	CLASSIFICAR O BANCO DE DADOS	39
10.	CRITÉRIOS DE SELEÇÃO	42
11.	ESTRUTURA HIERÁRQUICA DE DADOS	51
12.	CRIAR NOVOS FORMULÁRIOS	55
13.	EDIÇÃO E MODIFICAÇÃO DE FORMULÁRIOS	69
14.	PROJETO EFETIVO DO BANCO DE DADOS	75
15.	UTILITÁRIOS	77
16.	ETIQUETAS	83
17.	CONVERSOR	85
18.	PROGRAMAS DO USUÁRIO	89
18.1.	Carregando Programas do Usuário	89
18.2.	Escrevendo Programas do Usuário	89

APÊNDICES

Apêndice I	-- Definir Equipamento	123
Apêndice II	-- Teste de Impressora e 'DRIVERS' de Impressora	128
Apêndice III	-- Modificação da Tecla de Maiúscula	130
Apêndice IV	-- Preparação Inicial	131
Apêndice V	-- Cuidados com Discos	133
Apêndice VI	-- Data Automática e Cartões de Relógio	135
Apêndice VII	-- "Dicas"	137
Apêndice VIII	-- Mensagens de Operação e Erro	140
Apêndice IX	³ -- Códigos de Erros	147
Apêndice X	-- "Winchester" e Floppies Não-Padrões	148
Apêndice XI	-- Especificações do MICRODATA II	149
Apêndice XII	-- Sistema Contábil	150
Apêndice XIII	-- Transferindo Arquivos do MICRODATA II	153

1. INTRODUÇÃO

1.1. Observações

O MICRODATA II é um sistema completo de gerenciamento de informações para o seu microcomputador.

Suas funções principais são:

- 1) Permite que você estruture seu banco de dados de acordo com suas necessidades. Você pode: especificar formatos e tamanhos de campo, nome de campos, posição dos mesmos no vídeo, etc.;
- 2) Armazenar, localizar, corrigir, classificar e imprimir dados, de acordo com suas necessidades;
- 3) Gerar qualquer número de relatórios desejados, especificando o seu formato que será mantido em disco para posterior uso;
- 4) Fusão de banco de dados, permitindo a você manter arquivos distintos que podem ser consolidados a qualquer instante (arquivo distribuídos de acesso restrito);
- 5) Converter dados do seu banco de dados em três formatos padrões distintos:
 - Arquivo DFI para comunicação com o Microcalculou ou GRAFISERIE
 - Arquivo texto com marca de final de Registro e formatado (para leitura em processadores de texto e comunicação de dados)
 - Arquivo Texto não formatado para leitura em programas BASIC
- 6) Emissão de Etiquetas de qualquer tamanho e tipo, contendo os dados desejados.
- 7) Embora todas as funções acima sejam pré-programadas e orientadas por menus, o usuário poderá elaborar programas para acesso direto ao banco.

Este acesso é feito através do BASIC modificado pelo MICRODATA II. Esta modificação permite ao usuário a utilização de comandos de alto nível para: acesso, alteração, eliminação, saída e entrada de dados. Além disso, todos os comandos do BASIC permanecem disponíveis.

1.2. Especificações Técnicas

O MICRODATA II é um banco de dados de organização hierárquica cujas principais características são:

- a) Capacidade de operar com até 16 arquivos lógicos em 1 único banco de dados. O relacionamento entre eles é feito automaticamente pelo MICRODATA II.

- b) Pode operar com multi-volumes, ou seja um mesmo banco de dados pode ocupar até 117 discos de 5 1/4" para armazenar dados. Além disso, pode operar com discos rígidos; o sistema foi testado com os seguintes discos rígidos: CORVUS, DAVONG e BASIC. Este último de procedência nacional e discos de 8". A capacidade total máxima de um arquivo somente é limitada pelo tamanho físico do arquivo (máximo de 16,7 Megabytes).
- c) Permite até 31 chaves de acesso por banco de dados. O acesso de qualquer registro com o uso desta chave é extremamente rápido (dependendo do dispositivo de armazenagem, inferior a 1 seg para qualquer tamanho do banco de dados).

1.3. Requisitos do Sistema

- 1 CPU com pelo menos 48 RAM de memória, compatível com APPLE II.
- Pelo menos uma unidade de disco de 5 1/4". Pode-se utilizar até 4 unidades, sendo permitido o uso de outros dispositivos (disco rígido, 8", etc).
- Impressora recomendável, mas não obrigatório.

1.4. O que Acompanha o MICRODATA II

Juntamente com este manual, você deve estar recebendo:

- 2 discos mestres: um para computadores com 48K e outro para computadores com 64K. No verso de cada um destes discos, você encontra exemplos de uso do MICRODATA II.
- 1 cartão de registro, que dará a você o direito de receber cópias de segurança do seu MICRODATA II.

1.5. Convenções

Ao longo do manual, representaremos a tecla 'RETURN' ou 'CR' por < RT N > ou < RETURN >. O nome desta tecla é variável para cada microcomputador, mas possui igual função.

EXEMPLO 1: PEDIDOS DE VENDA



EXEMPLO 2: CONTABILIDADE

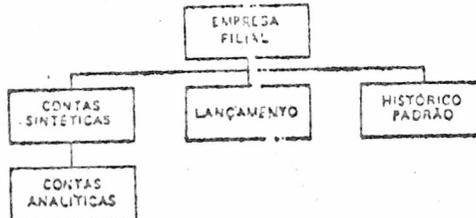


FIGURA 1

2. INICIANDO

2.1. Introdução

Ao começar a usar seu sistema MICRODATA II, reserve algum tempo para se familiarizar com o uso global do produto, lendo e manipulando este manual. Agora, iremos fornecer a você um breve resumo sobre gerenciamento de Banco de Dados, usando o MICRODATA II com o computador.

As pessoas escrevem informações em fichas de arquivos e em livros — razão de contabilidade, armazenando-as para uso futuro. Para a mesma finalidade, o computador usa discos magnéticos.

Um Banco de Dados é uma coleção organizada de informações relatadas, e compreende duas partes:

1. Uma estrutura na qual suas informações são colocadas. No MICRODATA II, chamamos esta estrutura de "FORMULÁRIOS". Todos os seus formulários são armazenados em um lugar, usualmente no seu DISCO DE PROGRAMA DE TRABALHO/FORMULÁRIOS.

2. Os dados com os quais você deseja trabalhar. Esta informação é armazenada no que nós chamamos de um Disco de Dados. Cada Banco de Dados individual requer seu próprio DISCO DE DADOS,, em separado. Além disso, um Banco de Dados maior pode armazenar informação em vários Discos de Dados de uma só vez.

O MICRODATA II é um "BANCO DE DADOS HIERÁRQUICO". Isto é uma imagem para uma simples estrutura em "ÁRVORE", tal como se vê na figura 1. O MICRODATA II permite a você organizar, controlar e imprimir todas ou apenas algumas porções selecionadas de um rol de informações. A combinação das capacidades de organização e controle do MICRODATA II com suas informações é um poderoso sistema de gerenciamento de Banco de Dados. Você, como usuário, deve dizer a seu computador como quer os dados organizados e armazenados. O MICRODATA II guarda estas instruções em um "FORMULÁRIO". Você poderá, então, introduzir suas informações no Banco de Dados, e o computador se encarregará das tarefas de arquivar, guardar, classificar e imprimir.

2.2. Conceitos Principais

A palavra Arquivo, ou Banco de Dados, é usada para descrever uma coleção de informações relacionadas, tal qual uma caixa organizada de fichas de arquivo. Um registro é o equivalente a uma única ficha de arquivo, repleta de informações. O termo Campo refere-se a um item de informação naquele registro ou Ficha de Arquivo.

TELA: Você deve notar que existem duas definições deste termo, neste manual:

1. A Tela de Exibição Física (Video ou monitor)
2. O registro, como o mostrado na Tela, incluindo os Nomes-Títulos de Campos e Dados Apropriados; estas são criadas quando você constrói um formulário.

Numa estrutura hierárquica "EM ÁRVORE", a informação é armazenada em "Famílias" de registros relatados, todos descendentes de uma fonte de origem. Os registros de fonte de origem podem ser considerados análogos à Ficha de Arquivo que você prende no alto de uma pilha de Fichas Relatadas, para que possa sacá-las todas juntas. No capítulo II iremos discutir mais a respeito. Por enquanto, apenas tenha em sua mente que informações sómente podem ser armazenadas em um Registro de Descendência, quando seu Registro de Origem for especificado.

O MICRODATA II está dividido em vários programas separados, os quais podem ser encontrados em seu Disco de Programa. Ao serem solicitados são acionados diferentes programas, geralmente depois que você tenha selecionado uma nova Função de Operação, de um dos menus do sistema.

As estruturas de dados do MICRODATA II são deixadas em um Disco de Formulários. Uma combinação Disco PROGRAMA DE TRABALHO/FORMULÁRIOS acompanha o MICRODATA II. O disco contém os formulários de amostra para os Bancos de Dados, usados como exemplos neste manual. O MICRODATA II armazena seus dados em DISCOS DE DADOS. Enquanto que para armazenar todas as suas estruturas de dados, você irá normalmente usar apenas um Disco de Formulários. É necessário um Disco de Dados diferente para cada uma de suas aplicações de gerenciamento de dados. Um Banco de Dados muito grande poderá requerer mais de um disco. O MICRODATA II irá dizer a você quando são necessários Discos de Dados Adicionais. Antes de usar o MICRODATA II, tenha em mãos um disco virgem para utilizar como disco de dados dos exemplos aqui descritos.

3. TUTORIAL – USANDO O BANCO DE DADOS

3.1. Introdução

Este capítulo contém um resumo de uso do MICRODATA II passo a passo, para introduzi-lo no uso do sistema.

Antes de iniciar, leia o Apêndice I, que contém instruções para preparar o MICRODATA II para usar o seu equipamento.

Se você for um usuário experimentado, pode ser que deseje pular este capítulo e ir direto ao capítulo 4.

NOTA: Esta seção foi escrita, em princípio, para o usuário que possui dois ou mais "DRIVES". Se você tem apenas um, em cada lugar onde o símbolo \Rightarrow aparecer, você terá que trocar o disco no drive, de acordo com as instruções da tela.

3.2. Preparando:

1. Coloque seu DISCO DE PROGRAMA MESTRE no DRIVE # 1 e um DISCO DE DADOS no DRIVE # 2; feche cuidadosamente as portas dos Drives e ligue seu computador. A luz de acesso ao DRIVE # 1 se acenderá, enquanto o computador lê a informação do disco. Menos de 20 segundos depois, você verá o Menu Principal.

2. Retire o DISCO DE PROGRAMA MESTRE DO DRIVE E SUBSTITUA-O PELO DISCO PROGRAMA DE TRABALHO/FORMULÁRIOS (verso do disco de programa).

3.3. Acessando o Banco de Dados

1. Pressione a tecla de seta direita ($->$) e veja como a seta de seleção desce pela tela. Se você pressionar a tecla de seta esquerda, o efeito será inverso, isto é, ela subirá. Mova a seta de seleção até que ela aponte para "Banco de Dados".

2. Pressione $< RTN >$ para o "Banco de Dados". O computador emitirá um som e você lerá a mensagem:

\Rightarrow BANCO DE DADOS

$< CTRL-Q > = SAIR, < RTN > = CONTINUAR.$

Ela permite a você — assumindo que está tudo bem, prosseguir normalmente, pressionando a Tecla $< RTN >$; ou então retornar ao Menu inicial pressionando as Teclas $< CTRL >$ e "Q" ao mesmo tempo.

3. Pressione $< RTN >$. O Drive será acionado, enquanto o MICRODATA II carrega informações a partir do Disco.

4. Ao ver o Menu de Seleção de Formulários, pressione a Tecla de Seta a direita, até que a Seta de Seleção aponte para 'Endereço', que é o Banco de Dados de amostras que iremos usar, para ilustrar o trabalho do MICRODATA II.

5. Pressione < RTN > , uma vez mais, a luz do drive se acenderá, enquanto a informação do formulário "ENDERECO" é carregada no computador. Você verá, então, o Menu do Banco de Dados.

⇒ (aqui, usuários com apenas 1 drive efetuam a troca para o Disco de Dados de Amostra).

ENTRAR DADOS

1. Com o Menu do Banco de Dados na Tela, pressione a Seta Direita até que a Seta de Seleção aponte para "ENTRAR DADOS", e pressione < RTN > .

2. Você verá o Menu 'Entrar Dados'. Pressione a Seta Direita uma vez (para que a Seta de Seleção aponte para 'Nome', e então pressione < RTN > .

3. Você verá o formato de tela no qual os nomes de campo foram introduzidos no Banco de Dados 'Endereço'. O cursor está piscando no início do primeiro "Campo de Entrada", último nome. Existem pontos no campo, para mostrar a você o número máximo de caracteres possível de ser introduzido.

NOTA: Você pode retornar ao Menu a qualquer instante, digitando < CTRL-Q >

4. Introduza 'RIBEIRO' e pressione RETURN.

NOTA: Se você cometer um erro, pode usar a seta esquerda para mover o cursor de volta redigitar o que estava errado. Se quiser se desfazer de letras à direita do cursor, digite < CTRL-K > . Para eliminar o campo inteiro, digite < CTRL-X >

No caso de possuir um circuito adaptador de letras minúsculas instalado, você verá, na tela, tanto maiúsculas quanto minúsculas; Assim, podemos usar a Tecla de Maiúsculas com a mesma função de uma máquina de escrever. (Prossiga para o passo 5).

Se você fez a modificação na tecla de maiúsculas, digite a letra 'S', enquanto pressiona a tecla de maiúsculas (SHIFT), exatamente como numa máquina de escrever.

Se você não fez a modificação na tecla de maiúsculas — e aceitou a opção 'PRIMEIRA LETRA MAIÚSCULA' ao definir o equipamento (Apêndice I) notará que o 'S' foi introduzido, automaticamente, no modo inverso (preto no branco). Isto quer dizer que ele é uma letra maiúscula.

Se você não tem a modificação na tecla maiúsculas, e digitou 'N' para 'PRIMEIRA LETRA MAIÚSCULA', pode fazer a próxima letra aparecer como maiúscula; para isso, digite < CTRL-Z > . Por exemplo: para introduzir 'Ribeiro', você digitará < CTRL-Z > RIBEIRO.

Ao gerar relatórios, o MICRODATA II imprimirá em maiúsculas todas as letras que aparecem de modo inverso na tela. As outras serão impressas em minúsculas (veja o apêndice I).

5. Quando você pressionou < RTN > , o cursor se moveu para o início do 'PRIMEIRO NOME'. Introduza 'MÁRIO' < RETURN > .

6. Introduza 'LAURA' < RTN > , para 'ESPOSA'.

7. Digite 'RUA PINTASSILGO 105' para RUA. Note que, a menos que você tenha feito a modificação na Tecla de Maiúsculas, precisará usar < CTRL-Z > para tornar o 'P' (de Pintassilgo) maiúsculo. A opção 'Primeira Letra Maiúscula' apenas se aplica à primeira letra digitada em um Campo.

Se o primeiro caracter do Campo for um número, então ela tornará maiúscula a primeira letra que aparecer.

8. Introduza 'SÃO PAULO' < RETURN >, PARA CIDADE.

9. Agora experimente pressionar a seta esquerda. Note que ela moverá o cursor de volta ao Campo Prévio, se ele estava colocado no início de um Campo, ou na Área de Mensagens ao Final da Tela.

10. Pressione < RTN >. Note que isso move o Cursor à frente, para o início do próximo Campo, SEM alterar o Campo onde ele estava colocado originalmente.

11. Para "UF", introduza 'SP'. Note que você não pode digitar < RTN >, pois sua entrada é do exato tamanho do Campo; neste caso, o Cursor pula, automaticamente para o próximo Campo.

12. Experimente introduzir uma letra no Campo CEP. Note que é impossível. (Este Campo foi preparado para aceitar apenas números) introduza 01000.

13. Para o Campo 'FONE', introduza '1234567890'. Note que os números são colocados no lugar correto, automaticamente.

14. Digite 'SR. E SRA', para "ENDEREÇO-CORRESP." Lembre-se: para obter uma letra maiúscula, digite < CTRL-Z > e depois a letra; após a entrada da letra maiúscula, suas entradas retornarão ao tipo minúsculo.

15. Introduza 'AMIGOS' para relacionamento.

16. Você já preparou um registro para o Banco de Dados 'ENDEREÇO'. Para guardar os dados em seu disco, pressione < CTRL-G >. O Drive SERÁ acionado, após o que você verá um outro formulário limpo na Tela.

17. Se você desejar fazer outro registro, repita o processo, a partir do passo 4 acima.

18. Pressione < CTRL-Q > para retornar ao Menu entrada de dados.

19. Pressione < RETURN > para retornar ao menu do Banco de Dados.

CONSULTAR

1. Pressione a tecla de seta direita DUAS vezes, para que a seta de seleção aponte para 'CONSULTAR/ATUALIZAR'

2. Pressione < RTN >.

3. Você verá agora o Menu CONSULTAR/ATUALIZAR. Pressione a seta direita até a seta apontar para 'NOME' e pressione < RTN >

4. Um formulário em branco, para o NOME, aparece na Tela. Mantenha a tecla < CTRL > apertada e pressione a tecla 'G'.

NOTA: Quando quisermos que você mantenha a tecla < CTRL > pressionada, enquanto aperta uma outra (analogamente à tecla de maiúsculas em uma máquina de escrever), nós indicaremos isto com as duas teclas no mesmo conjunto de parênteses, assim: < CTRL 'G' >. Caso você veja a letra na tela quando tentou digitar um letra < CTRL >, é porque você não efetuou a operação corretamente. Para remover o caracter indesejável, digite < CTRL X >, pressione a tecla de seta esquerda e experimente novamente.

Depois que o seu disco de dados for acionado alguns instantes, você verá o primeiro registro do Banco de Dados. Verá também que a primeira letra de algumas palavras é mostrada de modo inverso (preto no branco). Isto significa que elas foram armazenadas no Banco de Dados como sendo letras maiúsculas. A menos que você tenha um circuito (CHIP) adaptador de letras minúsculas, o seu computador pode exibir letras minúsculas na tela. O MICRODATA II irá destacar letras maiúsculas para que você possa notar a diferença. As letras normais (banco no preto) são armazenadas como sendo letras minúsculas.

5. Você pode observar outros registros de nomes e endereços; para isso, pressione < CTRL-G > para ver cada um.

6. Assim que você tiver observado registros suficientes, pressione < CTRL-Q > para retornar ao Menu CONSULTAR/ATUALIZAR.

NOTA: Você pode retornar ao Menu a qualquer hora, de qualquer tela de CONSULTAR/ATUALIZAR: DIGITE, PARA ISSO, < CTRL-Q >.

7. Para retornar ao Menu do Banco de Dados', aponte a seta para 'VOLTAR' e pressione < RTN >.

ATUALIZAR

1. A partir do Menu acesso ao Banco de Dados, selecione CONSULTAR/ATUALIZAR.

2. No Menu CONSULTAR/ATUALIZAR, selecione NOME, e depois pressione < RTN >

3. Pressione < CTRL-G > para observar um registro.

4. O cursor está piscando na área de mensagem da tela no rodapé do vídeo. Pressione a seta esquerda.

5. Agora o cursor está na Área de Trabalho, no começo do último Campo. Para atualizar um registro, você simplesmente digita por cima da informação incorreta. Digite 'PRIMO' e < RTN >.

6. Agora, pressione DUAS vezes a tecla de seta esquerda; para mover o cursor até 'ENDEREÇO CORRESP.'. Cada vez que você pressionar a seta esquerda, o cursor subirá mais um Campo. Se você pressionar < RTN > o cursor descerá, para o início do próximo Campo.

7. Digite 'S/S' por cima de 'SR. E SRA'. Então, pressione < CTRL-K > , para eliminar o resto dos caracteres, agora indesejáveis.

8. Quando você estiver satisfeito com seu registro atualizado, pode guardá-lo no Disco. Basta digitar < CTRL-S > . O computador irá emitir um som, e você verá a mensagem:

PRONTO PARA 'GRAVAR' REGISTRO.

< CTRL-Q > = SAIR, < RTN > = CONTINUAR

9. Pressione < RTN > , para confirmar sua opção de guardar o registro.

10. O próximo registro — PARA NOME — é então exibido. Se você quiser, pode fazer alterações neste registro. E pode consultar à vontade, seguindo o procedimento acima, e fazer alterações onde desejar.

11. Retorne ao Menu CONSULTAR/ATUALIZAR, pressionando < CTRL-Q >

SELEÇÃO

1. A partir do Menu CONSULTAR/ATUALIZAR, selecione NOME.

2. Você poderia começar a CONSULTAR novamente, pressionando < CTRL-G > . Por ora, entretanto, iremos procurar um registro particular. Você notará que no rodapé do vídeo, aparece a mensagem 'USE CRITÉRIOS', juntamente com alguns símbolos. Isto quer dizer que, se nós introduzirmos informações, elas serão consideradas critérios de busca, e não dados.

3. Introduza ' = ROCHA' como ÚLTIMO NOME. O MICRODATA II irá procurar por um registro onde o último nome seja exatamente igual a 'ROCHA'. Você deve introduzir letras maiúsculas e minúsculas da mesma maneira em que elas aparecem em seu arquivo; isto porque, para o MICRODATA II, 'ROCHA', 'Rocha' e 'rocha' são três nomes diferentes. Para mais informações sobre o uso de critérios na busca, veja os capítulos 6 e 10.

4. Agora digite < CTRL-G > . O MICRODATA II irá procurar por uma família ROCHA.

5. Depois que o primeiro registro Rocha for recuperado, digite < CTRL-G > novamente. O MICRODATA II irá continuar a recuperar registros, mas apenas aqueles que satisfizerem o critério que você fixou no início.

6. Quando você tiver visto todos os registros 'ROCHA', o critério de busca reaparecerá. Verá também as palavras 'FIM DOS DADOS'. Isto significa que todos os registros que satisfazem o critério foram exibidos. É possível tanto alterar o critério — para procurar, por exemplo, 'POR SILVA' — quanto remover o antigo critério, digitando < CTRL-X > quando o cursor estiver no campo no qual você fixou o critério.

7. Após remover o critério, digite < CTRL-Q > , para retornar ao Menu CONSULTAR/ATUALIZAR.

8. Pressione < RTN > , para retornar ao Menu do Banco de Dados.

EMITINDO RELATÓRIOS

1. No Menu do Banco de Dados, pressione a tecla de seta esquerda até atingir a opção 'RELATÓRIO'. Pressione < RTN >. O computador emite um tom e exibe a mensagem:

⇒ RELATÓRIO

< CTRL-Q > = SAIR, < RTN > = CONTINUAR

2. Pressione < RTN >. O Drive será acionado enquanto ele carrega o programa.

⇒ (Aqui, usuários com apenas um Drive fazem duas trocas de disco).

3. Você observa, agora: MENU "RELATÓRIO". Use a tecla de seta direita para mover a seta de seleção até "DEFINIR/EMITIR RELATÓRIO" pressione < RTN >.

4. Você vê o Menu 'DEFINIÇÃO DE RELATÓRIO'. Mova a seta de seleção até 'SELECIONAR CAMPOS' e pressione < RTN >.

5. O "FAMILIAR", formulário vai aparecer na tela, com o cursor em 'ÚLTIMO NOME'. Introduza 'P' (isto quer dizer que nós iremos imprimir este Campo no Relatório).

6. Introduza 'P' para primeiro NOME.

7. Pule todos os Campos (pressionando < RTN >), até chegar em FONE. Af, introduza 'P'.

8. Digite < CTRL-Q > para retornar ao Menu "DEFINIÇÃO DE RELATÓRIO".

9. Selecione 'EMITIR RELATÓRIO'.

10. O relatório será exibido em sua tela (pra enviá-lo à sua impressora, veja o capítulo 8 "RELATÓRIO").

NOTA: Pelo motivo de sua tela possuir apenas 40 caracteres de largura, os Campos impressos em uma linha (em um relatório impresso) aparecerão — Na Tela — frequentemente em várias linhas.

11. Pressione < RTN > para voltar ao MENU "DEFINIÇÃO DE RELATÓRIO".

12. Pressione < RTN > para voltar ao MENU "RELATÓRIO".

13. Pressione < RTN > para voltar ao MENU PRINCIPAL.

⇒ (Aqui, usuários com um Drive trocam de Disco).

4. TUTORIAL – CRIANDO UM BANCO DE DADOS

4.1. Introdução

Este capítulo irá mostrar como você pode usar o Editor de Formulários para criar seu próprio (e personalizado) Banco de Dados. Iremos ilustrar uma simples e útil lista de endereços e telefones; as mesmas ferramentas poderão também ser usadas para construir um sistema mais sofisticado.

4.2. Definindo um Novo Formulário

1. A partir do Menu principal do sistema (Menu Inicial), pressione a Tecla de Seta à direita duas vezes, até chegar à opção 'DEFINIR TELAS'.

2. Pressione < RTN > . O computador emitirá a seguinte mensagem:

=> *DEFINIR TELAS*

< CTRLQK > = SAIR, < RTN > = CONTINUAR

3. Pressione < RTN > . O Drive gira, e você vê o Menu de Edição de Telas.

4. Pressione a Tecla de Seta da direita DUAS vezes, e aponte para "Formatar nova Tela".

5. Se você usar o MICRODATA II para alguma outra função, pressione < RTN > . O computador emitirá um som, e você verá a mensagem:

APAGAR O FORMATO ATUAL?

< CTRL-Q > = SAIR, < RTN > = CONTINUAR

6. Pressione < RTN > . Você vê agora conjunto de Telas do Sistema. As escolhas disponíveis são 'RTN', indicar nome e os formulários (TELAS) no seu Disco Programa/Telas.

7. Pressione a Seta direita UMA vez, para mover a Seta de Seleção para 'indicar nome'.

8. Pressione < RTN > . Você vê a mensagem:

NOME DA TELA

< CTRL-Q > = SAIR, < CRL-S > = SELECIONAR

9. Digite 'CORREIO' (Este será o nome da Tela que você está fazendo).

10. Pressione < RTN > . Você, agora, vê uma Tela totalmente vazia, com o cursor piscando no alto à esquerda.

11. Pressione a Barra de Espaços 18 VEZES, para que o Cursor esteja perto do centro da linha superior.

12. Digite 'CORREIO' e pressione < RTN > . (Este será o título no alto de sua Tela).

13. Pressione < RTN > DUAS vezes, para descer o Cursor duas linhas.
14. Agora digite 'NOME' (Este será o nome do Campo).
15. Digite < CTRL-A > e então 'V'. Um 'V' em inverso aparecerá.
16. Pressione a Barra de Espaços 25 VEZES, para mover o Cursor até o lado direito da Tela.
17. Digite < CTRL-A > e depois 'X'. (O 'X' aparecerá em inverso). Você acabou de introduzir o primeiro Campo na sua Tela.
18. Pressione < RETURN > DUAS vezes, para pular uma linha.
19. Agora digite 'RUA'
20. Digite < CTRL-A > e depois 'V'.
21. Pressione a Barra de Espaços 25 VEZES, então digite < CTRL-A > e depois 'X'.
22. Pressione < RETURN > DUAS vezes, para pular uma linha.
23. Digite 'CIDADE'
24. Digite < CTRL-A > e depois 'V'.
25. Pressione a Barra de Espaços 25 VEZES. Então digite < CTRL-A > e depois 'X'.
26. Pressione < RETURN > DUAS vezes.
27. Digite 'ESTADO'.
28. Digite < CTRL-A > e depois 'V'
29. Pressione a Barra de Espaços 25 VEZES. Então digite < CTRL-A > e depois 'X'. Agora pressione < RETURN > DUAS vezes.
30. Digite : 'CEP'
31. Digite < CTRL-A > e depois 'V'.
32. Pressione a Barra de Espaços 6 VEZES. Então digite < CTRL-A > e depois 'X'. Este foi o último Campo de sua Tela.

4.3. Verificação de Erros (Confêrir)

1. Digite < CTRL-Q > . Você verá, mais uma vez, o Menu de Edição na Tela.
2. Pressione a Seta direita TRÊS vezes, até apontar para 'CONFERIR'.
3. Pressione < RTN > . Você vê um Menu Intitulado 'CONFERENCIA'
4. Pressione a Seta direita, apontando para 'VIDEO'.

5. Pressione < RTN >. O MICROTA II faz a verificação de erros. Primeiro, você verá os parâmetros do sistema. (explicar ou referenciar o significado da).

6. Pressione < RTN >. Você vê agora, em sua tela, a informação relativa a 'CORREIO'. Depois, verá a tela exatamente como ela irá parecer. Se não forem encontrados erros, você verá 'Nenhum Erro Encontrado'. Se for achado um erro, pressione < RTN > para voltar ao Menu de Edição de Tela. Como alternativa, consulte o Capítulo 10, para uma discussão sobre o Editor de Tela.

7. Supondo que não haja erros, devemos prosseguir. Pressione < RTN >. Então, você verá as estatísticas de seu Banco de Dados. Pressione < RTN > novamente. Uma vez mais, aparecerá o Menu - Edição de Tela.

8. Pressione a seta esquerda, apontando para 'Gravar Tela'.

9. Pressione < RETURN >. Você verá a pergunta 'USAR' CORREIO' (S/N)? Pressione < RTN >. Isto será a aceitação da resposta - Padrão, Sim. O Drive é acionado e a sua nova Tela é guardada. Você vê agora o Menu Disco de Dados.

10. Pressione a Seta direita uma vez e < RTN >. Você verá a mensagem:

*FORMATANDO COMO: VOLUME 1.
INSIRA NOVO DISCO, SLOT 6, DRIVE 2, V1
CUIDADO, O DISCO SERÁ INICIALIZADO.
< CTRL-Q > = SAIR, < RTN > = CONTINUAR.*

12. Insira um Disco virgem no Drive Especificado. Seja cuidadoso, pois quaisquer Dados neste Disco serão apagados.

13. Pressione < RTN >. O Drive irá zuzir novamente, enquanto seu novo Disco de Dados é formatado. Quando estiver terminado, você verá novamente o Menu Disco de Dados.

14. Pressione < RETURN >. Uma vez mais, você verá o Menu Edição de Tela.

15. Pressione < RETURN >. O computador emitirá um som e exibirá a mensagem:

*=> MENU PRINCIPAL
< CTRL-Q > = SAIR < RETURN > = CONTINUAR.*

16. Pressione < RTN > para voltar ao Menu Principal.

=> (Aqui, usuários com apenas um Drive trocam para o Disco Programa/
Telas.

17. Você pode ir para 'Banco de Dados', usando esta Tela e seu novo Disco de Dados Formatado, para introduzir.
Você acabou de criar seu primeiro Banco de Dados com o MICRODATA II.

5. COMEÇANDO A USAR O BANCO DE DADOS

5.1. Funções do MICRODATA II

Neste Capítulo vamos observar a organização dos programas do MICRODATA II e como trabalhar melhor com eles. As funções primárias são acessíveis a partir do Menu Principal que aparece quando você aciona o sistema pela primeira vez.

A primeira opção do Menu, "VOLTAR AO BASIC", permite o acesso ao BASIC e posterior retorno ao MICRODATA II, apenas digitando 'RUN'. Isto é útil para executar comandos do sistema operacional de seu microcomputador.

A segunda opção, "DEFINIR EQUIPAMENTO", permite a você configurar o MICRODATA II para seu Sistema Específico de Computador APPLE. O MICRODATA II foi preparado para a configuração mais popular, com 2 Drives, mas você pode usar até quatro Discos Flexíveis, ou um Sistema de Disco Rígido (Corvus Santa Clara, Padong, Basic e Outros). Mesmo que você já tenha passado pelo processo "DEFINIR EQUIPAMENTO", você provavelmente irá desejar mudar a configuração de tempos em tempos, por exemplo, especificar nova data do dia.

A "EDIÇÃO DE TELAS" permite a você fazer novas (ou mudar antigas) Telas.

Isto é análogo a desenhar uma planilha para um sistema manual.

A opção "Banco de Dados", permite a você trabalhar diretamente com um Banco de Dados. A partir desta função.

Você pode escolher 'ENTRAR DADOS' para introduzir informações em um novo registro, ou 'CONSULTAS/ATUALIZAR' para procurar através de seus dados (mudando e/ou adicionando informações à medida que você continua).

Mais ao final do Manual, serão discutidas as seguintes três poderosas funções:

- A Função "RELATÓRIO", que permite a você selecionar e imprimir dados, de acordo com vários critérios;
- A Função "ETIQUETAS", bastante flexível de uso geral;
- A Função "CONVERTER", que permite a você transferir registros do MICRODATA II para o 'BASIC', para processadores de texto e para o MICROCALCULO.
- A Função "CLASSIFICAR", arranja dados selecionados numa ordem particular, para serem usados em "RELATÓRIO". Por exemplo, você poderia querer classificar e imprimir sua lista de correspondência na ordem do código postal;
- A Função "UTILITÁRIOS" proporciona o acesso aos úteis programas de apoio, que serão discutidos no Capítulo 15 deste manual.

5.2. Acessando o Banco de Dados

Você está no Menu Mestre Principal. Os comandos que estão ativos são:

→ (Seta Direita) Move a Seta de Seleção para baixo, na Tela.

← (Seta Esquerda) Move a Seta de Seleção para cima, na Tela.

< RETURN > Seleciona o item para o qual a Seta de Seleção aponta.

1. Mova a Seta de Seleção para 'BANCO DE DADOS', e depois pressione < RTN > .

O Computador emitirá um som e imprimirá:

⇒ BANCO DE DADOS

< CTRL-Q > = SAIR, < RTN > = CONTINUAR

2. Pressione < RTN > , para continuar.

O Drive será acionado. Se o Disco de Telas não estiver no Drive correto, você será solicitado a inseri-lo e pressionar < RTN > para continuar.

O Diretório de Formulários aparecerá no Video. Você verá uma lista dos formulários disponíveis, bem como "VOLTAR" e "INDICAR NOME". Como você está novamente na modalidade de seleção do Menu, os comandos ativos são ← , → e < RETURN > .

3. Mova a Seta de Seleção até que ela aponte para o formulário apropriado e pressione < RETURN > .

Cada Banco de Dados possui um Formulário associado. O Formulário descreve o formato de todas as Telas do Banco de Dados, e fica em um Disco separado do Disco de Dados.

EXEMPLO: Terminada a primeira vez, pressione a seta direita até que a seta de seleção aponte para "CONTABILIDADE" e pressione < RTN > . Se você possui apenas um Drive, siga as instruções à medida que elas aparecerem na Tela. A partir de agora, não iremos mais avisá-lo dos momentos em que você trocar de Disco.

O Menu do Banco de Dados aparece na Tela. Você está na modalidade de Seleção do Menu; os comandos ativos agora são as Setas - Direita e Esquerda - e < RTN > . Seu Disco de Dados está no Drive correto.

BANCO DE DADOS

← Voltar ao Menu Principal

Entrar Dados

Parâmetros

Acessar volume inicial

Relatório

Conversor

Etiquetas

USE ←, →, < RTN >

ENTRAR DADOS: É usado para introduzir novos registros em seu Banco de Dados. **CONSULTAR / ATUALIZAR:** Permite a você observar os registros existentes, atualizando-os e/ou adicionando informações, à medida que prossegue.

PARÂMETROS: Permite guardar formatos de relatórios (ou critérios de buscas no Banco de Dados), para uso futuro.

ACESSAR NOVO VOLUME INICIAL: Permite especificar um volume de início — no Disco de Dados — diferente daquele que o MICRODATA II espera, com exceção de um volume classificado.

RELATÓRIO: Dá a você a oportunidade de selecionar, formatar e imprimir informações de seu Banco de Dados.

Agora vamos continuar a examinar o Banco de Dados de amostras — Contabilidade.

6. ENTRADA DE DADOS

6.1. Introdução

A opção "ENTRAR DADOS" é usada para introduzir novos dados no Banco de Dados; ela cria novos registros, enquanto que "ATUALIZAR" possibilita introduzir novas informações em registros existentes, ou corrigi-los.

As informações podem ser introduzidas em qualquer nível da árvore. Para introduzir dados em um nível abaixo da Tela de Origem, você primeiro deve estabelecer uma linha direta, de volta ao alto da árvore.

Como exemplo, reporte-se à Figura 11.1, a qual mostra: a estrutura hierárquica para nosso Banco de Dados amostral, "CONTABILIDADE".

Se você deseja introduzir dados em "LANÇAMENTO", deverá primeiro fornecer o Critério-Chave para a Tela de empresa (dita Tela pai da Tela LANÇAMENTO).

O Critério-Chave de uma Tela é definido quando do desenho do Banco de Dados, e deverá ser uma informação de fácil memorização ou de uso intenso no sistema.

A introdução de Dados no MICRODATA II deve, portanto, obedecer uma "hierarquia", que é definida também no desenho do Sistema.

Comece do 'MENU DO BANCO DE DADOS' na modalidade seleção de Menu.

PROCEDIMENTO:

1. Selecione, no Menu, a opção 'ENTRAR DADOS'.

6.2. Entrar Dados em uma única Tela

Selecione a Tela na qual você deseja introduzir os dados. Em um Campo de Dados complexo, pode haver várias Telas pelas quais você pode introduzir Critérios-Chave. Uma vez feito seu caminho pela Árvore abaixo-até o local apropriado para entrada de dados —, você então preenche cada campo com os dados. Ao completar um registro, os dados podem ser guardados, e é fornecida uma nova Tela em branco, para que você introduza mais dados sob a mesma origem.

1. Selecione a Tela para entrada de dados.

EXEMPLO: No Menu, selecione 'NÍVEL 1'

Inicialmente a Tela de Origem (do Banco de Dados) é exibida. Caso você selecione uma descendência, verá na "Área de Mensagem", as palavras: "CRITÉRIO PARA CHAVE" e a lista de comandos disponíveis. Se a Tela selecionada foi a de origem, surgirão as palavras "ENTRE COM DADOS". O Cursor está agora no início do primeiro campo.

2. Selecione o Critério-Chave, informação introduzida no Campo Chave, para os registros de origem. Para prosseguir, digite < CTRL-G > , depois que o critério chave tiver sido introduzido.

Se você não introduzir critérios para uma tela, o programa irá optar pelo padrão: o primeiro registro daquela tela que é descendente da tela atual de origem.

Sua tela selecionada é exibida, juntamente com todos os dados transportados das telas anteriores. Na área "DE MENSAGEM", aparecem as palavras "ENTRE COM DADOS". Você já deve estar familiarizado com os comandos ora ativos:

- < CTRL F > Exibe a Lista dos Comandos Ativos
- < CTRL P > Imprime a Tela Atual (não se esqueça de ligar a impressora !)
- < RETURN > (Cursor no Campo da Tela) Vá para o próximo campo, sem alterar o conteúdo do Campo Atual.
- (Seta Direita) Move o Cursor, um espaço à frente.
- ← (Seta Esquerda) Move o Cursor, um Campo ou um espaço atrás.
- < CTRL-2 > Muda o Tipo da Próxima Letra (maiúscula ⇌ minúscula)
- < CTRL K > Apaga do Cursor até o final do Campo.
- < CTRL-X > Limpa o conteúdo do Campo.
- < CTRL-G > Guarda o Registro e exhibe nova Tela em branco.

3. Introduza os Dados

NOTA: O programa verifica seus dados para se certificar que são do tipo correto para aquele campo. Alguns campos somente irão aceitar letras, outras apenas números, e alguns aceitarão qualquer caracter. Alguns campos podem possuir um certo comprimento. Por exemplo, se você colocar quaisquer dados em um campo de CEP, deve introduzir ao todo cinco (5) dígitos. Todos os campos têm um comprimento máximo, que é mostrado através de pontos. Ao chegar o final do campo, o cursor — automaticamente — pulará para o início do próximo campo.

4. Digite < CTRL-G > para guardar seu novo registro e prosseguir.

Se você digitar < CTRL-G > com o Campo-Chave em branco, o registro não será gravado, e uma mensagem será exibida avisando-o.

Após um < CTRL-G > , normalmente o Drive será acionado, mas isto pode não acontecer.

De vez em quando, o MICRODATA II vai armazenar na memória os dados de vários registros, antes de levá-los todos de uma vez para o Disco. Isto dependerá de sua escolha durante a "DEFINIÇÃO DO EQUIPAMENTO".

Após, a Tela será mostrado, novamente, pronta para a entrada de dados. Se você estiver trabalhando sobre uma tela de descendência (ao invés de uma de origem), lembre-se que todos os registros serão introduzidos sob a mesma origem que você já selecionou. Você pode sair e retornar ao Menu Entrada de Dados — se assim o desejar — pressionando < CTRL-Q >.

6.3. Entrar Dados em uma Família de Telas

É possível se mover entre uma família de telas que compartilham uma origem, com a finalidade de introduzir dados adicionais.

Para isso, entre na modalidade "TROCA DE TELA" pressionando < ESC >. O nome de uma das telas para as quais você pode se mover irá aparecer na "ÁREA DE MENSAGEM". Pressionando as setas direita e esquerda, você pode repassar todas as telas disponíveis no momento. Para se mover até uma tela diferente, pressione < RETURN > quando o nome desta for exibido.

1. Selecione a tela na qual você deseja começar a entrada de dados. Você irá começar a entrada de dados em uma tela, e assim estará apto a fazê-lo para todas as telas que descendem da mesma origem.

2. Introduza os critérios chave para todas as telas de origem (se houver) e digite < CTRL-G >.

3. Introduza os dados, certificando-se de que incluiu as informações no campo chave.

4. Se houver outro registro da mesma tela que tenha a mesma origem imediata, guarde os dados, pressionando < CTRL-G > logo após os dados serem introduzidos em cada campo.

NOTA: Você pode deixar um campo em branco: basta pressionar < RETURN >. Quando o cursor pular para aquele campo; e pode também remover a informação existente, pressionando < CTRL-X >, com o cursor posicionado no campo.

5. Ao final do último registro desta tela sob a presente origem imediata, pressione < ESC >, ao invés de < CTRL-G >.

O computador emite um som, indicando a entrada na modalidade "Troca de Tela". Você pode agora observar as telas disponíveis, com o auxílio das setas direita e esquerda. As telas são mostradas na "Área de Mensagem".

6. Selecione a tela para a qual você quer se mover, pressionando < RETURN > quando o nome dela aparecer.

Procedendo assim, você estará de volta à modalidade "ENTRADA DE DADOS", com a nova tela sendo exibida. O cursor está no primeiro campo de entrada.

NOTA: Se você quiser introduzir uma nova "FAMÍLIA" de dados, simplesmente pressione < ESC > para guardar seu registro e entrar na modalidade TROCA DE TELA. Volte à tela de origem e introduzindo os novos dados, você criará uma nova família.

7. Repita os passos 3 - 5 até que você não possua mais dados para introduzir sob este registro de origem.

8. Digite < CTRL-E > para terminar a entrada de dados, guardando todos os registros que não tenham sido guardados ainda, e volte ao Menu de "ENTRADA DE DADOS". (Procure digitar vários registros para utilização como exemplos futuros).

6.3. Mudança entre Modalidade: "ENTRAR DADOS" X "CONSULTAR/ATUALIZAR"

Você pode deixar a modalidade "ENTRAR DADOS", para consultar registros existentes, ou mesmo atualizá-los. Além disso, a modalidade "CONSULTAR/ATUALIZAR" geralmente enseja a melhor maneira de estabelecer o lugar correto para atualizar (e/ou corrigir) um registro. No caso de origens com campos-chaves duplicados, ela fornece a ÚNICA maneira.

O comando < CTRL-B > (da modalidade entrada de dados) coloca você na modalidade "CONSULTAR/ATUALIZAR". Todas as origens que você havia estabelecido na entrada de dados permanecem válidas, para uso com o comando < CTRL-N > de busca integrada.

1. Digite < CTRL-B >.

Você está, agora, na modalidade "CONSULTAR/ATUALIZAR", possuindo todas as capacidades: pode se mover para outras telas, consultar, ou atualizar quaisquer das informações do Banco de Dados. Note que, se você deixar a modalidade "CONSULTAR/ATUALIZAR" agora, aparecerá o 'MENU DE ENTRADA DE DADOS'.

2. Digite < CTRL-I > , para retornar à modalidade "ENTRAR DADOS".

Isto faz com que o MICRODATA II possa adicionar um registro à tela atual, sob o registro de origem atual.

Você agora retornou à modalidade entrada de dados, na mesma tela e registro de origem que tinha em "CONSULTAR/ATUALIZAR". Portanto, com a opção de "CONSULTAR" nós trocamos a tela de origem e depois voltamos a modalidade de entrada de dados.

7. CONSULTAR/ATUALIZAR

A opção "CONSULTAR/ATUALIZAR" tem duas funções diferentes, que podem ser usadas ao mesmo tempo. A função "CONSULTAR" permite a você observar os dados como eles estão armazenados em seu Banco de Dados.

A função "ATUALIZAR" permite alterar os dados atualmente armazenados em seu Banco de Dados, ou adicionar novos dados a registros existentes.

7.1. Introdução

Comece do Menu do Banco de Dados, na modalidade de seleção de Menu. (nós continuaremos a usar 'CONTABILIDADE', nosso Banco de Dados de exemplo).

PROCEDIMENTO:

1. Selecione, no Menu, "CONSULTAR/ATUALIZAR", usando as teclas: < -, -> e < RTN >.

O Menu "CONSULTAR/ATUALIZAR" vai aparecer na tela, listando os nomes de todas as telas do Banco de Dados às quais você tem acesso. Você ainda está na modalidade seleção de Menu.

2. Selecione uma tela do Menu.

EXEMPLO: Mova a seta de seleção até que aponte para "EMPRESA" e então pressione < RTN >.

Você selecionou uma tela do Banco de Dados, e agora está apto a examinar os dados que foram introduzidos para esta tela em particular.

A tela selecionada é exibida. Você está na modalidade seleção de registro "CONSULTAR/ATUALIZAR", e já está familiarizado com alguns dos comandos ativos na modalidade.

- < CTRL-Q > Retornar ao Menu "CONSULTAR/ATUALIZAR"
- < RETURN > (Cursor no Campo da Tela) Ir para o próximo Campo.
- < RETURN > (Cursor na Área de Mensagem) Ir para o próximo Registro.
- ← (Seta Esquerda) Retroceder um espaço ou Campo.
- (Seta Direita) Avançar um espaço ou Campo.
- < CTRL K > Apagar a linha, do Cursor até o final do Campo
- < CTRL X > Apagar toda a informação neste Campo.

Os outros comandos úteis, que são disponíveis através da função consultar são:

- < CTRL F > Exibir Lista dos Comandos Ativos (Texto de Auxílio)
- < CTRL P > Enviar imagem exibida A Impressora (Imprimir Conteúdo Atual, da Tela exatamente como mostrado).
- < CTRL B > Iniciar próxima busca, do Início do Banco de Dados.

7.2. Texto de Auxílio

A qualquer hora em que você estiver consultando, introduzindo critérios de seleção ou dados na tela de seu Banco de Dados, você pode obter uma lista-gem dos comandos ora ativos, digitando < CTRL-F >. Esta visualização mostrará o que cada um dos caracteres < CTRL > fará quando o MICRODATA II estiver na modalidade atual. Você pode examinar esta imagem sem perder seu lugar, pois o MICRODATA II o levará de volta ao ponto em que estava no momento em que digitou < CTRL-F >.

7.3. Imprimir Telas

O MICRODATA II possui uma poderosa característica, que permite a você imprimir uma cópia das informações em sua tela. A qualquer momento, quer esteja consultando, introduzindo dados, ou introduzindo critérios nas telas de seu Banco de Dados, você pode enviar uma cópia de sua tela para a impressora, digitando < CTRL-P >. Sua impressora não precisa estar ligada quando você acionar o MICRODATA II; apenas a ligue antes de digitar < CTRL-P >.

7.4. Consulta Global

Esta característica dá a você a oportunidade de examinar todos os registros de uma tela selecionada, sem considerar o registro de origem.

Você está na modalidade "CONSULTAR/ATUALIZAR". Uma tela em banco (a primeira de seu Banco de Dados) é exibida.

1. Pressione < CTRL-G >. (não pressione < RETURN >).

O primeiro registro ativo da tela selecionada é exibido. Para observar telas subsequentes, digite < CTRL-G > ou < RETURN >. Quando você tiver visto todos os registros ativos, a tela de critérios será exibida e, ao pé da tela, aparecerá a mensagem: "FIM DOS DADOS, USE CRITÉRIOS".

7.5. Modalidade: TROCAR TELA

Nesta modalidade você pode, dentro do Banco de Dados, mover-se de uma tela para outra, sem retornar a um Menu.

1. Pressione < ESC > para entrar na modalidade trocar tela.

Você está na modalidade trocar tela. O Cursor está na área de mensagem da tela, próximo ao nome da tela atualmente em uso. Nesta modalidade, estão ativos os seguintes comandos:

→ (Seta Direita) Avançar uma Tela;

← (Seta Esquerda) Retroceder uma Tela;

< RTN > Ir para a tela cujo nome está na "ÁREA DE MENSAGEM".

< CTRL-Q > Sair da modalidade trocar tela, e retornar à modalidade "Consultar/Atualizar", sem deixar a tela atual.

2. Use as Setas Direita e Esquerda para trocar o nome da tela escrito próximo a mensagem "TELA", até que o nome de tela desejado apareça. (Estes nomes aparecerão na mesma ordem do Menu "CONSULTAR/ATUALIZAR", ou seja, a ordem na qual eles foram originalmente definidos).

3. Para selecionar a nova tela desejada, pressione < RTN > .

Você estará na nova tela, "NIVEL 1", na modalidade "CONSULTAR/ATUALIZAR".

4. Para observar um registro da nova tela, digite < CTRL-G > .

5. Para ver cada registro subsequente, digite < CTRL-G > ou < RETURN > .

NOTA: Para recomençar a consulta do início do Banco de Dados (ao invés de examinar o próximo registro), você pode pressionar < CTRL-B > .

6. Digite < CTRL-Q > para sair e retornar ao Menu "CONSULTAR/ATUALIZAR".

7.6. Consulta Parcial

Pode ser que você deseje observar um número limitado de registros em seu Banco de Dados. O MICRODATA II permite a introdução de um critério pelo qual você escolhe os registros a serem exibidos. Você pode introduzir critérios de seleção em qualquer número nos Campos da Tela. Para que um registro seja exibido, devem ser satisfeitos todos os Critérios.

Durante a seleção de registro encontram-se ativos os seguintes comandos:

- < CTRL-E > Faz desta a última Tela de Critérios;
- < CTRL-Q > Sair desta Tela e retornar ao Menu Consultar/Atualizar, com os Critérios intactos;
- < CTRL-A > Equivale à função 'AND' do BASIC, desta tela com a próxima;
- < CTRL-O > Equivale a função 'OR' do BASIC, desta tela com a próxima;
- < CTRL-C > Exibir a Primeira Tela de Critérios Atuais;
- < CTRL-G > Ir para o próximo Registro que satisfaz o Critério;
- < CTRL-N > Continuar a consulta a partir deste ponto;
- < CTRL-B > Voltar ao início do Banco de Dados;
- < CTRL-I > Entrar na modalidade 'ENTRAR DADOS';
- < RTN > Quando o Cursor estiver na 'Área de Mensagem', equivale a < CTRL-G >

CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DE REGISTROS

Através das funções consultar, entrar dados, relatório e classificar do MICRO-DATA II, você pode usar os seguintes critérios:

- = (TEXTO) Selecionar apenas registros com este Campo igual ao (TEXTO);
- # (TEXTO) Diferente do (TEXTO);
- < (TEXTO) Menor que o (TEXTO);
- > (TEXTO) Maior que o (TEXTO);
- / (TEXTO) Começando com o (TEXTO);
- * (TEXTO) Contendo o (TEXTO);
- ? Coringa: qualquer caracter pode estar nesta posição do Campo.

EXEMPLOS:

- Se você introduzir '< 10 000' no Campo de Código Postal (CEP), irá limitar a seleção aos registros cujos CEPs forem menores que 10 000.

- Se você 'INTRODUZIR' '< SILVA' no Campo 'Razão Social', limitará a seleção apenas aos registros nos quais a 'Razão Social' precede 'Silva' no alfabeto.

- Introduzindo '* EI' em um determinado Campo, você fará a seleção dos Registros onde este Campo contenha 'RIBEIRO', 'MOREIRA' ou 'SILVEIRA', supondo que estes registros existam.

- Introduzindo '/ FRANC? SCO', você selecionará 'FRANCISCO', 'FRANCESCO', bem como 'FRANCISCONI', supondo que estes registros existam. Os comandos de edição que se seguem o ajudarão a mover o cursor pela tela, e introduzir os critérios:

- Move o Cursor um espaço à frente, sobre o texto escrito em um Campo.

- ← Move o Cursor um espaço para trás, ou de volta ao Campo precedente.

- < RETURN > (com o Cursor no Campo de Tela, avança o Cursor um Campo, sem perturbar a entrada).

- < CTRL-X > Apaga o conteúdo do Campo que contém o Cursor.

- < CTRL-K > Apaga a linha do Cursor até o fim do Campo.

PROCEDIMENTO:

1. Escolha a Tela e o(s) Campo(s) para os Critérios de Seleção.

EXEMPLO: No Menu Consultar/Atualizar escolha empresa. Para preparar a Introdução de Critérios no Campo 'Razão Social', pressione < RETURN >, para mover o Cursor até o segundo Campo de 'Empresa'.

2. Introduza o(s) critério(s) nos Campos apropriados.

Use os comandos de Controle do Cursor para colocá-lo no início do Campo no qual você está introduzindo um Critério. Para mover o Cursor um Campo acima de cada vez, Pressione a Seta Esquerda; para baixo um Campo, pressione < RETURN >.

EXEMPLO:

Introduza 'B' no início de 'Razão Social', para selecionar aqueles registros do Banco de Dados Contabilidade, nos quais o primeiro nome começa com um 'B'.

3. Pressione < CTRL-G > para começar a consulta.

Seguindo estes passos, você estará apto a observar aqueles registros que satisfazem seu Critério. Você pode observar ou mudar os Critérios qualquer momento: Basta usar < CTRL-C > para trazer de volta a Tela de Critérios. O comando < CTRL-C > também tem o efeito de iniciar a próxima busca no primeiro registro da tela atual sob a origem atual ou, se a tela atual for o segmento de origem, para o primeiro registro do Banco de Dados.

4. Pressione < RETURN > para observar os registros adicionais que satisfazem o Critério.

Quando você tiver visto todas as telas que satisfazem os Critérios que você especificou, verá novamente a Tela de Critérios, com a mensagem 'FIM DOS DADOS, USE CRITÉRIOS'. Você agora poderá introduzir novos Critérios e realizar novas consultas, através dos dados da mesma tela.

A menos que você deseje preservar os Critérios para a próxima vez que usar dados, desta tela ou de qualquer de suas descendentes, você deve removê-los. Com os Critérios exibidos, (se você quiser retornar à Tela de Critérios, quando estiver consultando, digite < CTRL-C >, mova o cursor para cada campo que contenha critérios não desejados e pressione < CTRL-X > para removê-los.

5. Remova os Critérios indesejáveis digitando < CTRL-C > (para retornar à Tela de Critérios) e < CTRL-X > ou < CTRL-K >.

EXEMPLO: Digite < CTRL-C > para voltar à Tela de Critérios. Pressione < RETURN > para mover o Cursor até 'RAZÃO SOCIAL'. Digite < CTRL-X >.

6. Pressione < CTRL-Q > , para retornar ao Menu "CONSULTAR/ATUALIZAR".

Se você deseja preservar seus Critérios para uso futuro, volte ao Menu ao "Banco de Dados", e selecione "PARÂMETROS". A opção 'GUARDAR' permitirá a você guardar os Critérios no disco 'DISCO DE TELAS' sob um nome de arquivo escolhido a seu critério.

Uma outra maneira de remover Critérios indesejáveis é ir do Menu do 'Banco de Dados' para o Menu "PARAMETROS" e selecionar a opção 'LIMPAR' (vide capítulo 10).

7.7. Atualizar

A função atualizar permite corrigir ou acrescentar informações em registros existentes. Para criar novos registros, é necessário usar a função "ENTRAR DADOS" (veja o próximo capítulo).

Comece na modalidade "CONSULTAR/ATUALIZAR", com o registro a ser corrigido, exibido na Tela.

PROCEDIMENTO:

Quando você quiser alterar qualquer Campo, enquanto estiver consultando seus registros, use os comandos de Controle do Cursor para move-lo para o Campo que deseja corrigir. Então, introduza os dados corretos.

1. Use a função 'CONSULTAR', para selecionar o registro que você quer ATUALIZAR.

Você está agora na modalidade "ATUALIZAR", e pode atualizar os dados do registro. Os comandos ativos são:

< CTRL-Q >	Sair da modalidade "CONSULTAR/ATUALIZAR", sem guardar o registro atual;
< CTRL-S >	Guardar o registro atual;
< CTRL-D >	Apagar o registro atual;
< CTRL-C >	Exibir primeira tela de critérios;
< CTRL-G >	Obter próximo registro;
< CTRL-N >	Obter próximo registro do mesmo ramo da "hierarquia";
< CTRL-B >	Ir para o início do Banco de Dados;
< CTRL-I >	Entrar na modalidade "ENTRADA DE DADOS".

2. Coloque o Cursor no Campo a ser alterado.

Use a Seta Esquerda para mover o Cursor (um campo acima de cada vez), até que ele esteja no primeiro caracter do Campo que você quer alterar. Então, use a Seta Direita para mover o Cursor até que ele encontre o primeiro caracter a ser alterado.

3. Introduza os dados corretos.

À medida que você digita sobre um Campo existente, os caracteres antigos são substituídos pelos novos. Você pode também introduzir novas informações em um Campo que estava vazio. Caso a sua entrada nova seja menor do que a anterior, digite < CTRL-K > ao final da nova entrada ; eliminando assim os caracteres remanescentes, agora indesejáveis.

Se você desejar simplesmente apagar uma entrada, digite < CTRL-X > quando o Cursor estiver em qualquer ponto do Campo.

NOTA: Você pode introduzir a data atual em um Campo de Data, data esta fornecida por uma interface no seu computador ou pela opção "DEFINIR EQUIPAMENTO" do Menu inicial, basta digitar < CTRL-W >. Se você possuir um relógio interno, pode introduzir a hora atual em um Campo que não seja data, digitando < CTRL-W >. (Para uma discussão sobre Data/Hora automáticos, veja o apêndice VII).

4. Pressione < CTRL-S > para guardar a atualização e continuar a consultar. O MICRODATA II vai pedir a confirmação da atualização. Quando você fizer isto, o próximo registro aparecerá. Caso você não queira continuar a consulta, pode guardar seus registros atualizados e retornar ao Menu "CONSULTAR/ATUALIZAR": Basta pressionar < CTRL-Q > a qualquer hora. É possível repetir o processo de consultar e de atualizar registros tantas vezes quantas você quiser. Para retornar à Tela de Critérios, pressione < CTRL-C >.

Se você pressionou < CTRL-S > no passo anterior, verá agora o próximo registro que satisfaz seus critérios. Se não houver mais nenhum, você é levado de volta 'A Tela de Critérios'. Caso você deseje atualizar mais registros, usando estes Critérios, repita o processo para cada um que for exibido.

5. Remova os Critérios de consulta que sejam indesejáveis.

6. Digite < CTRL-Q > para retornar ao Menu "CONSULTAR/ATUALIZAR".

7.8. Cancelar

Pode-se cancelar um registro inteiro do Banco de Dados, digitando < CTRL-D > quando ele for exibido. Com isso, serão cancelados este registro e todos os seus descendentes.

PROCEDIMENTO:

1. Use "CONSULTAR" para localizar o registro que você deseja eliminar.

2. Digite < CTRL-D >.

3. Pressione < RETURN > para confirmar seu desejo de cancelar o registro.

O registro é cancelado, bem como todos os descendentes que ele possa ter. O MICRODATA II continuará a percorrer o Banco de Dados, procurando pelo próximo registro que satisfaça os critérios que você estabeleceu. Caso nenhum seja encontrado, ele retornará à Tela de Critérios.

4. Remova os Critérios não desejados.

5. Caso você queira retornar ao Menu "CONSULTAR/ATUALIZAR", digite < CTRL-Q >.

No Capítulo 10, discutiremos técnicas mais avançadas, tais como combinar diferentes Critérios por duas Telas de Critérios 'E' (AND) e "OU" (OR), incluindo Critérios em uma Tela de Descendência e origem ao mesmo tempo.

Para exercitar, digite mais alguns registros no seu Banco de Dados exemplo e procure executar algumas pesquisas (consultas), correções (atualizações) e eliminações de registros.

8. RELATÓRIO

A função "RELATÓRIO" permite a você formatar a saída de Dados de seu Banco de Dados. Os relatórios podem ser exibidos na tela, impressos, pela sua impressora, ou enviados (como arquivo-texto) ao seu "Disco de Textos" que geralmente equivale ao Disco de "PROGRAMAS DE TRABALHO/FORMULÁRIOS". Um Relatório pode conter informações de uma ou de várias Telas; poderá incluir totais e subtotais, bem como CONTAR registros.

1. Selecione "RELATÓRIO" no Menu Principal.

O Menu "DIRETÓRIO/FORMULÁRIOS" é exibido. Você está na modalidade Seleção de Menu. As opções disponíveis para você são os atuais Formulários de seu Disco, assim como "VOLTAR" e "INDICAR NOME".

2. Selecione o Formulário que descreve o Banco de Dados do qual você deseja fazer Relatórios.

EXEMPLO: Selecione 'CONTABILIDADE'.

3. Insira seu Disco de Dados, a menos que você possua um sistema multi-Volume/Drive e ele já esteja no lugar.

Você verá agora o "MENU DE RELATÓRIOS"

MENU DE RELATORIOS

⇒ *VOLTAR AO MENU PRINCIPAL*
DEFINIR/EMITIR
RELATÓRIO
PARÂMETROS
ACESSAR NOVO VOLUME
INICIAL
BANCO DE DADOS
USAR →, ←, < RTN > ←

Se você guardou algum parâmetro anteriormente definido, pode carregá-lo agora. Selecione "PARÂMETROS", escolha "LER".

Vá, então, diretamente "EMITIR RELATÓRIO"; ou, se você guardou um Formato de Relatório o qual requer apenas mudanças menores, poderá carregá-lo e prosseguir fazendo quaisquer mudanças.

Iremos assumir que você está definindo um novo Formato de Relatório.

4. Selecione "DEFINIR/EMITIR RELATÓRIO".
Você verá agora o Menu "DEFINIÇÃO DE RELATÓRIO"

MENU DEFINIÇÃO DE RELATÓRIO

⇒ VOLTAR
SELECIONAR REGISTROS
SELECIONAR CAMPOS
EMITIR RELATÓRIO
PARÂMETROS DE SAÍDA
REORGANIZAR CAMPOS
USE ←, →, < RTN >

NOTA: Nas próximas páginas, daremos um exemplo de como preparar e acionar um Relatório. A sequência usual é a seguinte:

- SELECIONAR REGISTROS (OPCIONAL): Fixa os Critérios para escolher os Registros de que serão utilizados por este Relatório. Omitindo esta opção, todos os registros serão escolhidos.

- SELECIONAR CAMPOS: Seleciona os Campos (Dos Registros Selecionados) a serem incluídos no Relatório.

- PARÂMETROS DE SAÍDA (OPCIONAL): Fixa Parâmetros, como comprimento e largura de página, margens, e cabeçalhos. Caso você omita esta opção, serão usados os parâmetros normais (veja abaixo).

- REORGANIZAR CAMPOS (OPCIONAL): Fixa o número da linha e sequência dentro da linha para cada Campo a ser impresso. Se omitida, os Campos serão todos impressos na Linha 1, na ordem em que aparecem no Banco de Dados. Se a Linha for muito grande, o computador "Pulará" para a próxima linha.

- EMITIR RELATÓRIO: Gera o Relatório propriamente dito.

5. Escolha "SELECIONAR REGISTROS". Este passo é opcional. Se você não deseja uma Seleção de Registro, vá para o Passo 8.

Aparece a primeira tela do Banco de Dados. Você irá agora introduzir Critérios. Os registros (ou respectivas origens) que não se enquadrarem nestes critérios não serão selecionados para o seu Relatório Final.

6. Introduza os Critérios de Seleção de Registro:

INTRODUZA O CRITÉRIO DESEJADO, IDÊNTICO AOS CRITÉRIOS MOSTRADOS NO CAP. 10 - "SELEÇÃO"

7. Digite < CTRL-Q > para voltar ao Menu "DEFINIÇÃO DE RELATÓRIO".

8. No Menu, escolha "SELECIONAR CAMPOS".

A primeira Tela do Banco de Dados aparece. Na modalidade "SELEÇÃO DE CAMPOS", estão ativos os seguintes COMANDOS:

- < CTRL-G > Execute o Relatório Imediatamente;
- < RTN > (Com o Cursor na Área de Mensagem execute o Relatório imediatamente;
- < RTN > (Com o Cursor no Campo de Tela) Vá para o próximo Campo;
- < CTRL-P > Imprima o Conteúdo da Tela;
- < CTRL-F > Mostrar informações do Texto de Auxílio;
- < CTRL-Q > Saia da Seleção de Campo;
- < ESC > Entrar na Modalidade Mudança de Tela.

Para dizer ao MICRODATA II como formatar o Relatório, você pode inserir os seguintes códigos de Seleção de Campo:

- P IMPRIMA ESTE CAMPO;
- T IMPRIMA E TOTALIZE ESTE CAMPO;
- B CONTROLE DE QUEBRA: Imprima este Campo e, todas as vezes que ele mudar imprima Sub-Totais (de todos os campos 'T');
- E SALTAR DE PÁGINA: Imprima este Campo e, todas as vezes que ele mudar, imprima Sub-Totais (de todos os Campos 'T').
INICIE UMA NOVA PÁGINA.

9. Em cada Campo que você quer ver impresso, introduza o Código apropriado. Se você não deseja imprimir o conteúdo do Campo, deixe-o em branco.

IMPORTANTE: A menos que você tenha terminado de definir seu Relatório, e não deseje "REORGANIZAR" os Campos ou fixar algum outro Parâmetro, NÃO digite < RTN > (com o Cursor na área de Mensagem) ou < CTRL-G >. Estes comandos farão com que o Relatório seja executado imediatamente.

10. Se você desejar incluir, neste Relatório, Campos de outras Telas, digite < ESC >, para entrar na modalidade "MUDANÇA DE TELA", e selecione a tela desejada. Introduza os Códigos de Seleção de Campos. Repita o procedimento, até que você tenha selecionado todos os Campos que deseja ver impressos no Relatório.

Você pode avançar até o próximo passo.

11. Digite < CTRL-Q > para sair da modalidade "Seleção de Campo".

Você será levado a modalidade Seleção, no Menu "DEFINIÇÃO DE RELATÓRIOS".

12. Selecione "PARÂMETROS DE SAÍDA". (Opção: se você desejar "PULAR" isto, vá para o item 14).

Você está começando a responder às questões sobre Parâmetros de Relatório.
Comandos Ativos:

< RTN > ACEITA O PADRÃO
← (Seta Esquerda) Retrocede um espaço, ou opta Sim/Não (S/N)
→ (Seta Direita) Avança um espaço, ou opta Sim/Não (S/N)

Os padrões aqui especificados são aqueles que você verá quando optar pela primeira vez, por Parâmetros de Saída, a menos que você já o tenha carregado. Depois de haver fixados seus Parâmetros ou carregado um Formato de Relatório, suas opções permanecerão inalteradas (e aparecerão como padrões), até que você altere — Especificamente — cada uma, ou abandone a função "RELATÓRIO".

NOTA: Você não pode voltar para uma questão anterior; para corrigir uma entrada, você deverá completar todas elas e reiniciar caso queira. Poderão ser fixados os seguintes Parâmetros:

SAÍDA PARA: A saída pode ser enviada à sua impressora (para um Relatório "Físico"), à sua Tela (para que você possa rever as informações), ou ainda ao Disco na forma de Arquivo-Texto DOS 3.3. Cada registro no Arquivo Texto, terminará com um delimitador, especificado quando você definiu os Parâmetros de Equipamento (Apêndice I); portanto você pode usá-lo com outros aplicativos ou ler por programas em BASIC.

IMPRIMIR CABEÇALHOS (APENAS P/IMPRESSORA): Dado o 'S', o programa irá imprimir Títulos nas colunas do Relatório. Estes podem ser os Títulos dos Campos, ou Cabeçalhos alternativos, especificados em "REORGANIZAR CAMPOS" (Normal: 'S').

ESPAÇO ENTRE CAMPOS (APENAS P/IMPRESSORA): Se a marcação de espaços não for impressa, o Campo impresso irá consistir apenas dos Dados do Banco de Dados. Se, ao contrário, os espaços forem marcados, o Campo será completado com Espaços até seu comprimento máximo. (Normal: 'S'). Você só poderá responder 'N' a este Parâmetro se os Cabeçalhos não estiverem sendo impressos.

TÍTULO DO RELATÓRIO (APENAS P/IMPRESSORA): Título para o Relatório (Normal: Nome dos Formulários)

NÚMERO DA PÁGINA INICIAL (APENAS P/IMPRESSORA): Dispensa explicação. Caso você não deseje numerar as páginas, digite 0, (Normal: '1').

LARGURA DA PÁGINA (APENAS P/IMPRESSORA): Largura máxima de impressão desejada, em espaços (Normal: 80).

NÚMERO DE LINHAS POR PÁGINA: Tamanho físico da página, em linhas. O papel normal usualmente comporta 66 linhas. (Normal: como fixado em "DEFINIR EQUIPAMENTO").

NÚMERO DE LINHAS ÚTEIS (APENAS P/IMPRESSORA): Posição absoluta da margem inferior na página, em linhas. Em uma página-padrão, os valores variam geralmente entre 55 e 62. (Normal: 6 a menos que o número de linhas por página).

MARGEM ESQUERDA: (APENAS P/IMPRESSORA): Posição absoluta da margem esquerda, em número de espaços.

APENAS RESUMO?: Caso seja dado o 'S', irá imprimir somente os cabeçalhos, totais e número de registros, não imprimindo o corpo do relatório. (Normal: 'N').

CONTAR REGISTROS?: Com 'S', imprimirá o número total de registros impressos no relatório, bem como o número de registros entre os controles de quebra, ou seja, campos do tipo 'B' (Normal: 'S').

NOTA: Para alguns formatos de relatório, nem todos os parâmetros são pedidos.

13. Acompanhe as questões sobre Parâmetros de Relatório, respondendo cada uma, ou digitando < RTN > para aceitar a resposta normal exibida.

Você está no Menu "DEFINIÇÃO DE RELATÓRIO", na modalidade "SELEÇÃO DE MENU".

14. Selecione "REOGARNIZAR CAMPOS".

Os Campos que você selecionou para o Relatório, são exibidos juntamente com um quadro, mostrando como a página será formatada.

Deste quadro, constam as seguintes informações:

CABEÇALHO: Cabeçalho da coluna (Normal: o nome do Campo a ser impresso nesta coluna)

Você tem a opção de especificar um Cabeçalho alternativo, se não quiser que a coluna seja encimada pelo título do Campo. O Cabeçalho será impresso centralizado no comprimento máximo do Campo, como foi definido nos Formulários. Este comprimento corresponde ao número de pontos que aparecem no Campo, durante a Entrada de Dados.

LINHA: Número da Linha no qual o item será impresso (Normal: '4').

POS: Posição do item na linha (seqüência) (Normal: próxima posição na linha).

ESPE: Número de Espaços a imprimir à esquerda deste Campo. (Normal: '1').

TIPO: Tipo do Campo: P = Imprimir (apenas); T = Imprimir e totalizar; B = Imprimir e quebrar; E = Imprimir, quebrar e iniciar nova página.

Você está na modalidade "SELEÇÃO DE MENU". Se desejar alterar qualquer das informações deste quadro (para qualquer de seus Campos selecionados), indique o Campo apropriado, e responda às questões:

NOTA: Se houver mais Campos do que a Tela acomoda de uma única vez, você pode parar o "AVANÇO DA TELA" e trabalhar na seção do Menu atualmente exibida: basta pressionar < CTRL-Q >. Alternativamente, você pode interromper ou reiniciar o "AVANÇO", digitando < RTN >.

15. Reorganize os Campos à sua conveniência.

NOTA: A ordem dos Campos, como são exibidos no quadro do vídeo, irá mudar à medida que você os reorganizar para que eles apareçam na ordem de impressão ATUAL. Se você fornecer um novo nome para um Campo (cabeçalho do campo), ele irá colocar este nome no quadro.

16. Selecione "VOLTAR", na tela "REORGANIZAR CAMPOS".

Você está na modalidade "SELEÇÃO DE MENU", no menu "DEFINIÇÃO DE RELATÓRIO".

17. Ligue a sua impressora e coloque o papel ou formulário especial, que você vai usar no Relatório. Fixe o papel, lembrando que o Cabeçalho impressora estará na posição de início da impressão (cabeçalho do Relatório).

18. No Menu "DEFINIÇÃO DE RELATÓRIO", selecione "EMITIR RELATÓRIO".

Haverá uma pausa, enquanto o MICRODATA II se apronta para escrever o Relatório. A Tela está vazia (a menos que você tenha selecionado saída no vídeo), com exceção da mensagem:

< CTRL-Q > = SAIR, < RTN > = PARAR/CONT.

NOTA: Se você estiver enviando sua saída para o vídeo, e o resultado obtido parecer estranho, pode significar que você tem letras minúsculas em seu Banco de Dados e respondeu 'NÃO' à pergunta 'Letras minúsculas permitidas?', ao definir equipamento.

Não pressione < RTN > até que o Relatório tenha sido emitido. Uma vez que o MICRODATA II tenha começado a escrever o Relatório, você pode pará-lo e começar novamente, pressionando < RTN >. Para terminar o Relatório e voltar ao Menu "DEFINIÇÃO DE RELATÓRIO", pressione < CTRL-Q >.

Quando o Relatório estiver terminado, você será devolvido ao Menu "DEFINIÇÃO DE RELATÓRIO".

19. Pressione < RTN >, para voltar ao Menu "RELATÓRIO".

20. Se você deseja gravar os Parâmetros de seu Relatório, ou se quiser imprimir outro Relatório com um formato diferente, selecione 'PARÂMETROS', caso contrário, vá para o passo 24.

Você está na modalidade Seleção de Menu, no Menu "PARÂMETROS", você pode optar por apagar todos os Critérios de Seleção, Dados de Seleção de Campo e Parâmetros de Relatório, ou pode guardá-los em seu Disco de "Programas de Trabalho/Formulação", para referências futuras. Este mesmo Menu também é usado para carregar formatos a partir do Disco.

21. Se quiser guardar o formato, selecione "GRAVAR".

Aparecerá então o Menu de Seleção de Arquivos de Parâmetros. Você pode optar por um novo nome para o Arquivo ou um nome de Arquivo já existente.

Não escolha o nome de Arquivo Existente, a menos que você queira cancelar o Arquivo Antigo.

Seu formato foi guardado no Disco de "PROGRAMAS DE TRABALHO/FORMULÁRIOS".

22. Se você quiser começar um novo formato de Relatório, selecione "LIMPAR".

NOTA: Quando você retornar do Menu de Relatórios para o Menu Principal do Banco de Dados, todos os Critérios de Seleção e Parâmetros de Relatórios serão automaticamente apagados.

23. Selecione "VOLTAR" para voltar ao Menu de Relatórios.

24. Selecione "VOLTAR" ao Menu Principal.

9. CLASSIFICAR O BANCO DE DADOS

Todos os Relatórios serão Classificados, na ordem das chaves que foram definidas ao se criar o Formulário (Conj. de Teles). Todavia, se você quiser classificar seu Relatório em uma ordem diferente, será necessário usar a função "CLASSIFICAR".

Esta opção, cria um Arquivo que não pode ser atualizado ou aumentado, exceto para anexar Dados Classificados Adicionais. Ela só pode ser usada em "RELATÓRIO". Os Relatórios deste Arquivo serão impressos na nova ordem classificada.

1. Selecione "CLASSIFICAR" no Menu Principal

O MICRODATA II pede a você que selecione ou confirme o nome do Banco de Dados que deseja Classificar. Caso você, durante esta sessão, já tenha selecionado um Formulário, o normal será o último Formulário selecionado. Caso contrário, você verá o Menu Seleção de Diretório, a partir do qual poderá escolher outro Formulário.

2. Selecione ou confirme o Formulário a usar nesta operação de classificação.

O computador pedirá o número do volume inicial de entrada, (# = NUMERO), que se refere ao Disco de Dados que você deseja Classificar. O normal é o primeiro volume do Banco de Dados escolhido (INICIOVOL).

3. Para aceitar o 'NUMERO DE VOLUME DE ENTRADA' normal, ou para alterar o volume — se quiser classificar um volume diferente —, pressione < RTN >

Você está no "MENU DE CLASSIFICAÇÃO", modalidade seleção de Menu.

MENU DE CLASSIFICACAO

⇒ VOLTAR AO MENU PRINCIPAL

CLASSIFICAR

LEIA CRITERIOS

USE < -, - >, < RTN >

NOTA: A opção "LEIA CRITÉRIOS" se refere a carregar um formato de relatório pré-definido (que você guardou anteriormente, usando a Função Relatório), que pode incluir Critérios de Seleção para aqueles dos Registros do Banco de Dados a serem incluídos. Ao usar "LEIA CRITÉRIOS", você pode escolher para limitar a classificação àqueles Registros e Campos que foram especificados, no Formato de Relatório, como Campos a serem impressos.

Quanto mais Campos Selecionados para a Classificação, maior o tempo que ela levará.

Se você não carregar critério algum, o Arquivo de Saída Classificado incluirá todos os Campos de todos os Registros que contenham Campos Selecionados como Chaves de Classificação.

4. Se desejar, selecione "LEIA CRITÉRIOS". Caso contrário, vá para o Passo 7.

EXEMPLO: Neste, não iremos especificar critérios. Vá para o Passo 7.

STATUS:

Você está no Menu "SELECIONE DIRETÓRIO". Haverá uma lista dos Formatos de Relatório (se existirem) disponível, bem como 'RTN' e "INDICAR NOME".

5. Selecione o Formato de Relatório desejado para o Critério de Classificação

STATUS:

Você está na modalidade Seleção de Menu, atendendo à pergunta.

QUER,
=> APENAS OS SELECIONADOS COM 'P, B/E ou T', TODOS
USE <-. ->, <RTN > |

Já que para imprimir um Relatório Classificado, você somente pode usar o Arquivo Final Classificado, normalmente a opção será a primeira.

6. Digite < RTN > para selecionar a primeira opção.

STATUS:

Você está no "MENU DE CLASSIFICAÇÃO", modalidade Seleção de Menu. Seus Critérios foram incorporados.

7. Selecione "CLASSIFICAR"

O computador pergunta se você deseja adicionar dados a um Arquivo Classificado já existente. (Isto permitirá a você anexar estes dados a dados Classificados anteriormente).

8. Pressione < RTN > para aceitar o normal 'N', a menos que você deseje unir os dados desta Classificação a outro Arquivo anteriormente Classificado.

Você está na Tela de Seleção de Chave de Classificação, e pode agora introduzir as chaves com as quais deseja Classificar os Dados.

Você deverá informar o número da Tela (e o número de Campo dentro da Tela) de cada Campo Chave, bem como uma letra opcional, para dizer se os itens devem ser Classificados em ordem ascendente ('SILVA' Listado antes de 'OLIVEIRA') ou descendente ('OLIVEIRA' depois de 'SILVA'). O normal para ascendente/descendente é A: Ascendente.

Dada a natureza hierárquica do Banco de Dados, todas as Chaves de Classificação devem estar nas Telas, dispostas em linha direta, da Tela Atual para a Tela de Origem.

O formato de introdução de uma chave é N.CO, onde N = Número da Tela, C = Número do Campo e O é a Ordem Opcional ('A' ou 'D'). Na tela há um exemplo.

9. Introduza os números de Tela e de Campo, e a ordem (opcional), para especificar a Chave, para cada um dos Campos que você gostaria de Classificar.

É mostrado o Título do Campo Selecionado, e pede-se a sua confirmação da escolha. As opções são < RTN >, para confirmar o normal 'S' ou 'N' e < RTN > para refazer a informação.

10. Pressione < RTN >, para aceitar o normal 'S'.

Se desejar, continue introduzindo Chaves de Classificação até que elas sejam 15, ou até que a informação relativa a elas ocupe 100 Bytes. Para recomençar, digite < CTRL-B > ; para fazer a Classificação, < CTRL-G > ; e, para sair, < CTRL-Q >.

NOTA: Quanto mais Telas você especificar, mais tempo levará a Classificação. Se o Banco de Dados for grande, isto poderá levar vários minutos.

12. Digite < CTRL-G > para sair da Tela de Seleção de Chaves e prosseguir.

Pede-se o número de volume inicial desejado para a saída. Você deve selecionar um número de volume diferente daquele de algum de seus Discos de Dados originais. (ATENÇÃO!).

13. Digite < RTN > para aceitar o 'NÚMERO DE VOLUME INICIAL' normal para seu Disco de Saída, ou introduza o número desejado (que, lembrando, deve ser diferente de qualquer de seus números de volume de entrada).

14. (Apenas para usuários de Discos Rígidos): Digite < RTN >, para aceitar o 'NÚMERO DE VOLUME FINAL' normal para seu Disco de Saída, ou introduza o Número de Volume Final desejado.

Suas escolhas são resumidas numa Tela de Revisão. Você pode aceitá-las, ou pode retornar ao "MENU DE CLASSIFICAÇÃO".

Para reintroduzir números de volume e chaves. 'S' aceita, e 'N' rejeita. (< RTN > introduz a resposta exibida, e as Teclas de Seta Direita e Esquerda alternam o 'S' e o 'N').

15. Se a informação exibida estiver correta, introduza 'S'.

Se o Disco de Volume de Saída especificado não estiver no "DRIVE" apropriado, você será solicitado a colocá-lo corretamente. Além disso, ser-lhe-á dada a opção de formatar um novo disco.

16. Siga as instruções de manipulação de disco (Se houver), e digite 'F' caso precise formatar um novo disco; pressione < RTN > para confirmar.

Se o seu novo Disco de Dados já estiver formatado, simplesmente pressione < RTN >.

EXEMPLO: Siga as instruções das primeiras duas linhas da área "DE MESSAGE:M" para colocar seus discos de entrada e saída no(s) Drive(s) apropriado(s)). Lembre-se que a primeira linha diz a você onde colocar o Disco, e a segunda, qual Disco colocar. Certifique-se de usar um novo (e vazio) disco como Disco de Saída. Digite 'F' para formatar o Disco de Saída, e < RTN > para confirmar seu desejo de formatar.

A Classificação começará imediatamente (tão logo a Formatação se complete, quando necessária). Ao longo deste processo, serão exibidas estatísticas de sua Classificação. O Arquivo Classificado está sendo escrito no Disco de Saída.

Enquanto a Classificação se processa, é possível interrompê-la e recomeçar, pressionando < RTN >, se você pressionar < CTRL-Q > a classificação terminará, e serão exibidas estatísticas da Classificação parcialmente completa. O Arquivo de Saída de uma Classificação abortada conterá os Registros Selecionados na primeira parte do Arquivo de Entrada, na Ordem Classificada.

Você notará que as estatísticas indicam que, no Arquivo Classificado, serão incluídos apenas os Registros que contém Chaves de Classificação.

17. Quando a Classificação se completar, pressione < RTN >

Provavelmente você será solicitado a inserir seu Disco-Programa, e verá então o Menu Principal. Você pode agora selecionar "RELATÓRIO", para imprimir seu Arquivo Classificado.

18. Selecione "RELATÓRIO".

19. Selecione "ACESSAR NOVO VOLUME INICIAL"

Isto é necessário, pois seu Arquivo Classificado, possui um número de volume diferente de seu Banco de Dados original.

OBS.: Se o volume desejado já estiver posicionado, aparecerá na Área de Mensagem, o pedido do novo volume. Digite < CTRL-Q >, novo número e < RTN >.

20. Introduza o número de volume e seu Arquivo Classificado, e confirme sua Seleção.

21. Siga as instruções de manipulação de Disco (se houver), e volte ao Menu "RELATÓRIO".

22. Se, ao fazer o Arquivo Classificado, você usou um Formato de Relatório, e quiser usar o mesmo formato ao imprimir seu Relatório, você pode selecionar "PARÂMETROS" Ler seu Formato, e depois ir para "DEFINIR/EMITIR RELATÓRIO" e selecionar "EMITIR RELATÓRIO", sem qualquer definição adicional.

23. Siga as instruções em "RELATÓRIO", para criar seu Relatório.

NOTA: Para imprimir o Relatório, vá até o Capítulo 8 Passo, 4, Seu Relatório será impresso na nova Ordem Classificada.

10. CRITÉRIOS DE SELEÇÃO

Critérios:

Telas de Critérios: Para cada Tela em seu Banco de Dados, há uma Tela de Critérios associada, que é aquela exibida quando você entrou pela primeira vez na modalidade CONSULTAR/ATUALIZAR. A Tela fica vazia, até que você introduza os Critérios. Uma vez introduzidos os Critérios, o MICRODATA II irá buscar apenas aquelas Telas que satisfaçam tais Critérios. Para observar a primeira Tela de Critérios, para qualquer Tela, digite < CTRL-C > quando tal Tela for exibida.

Estes Critérios são utilizados para procurar por registros, nas funções, CONSULTAR, CLASSIFICAR E RELATÓRIO, todas do MICRODATA II. A seleção de registros é restrita àqueles que satisfazem os Critérios que podem ser combinados em muitas maneiras sofisticadas, para obter informações (muito) específicas. Há duas maneiras principais para combinar Critérios:

INTRODUZIR CRITÉRIOS EM MAIS DE UM CAMPO

Os Critérios podem ser introduzidos em mais de um Campo, tanto em uma única Tela, quanto em mais de uma. Um Registro, para ser Selecionado deve satisfazer todos os Critérios, a menos que estes estejam em mais de uma Tela ligados pelo operador lógico "OR". Quanto mais próximo da Tela de Origem estiver cada Critério, tanto mais rápida será a busca. Isto porque a busca sempre começa no segmento de origem, e desce pela estrutura hierárquica até a Tela-Objetivo.

Se um dos Critérios for rejeitado, mesmo que não tenha sido completada toda seleção, dentro de um "Ramo" (caminho hierárquico do banco), o MICRODATA II reiniciará a busca à partir do próximo segmento de origem (primeira tela do próximo ramo).

Da mesma maneira, pode-se aplicar Critérios de Busca múltiplos, de múltiplas Telas, simultaneamente. Serão selecionados apenas aqueles registros que satisfizerem TODOS os Critérios.

Selecionando, no Menu "Banco de Dados", a opção "PARÂMETROS", e escolhendo "LIMPAR" —, pode-se remover todos os Critérios existentes. Podem ser usados os mesmos Critérios para Buscas, Classificações ou Relatórios, isto porque eles dividem este Menu Parâmetros.

Você também pode guardar Critérios para uso futuro, selecionando "GRABAR". Para introduzir Critérios guardados previamente, selecione "LER".

COMBINAR DOIS OU MAIS CRITÉRIOS A PARTIR DA MESMA TELA.

É possível combinar dois ou mais Critérios para um mesmo Campo, através dos operadores lógicos "AND" e "OR". Isto permite que se introduza, por exemplo, Critérios tais, como: Maior que 10 e Menor ou igual a 50.

EXEMPLO 1:

Para localizar todos os nomes que começam com letras de J a R (inclusive) em nosso Banco de Dados 'ENDEREÇO':

1. Introduza ">J" na Tela "NOME" no Campo "ULTIMO NOME". Pressione < CTRL-A >, que unirá o operador "AND" esta Tela de Critérios com a próxima.

2. Introduza '<S' no Campo "ULTIMO NOME".

3. Digite < CTRL-G >.

4. Para achar o próximo registro apto, pressione < RTN >. Os Critérios, por mais complexos que sejam, permanecerão no lugar até que sejam removidos especificamente, tanto no próprio Campo da Tela de Critérios, quanto limpando a partir do Menu "PARAMETROS" na opção "LIMPAR".

As Telas "AND" e "OR" podem ser usadas simultaneamente.

EXEMPLO 2:

O Exemplo acima forneceu nomes até 'R'. Para incluir todos os nomes que começam com 'S' até "SILVA", experimente o seguinte:

1. Introduza '< SILVA ' como um Critério, em "ÚLTIMO NOME". Pressione > <CTRL-O> para obter o operador lógico "OR" desta Tela com a próximo.

2. Introduza ' =SILVA'. Pressione < CTRL-A >.

3. Introduza ' > J' (não se esqueça de fazê-lo maiúsculo). Agora, comece consultar com < CTRL-G >.

O número total de Bytes em uma combinação lógica "AND" e "OR" não pode ultrapassar 250 para cada Campo.

Estas duas combinações lógicas de Critérios podem ser usadas simultaneamente. Não é possível, entretanto, entrar da modalidade trocar de tela para Critérios "OR", a partir de duas Telas diferentes de seu Banco de Dados. Os Critérios de Telas diferentes serão "AND" automaticamente, exatamente como o são Critérios em dois Campos da mesma Tela de Critérios.

EXEMPLO 3:

Você poderia adicionar Critérios em outras Telas, para serem combinados com os Critérios '> J' e '< = SILVA' desenvolvidos anteriormente. Sem cancelar os Critérios acima, pressione < ESC > para entrar na modalidade de mudança de tela. Selecione "CRIANÇAS", na Tela de Critérios "CRIANÇAS", introduza > 2' no número de crianças.

Pressione < CTRL-G > para procurar por pessoas depois de 'J' e < 'SILVA' — no alfabeto — que tenham mais que 2 crianças.

Eis uma Lista dos Critérios Disponíveis:

- # Igual A (Este é normal, caso não seja introduzido Critério algum antes da primeira letra ou número);
- # Não igual A (Diferente de)
- < Menor que
- > Maior que
- / Começa com
- * Contém (em qualquer lugar do Campo)
- ? Qualquer símbolo é válido nesta posição

Para testar um Campo nulo (sem dados) use '= ' < RTN > como Critério naquele Campo.

Ao introduzir combinações "AND" e "OR" complexas, você deve escrever — por extenso — uma equação, para mostrar como o MICRODATA II irá determinar a ordem lógica de operações. Se você estiver familiarizado com o uso de parênteses ao construir equações matemáticas, está é uma maneira de antever como o MICRODATA II interpretará sua Sequência de Telas de Critérios.

Escreva seus Critérios em forma de Equação.

Comece sua equação com 'IF ('

Um 'OR' não tem efeito em parênteses.

Um "AND" fecha um conjunto de parênteses e abre o próximo.

Termine sua equação com ')' então selecione o Registro'

EXEMPLO: TELA A: ULTIMO. NOME = SILVA
 TELA B: ULTIMO. NOME < G
 TELA C: FONTE/209
 TELA D: CEP < 50000

1. Selecione a Tela 'NOME'.
2. Na modalidade de Seleção de Registro, introduza 'SILVA' em último nome.
3. Pressione < CTRL-O > para: 'OR', esta Tela com a próxima. A Tela de Critérios aparecerá novamente:
4. Introduza '< G' no Campo Ultimo Nome.
5. Pressione < CTRL-A > para: "AND", esta Tela com a próxima.
6. Agora introduza '/209' no Campo Fone.
7. Pressione < CTRL-O > para "OR". Esta Tela com a próxima.
8. Agora introduza '< 50000' no Campo CEP.
9. Pressione < CTRL-G > para iniciar a Busca.

EQUAÇÃO:

Se ([ÚLTIMO NOME =SILVA] ou [ULTIMO NOME < G]),
E ([FONE /209] ou [CEP < 50000])
ENTÃO SELECIONE O REGISTRO.

Isto irá obter todos os Registros com último nome = 'SILVA' OU último nome antes do 'G-' no alfabeto, que também possuam códigos de área telefônicos 209 ou CEPs menores que 50000.

EXEMPLO: Introduza as mesmas Telas de Critérios com uma sequência diferente de < CTRL-O > e < CTRL-A > s:

TELA A: ÚLTIMO.NOME = SILVA
E < CTRL-A >

TELA B: ÚLTIMO.NOME < G
OU < CTRL-O >

TELA C: FONE/209
E < CTRL-O >

TELA D: CEP < 50000
< CTRL-G >

EQUAÇÃO:

Se ([ÚLTIMO NOME = SILVA])
e ([ÚLTIMO NOME < G] ou [FONE/209])
e ([CEP < 50000])

ENTÃO SELECIONE O REGISTRO.

Isto lhe dará os registros onde o último nome for 'SILVA', E o último nome esteja antes do G CU o Código de Área seja 209, E o CEP seja menor que 50000. Uma vez que 'SILVA' não vem antes do G, isto quer dizer que o computador só lhe fornecerá 'SILVA' com Código de Área 209 e CEP menor que 50000.

< CTRL-N > começa a consulta no mesmo 'RAMO' da árvore.

PROCEDIMENTO:

1. Selecione o Registro de Origem.

EXEMPLO: Consulte o Banco de Dados "ENDEREÇO" pela Tela "NOME" pare em um Registro que queira consultar seus descendentes, ou seja, uma consulta resumida.

2. Digite < ESC > , para entrar na modalidade Troca de Tela.

O registro que aparecer na Tela, quando você entrar na modalidade troca de tela, será o de origem para a Busca.

3. Selecione a Tela pra a qual você deseja se mover, usando para isso as setas e < RTN >.

EXEMPLO: Use as Setas e < RTN > para selecionar "CARTÃO".

4. Digite < CTRL-N > para começar a Consulta.

Você verá a primeira Tela Cartão que estiver associada com o Registro Origem. Pressione < CTRL-N > novamente. Registros Adicionais (DE 'CARTÃO' não aparecer, até que a Tela vazia — acompanhada da mensagem 'FIM DOS DADOS USE CRITÉRIOS' — indica que você já viu todas as Telas 'CARTÃO' para este Registro em particular.

Se houverem quaisquer registros — para esta tela — que sejam descendentes do Registro de Origem (aquele exibido quando você digitou < ESC >), o primeiro registro será agora mostrado.

5. Digite < CTRL-N > para observar cada registro que satisfaça os Critérios. Lembre-se: somente serão obtidos os registros que sejam descendentes do registro de origem. (Característica do < CTRL-N >).

6. O processo pode ser repetido, usando-se < ESC > para selecionar uma nova Tela, e depois usando um dos registros obtidos (por esta busca) como nova origem.

É possível, como para qualquer outra busca, especificar critérios para uma busca resumida. Cada vez que você selecionar uma nova Tela, e for exibida a Tela de Critérios, você pode introduzir Critérios. Para obter a primeira Tela de Critérios do Registro Atual, simplesmente digite < CTRL-C >

NÚMEROS DE VOLUME I

O MICRODATA II usa o Número de Volume de cada Disco para se certificar que o correto está no Drive. Cada Disco de um Banco de Dados deve possuir um número de volume diferente. Você pode especificar o primeiro número de volume (INICOVOL) para o Banco de Dados, ao criar os Formulários. O MICRODATA II irá providenciar números de volume padrão. Quando forem formatados os Discos de Dados, seja para um novo Banco de Dados, para expansão de um já existente, ou para saída de uma classificação ou reorganização. Para a maioria dos Usuários de Discos Flexíveis, os números de volume padrões serão aceitáveis.

EXEMPLO: Aqui está outro grupo de Telas de Critérios:

TELA A: CEP = 10001
OU < CTRL-O >

TELA B: CEP = 93333
OU < CTRL-O >

TELA C: CEP = 97501
E < CTRL-A >

TELA D: RELACIONAMENTO
< CTRL-G >

EQUAÇÃO: Se ([CEP = 10001] ou [CEP = 93333] ou [CEP = 97501])
e ([RELACIONAMENTO]).
ENTÃO SELECIONE O REGISTRO.

Isto selecionará os Registros das pessoas com quem você mantém negócios cujos Ceps sejam um dos três especificados.

Caso você deseje observar sua sequência de Telas de Critérios, digite < CTRL-C >, como de costume para observar a primeira Tela. Então, na posição 'TELA': Você verá "AND" ou "OR". Para observar a próxima Tela de Critérios, digite < CTRL-A > ou < CTRL-O > conforme seja apropriado. Quando a última Tela de Critérios for exibida, não haverá "AND" ou "OR" exibidos.

Caso você deseje "TRUNCAR" sua equação da Tela de Critérios, digite < CTRL-E > no momento em que surgir a última Tela que figura na equação. Isto terá o efeito de remover qualquer Tela que se siga.

Certifique-se, também, de atualizar sua equação.

SUMÁRIO DE COMANDOS: < CTRL-O > "OR" Esta Tela de Critérios com a próxima.
< CTRL-A > "AND" Esta Tela de Critérios com a próxima.
< CTRL-E > Remove quaisquer Telas de Critérios "AND" e "OR" depois da exibida.

CONSULTAR RESUMIDAMENTE:

Esta é outra maneira de restringir os dados recuperados durante uma busca. Com esta opção, você apenas recuperará os dados que estiverem armazenados sob o registro atualmente exibido.

Comece na Modalidade "CONSULTAR/ATUALIZAR", com o Registro de Origem desejado na Tela. Os comandos listados acima continuam ativos, bem como os seguintes:

< CTRL-I > Vai para a modalidade "ENTRAR DADOS", para introduzir sob esta mesma origem, outro registro nesta Tela.

Você pode criar um Disco de Dados com um número de volume diferente, selecionando (no Menu "UTILITÁRIOS") a opção "FORMATAR DISCO DE DADOS".

Você especificou "FIMVOL" (para os usuários do "SANTA CLARA", "FIM DRIVE"), nos seus Formulários, o MICRODATA II irá adverti-lo quando você estiver se aproximando do fim do último volume (o aviso aparecerá quando você estiver escrevendo sobre a última trilha do último Volume (FIMVOL).

Se o número de volume esperado pelo MICRODATA II não "COINCIDIR" com aquele que você deseja ter acesso, selecione "ACESSAR NOVO VOLUME INICIAL", no Menu Banco de Dados.

O 'Disco Programa/Telas', possui um número de volume igual a 253. Se você desejar fazer um 'Disco de Telas' em separado, deve trocar o número de volume para seu Disco ao definir a configuração de equipamento. Depois, inicialize um Disco de Telas', usando o novo número de volume.

UTILITÁRIOS

Há vários utilitários em seu Disco de Programa, que são valiosos para a manutenção de seu Banco de Dados. No Capítulo 15, você encontrará instruções detalhadas para usar estes programas, todavia, aqui, incluiremos uma breve descrição sobre seu uso em operações regulares.

Para a preparação do Disco, há dois Programas Utilitários. Um deles formata um novo Disco de Dados, para começar um novo Banco de Dados. O outro inicializa um novo Disco de Telas. Isto poderá ser útil se você possuir tantos Formulários e Relatórios, que seu Disco original venha a se completar. Pode ser também que você deseje ter um 'Disco de Formulários/Telas' (que contenha os Formulários e Parâmetros de Relatórios), para cada um de seus Bancos de Dados.

"COPIAR/RESTAURAR", permite a você copiar seu Disco de Dados, rapidamente, com finalidade de proteção. Se ocorrer um acidente, você pode rearmazenar o Banco de Dados, copiando os Dados do Disco de Reservas. Cópias freqüentes podem evitar desastres maiores.

O MICRODATA II não apaga Registros Cancelados nem os torna corretamente atualizados. Ao invés disso, ele escreve novos registros com informações novas ou atualizadas e marca o anterior como 'CANCELADO'. A opção "Reorganizar" remove todos os registros cancelados de seu Banco de Dados, compactando assim os dados e possibilitando ao MICRODATA II chegar aos dados mais rapidamente.

O MICRODATA II mostra a você estatísticas que descrevem seu Disco de Dados. Com isto, você poderá ver o número de registros cancelados e quanto espaço de seu disco o arquivo inteiro ocupa. Quando o número de registros cancelados crescer muito, o acesso aos dados tornar-se-á ineficiente e lento, e será a hora de reorganizar.

Para mudanças globais — que afetem um grande número de registros em seu Banco de Dados — você tem a opção "ATUALIZAR/CANCELAR GLOBAL". Se você mantiver dados por um ano, por exemplo, pode ser que queira remover todos os dados de até 2 anos atrás, quando um novo ano começar. Ou então, desejar marcar todas as contas com balanços pendentes, a partir de uma certa data.

CRIANDO SEU PRÓPRIO BANCO DE DADOS

No próximo Capítulo, nós discutiremos o projeto de seu próprio Banco de Dados, e mostraremos a você como fazer ou editar seus próprios formulários.

PROGRAMAS DO USUÁRIO

No capítulo 18, analisaremos maneiras pelas quais um programador pode escrever programas em BASIC que tornem o MICRODATA II mais poderoso ainda no gerenciamento de seu Banco de Dados.

11. ESTRUTURA HIERÁRQUICA DE DADOS

Nos Capítulos anteriores, vimos como ter acesso a um Banco de Dados existentes. Mostramos a você como introduzir Dados, alterá-los, classificá-los e retirá-los. Nesta seção ensinaremos a você como criar e modificar seu próprio sistema de informações.

Como já vimos na introdução, um Banco de Dados do MICRODATA II é composto de duas partes:

1. Uma estrutura na qual você deposita suas informações, chamada de "FORMULÁRIO" que por sua vez são armazenados separadamente de seus Dados; normalmente, eles estarão em seu "DISCO DE FORMULÁRIOS OU DE TELAS".

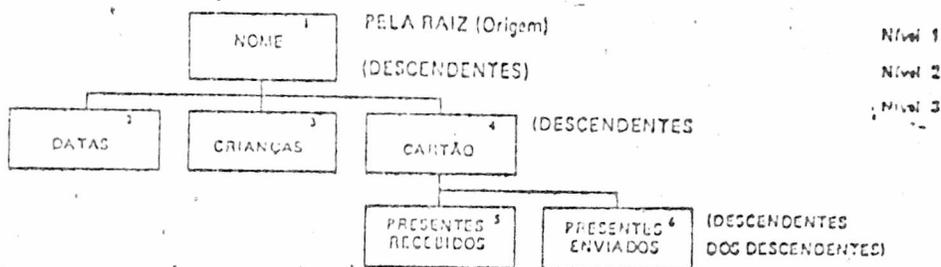
2. Os Dados com os quais você deseja trabalhar são armazenados no que acostumamos a chamar de um "DISCO DE DADOS". Cada Banco de Dados individual requer seu próprio Disco de Dados em separado. Além disso, um Banco de Dados extenso pode armazenar informação em vários Discos de Dados (até 117 volumes) de uma só vez.

O MICRODATA II é um 'BANCO DE DADOS HIERÁRQUICO'. A Figura 11.1 ilustra a estrutura em árvore do Banco de Dados 'ENDEREÇO'. De fato, pode ser que você já tenha consultado esta Figura, ao estudar capítulos anteriores deste Manual.

Mas antes de entrarmos nos detalhes sobre como criar seu Banco de Dados, são necessários alguns comentários gerais.

Uma estrutura "EM ÁRVORE" é usada para muitos tipos de informação. Considere, por exemplo: "AGENDA" uma família contida em 'NOME' pode ter 'CRIANÇAS' e 'DATAS', bem como ter enviado e recebido 'CARTÕES'. Entretanto, uma criança específica somente pode pertencer a uma família (pelo menos aqui!).

Generalizando: uma Tela de Origem — Nome — pode ter muitas Telas Descendentes — datas, crianças e cartão. Ademais uma descendência — Cartão — pode ela mesma ser uma origem com descendentes — Presentes Recebidos e Presentes Enviados. Em qualquer nível, cada descendente possui apenas uma origem na árvore.



A ORGANIZAÇÃO HIERÁRQUICA DO FORMULÁRIO 'ENDEREÇO'
Figura 11.1.

Da mesma forma que o "CONSULTAR/ATUALIZAR" um determinado ramo ou na entrada de dados, você deve especificar a linhagem, para examinar uma particular descendência. Por exemplo: para introduzir um 'PRESENTE ENVIADO', você deve especificar a origem-raiz 'NOME' (o mais alto nó da árvore) e a origem imediata (cartão).

Cada Tela é uma entidade contida em si mesma. Se você deseja adicionar mais campos do que os que se acomodam em um registro da Tela, você deve adicionar descendência que compõem estes campos. No caso do nosso exemplo, criamos ambas as Telas 'Presentes' simplesmente porque as informações não caberiam na Tela 'Cartão' !.

Um dos reais poderes da estrutura em árvore reside na manipulação de grandes quantidades de dados organizados e relatados, tais como bibliotecas, receitas, cartas de vinhos, e árvores genealógicas. Estas aplicações geralmente não requerem muitas referências cruzadas entre as Telas da Árvore. Com o MICRODATA II, inter-relações mais complexas podem ser manipuladas, por meio de Bancos de Dados múltiplos e os poderosos comandos do usuário, discutidos no Capítulo 19.

PROJETO DE BANCO DE DADOS

A chave para um projeto efetivo de Banco de Dados é dupla:

1. O conhecimento de suas ferramentas de projeto. No capítulo 12, explicamos detalhadamente como usar a poderosa capacidade de desenvolvimento contida no MICRODATA II.
2. O conhecimento de suas necessidades de projeto. Discutiremos este aspecto no desenvolvimento de processo aqui, de forma breve.

Quando nós criamos um Banco de Dados para armazenar e manter uma coleção de informações, devemos extrair um modelo do mundo real. Não podemos tomar nota de tudo, nem queríamos. Por exemplo: "AGENDA" não acompanha cada família que conhecemos, apenas segue os passos daquelas com as quais mantemos contato social freqüente. Da mesma forma, nós não tentamos acompanhar nossos colegas de trabalho e suas respectivas famílias. Para nós, faz mais sentido o que concerne a parentes e amigos próximos.

Similarmente, as Interações descritas por este modesto Banco de Dados não cobrem todos os possíveis relacionamentos entre nós e nossos amigos. Certamente, não precisamos do computador para nos mantermos a par de jantares e outras reuniões sociais, semana a semana.

O primeiro passo, portanto, é esboçar um diagrama ou lista que descreva nossas necessidades. Inicialmente, nós tentaríamos eliminar todos os elementos supérfluos, concentrando-nos somente nas informações realmente necessárias ao serviço específico.

Como exemplo, vamos preparar um simples índice de artigos de revistas. Vamos rever algumas das considerações que devemos pesar ao projetar tal sistema.

Talvez a organização física de uma estante cheia de revistas possa nos oferecer um indício. Provavelmente as revistas estão classificadas em pilhas, cada qual contendo edições antigas de uma determinada revista.

Estas pilhas não estariam, provavelmente, em ordem de publicação, a menos que você fosse muito mais caprichoso do que nós somos. Mais provavelmente, no topo de cada pilha estará a última edição que você folheou. No que tange à indexação de artigos, você poderia ter algumas tiras de papel aqui e ali, com lembretes marcados.

Como poderíamos usar o MICRODATA II para reorganizar isto, de maneira que possamos, rápida e facilmente, localizar artigos de interesse? As duas peças-chave de informação parecem ser Revista e Artigo.

Para começar, vamos considerar um sistema de duas Telas, com 'REVISTAS' como a origem e 'ARTIGO' como descendência. Isto parece razoável, uma vez que nós, para procurar por um artigo, fatalmente iríamos até uma pilha de revistas.

Supondo que nós façamos um registro de Tela para cada artigo, quais são alguns dos itens de interesse que poderíamos querer incluir em nosso pequeno Banco de Dados?

REVISTA

Identificação da Revista
Assinatura (S/N)
Campo de Interesse
Quem Publica

ARTIGO

Título
Tópico
Linguagem (se computada)
Identificação do Autor
Identificação da Revista
Edição e Número da Página.

A maior parte destas informações recai na categoria de Telas com texto de comprimento variável: nomes, endereços, tópicos, etc. Podem haver também vários Campos Numéricos: números de telefone, datas, referenciais a páginas, e códigos postais. Mas, qual é a melhor maneira de organizar este material de forma apresentável?

Novamente, o segredo é simplicidade. Porque não escrever apenas aqueles Campos em duas Telas de exibição, exatamente como do esboçar um par de fichas de arquivo?

NOTA:

Antes de continuar, no Capítulo 12 para uma discussão detalhada sobre como construir Telas do Banco de Dados. Para este exemplo em particular, guarde alguns minutos para esboçar suas próprias idéias e fixar os conceitos.

Como gostaria de ver estas informações organizadas? Esquecemos (ou omitimos) algo que desejaria que fosse incluído, ou que fosse de seu interesse? Ou ainda: nós incluímos muita informação.

12. CRIAR NOVOS FORMULÁRIOS

Este Capítulo vai apresentar a você os procedimentos utilizados no MICRO-DATA II para criar novos Formulários. Antes de começarmos a trabalhar sobre este material, vamos nos certificar de que estamos prontos para construir um novo sistema de Banco de Dados.

Primeiramente, nós temos um projeto pronto? Por exemplo, você pode completar a nota determinada ao final do capítulo 11, para tomar conhecimento dos processos de pensamento que são uma parte importante de qualquer esforço sério de desenvolvimento.

Com exceção de, possivelmente, o mais simples dos sistemas (uma ou duas telas) é essencial ter um projeto no papel, a partir do qual vamos trabalhar. Introduzir informações detalhadas na Tela nada mais é do que um exercício de digitação, pois o projeto deve ser completado e examinado manualmente primeiro. Antes de se criar um novo Formulário, é fundamental que se planeje o 'SISTEMA' de maneira abrangente e com olhos no futuro. Trabalhar com o MICRODATA II não é um exercício trivial, e você não pode se dar ao luxo de se distrair, tentando projetar um Banco de Dados apressadamente.

PROJETO INICIAL

O primeiro passo no processo é escrever, por extenso, o que iremos colocar em nossos Registros de Tela.

EXEMPLO: A relação hierárquica entre revista e artigo é uma Tela-Raiz com a designação '1' e uma segunda Tela, referida como '2'. É importante manter-se a par de seus números de Telas e Campos, pois os Campos são, freqüentemente copiados de uma Tela para outra. No caso de Revista, por exemplo, o título da revista aparece em ambas as Telas; portanto, é necessária uma referência cruzada, para evitar ter que introduzir a mesma informação por duas vezes.

No final deste capítulo, fornecemos um sumário das informações a serem introduzidas na preparação dos Formulários.

Embora possa parecer incômodo escrever por extenso tudo isso antes de introduzir suas Telas, numa situação prática, este trabalho irá mostrar bastante útil. Por exemplo, se você tiver um esboço dos parâmetros de seu futuro Banco de Dados, ele proporcionará a você algo contra o qual você poderá examinar o seu trabalho.

EDITOR DE TELAS

A partir do Menu "PRINCIPAL";

1. Selecione, a opção "DEFINIR TELAS"
2. No "MENU DE EDIÇÃO DE TELA", selecione "FORMATAR NOVA TELA".
3. No diretório de Formulários, selecione "INDICAR NOME".

4. Digite o nome do Arquivo que você vai usar para os novos Formulários.

EXEMPLO: Uma vez que o Formulário "REVISTA" já figura no seu disco 'PROGRAMA DE TRABALHO/FORMULÁRIOS', vamos escolher um outro nome para este arquivo; Digamos, 'ARTIGO'.

Você está agora no Editor de Telas pronto para digitar informações relativas ao seu novo Banco de Dados. No MICRODATA II, as novas Telas são inicialmente criadas como Arquivos-Texto. E depois conferidas à procura de erros, pelo programa. A nova Tela somente poderá ser gravada no Disco depois que ele tenha passado pela verificação de erros.

No Editor de Telas os comandos ativos são os seguintes:

- < CTRL-F > Exibe uma lista dos comandos atualmente ativos.
- < CTRL-Q > Sai do Editor de Telas, sem desperdiçar o trabalho já realizado. Retorna você ao Menu Edição de Edição de Telas, para que o novo Formulário possa ser examinado e gravado no Disco.
- < CTRL-I > Vai para a modalidade INSERIR, para que você possa introduzir caracteres em um texto já existente.
- < CTRL-R > Vai para a modalidade substituir, na qual os caracteres digitados se sobrepõem ao texto existente.
- > Move o cursor um espaço à frente
- <... Move o cursor um espaço para trás.
- < CTRL-L > Move o cursor uma linha para baixo.
- < CTRL-O > Move o cursor uma linha para cima.
- < CTRL-V > Move o cursor 12 linhas para baixo.
- < CTRL-T > Move o cursor 12 linhas para cima.
- < CTRL-E > Leva o cursor ao final do Formulário (última Tela).
- < CTRL-S > Avança o cursor até a próxima Tela, em ordem numérica. (se for a última, vai para a primeira).
- < CTRL-D > Cancela um caracter, na posição do cursor.
- < CTRL-W > Cancela uma palavra, na posição do cursor.
- < CTRL-K > Cancela do cursor até o fim da linha.
- < RTN > Impõe uma mudança de linha na Tela.
- < CTRL-A > Aceita o próximo caracter digitado como uma definição de Atributo de Campo. Este caracter especial diz ao programa que tipo de informação o Campo aceita, durante a entrada de Dados. Os atributos são exibidos de modo inverso, na Tela do Editor de Texto. Neste manual, a exibição em inverso é indicada colocando a letra entre colchetes. Exemplo: [X].

CRIANDO UM NOVO FORMULÁRIO

O processo de definir um novo Formulário é direto, principalmente ao introduzir informações de seus esboços manuais.

Seu Arquivo Texto/Formulário é composto de uma série de Telas, separadas por linhas chamadas de "CABEÇALHOS DE TELAS". Além disso, você pode usar um "CABEÇALHO DO SISTEMA" (no início do arquivo) para preparar parâmetros não-normais de sistema. O Cabeçalho do Sistema é opcional.

CABEÇALHO DO SISTEMA (IDSIST)

A linha do CABEÇALHO DO SISTEMA, quando usada, é a primeira linha a ser introduzida, ao se construir um Banco de Dados. Se os valores normais, discutidos abaixo, forem satisfatórios para você, a linha inteira, ou apenas itens individuais pode ser omitida.

Os itens incluídos na linha Cabeçalho do Sistema são:

NOME: / IDSIST NOME

NORMAL: O nome introduzido no Menu "FORMULÁRIOS/DIRETÓRIO".

Os próximos três itens dizem respeito ao número de volume do disco. Este é um identificador (de 3 Dígitos) usado pelo programa, para distinção entre discos individuais. Por exemplo, discos de dados para um determinado Banco de Dados, podem ter números de volume na faixa de 001 a 250, já que eles estão em seqüência.

INICIOVOL: O número de volume para o primeiro disco de dados do sistema. Este parâmetro deve ser especificado no formato de três-dígitos. É uma boa prática especificar "INICIOVOL = 001", mesmo que esta seja a determinação normal uma vez que isto simplifica os procedimentos de manutenção de arquivo.

NORMAL: 001.

FIM VOL: O número de volume para o último Disco de Dados usado por este sistema, tem também o formato de três dígitos. Isto permite a você limitar o tamanho de seu Banco de Dados, de acordo com seus recursos disponíveis. Se você usar uma designação "FIMVOL", o MICRO-DATA II emitirá um aviso quando o tamanho de seu Banco de Dados (ou seja, a quantidade de dados armazenados) se aproximar do fim do último volume de Disco de Dados.

NORMAL: A soma do "INICIOVOL" e o número de Drives de Dados (definidos no Equipamento) menos 1. Para um sistema com dois Drives e "INICIOVOL" = 001, o normal de FIMVOL seria 002.

TEXTO VOL: O número de volume para o fim do Arquivo-Texto. É usado para dirigir um Relatório de Arquivo para um Disco específico de Arquivo-Texto, ao invés de imprimir um Relatório no papel.

NORMAL: 253 (Disco Programa de Trabalho/Formulários)

EXEMPLO: A linha Cabeçalho do Sistema, para o nosso exemplo, deve estar assim:

```
/IDSIST NOME = ARTIGO, "INICIOVOL" = 001 < RTN >
```

Note que esta linha deve terminar com um < RTN >. De outro modo, o programa não pode efetuar uma contagem apropriada dos cabeçalhos e irá emitir uma mensagem de erro.

A linha 'CABEÇALHO DO SISTEMA' começa com um caracter '/', e os elementos são separados por vírgulas. Os espaços são usados, normalmente, para separar o título e as designações individuais do cabeçalho, um do outro. Entretanto, é sensato não usarmos espaços dentro de uma designação individual, exceto para nome de Sistema ou Tela; por exemplo Banco de Dados Microarte Software.

Em particular, um espaço seguindo o sinal de igual '=' ou no meio de uma designação de CHAVE múltipla irá gerar um erro de sintaxe.

CABEÇALHO DA TELA (IDTELA)

Os parâmetros a seguir estão incluídos na linha 'CABEÇALHO DA TELA'. Note que, se os valores normais forem aceitos, poderão ser omitidos alguns valores individuais. Os parâmetros podem ser introduzidos em qualquer ordem. O Cabeçalho de Tela somente é opcional para a primeira Tela.

NOME/IDTELA NOME. Este será o nome através do qual você chegará à Tela a partir dos Menus.

NORMAL: Na falta de designações do usuário, o programa usará 'TELA 1', 'TELA 2', . . . 'TELA n', de acordo com a posição relativa da Tela no Arquivo-Texto Formulários.

PAI: A origem imediata de uma Tela. Na estrutura hierárquica de dados. Por exemplo, em 'ARTIGO', a Tela 2 tem como origem a Tela 1. A primeira Tela de um Banco de Dados — a chamada Tela-Raiz tem como origem a Tela 0 (fictícia).

Já que é possível designar várias Telas Raiz-Origem = 0 — num único Formulário, você pode ter vários Bancos de Dados paralelos ativos de uma vez.

CHAVE: Um campo é identificado de maneira única no Banco de Dados. O programa gera um índice para cada Campo Chave que você designar. A vantagem de designar chaves é o aumento da velocidade de recuperação de Dados durante o Acesso aos Dados.

A designação de uma chave especifica a prioridade relativa das chaves, bem como se a ordem de classificação é ascendente ou descendente. O normal é ascendente, isto é, de 1 para 9 ou de A a Z. Eis um exemplo: CHAVE = 2 + 3D + 1A.

A chave principal é o Campo 2 que, pelo normal, é ascendente. O próximo, em prioridade, é o Campo 3, cujo conteúdo deve ser classificado em ordem descendente. O Campo 1 é a menor prioridade (ou menor chave), designado com ordem ascendente.

O primeiro Campo Chave é o único identificador de registro. Na falta de outra designação do usuário, o primeiro Campo da Tela é usado como o Campo-Chave. Cada Tela pode ter até dezesseis (16) Chaves; o Banco de Dados inteiro comporta um máximo de 31 Campos-Chave. Ao fazer Campos-Chave, você pode usar até 100 caracteres por Tela.

Se você fixar a designação como zero, a Tela é chamada de Tela "Sem Chave". Este tipo de Tela, no MICRODATA II não pode ser uma origem.

FREQ: Uma estimativa do número de registros, ou Telas de Dados, a ser gerada pelo usuário do Banco de Dados. Por exemplo, no Banco de Dados 'AGENDA' a frequência para a Origem-Raiz 'NOME' é 50 e, para a descendência 'CARTÃO' é 25. Isto significa que esperamos um Banco de Dados consistindo de 50 nomes de famílias, cada um dos quais podendo ter até 25 registros de cartões. Isto nos dá um potencial total de 1250 registros de cartão emergindo de apenas 2 Telas!

NORMAL: PAI RAIZ, 100; Descendências, 2.

DUPLICAR: Os Registros da Tela com chaves em duplicata — tais como dois Silvas (João e Antonio), no registro 'NOME' do Banco de Dados 'AGENDA' — são colocados imediatamente antes (primeiro) ou depois (último) dos Campos-Chave previamente introduzidos.

NORMAL: PRIMEIRO

EXEMPLO: Vamos supor que você possua uma grande biblioteca com exemplares de mais ou menos 50 revistas. O Cabeçalho da Tela seria introduzido assim:

```
/IDTELA NOME = REVISTA, PAI = 0, < RTN >
```

```
CHAVE = 1, FREQ = 50 < RTN >
```

Note a necessidade de dar um < RTN > após o Cabeçalho da Tela, bem como de um depois do Cabeçalho do Sistema. Você também pode fracionar suas linhas de Cabeçalho, inserindo um < RTN > entre parâmetros. Você deve adotar um formato consistente para a Edição, similar ao que vemos ilustrado aqui. Isto tornará seu trabalho mais fácil de ler, no futuro.

NOTA: Normalmente, neste ponto, você começaria a Introduzir os Campos Associados à primeira tela. Entretanto, em nosso exemplo, vamos passar imediatamente ao próximo Cabeçalho de Tela.

Para prosseguir no desenvolvimento de nosso exemplo, vamos assumir que tenhamos 20 artigos de uma dada pilha de revistas. Eis como deveria ficar o segundo Cabeçalho de Tela.

/IDTELA NOME = ARTIGO, PAI = 1, < RTN >

CHAVE = 1, FREQ = 20 < RTN >

Você compreendeu o significado de cada uma destas designações? O sistema foi projetado para se manter a par de quantos artigos? Você escolheria números diferentes para sua aplicação?

DEFINIÇÃO DO CAMPO NA TELA

Apesar do número prático ser limitado pelo tamanho da Tela do computador, em uma única Tela podem ser definidos até 99 Campos. À medida que você define os Campos, a configuração de sua Tela de entrada de dados irá se alterando. Neste processo, você usará freqüentemente o Editor de Telas.

Em cada definição de Campo, há duas partes: O *NOME* do Campo, e os *ATRIBUTOS*. O Nome do Campo é o texto que será impresso na Tela, para indicar ao usuário o momento de introduzir Dados. Os nomes estão em letras maiúsculas e tanto no modo regular quanto no inverso dependem de sua escolha, quando preparou a configuração do sistema na opção "DEFINIR EQUIPAMENTO", ainda, podem conter espaços ou outros caracteres de separação.

Caso você deseje imprimir um espaço em inverso — Digamos, entre duas palavras em um nome em inverso —, use < SHIFT N > Isto imprimirá uma marca (~) apenas no Campo de Preparação. Ele permitirá imprimir uma linha ininterrupta de caracteres em inverso, incluindo os espaços, em Nomes de Campo.

Os Atributos de Campo determinam o tipo de dados os quais cada Campo aceita, e serão discutidos a seguir.

O procedimento para formatar um Campo de Dado, é o seguinte:

1. Posicione o Cursor na locação da Tela onde você deseja ver o nome do Campo. Digite-o.
2. Posicione o Cursor **UM ESPAÇO À ESQUERDA** do início do Campo desejado. Introduza o atributo inicial, usando < CTRL-A > e o caracter apropriado, como veremos em TIPOS DE CAMPOS DE DADOS.
3. Introduza no Campo os caracteres formatadores, se houver.
4. Posicione o Cursor no último espaço do Campo desejado. Introduza o Atributo final, usando novamente < CTRL-A >

TIPOS DE CAMPOS DE DADOS

Há quatro tipos de Campos de Dados: **ENTRADA, SAÍDA, GERADOS E EXPANSÃO**. Discutiremos cada um deles a seguir.

1. Todos os Campos devem começar com um **ATRIBUTO INICIAL** e terminar com um **ATRIBUTO FINAL**.

2. Um Campo deve estar contido em uma única linha. O nome do Campo pode estar numa linha em separado caso você queira usar o comprimento máximo para um Campo de Dados, que é de 39 caracteres. Cada Tela está limitada a um máximo de 21 linhas.

3. O Campo de Dados se inicia com o caracter logo depois do Atributo de Início, e termina com o Atributo Final. O Atributo inicial não está incluído no comprimento do Campo. O número máximo de itens, que podem ser acomodados em um Campo, é limitado pelos caracteres internos de edição: Pontos, Barras ou Traços.

EXEMPLO: Um Campo cujos Atributos estejam separados por um espaço, terão um comprimento máximo de dois caracteres.

CAMPOS DE ENTRADA

1. Atributos Iniciais:

O Atributo Inicial determina se o Campo de Entrada tem um comprimento fixo ou variável.

Um Atributo inicial [F] indica um Campo de Entrada com comprimento fixo. Isto significa que o Campo de Entrada deve ter, em seu comprimento, um certo número de caracteres, tais como uma data ou código postal.

2. Campos de Comprimento Variável

Um Atributo Inicial [V] indica um Campo de Entrada com comprimento variável. Por exemplo, entradas diferentes de 'ULTIMO NOME' em 'AGENDA', terão geralmente, comprimentos diferentes.

Entre os Atributos Inicial e final de um Campo de Comprimento variável, só podem conter espaços.

Em um Campo de Comprimento variável, o atributo final especifica o tipo de dados que podem ser introduzidos no Campo.

Um Atributo Final [A] Indica um Campo Alfabético: Somente serão aceitos caracteres de 'A' a 'Z'. Um Atributo Final [X] indica um Campo onde serão aceitos quaisquer caracteres de impressão, sejam eles alfabéticos numéricos, espaços ou de pontuação.

Nestes Campos, um Atributo Final [n] (onde 'n' é um inteiro de 0 a 9) indica um Campo Numérico, que será arredondado para 'n' casas decimais e alinhado à direita. Note que o Campo, necessariamente, deve comportar 'n + 1' caracteres. Quando necessário, o MICRODATA II irá gerar automaticamente pontos decimais, sinais de mais (+) ou menos (-), e vírgulas, nos lugares apropriados. Por exemplo, se você especificar um atributo final [2], um número de seis dígitos (1 0 0 0 0 0) irá necessitar pelo menos oito espaços (1 0 0 0 . 0 0).

3. Campos de Comprimento Fixo

Para identificação do tipo de caracter a ser aceito em cada posição do Campo, é preciso colocar caracteres de designação dentro do Campo de comprimento fixo. O caracter na última posição do Campo também serve como atributo final. Os designadores são os seguintes:

- A : Nesta posição, só são aceitas letras.
- 9 : Nesta posição, só são aceitos números.
- X : Nesta posição, qualquer caracter é aceito.
- MM : Duas posições, aceitam-se apenas os meses válidos (0 - 12).
- DD : Nestas duas posições, aceitam-se apenas os dias válidos (01 - 31).
- DDD : Nestas três posições, aceitam-se apenas os dias válidos do ano (001 - 366).
- CC : Nestas duas posições, aceitam-se apenas finais de ano de 00 a 99.
- YY : Nestas duas posições, aceitam-se somente anos de 00 a 99.

Os caracteres de Edição a serem colocados em um Campo de Comprimento fixo podem ser quaisquer caracteres de impressão, com exceção de A, 9, X, M, D, C ou Y. Os caracteres de Edição serão exibidos na Tela de Entrada de Dados, tornando a entrada mais fácil.

[F] DD/MM/Y [Y] é um campo de data com comprimento fixo. O caracter de Edição é "/". Na Tela, o Campo de Entrada apareceria assim ' ./. /.. '.

[F] (999) 999-999 [9] é um Campo de Número de telefone com comprimento fixo. Na Tela, você teria '(...) ... - '.

Ao introduzir dados (em um campo de comprimento fixo) que contenham um caracter de Edição, o cursor pulará — Automaticamente — o caracter.

CAMPOS DE SAÍDA

São aqueles nos quais a informação exibida é obtida a partir de outras Telas no Banco de Dados. A fonte para um Campo de Saída deve, naturalmente, ser uma Tela que esteja no caminho direto entre a Tela de Origem e a Tela Atual, em termos de hierarquia. Os Campos de Saída tanto podem copiar a informação de uma única Tela, quanto podem imprimir o resultado de um cálculo que envolva uma ou mais Telas.

Os Dados Associados com Campos de Saída não são armazenados, no Disco, como Dados e não podem ser utilizados como Chaves.

1. O atributo inicial para um Campo de Saída é sempre [0].

2. Os atributos finais para um Campo de Saída são os mesmos usados para Campos de Entrada. Estes atributos não restringem os Dados do Campo, embora controlem a sua formatação.

Um atributo final [A] ou [X] causará o alinhamento à esquerda dos dados dentro de um Campo de Saída.

Um atributo final [n], onde 'n' é um inteiro de 0 a 9, causará o arredondamento para 'n' casas decimais e o alinhamento à direita dos dados em um Campo de Saída. Portanto, certifique-se de deixar espaços suficientes para as casas decimais, sinais de menos e vírgulas que o programa insere em números maiores que 999.

Um atributo Final [] (espaço em-inverso) faz com que os atributos do Campo-Fonte, incluindo caracteres de formatação, sejam transportados para o Campo de Saída.

3. Se o comprimento de Campo de Saída for menor que o do Campo-Fonte, o conteúdo será truncado no comprimento do Campo de Saída.

4. A fonte para um Campo de Saída pode ser especificada como sendo uma Tela ou uma referência de cálculo.

As referências de Campo são feitas para um Campo de Tela específicos, no formato 'Ss.f.' O 's' é o número de referência da Tela, e o 'f' é o número de referência do Campo. Por exemplo: '[O] S1. 2[]' irá copiar os caracteres do Campo 2 Tela 1 mais seu atributo, para o Campo de Saída.

A formatação do resultado será feita de acordo com o atributo final da Tela de referência.

As referências de cálculo imprimem os resultados de operações matemáticas e lógicas, em quantidades numéricas e séries de texto, a partir de uma ou mais Telas, sobre o Campo de Saída. Por exemplo, '[O] C2 [2]' irá imprimir os resultados do cálculo 2, arredondado para duas casas decimais, sobre este Campo de Saída, lembre-se que você deve deixar espaço suficiente, nos números maiores para casas decimais, sinais de menos e vírgulas.

CAMPOS GERADOS

Os Campos Gerados são similares aos de Saída, exceto pelo fato de que, quando um Campo Gerado é referenciado pela primeira vez, os Dados são armazenados exatamente como Dados de Entrada Ordinários. Para alterar o conteúdo de um Campo Gerado, você primeiro deve usar < CTRL-X > para apagar a entrada do Campo e então gravar o registro atualizado. O MICRODATA II atualizará o Campo, usando informação atual do Campo-Fonte à medida que você grava o registro.

1. O atributo inicial para um Campo Gerado é [G].

2. Os atributos finais para Campos Gerados são os mesmos usados para Campos de Saída.

CAMPOS DE EXPANSÃO

São usados como provisão para crescimento futuro de seu Banco de Dados. A introdução de um ou mais Campos de Expansão, em suas Telas, permitirá a você adicionar Campos Funcionais no futuro, sem ter que reformatar e reorganizar o Banco de Dados.

1. O atributo inicial para um Campo de Expansão é [E].
2. O atributo final para um Campo de Expansão é [].

CÁLCULOS

Uma das funções mais poderosas oferecidas pelo MICRODATA II é a capacidade de cálculo. Você pode combinar quantidades numéricas de uma ou mais Telas com uma grande variedade de operações matemáticas e lógicas. A única restrição, nas Telas envolvidas, é que todas elas estejam no caminho direto para a Tela de Origem.

Os resultados destas manipulações podem ser usados tanto em Campos de Saída quanto em Campos Gerados.

No seu FORMULÁRIO, a seção de cálculos está no final do arquivo, logo depois da última definição de Tela.

Aqui estão alguns exemplos de cálculos:

```
/CALC  
C1 = S1.6 - S2.5  
C2 = S1.3 * S1.4  
C3 = S3.2 * (S1.5L3)  
C4 = S2.6 * ("S2.4" = "S")
```

O primeiro cálculo, C1, faz a diferença entre o sexto campo da Tela 1 e o quinto Campo da Tela 2. O segundo C2, multiplica o conteúdo do terceiro Campo da Tela 1 pelo conteúdo do quarto Campo, da mesma tela.

O terceiro cálculo, C3, é um pouco mais refinado. Nela, vai-se imprimir o conteúdo do segundo Campo da Tela 3, mas apenas se o quinto Campo da Tela 1 for menor que três. Se o teste for afirmativo, a comparação lógica dará 1. Se o teste resultar negativo, dará 0, uma vez que zero multiplicado por qualquer quantidade, será zero.

O quarto cálculo é parecido com o terceiro. Se a variável alfanumérica encontrada em S2.4 não for "S", o teste resultará zero e C4 será igual a zero. Note as aspas, que indicam teste para literais.

Vemos, nestes exemplos, que a seção de cálculo começa com '/CALC' e < RTN >. Cada cálculo produz um único número: C1, C2, etc., até o máximo, C99. Cada um é colocado em uma linha separada. Dentro de uma definição de cálculo, não se pode usar espaços,

Sempre que houver um excesso de dígito para um determinado campo, ou o cálculo gerou um número maior que o campo receptor pode comportar, o MICRODATA II colocará um sinal ">", indicando o "ESTOURO" deste campo.

O MICRODATA II permite cinco operações matemáticas:

- + ADIÇÃO
- SUBTRAÇÃO
- MULTIPLICAÇÃO
- / DIVISÃO
- ^ EXPONENCIAÇÃO

Além disso, ele permite seis testes de relações lógicas:

- > MAIOR
- < MENOR
- = IGUAL
- > = MAIOR OU IGUAL
- < = MENOR OU IGUAL

Os parênteses em um cálculo, servem para estabelecer a ordem de precedência. As expressões são avaliadas de acordo com regras convencionais de BASIC, na seguinte ordem:

1. Avaliação de expressões dentro de parênteses.
2. Negação (aplicação de um sinal de menos em números positivos)
3. Exponenciação, da esquerda para a direita
4. Multiplicação e divisão, da esquerda para a direita.
5. Adição e Subtração, da esquerda para a direita.

Há exemplo, o ICM pode ser calculado e adicionado ao total, apenas se o consumidor reside num estado específico. Ou ainda, pelo volume de negócios efetuados, poderia ser aplicada uma tabela de descontos gradativos.

VERIFICAÇÃO DE ERRO

Desse modo que o MICRODATA II permita o uso de seu novo Formulário, você deve seguir os procedimentos de verificação de erros. Mesmo assim você poderá gravar o Formulário, para complementação futura.

1. Volte ao Menu Edição de Telas, digitando para isso <CTRL-Q> ao terminar de criar suas telas.
2. Selecione no Menu, a opção "CONFERIR".
3. No Menu "CONFERÊNCIA", selecione "VÍDEO". Se você quiser uma cópia impressa da preparação e das estatísticas de seu Formulário, espere até que se complete uma verificação bem sucedida, usando sua Tela; depois selecione a impressora. A rotina de verificação de erro para em cada erro, e não prosseguirá enquanto o problema não for resolvido.

4. A ortografia do Formulário é examinada na ordem em que você o digitou. Primeiro, verifica-se o Cabeçalho do Sistema; depois, as Telas; uma por uma. E, por fim, os cálculos.

5. Cada Teste de Tela produz duas consistências. A primeira, é um sumário da Tela e dos Parâmetros do Campo.

6. A segunda mostra a Tela, como ela vai aparecer no uso. Para ajudá-lo a validar cálculos e Campos-Fonte de referência, são colocados Dados Fictícios em cada um dos Campos.

Aqui estão alguns exemplos do que você pode esperar que apareça nos Campos de Entrada, onde o identificador consiste dos números da Tela e Campo:

'11' Poderia ser Tela 1, Campo 1.

'111' Poderia ser Tela 11, Campo 1; ou Tela 1, Campo 11.

'11' Poderia ser '11' ou um '111' truncado.

Um Campo calculado, seja ele de saída ou gerado, exibe o resultado do cálculo especificado executado nos identificadores já colocados nos Campos referenciados. Por exemplo, um cálculo definido como $S1.1 * 5$ produziria '55' na consistência e $S2.1 + S1.3$ produziria '34'. De novo, um formato pequeno pode truncar a série.

Os Campos de Comprimento Fixo, que possuem comandos encaixados, retêm os caracteres de formatação interna. O Formato de Data, completa com zeros, o que não ocorre com todos os outros.

Os cálculos no Final das Telas, são verificados e problemas que houverem serão indicados por mensagem de erro do BASIC.

7. Para uma verificação mais rápida de erros, escolha "RESUMO", que não exibe as estruturas de Campo para inspeção.

8. Para obter uma cópia impressa do Formulário, quando você já houver completado com sucesso sua verificação de erros, escolha "IMPRESSORA", no Menu de Conferência.

9. Ao completar sua verificação de erro, use < RTN > para voltar ao Menu de "Edição de Tela" e "Gravar" seu sistema.

10. No Menu "DISCO DE DADOS", escolha "FORMATAR NOVO DISCO". Insira um novo Disco no Drive pedido e pressione < RTN > para prosseguir. Rotule este Disco com cuidado, para que você não o misture com os outros.

Com isto terminam os procedimentos para criar um novo Formulário. No próximo Capítulo, nós aprenderemos como modificar um Formulário já existente.

Experimente preencher um par de Telas para seu Formulário 'ARTIGO'. Use os comandos de Edição e verificação discutidos acima, e as informações do esboço abaixo.

Quando você tiver impresso uma verificação de erros bem sucedida, compare-a com o exemplo 'REVISTA', incluso no seu Disco Programa de Trabalho/Formulários. Que 'Layout' de Tela você prefere, e porque? Que modificações é possível fazer, para melhor encontrar suas necessidades pessoais e profissionais?

Esboços de projeto (AMOSTRA): Formulário 'ARTIGO'

TELA # 1 : REVISTA
TÍTULO DA REVISTA
ASSINATURA (S/N)
CAMPO DE INTERESSE
EDITOR: NOME
 ENDEREÇO
 CIDADE/ESTADO/CEP/FONE

TELA # 2 : ARTIGO
TÍTULO DO ARTIGO
TÓPICO DO ARTIGO
LINGUAGEM (BASIC, PASCAL, ETC)
AUTOR: NOME
 ENDEREÇO
 CIDADE/ESTADO/CEP/FONE

REVISTA (A MESMA DO CAMPO 1 DA TELA 1)
EDIÇÃO/REFERÊNCIA DE PÁGINA.

13. EDIÇÃO E MODIFICAÇÃO DE FORMULÁRIOS.

Neste Capítulo, iremos discutir a Edição de Formulários, que é um tópico muito importante. Você deve prever possíveis alterações, ao projetar seu Banco de Dados. O MICRODATA II permite que você melhore a qualidade de seu Banco de Dados a qualquer tempo, mesmo que você tenha reunido uma considerável quantidade de Dados.

Entretanto, ao preparar um novo Banco de Dados, sugerimos que você use as capacidades de Expansão de Campo, do MICRODATA II. Uma pequena reflexão pode poupá-lo de muito trabalho no futuro.

CUIDADO!

Não tente rearranjar a ordem dos Campos de Dados em um Formulário, para um Banco de Dados já existente. Se você tentar mover Campos, usando uma sequência de operações de apagamento e inserção, pode perder Dados.

Duas funções de apoio são usadas frequentemente, depois de "GRAVAR" alterações em Formulário já existente. A primeira é "ATUALIZAR DISCO EXISTENTE", que atualiza ou corrige o parâmetro "INICIO VOL" que determina o número do primeiro volume do seu Banco de Dados. O MICRODATA II escreve informações relacionadas à estrutura do Banco de Dados em um pequeno arquivo no primeiro Disco de Dados.

Certas operações de edição afetam itens armazenados neste arquivo, portanto a função "ATUALIZAR DISCO EXISTENTE", quando usada, depois de se gravar um Formulário Modificado, atualiza estes itens automaticamente.

A segunda função de apoio é "REORGANIZAR BANCO DE DADOS". Esta função é usada (rotineiramente) para retirar registros cancelados após muita atividade de manutenção, e é o mesmo programa que pode ser obtido através do Menu "UTILITÁRIOS". Ela também pode ser usada depois de certos tipos de Edição de Formulários, tais como: adicionar ou apagar campos dentro de Telas existentes.

Estes passos são comuns a todas as funções de Edição:

1. O Menu "PRINCIPAL", selecione "DEFINIR TELAS".
2. No "MENU DE EDIÇÃO DE TELA" selecione "MUDAR TELA JÁ DEFINIDA".
3. No Menu "FORMULÁRIOS/DIRETÓRIO", selecione o Formulário que você deseja modificar.
4. Use a Edição de Telas e faça as modificações de "LAY-OUT" desejadas em seu Formulário.
5. Verifique os erros.
6. Grave o Formulário novamente.
7. Dependendo de quais itens foram alterados, escolha uma das seguintes opções:

VOLTAR AO MENU "DE EDIÇÃO"
FORMATAR NOVO DISCO
ATUALIZAR DISCO EXISTENTE
REORGANIZAR O BANCO DE DADOS

Ao discutir os procedimentos abaixo, nós iremos assumir que você tenha familiaridade com a terminologia e o processo de criação de Tela, bem como com seqüências de Seleção de Menu.

ALTERAÇÕES QUE NÃO REQUEREM REORGANIZAÇÃO OU ATUALIZAÇÃO DO BANCO DE DADOS ANTIGO

Os nomes das Telas e do Sistema podem ser alterados sem atingir seus Dados. Você também pode refazer "INICIOVOL", "FIMVOL", e "TEXTVOL", a qualquer hora.

Há vários atributos de Campos de Dados, e também características do Sistema, que podem ser modificados sem afetar o Banco de Dados ou requerem atualização e/ou reorganização.

Os atributos de Campos de Entrada e gerados podem ser trocados, desde que não seja para saída [O]. Lembre-se que, dentro de um Campo de Entrada com comprimento variável [V], não pode aparecer coisa alguma que não sejam espaço, enquanto que para tamanho fixo no Campo de Entrada, defina os Campos com atributo inicial [F].

Você também pode completar todos os novos atributos para um Campo previamente definido, como sendo um Campo de Expansão [E]. Além disso, é possível alterar o número de casas decimais, o comprimento, o nome, cálculos e referências de cálculo para qualquer campo.

Após qualquer uma destas trocas, é necessário apenas verificar os erros e gravar o novo Formulário no seu Disco de Formulários/Telas.

ADICIONAR OU CANCELAR CAMPO NO FINAL DA TELA

Adicionar ou cancelar Campos no Final da Tela, é muito mais simples do que fazê-lo em algum local do corpo de tela.

Após adicionar ou cancelar um Campo de uma Tela, você precisa verificar os erros, gravar o novo Formulário e selecionar "ATUALIZAR DISCO EXISTENTE".

ADICIONAR CAMPO DE SAÍDA .

Você pode adicionar ou remover um Campo de Saída, em qualquer lugar da Tela, sem ter que reorganizar seu Banco de Dados. Isto é lógico, uma vez que estes dados não são armazenados. Verifique os erros, grave o novo Formulário e selecione "ATUALIZAR DISCO EXISTENTE".

ADICIONAR CAMPO(S) AO CORPO DA TELA

Se você deseja adicionar ao Corpo da Tela algo que não seja um Campo de Saída, deve executar a seguinte sequência de operações:

1. Adicione cada campo novo, com os atributos inicial [I] e final [], Esta designação temporária é chamada de 'INSERÇÃO DE CAMPO'. Você pode introduzir um número de cálculo (Cn) ou uma referência de fonte (Ss.f). Quando você insere um Campo, os demais são reenumerados, portanto você deve alterar quaisquer referências de Campo que seriam afetadas pela nova numeração.
2. Verifique os erros.
3. Grave o Formulário.
4. Reorganize o Banco de Dados, usando o novo Formulário como sua referência de estrutura. Isto irá fazer a concessão necessária para o campo adicionado, nos Dados atuais. Ao reorganizar um Banco de Dados, certifique-se de usar os Disco de Dados corretos !
5. Caso você tenha gravado previamente, quaisquer parâmetros para o Banco de Dados modificado use o Programa do Usuário "REORGANIZAR PARÂMETROS". Este programa encontra-se no Disco Programa de Trabalho/Formulários.
6. Volte ao "DEFINIR TELAS"
7. Altere os atributos inicial [I] e final [] dos novos Campos e complete, como solicitados, os descritores de dados e caracteres de formatação.
8. Verifique os erros.
9. Grave o Formulário Modificado.
10. Atualize o Disco de Dados Existente.

CANCELAR CAMPO DO CORPO DA TELA

Se você quiser cancelar um Campo do Corpo da Tela, execute a seguinte sequência de operações:

1. Mude os atributos inicial e final (de cada Campo a ser eliminado) para [D] [], com espaços entre eles. Esta designação temporária é chamada de cancelar campo.
2. Verifique os erros.
3. Grave o Formulário.
4. Reorganize o Banco de Dados, usando o novo Formulário como referência de estrutura. Ao reorganizar um Banco de Dados, certifique-se de que você está usando o Disco Certo.
5. Se você guardou, anteriormente, quaisquer parâmetros para o Banco de Dados modificado, use o programa "REORGANIZAR PARÂMETROS", que pode ser encontrado no Disco Programa de Trabalho/Formulários.

6. Volte ao "DEFINIR TELAS".

7. Elimine os Campos, com atributos de Campo Inicial [D] e final []. Altere todos os cálculos ou referências de fonte que podem ser afetados pela nova numeração.

8. Verifique os erros.

9. Grave o Formulário Modificado

10. Selecione "ATUALIZAR DISCO EXISTENTE".

Este procedimento pode ser usado para CANCELAR um Campo de Entrada ou um Campo Gerado. Quaisquer Dados associados a um Campo Cancelado, serão, naturalmente, perdidos.

NOTA: Um método alternativo poderia ser trocar o Campo para Campo de Expansão [E]. Isto teria o efeito de eliminá-lo da Tela, mas reservaria espaço para um outro campo, a ser inserido no futuro.

PREENCHER CAMPO DE EXPANSÃO

Se você desejar preencher um Campo de Expansão, previamente definido, para que ele se torne parte ativa de seu Banco de Dados, siga esta sequência de operações:

1. Complete os atributos inicial e final, bem como outros parâmetros de Campo.
2. Verifique os erros.
3. Grave o Formulário Modificado.

ALTERAR ESTIMATIVA DE FREQUÊNCIA

Caso você deseje alterar sua estimativa de frequência de registros, proceda desta maneira:

1. Altere, como solicitado no "DEFINIR TELAS", as designações de frequência nos Cabeçalhos de Tela (/IDTELA).
2. Verifique os erros.
3. Grave o Formulário Modificado
4. Você pode escolher entre "ATUALIZAR DISCO EXISTENTE" e "Reorganizar Banco de Dados":

— "ATUALIZAR" fará com que a nova frequência seja usada apenas pelos novos registros;

— "REORGANIZAR" usará a nova frequência para todos os registros.

ALTERAR DESIGNAÇÃO DE CHAVE

Se você quer alterar as designações de chave ou ordem de prioridade, tem dois procedimentos alternativos:

— Se você ainda não guardou dados em um Disco de Dados, tem apenas que selecionar "ATUALIZAR DISCO EXISTENTE", depois de gravar o Formulário Modificado;

— Caso, entretanto, você tenha colocado dados em seu Banco de Dados, é preciso "REORGANIZAR" todo o Banco de Dados, depois de gravar o Formulário Modificado.

ALTERAR DESIGNAÇÃO DE ORIGEM

Se você ainda não introduziu dados em uma Tela, pode trocar somente a designação de origem para ela. Caso você o faça, selecione "ATUALIZAR DISCO EXISTENTE".

14. PROJETO EFETIVO DO BANCO DE DADOS

Agora que você já se familiarizou com os fundamentos do Projeto de Banco de Dados, usando o MICRODATA II, vamos discutir como aplicar melhor estas poderosas ferramentas, para resolver problemas práticos.

Um Banco de Dados é como um grande gabinete de arquivo com poderoso acesso, classificação rápida e com facilidades para emissão de relatórios. Não obstante tantas vantagens, alicidas à força dirigida do computador, sempre existe a possibilidade de cometermos erros. Para obter o máximo proveito de um produto tão sofisticado como o MICRODATA II, são necessários um planejamento cuidadoso e uma implementação meticulosa.

Os dois requisitos básicos para o projeto (como se viu no capítulo 9), são o conhecimento de suas necessidades e a familiaridade com suas ferramentas do Banco de Dados. Sem uma boa compreensão de suas necessidades, torna-se imprudente tentar projetar um sistema de Banco de Dados. Como o seu computador pode ajudá-lo? Que informações você usa numa base diária e regular? O Banco de Dados é projetado unicamente para necessidades pessoais, ou há apenas algumas aplicações que devem ser assim?

A importância de se familiarizar com suas ferramentas de desenvolvimento do Banco de Dados tornar-se-á clara para você, à medida que você passar dos simples exemplos oferecidos neste manual, para aplicações no mundo prático. Não obstante, estes exemplos lhe dão um ponto de partida de uma base, sobre a qual você pode começar a construir seus próprios projetos.

TORNE-O SIMPLES

A essência de um bom projeto de Banco de Dados é a simplicidade. Ao organizar seus requisitos de projeto, tente desprezar, tanto quanto possível, todos os detalhes sem muita importância. Quase sempre, é preferível usar vários Bancos de Dados simples, a tentar trabalhar com um imenso "Sistema Monstro de Aplicações Gerais".

Não menospreze as possibilidades oferecidas pelos poderosos comandos do usuário, que são apresentados no Capítulo 19. Estes comandos, em conjunto com o BASIC / III, permitem a você usar dados de vários Bancos de Dados, ou de porções de um único sistema.

Durante a fase de projeto, seria muito interessante que se tenha em mãos um diagrama-árvore, numerado.

Ao usar o Sistema, este diagrama pode ser de imenso valor para a pessoa que trabalhe com o Banco de Dados.

DOCUMENTAÇÃO

A documentação de apoio assume muitas formas. Quando você decidir expandir ou melhorar a qualidade de seus esforços iniciais, as anotações de projeto serão muito úteis. Estas notas devem enfatizar *Porque* você fez o que fez, ao invés de apenas resumir *O Quê* você fez.

Não assuma que você será a única pessoa a usar seu Banco de Dados. Depois de completar seu projeto, você prosseguirá em outros trabalhos, e sua familiaridade com o sistema pode diminuir, e você esquecerá os detalhes de operação muito mais rápido do que espera. Em alguns meses, você será o novo usuário !

Portanto, prepare-se para esta possibilidade, escrevendo um breve "Manual do Usuário". Não é necessário preparar algo tão elaborado como este Manual de Referência. Uma descrição funcional simples, uns poucos diagramas de blocos, e alguns exemplos servirão perfeitamente.

Recomendamos a você preparar alguns dados de Teste, que podem ser armazenados em um Banco de Dados — Teste, em separado. Use números "Fáceis", para que você possa prever o resultado de quaisquer cálculos.

Este Banco de Dados — Teste também pode ser usado para, de tempos em tempos, verificar o funcionamento adequado de seu sistema de Banco de Dados. É sabido que meios magnéticos de informação podem falhar, ou pelo menos desenvolver características "ESTRANHAS". Assim, não se arrisque com seus Dados Reais; verifique-os periodicamente, para constatar que nada se alterou.

15. UTILITÁRIOS

Preparação do Disco

- Para Formatar Disco de Dados:

Embora o MICRODATA II permita a você, freqüentemente, formatar um novo Disco de Dados no momento em que você for usá-lo, há outras horas em que você pode querer isso. Para tanto, selecione, no Menu "UTILITÁRIOS" ou no Menu "DISCO DE DADOS", da função definir telas, a opção "FORMATAR NOVO DISCO".

- Para Inicializar um Novo Disco de Telas (Disco de Formulários).

Caso você deseje inicializar um novo Disco de Telas, (talvez o disco original esteja ficando completo), selecione a opção "INICIALIZAR DISCO DE TELAS" no Menu "DE UTILITÁRIOS".

Disco de Dados — Reserva

- Como Fazer uma Cópia de um Disco de Dados

1. Vá até o Menu "PRINCIPAL".
2. Selecione "UTILITÁRIOS"
3. Selecione "COPIAR/RESTAURAR"
4. O computador emitirá avisará, e você verá a Mensagem "=> COPIAR/RESTAURAR". Para continuar, pressione < RTN >.
5. Você verá o Menu "FORMULÁRIO/DIRETÓRIO" para selecionar o Formulário desejado, ou pedirá para confirmar o Formulário já carregado.
6. Introduza as informações para o Disco de Entrada, como segue:
 - Pressione < RTN > para aceitar o Slot de Drive Primário, conforme a configuração do sistema, ou informe novo número.
 - < RTN > para aceitar o Número de Drive, ou informe outro número.
 - < RTN > para aceitar o número de volume, ou informe outro número.
 - Se tiver um sistema de Disco fixado, selecione o tipo apropriado, senão, pressione < RTN > e aceite o tipo "FLEXIVEL".
7. Repita o procedimento do Passo 6, para o Disco de Saída.
8. Agora, aparecerá uma revisão dos parâmetros dos Discos de Entrada e Saída. Se você estiver de acordo, digite < RTN >.
9. Insira o disco, que você quer copiar, no Drive de Entrada, seguindo as instruções da Tela.
10. Insira um novo Disco no Drive de Saída, como indicado na Tela. Seja cuidadoso, pois quaisquer dados que estiverem neste disco serão apagados.

11. Para formatar o novo Disco de Dados, bem como para transferir os dados para ele, digite 'F'.

12. Para confirmar seu desejo de formatar o Disco no Drive de Saída, pressione < RTN >.

13. O MICRODATA II irá copiar o Disco de Dados, que está no Drive de Entrada, para Disco do Drive de Saída. Quando o processo se completar, o MICRODATA solicitará o Disco Mestre de Programas para Recolocar Disponível o Menu "PRINCIPAL". Introduza o disco se quiser continuar operar com o MICRODATA II.

REORGANIZAR BANCO DE DADOS

O utilitário "REORGANIZAR" tem alguns funções diferentes: copiar um Banco de Dados existente enquanto, simultaneamente, elimina todos os registros cancelados, intercalar informações de dois Bancos de Dados distintos: criar um subconjunto de um Banco de Dados, e rearranjar os Dados de um Banco de Dados existente, para que ele esteja pronto a ser usado, depois que você fizer alterações no seus formulários.

PROCEDIMENTO:

1. No Menu "PRINCIPAL", selecione "REORGANIZAR".
2. Se você estiver usando o MICRODATA II, será solicitado a dizer se deseja usar o Formulário já carregado, senão, você pode selecionar um novo Formulário através do Menu "FORMULÁRIO/DIRETÓRIO".
3. Aceite o "VOLUME INICIAL DE ENTRADA", pressionando < RTN >, ou introduza outro número de volume. Este é o número de volume do primeiro Disco de Dados (do Banco de Dados) que você está reorganizando.

Você verá:

```
MENU DE FUSÃO/REORGANIZAÇÃO
⇒ VOLTAR DO MENU PRINCIPAL
   REORGANIZAR
   LER CRITÉRIO
```

Se você, neste ponto, selecionar "REORGANIZAR", todo o seu Banco de Dados será reorganizado, sem eliminar qualquer dos dados atuais. Se você poderá selecionar "LER CRITÉRIO" que determinará a partir de um arquivo já existente, os critérios de inclusão de registro que entrarão no Banco de Dados reorganizado.

4. (Opcional; Se você omitir este passo, vá para o Passo 7). Selecione "LER CRITÉRIO".

Você vê o Menu "SELECIONE/DIRETÓRIO". Neste Menu, aparecem todos os arquivos de seleção de critérios disponíveis. Se nenhum aparecer, selecione "VOLTAR" e vá para o Passo 6.

Você não pode introduzir o nome de um novo arquivo.

5. Selecione um Arquivo no Menu "SELECIONE/DIRETÓRIO".

Os Critérios do Arquivo que você selecionou irão determinar quais registros entrarão em seu Banco de Dados reorganizado. Você está, agora, pronto para acionar o programa "REORGANIZAR".

6. No Menu de Fusão/Reorganização, selecione "REORGANIZAR".

Você pode, agora, escolher se quer adicionar os resultados desta reorganização a um Arquivo já existente. (Cuidado: Se você os adicionar a uma cópia de seu atual Banco de Dados, pode acabar tendo dados em duplicata).

7. Pressione < RTN >, para assumir a opção "N", a menos que você esteja adicionando dados em um Arquivo já existente.

Agora, você vai introduzir o número (#) de volume para o volume Inicial de Saída. Isto se refere ao primeiro número de volume de seu Banco de Dados Reorganizado.

(Cuidado: Nenhum dos números de volume de Banco de Dados original pode ser o mesmo de qualquer dos números de volume do Banco de Dados reorganizados).

8. Para assumir a opção "# DO VOLUME INICIAL DE SAÍDA", pressione < RTN > a menos que você queira determinar um outro número.

9. Pressione < RTN > para assumir a opção "# PARA O VOLUME FINAL DE SAÍDA", a não ser que você queira determinar outro número.

10. Verifique a Revisão das Respostas que você forneceu às perguntas. Depois, se você estiver de acordo, pressione < RTN >. Caso contrário, digite 'N' e pressione < RTN >: você voltará ao Passo 7 e poderá fazer alterações.

O MICRODATA II começa a reorganizar seu Banco de Dados.

Primeiro, ele vai examinar o Disco de Entrada e, depois, o Disco de Saída. Se o seu Disco de Saída não estiver no Drive apropriado, ou se ele não tiver sido formatado, você verá a seguinte mensagem:

SLOTs. DRIVE d VOLy
INSIRA DISCO: DADOS -Vv
(F) = FORMATAR, < RTN > = CONTINUAR.

11. Coloque o Disco de Saída (aquele para o seu Banco de Dados reorganizado) dentro do Drive especificado na primeira linha das instruções. Os números de SLOT e de DRIVE dizem onde o MICRODATA II quer seu Disco de Saída. O número de volume impresso na primeira linha diz o que o MICRODATA II encontrou lá. O número de volume na segunda linha diz o que ele quer que você coloque lá.

12. Se o seu Disco de Saída ainda não foi formatado, pressione 'F'. Esteja bem certo de colocar o Disco correto no Drive, já que ele será apagado, quando você passar para o próximo passo.

13. Pressione < RTN >. Agora, o MICRODATA II vai formatar seu Disco se você pressionou 'F' e prosseguirá, reorganizando seu Banco de Dados.

A medida que a reorganização progride, você observa a contagem de quantos registros de cada Tela estão sendo transferidos para o Disco de Saída. Caso você possua mais que um Disco de Dados, saberá quando inserir os outros volumes. Quando a reorganização se completar, você verá um conjunto completo de estatísticas.

14. Pressione < RTN >. Caso seja solicitado, insira seu Disco de Programa e pressione < RTN > novamente.

Agora, o MICRODATA II irá atualizar o Formulário para que seu Banco de Dados reorganizado seja satisfeito. Se, no Formulário original, você não especificou "INICIOVOL", aparecerá a seguinte mensagem:

*"NÃO CONSIGO ATUALIZAR VOL INICIAL
VOL INICIAL NÃO CODIFICADO EM /IDSIST
USE EDITOR DE TELAS PARA ATUALIZAÇÃO"*

Se você vir esta mensagem, e desejar fazer uma alteração permanente em seu volume inicial do Banco de Dados, vá para "DEFINIR TELAS" do Menu principal a fim de que se adicione o novo "INICIOVOL" a linha /IDSIST. Entretanto, isto não é necessário, pois, você poderá indicar um volume inicial diferente do assumido.

15. Para retornar ao Menu "PRINCIPAL", pressione < RTN >.

USAR VOLUME INICIAL DIFERENTE

Quando o MICRODATA II encontrar o Disco de Dados errado no Drive, você verá a mensagem:

SLOTs DRIVEs VOLv
INSIRA DISCO: DADOS-VOLv
< CTRL Q > = SAIR, < RTN > = CONTINUAR

Os números de Slot e de Drive dizem onde o MICRODATA II que se Disco de Dados; o número de volumes (impresso na primeira linha) diz o que o MICRODATA II encontrou lá. O número de volume (na segunda linha) diz o que ele quer que você coloque lá.

Neste ponto, case o Disco de Dados que você deseja usar, tenha um número de volume diferente do solicitado, pressione < CTRL Q >. Você pode, então, introduzir um novo número de volume. Introduza o que corresponde ao seu Disco de Dados e pressione < RTN >. Para confirmar sua escolha, pressione < RTN > novamente. Você será, então, levado de volta ao Menu "PRINCIPAL", e poderá prosseguir normalmente.

ESTATÍSTICAS

O MICRODATA II examinará seu Disco de Dados, e exibirá estatísticas sobre:

- O número de registros Ativos para cada Tela;
- O número de registros Cancelados para cada Tela;
- A frequência Média de Registros;
- O Espaço ocupado pelo Arquivo Inteiro.

Quando o número de Registros Cancelados, criados cada vez que você atualizar ou eliminar um Registro, começar a crescer, o acesso ao Disco se tornará mais lento. Portanto, de tempos em tempos, examine suas Estatísticas para determinar se você deve reorganizar o Banco de Dados, a fim de agilizar suas operações.

ATUALIZAR/CANCELAR GLOBALMENTE

Uma atualização Global irá executar uma atualização em todo registro que satisfizer os Critérios que você especificou. Os Critérios e informações sobre a atualização são determinados exatamente como em "CONSULTAR/ATUALIZAR".

Por meio da função "PARÂMETROS" você pode carregar ou gravar critérios para uso frequente: assim as funções de atualização se tornam muito simples.

Você pode escolher uma atualização automática ou uma manual. A primeira exibirá o registro a ser alterado, executará a atualização, e mostrará, antes de se mover, automaticamente, para o próximo registro, o registro atualizado. Uma atualização Global Manual faz a mesma coisa, exceto pelo fato de que permite a você confirmar seu desejo de alterar cada registro, quando ele for exibido.

Analogamente, a função de 'CANCELAR', globalmente eliminará todos aqueles registros que satisfizerem os critérios. Realizada de modo automático, ela exibe o registro a ser cancelado, elimina-o e descobre automaticamente o próximo registro a ser cancelado. 'CANCELAR' manualmente permite a você observar o registro e confirmar o apagamento, antes que ele se consuma.

16. ETIQUETAS

A função "ETIQUETAS", obtida a partir do Menu "BANCO DE DADOS" permite ao usuário do MICRODATA II imprimir dados de seu banco em formulário de Etiquetas.

1. Selecione no Menu Principal, a opção "BANCO DE DADOS".
No Menu "DIRETÓRIO/FORMULÁRIOS", escolha o formulário desejado.
2. Insira seu Disco de Dados, se necessário.
Você verá o "MENU DE ETIQUETAS"

```
MENU DE ETIQUETAS
⇒ VOLTAR AO MENU PRINCIPAL
  DEFINIR/EMITIR
    ETIQUETAS
      PARÂMETROS
        ACESSAR NOVO VOLUME
          INICIAL
            BANCO DE DADOS
              USAR <-, ->, < RTN >
```

Se quiser emitir Etiquetas usando parâmetros anteriormente gravados (modelo de etiqueta), selecione "PARÂMETROS", e escolha "LER". Vá até "EMITIR/ETIQUETAS", ou poderá fazer mudanças no formato lido.

3. Selecione "DEFINIR/EMITIR ETIQUETAS".
Estamos no Menu "DEFINIÇÃO DE ETIQUETAS"

```
DEFINIÇÃO DE ETIQUETAS
⇒ VOLTAR
  SELECIONAR REGISTROS
    SELECIONAR CAMPOS
      EMITIR ETIQUETAS
        PARÂMETROS DE SAÍDA
          REORGANIZAR CAMPOS
            USAR <-, ->, < RTN >
```

A sequência usual de definição, é a seguinte:

- Selecionar Registros (opcional): funciona de maneira análoga à função relatório (vide cap. 8).
- Selecionar Campos: (vide cap. 8).
- Parâmetros de Saída: fixa o número de Etiquetas por linha, largura da página, o número de linhas por Etiquetas e a margem esquerda.
- Emitir Etiquetas: Imprime as Etiquetas.

4. Ao escolher "SELECIONAR CAMPOS", você deverá proceder como no cap. 8. (Passo 6).

5. Ao escolher "SELECIONAR CAMPOS", você deverá proceder como no cap. 8,9 e 10) tendo disponível somente o parâmetro "P" para imprimir (T,B e E foram inibidas na opção "ETIQUETAS").

6. A opção "PARÂMETROS DE SAÍDA" também é análoga à do cap. 8 (Passo 12), e você tem disponível somente:

DE ETIQUETAS/LINHA: Especifica o número de Etiquetas adjacentes. Digite < RTN > para aceitar o normal exibido ou informe novo número.

LARGURA DA PÁGINA: Especifica o número de caracteres por linha. Digite < RTN > para aceitar o normal exibido, ou informe novo número.

DE LINHAS/ETIQUETA: Determina o espaçamento vertical de cada Etiqueta. Digite < RTN > para aceitar o normal ou informe novo número.

MARGEM ESQUERDA: Determina primeira margem à esquerda.

OBS.:O tamanho da Etiqueta, é calculado pelo MICRODATA II, seguindo a seguinte fórmula:

$$TAM. ETIQUETA = \frac{LARGURA DA PAG. - MARGEM ESQUERDA}{NÚMERO ETIQUETAS}$$

Se na impressão houver descentralização, utilize-se da variável "MARGEM ESQUERDA" adicionando ou subtraindo colunas.

7. A opção "REORGANIZAR CAMPOS" é análoga à do cap. 8 (Passo 14, 15, 16, 17 e 18).

8. Se quiser gravar os "PARÂMETROS" desta, para futuras emissões, proceda de maneira análoga aos Passos 20, 21, 22 e 23 do cap. 8.

9. Ligue a impressora e vá até emitir Etiquetas,

10. Selecione "VOLATAR AO MENU PRINCIPAL".

17. CONVERSOR

A função "CONVERSOR", acessível a partir do Menu "Banco de Dados", permite ao usuário do MICRODATA II interligar seus dados com outros produtos da MICROARTE e de outros fabricantes.

O MICRODATA II, converte os dados do seu Banco de Dados para dois tipos de Arquivos, de forma simultânea.

a) ARQUIVO TEXTO PADRÃO: Os dados selecionados serão convertidos para um arquivo texto sequencial e padrão do Sistema Operacional de seu Computador.

Diferentemente do Arquivo Texto da opção "Relatório", o Arquivo Texto aqui gerado é *não formatado*, ou seja, os formatos de edição das Telas do MICRODATA II não serão incluídos no arquivo (por exemplo: barra entre datas, espaço nos milhares, etc.).

Além disso, nenhuma marca de final de registro será colocada, como na opção do subsistema "RELATÓRIO".

Estes arquivos podem ser lidos diretamente por programas em BASIC ou por outros aplicativos que você possua (comunicação de dados).

b) ARQUIVO DFI: Dispõe os dados no formato DFI (Dados em Formato Intercambiável) para a comunicação com produtos da linha MICROCÁLCULO e GRAFISERIE, além de vários outros produtos americanos.

OBS.:O usuário do MICRODATA II terá em breve a possibilidade de comunicar o seu sistema de Banco de Dados com produtos da linha EDITEX.

1. Selecione no Menu Principal, a opção "Banco de Dados".
No Menu "DIRETÓRIO/FORMULÁRIOS", escolha o Formulário desejado.
2. Insira seu Disco de Dados, se necessário.
Você verá o "Menu de Conversão"

```
MENU DE CONVERSÃO
□⇒VOLTAR AO MENU PRINCIPAL
DEFINIR/GERAR
ARQUIVO
PARÂMETROS
ACESSAR NOVO VOLUME
INICIAL
BANCO DE DADOS
USAR <-,->,<RTN>
```

Se quiser converter utilizando parâmetros anteriormente gravados, selecione "PARÂMETROS" e escolha "LER". Vá até "GERAR ARQUIVO", ou se quiser pode fazer mudanças no formato lido.

3. Selecione "DEFINIR/GERAR ARQUIVO"

Estamos no Menu "DEFINIR/GERAR ARQUIVO"

DEFINIR/GERAR ARQUIVO

⇒ VOLTAR

SELECIONAR REGISTROS

SELECIONAR CAMPOS

GERAR ARQUIVO

USAR < -, ->, < RTN >

A sequência usual de definição, é a seguinte:

- Selecionar Registros (opcional): Funciona de maneira análoga à função relatório (vide cap. 8).
- Selecionar Campos: Os campos que quiser converter, introduza "P".
- Gerar Arquivo: Cria os arquivos.

4. Ao escolher "SELECIONAR REGISTROS", proceda como no cap. 8 (Passo 6).

5. Ao escolher "SELECIONAR CAMPOS", você terá disponível a primeira Tela do seu Formulário. Nesta modalidade você tem disponível os mesmos comandos do cap. 8 (Passo 8).

O MICRODATA II, converterá todos os Campos de Tela que você inserir o código "P", dispondo os dados de maneira sequencial na ordem natural da estrutura hierárquica (de cima para baixo e da esquerda para a direita). Para imprimir apenas totais selecione o "Campo de Quebra" com "B". Serão gerados tantos registros quantas forem as mudanças neste campo. Neste ponto, vale a seguinte observação:

Recomendamos não utilizar *vírgulas* nos seus campos de telas, pois, quando optar por estes campos para fazer uma conversão, invariavelmente o computador emitirá uma mensagem, avisando que foi perdida a parte do campo que está à direita da vírgula.

6. Se quiser gravar os "PARÂMETROS" desta conversão, proceda de maneira análoga aos passos 20, 21, 22 e 23 do cap. 8.

7. Selecione "GERAR ARQUIVO",

Neste ponto, recomendamos aos usuários de computadores que tenham dois ou mais Drives para Discos Flexíveis que quando da definição do equipamento (apêndice I), defina dois ou mais discos para dados. Com isso, haverá agilização na conversão, uma vez que o MICRODATA II lerá seu Banco de Dados em uma unidade diferente da que irá gravar,

Você está no Menu "ARQ. TEXTO/DIRETÓRIO".
Aponte para "INDICAR NOME", digite < RTN > e informe um nome
para seus arquivos. O MICRODATA II criará o Arquivo Convencional com o nome
que você informar e o Arquivo DFI com o nome informado com sufixo "/MC".

8. Selecione "VOLTAR AO MENU PRINCIPAL".

18. PROGRAMAS DO USUÁRIO

Qualquer sistema de Banco de Dados possuirá, em algumas aplicações, limitações que precisam ser contornadas.

O Programa do Usuário é uma forma de contornar *qualquer* limitação, viabilizando sistemas complexos de Banco de Dados.

No MICRODATA II, os programas de usuário são elaborados com o auxílio de 2 poderosas ferramentas.

- A linguagem BASIC de seu computador;
- Comandos de Acesso direto a Arquivos do MICRODATA II.

Os comandos de acesso direto ao MICRODATA II são incorporados a linguagem BASIC, de forma que as duas ferramentas são disponíveis simultaneamente. Estaremos supondo que você está familiarizado com a BASIC.

18.1 Carregando Programas do Usuário

O seu Disco de Formulários que acompanha o sistema possui, além do Formulário Contabilidade, 2 Programas de Usuário exemplos: RAZÃO e EXPLOSAO.

Com o comando 'CATALOG', você pode examinar o conteúdo deste disco, e verificar a existência dos programas:

USUA = RAZAO

USUA = EXPLOSAO

Note que um Programa de Usuário começa com o prefixo 'USUA '.

Para acessar este, ou qualquer outro Programa de Usuário, proceda da seguinte forma:

- No Menu inicial, acesse a opção 'UTILITARIOS';
- No Menu de utilitários, acesse a opção 'PROGRAMA DO USUÁRIO'.

Aparecerá então um Menu de Programas do Usuário (como o menu de formulários), e você deverá indicar o programa desejado.

18.2. Escrevendo Programas do Usuário

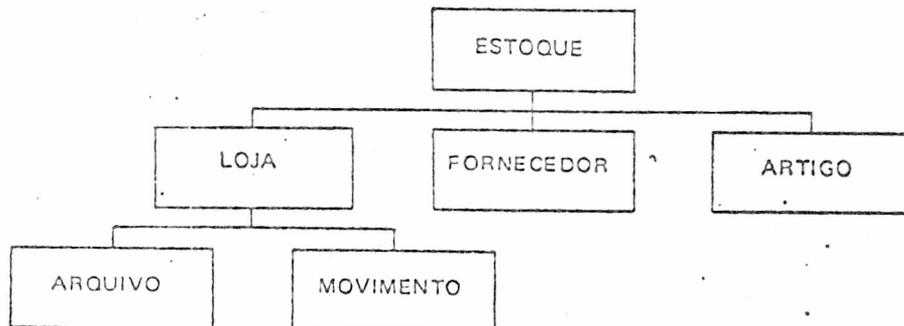
Para escrever "PROGRAMAS DO USUÁRIO", siga os seguintes passos:

- No modo direto do BASIC, ou em algum processador de texto, escreva o programa desejado;
- Grave este programa no Disco de Formulários do seu sistema.

Depois disto, você pode acessá-lo normalmente pelo Menu de Utilitários.

A seguir, mostraremos todos os comandos disponíveis para acesso direto aos Arquivos do MICRODATA II. Caso você sinta dificuldade com o BASIC, consulte o Manual do seu Computador.

Para melhor ilustrar os comandos, iremos utilizar como exemplo a seguinte estrutura hierárquica fictícia:



Vamos supor que você defina suas Telas na seguinte ordem:

- 19) ESTOQUE
- 29) LOJA
- 39) ARQUIVO
- 49) MOVIMENTO
- 59) FORNECEDOR
- 69) ARTIGO

Lembre-se que esta *ordem* é importante, pois a estrutura hierárquica será percorrida: de cima para baixo, da esquerda para a direita.

Suponhamos ainda, que existam os seguintes números de Campos e Chaves por Tela:

TELA	Nº CAMPOS	Nº CHAVES
ESTOQUE	10	3
LOJA	5	1
ARQUIVO	20	1
MOVIMENTO	5	1
FORNECEDOR	12	4
ARTIGO	3	1

Passaremos então a descrição dos comandos disponíveis ao usuário (além do BASIC)

COMANDO DE ENTRADA/SAIDA (E/S)

GERAL

Todos os comandos I/O que dão acesso a um registro de uma Tela específica devem ser executados na sequência apropriada, de acordo com o projeto do Banco de Dados. Você não pode ter acesso a uma Tela-Descendência, antes que tenha alcançado sua origem, com sucesso. Por exemplo: você deve ler um registro 'EMPRESA', antes de ler: 'NÍVEL 1', 'NÍVEL 2', ou 'NÍVEL 3', no sistema de contabilidade.

Ao ler uma Tela-Descendência, a função do BASIC 'USR(O)' é fixada em 1, caso não sejam encontrados mais registros para a Tela Origem. (USR(O) = 1). Para continuar, a próxima origem deve ser lida antes de se procurar outra Tela-Descendência.

& OPEN

FORMATO: &OPEN

Este comando é utilizado para iniciar o acesso ao Banco de Dados.

Um comando '&OPEN':

- Deve ser executado ANTES de quaisquer comandos de interface do MICRO-DATA II.
- Deve ser executado ANTES da definição de quaisquer variáveis.
- Deve ser executado DEPOIS de qualquer alteração em 'HIMEM'. Isto inclui o comando 'MAXFILES'.
- Não deve ser executado duplamente (erro 255 de acesso ao arquivo).

Depois que um Arquivo do MICRODATA II é aberto, podem ser executados todos os comandos do BASIC, com exceção de 'FP', 'HIMEM', ou 'MAXFILES'.

Exemplo:

```
100 &OPEN
```

ou no modo direto:

```
&OPEN
```

& CLOSE

FORMATO: &CLOSE

Este comando limpa todas as memórias intermediárias (Buffers) ativas, libera todo o espaço nelas contido e termina de processar o Banco de Dados. 'HIMEM' é movido de volta ao ponto em que estava, antes de '&OPEN'. Este comando pode ser executado mais de uma vez, mesmo que o Arquivo já esteja fechado.

Exemplo:

500 &CLOSE

ou no modo direto:

& CLOSE

& CHKT

FORMATO: & CHKPT

Este comando funciona como um fechamento temporário para todos os "BUFFERS" ativos do MICRODATA II, mas sem fechar o arquivo. Isto fará com que todas as alterações sejam permanentes gravadas no Banco de Dados.

Sempre que possível utilize esta opção, pois em caso de queda de energia elétrica, os dados em memória não serão perdidos.

Exemplo:

200 & CHKPT

& READ

FORMATO: & READ, S, D\$ (1), KQ\$ (1), X (X = F, N, ou C)

Este comando lê um registro para a tela 'S'. Os dados são carregados na matriz alfa D\$ (). A leitura de registro está sujeita aos critérios da matriz KQ\$ (chave-critério). A primeira ocorrência de (KQ\$ (1)) contém os critérios para a chave 'PRIMÁRIA'. (P.E. 'SILVA' ou '> 10 0 0 1'). KQ\$ (2) contém os critérios para a 'SEGUNDA' chave, etc.

As opções F, N e C são:

F - (Primeiro) comece do início do Arquivo (dentro da origem) e encontre o primeiro registro que satisfaz o critério.

N - (próximo) continue na posição atual do Arquivo e encontre o próximo registro que satisfaz o critério.

C - (atual) leia (releia) o registro atualmente posicionado.

Após a execução, se um registro for lido, o valor da função USR (0) será fixado em 0 e, se nenhum registro for encontrado, será fixado em 1. Se o usuário digitar < CTRL Q > enquanto o MICRODATA II estiver lendo o registro, USR(0) será fixado em 6.

Exemplo:

a) Para ler a tela '1' do nosso exemplo com critérios de pesquisa, poderíamos ter:

```
120 K$ (1) = "> 1000": K$ (2) = " " : K$ (3) = "=01???03"
```

```
130 &READ, 1, D$ (1), K$ (1), F
```

b) Para ler a tela '3', desconsiderando as chaves das telas 1 e 2 (todas as telas '3' serão lidas), faça:

```
120 K$ (1) = " " : K$ (2) = " " : K$ (3) = " "
```

```
130 &READ, 1, D$ (1), K$ (1)
```

```
140 IF USR(0) = 1 THEN %CLOSE: END
```

```
150 K$ (1) = " " : &READ, 2, D$ (1), K$ (1)
```

```
160 IF USR(0) = 1 THEN GOTO 130
```

```
170 K$ (1) = " " : &READ, 3, D$ (1), K$ (1)
```

```
180 IF USR(0) = 1 THEN GOTO 150
```

Com respeito as matrizes 'D\$' e 'KQ\$' (ou qualquer nome que desejar), devemos esclarecer que:

— A matriz das chaves (KQ\$) será sempre referenciada pelo elemento '1' (KQ\$(1)) no comando.

As chaves de cada tela devem ser sempre definidas a partir da posição '1' desta matriz.

Por Exemplo:

Para a Tela	Use
1	KQ\$(1), KQ\$(2) e KQ\$(3)
2	KQ\$(1)
5	KQ\$(1), KQ\$(2), KQ\$(3) e KQ\$(4)

— A matriz de dados (D\$) será sempre referenciada pelo elemento '1' (D\$(1)) no comando.

Os dados de CADA TELA serão lidos (carregados) nos elementos da matriz com índice ACUMULADOS, ou seja, o Banco de Dados é considerado uma matriz CONTINUA, onde cada tela possui elementos correspondentes na matriz.

No nosso caso, teríamos:

Tela	Nº Campos	1º Elemento	último elemento
1	10	1	10
2	5	12	16
3	20	18	37
4	5	39	43
5	12	45	56
6	3	58	60

Note que entre uma tela e outra será sempre pulado um campo (campo interno ao final da tela).

Lembre-se ainda que você deve respeitar a hierarquia:

Para acessar a tela:	Acesse antes a tela
1	—
2	1
3	2
4	2
5	1
6	1

&FIND

FORMATO: &FIND, S, K \$ (1), KQ\$ (1), X (X = F, N, C)

Este comando é parecido com '&READ', exceto que serão lidas apenas as chaves para o registro. Os campos sem-chave do registro não serão lidos (apenas posiciona o registro).

Ao ser executado (com $USR(1) = 0$), K\$ (1) conterá o valor da chave primária, K\$ (2) o da segunda chave, etc.

Depois de um comando '&FIND' bem sucedido, você poderia executar &READ, S, D\$ (1), KQ\$ (1), C (atual), para ler o resto do registro. Isto pode ser útil em Bancos de Dados complexos, pelo fato de não se ler o registro inteiro, a menos que seja preciso.

Exemplo:

Semelhante ao '&READ', mas não irá carregar os dados.

É importante ressaltar que se você utilizar '&FIND' para algumas telas e '&READ' para outras, somente as posições da matriz 'D\$' correspondentes as telas lidas com '&READ' conterão dados.

& WRITE

FORMATO: & WRITE,S, DS (1), X (X = W ou T)

Este comando escreverá os dados da matriz 'DS' correspondente à 'S', no Banco de Dados. O registro, caso a opção W (WRITE) seja executada, será escrito incondicionalmente. Se for especificada a opção T (TESTE), o registro somente será escrito se ele NÃO for um registro duplicado (critério da chave). Em caso afirmativo, então USR (0) = 0 (ou 1), e, para escrever o registro (normalmente depois da confirmação) use & WRITE, S DS (1), sem a opção W ou T.

Exemplo:

```
250. & WRITE, 1, DS(1), W
```

Lembre-se que para gravar uma tela que tenha ascendentes, devemos primeiro LER os seus ascendentes ('&READ' ou '&FIND'). Por exemplo, para ler a tela '3' da estrutura hierárquica exemplo, LEIA ANTES as telas '1' e '2'.

Evite escrever programas que GRAVEM DADOS em disco com POUCO ESPAÇO. No entanto, o MICRODATA II avisará quando o espaço no disco estiver próximo do fim.

8: DEL
FORMATO: &DEL, S

Este comando cancela o último registro lido para a tela 'S'. Quando se cancela uma tela com descendências, estas também são canceladas. Entretanto, isto na contagem de registros cancelados para as telas descendência, não fará diferença.

Exemplo:

160 &DEL, 3

Lembre-se que a estrutura hierárquica, aqui também, deve ser respeitada.

- Somente elimine uma tela, se suas ascendentes foram acussadas (&READ ou &FIND').
- Se você, no nosso exemplo, eliminar a tela '2', as telas '3' e '4' subordinadas serão também eliminadas.

Um lembrete: dentro do MICRODATA II, quando você troca (altera) a chave de uma tela, o registros é fisicamente eliminado e então reinserido. Portanto, ao TROCAR a CHAVE de uma tela, suas descendentes serão CANCELADAS.

& RECUPD

FORMATO: &RECUPD,S,DS(1)

Este comando reescreve os dados (da matriz DS) para o último registro lido da tela S. Não faça E/S, para a tela 'S', entre o comando '&READ' e o comando '&RECUPD'

Exemplo:

140 & RECUPD, 3, DS(1)

As mesmas observações feitas para '&READ' e '&FIND', são válidas.

COMANDOS DA TELA

& POSYST

FORMATO: & POSYST

Este comando posiciona os indicadores internos do sistema em '/IDSIST' caso não haja um '/IDSIST'. função 'USR (0)' retornará 0.

Exemplo:

```
90  & POSYST
```

Este comando será útil em conjunto com o comando '& SCL' (veja adiante).

& POSCRN

FORMATO: & POSCRN,S

Posiciona os indicadores internos do sistema em '/IDTELA' para a tela 'S'.

Exemplo:

80 & POSCRN,3

Este comando será útil em conjunto com o comando '& SCL' (veja adiante).

& SCL

FORMATO: & SCL, "PARAM", W\$ (PARAM = PARÂMETRO)

É usado após '& POSYST' ou '& POSCRN' para obter o valor do "parm" no '/IDSIST' ou '/IDTELA'. Se o "PARAM" não estiver presente, 'W\$' não será alterado. Por exemplo, para encontrar o valor do parâmetro 'NOME' em '/IDTELA' você codificaria a seguinte sequência:

```
& POSCRN, 1  
& SCL, "NOME", W$ => 'W$' retorna o nome da tela, se existir.
```

Exemplo:

Se você deseja saber o número do volume inicial e final do nosso sistema fictício exemplo, faça:

```
100 & POSYST  
110 & SCL, "INICIOVOL", W$  
120 PRINT "O VOLUME INICIAL E' "; W$  
130 & SCL, "FIMVOL", W$  
140 PRINT "O VOLUME FINAL E' "; W$
```

& POSFLD

FORMATO: & POSFLD, S, R

Posiciona os indicadores internos do sistema para o campo 'F' na tela 'S'. Isto deve ser feito antes das muitas funções (p. ex. impressão, entrada de dado etc) que determinam como manipular os dados baseado nos atributos do campo. Depois de '& POSFLD', são fixados alguns valores da função 'USR'.

USR (0) = 0 Se a tela 'S' foi encontrada;
USR (0) > 0 Se a tela 'S' não foi encontrada;
USR (1) = 0 Se o campo 'F' foi encontrado na tela S;
USR (1) > 0 Se o campo 'F' não foi encontrado na tela S;
USR (12) = O caracter de atributo final;
USR (13) = O caracter de atributo inicial;
USR (18) = O comprimento máximo do campo.

Note que 'F' refere-se ao número do CAMPO TELA (o primeiro-campo tem 'F = 1', o segundo 'F = 2', etc.), independente do nível hierarquico.

Exemplo:

Para imprimir o atributo inicial e final de cada campo da Tela '1' do nosso exemplo, faríamos:

```
100 FOR I = 1 TO 10  
110 & POSFLD, 1, I  
120 PRINT " CAMPO = "; I  
130 PRINT " INICIAL = "; CHR$(USR(13))  
140 PRINT " FINAL = "; CHR$(USR(12))  
150 NEXT I
```

Este comando será também utilizado em conjunto com vários outros (& PRINT, etc.).

COMANDOS DE ENTRADA/SAÍDA NA TELA

FORMATO: & SCREEN, S (onde 'S' é o número de tela a ser exibida)

Este comando faz com que o formato da tela especificada seja exibida no vídeo.

Com este comando, o MICRODATA II AUTOMATICAMENTE "desenhará" a tela desejada.

Exemplo:

120 & SCREEN, 1

& INPUT

FORMATO: & INPUT, WS, N (onde n = 0 ou 1; 0 = Dados ou 1 = Critérios)

Este comando aceita entrada para um campo em particular, a partir do teclado. Um comando '& POSFLD' deve ser executado previamente, para o campo que está sendo introduzido.

Note que o comando servirá tanto para entrada de CRITÉRIOS, quanto para entrada de DADOS.

Exemplo:

Para introduzir e gravar dados na tela '1' do nosso sistema exemplo, faça:

```
100 & SCREEN, 1
110 FOR I =1 TO 10
120 & POSFLD, 1, I
130 & INPUT, DS (1), 0
140 NEXT I
150 & WRITE, 1, DS (1), W
```

Note o poder deste pequeno programa:

- desenha a tela;
- aceita entradas nos campos e realiza consistências;
- grava um registro na sua estrutura hierárquica.

& PRINT

FORMATO: & PRINT, W3

Este comando irá imprimir o valor da variável W3. O formato dos dados será aquele do campo previamente posicionado (& POSFLD). É importante perceber que o campo será centralizado em uma janela imaginária, produzida pelo maior formato, aquele entre a largura de campo e o comprimento do nome do campo. Quando o nome for maior que o campo, imprimem-se espaços no restante; campos numéricos de comprimento variável são alinhados à direita, no campo. Isto faz com que o relatório seja muito simples. Se você quiser eliminar a centralização na janela, pode executar um comando 'POKE 0,0', depois de '& POSFLD', e antes de '& PRINT' para o campo.

Exemplo:

Para imprimir todos os campos de nossa tela '1' e '2' exemplo, temos o programa: (imprime somente o 1º registro):

```
100 KS (1) =" ": KS (2) =" ": KS (3) =" "  
110 & READ, 1, DS (1), KS (1), F  
120 KS (1) =" "  
130 & READ, 2, DS (1), KS (1), F  
140 FOR I = 1 TO 10  
150 & POSFLD, 1, I  
160 & PRINT, DS (I)  
170 NEXT I  
150 FOR I = 12 TO 16  
160 & POSFLD, 2, (I - 11) : & PRINT, DS (I)  
170 NEXT I
```

Note que (passo 160) o comando '& POSFLD' faz referência ao número do campo na tela (Relativo a Tela), enquanto que '& PRINT' usou a matriz 'DS' de forma absoluta (índice 'I' global).

&PRTNAME

FORMATO: &PRTNAME, n (onde n é a opção 0, 1, 2 ou 3 para a impressão).

Este comando imprime o nome dado a um campo, definido nas telas. As opções de impressão são as seguintes:

- 0 — Imprime no modo normal, com o nome centrado sobre o espaço que o campo associado iria precisar para ser impresso.
- 1 — Imprime no modo inverso, com o mesmo espaçamento da 1a. opção.
- 2 — Imprime no modo normal, sem centrar. Imprimirá começando pela posição atual do cursor.
- 3 — Imprime no modo inverso, com o mesmo espaçamento da 3a. opção.

Antes de utilizar este comando, use o comando '& POSFLD' também.

Exemplo:

Para mostrar no vídeo o nome de todos os campos da tela 1, faríamos:

```
200 FOR I = 1 TO 10
210 & POSFLD, 1, I
220 & PRTNAME, 0
230 NEXT I
```

& SETCMD

FORMATO: & SETCMD, C \$ (onde 'C\$' é uma variável alfa numérica, contendo os comandos disponíveis).

Este comando é usado, antes de '& INPUT', para especificar qual dos comandos de controle podem ser usados. A série que representa os comandos disponíveis é colocada em 'C\$', antes de emitir este comando. Por exemplo, caso se deseje permitir apenas < CTRL E > e < CTRL Q >, a sequência seguinte seria especificada:

```
C$ = "EQ": & SETCMD, C$
```

Comandos de controle (com a tecla < CTRL > não serão aceitos quando não incluídos em '& SETCMD'.

& DUMP

FORMATO. & DUMP

Ao ser emitido, este comando faz com que a imagem atual (exibida na tela) seja reproduzida pela impressora. Esta função pode ser executada — enquanto se usa o MICRODATA II — pressionando-se < CTRL - P >, a partir de qualquer função de exibição de tela.

Ao executar esta função, serão utilizados os parâmetros da impressora definidos na "definição de equipamento".

& SEL

FORMATO: & SEL (Espera que sejam pressionados < CTRL Q > ou < RTN >), volta com 'USR (0)' igual a '1' ou '0', respectivamente.

& SEL, 0, S (, WS) espera pela resposta, seja ela "S" ou "N" (Sim ou Não). O segundo parâmetro ("S" ou "N") especifica a resposta normal a ser exibida quando se executar o comando. No retorno, 'USR (0)' será '0' para "N", ou '1' para "S".

Como uma terceira opção (WS), pode ser usada uma variável alfanumérica, caso em que a resposta será colocada dentro daquela variável. As setas à direita e à esquerda podem ser usadas para alternar "S" e "N", usando-se < RTN > para selecionar a resposta desejada.

Exemplo:

```
300  EQ & SEL, 0, S, WS
```

Somente aceitará "S" ou "N" como resposta, colocando inicialmente "S" no vídeo.

& SEL, n1, n2, n3

Este formato de '& SEL' é projetado para seleção de Menu. O número 'n1' dá a locação VTAB do primeiro item do Menu; 'n2' dá o número de linhas em branco entre os itens do Menu e, 'n3' o número de itens do Menu. O comando '& SEL' assume que há, no total, 'n3' + 1' itens no Menu e que o item número '0' é "voltar". Será colocada uma seta de seleção, na janela esquerda do primeiro item. As setas direita e esquerda são usadas para posicionar o item a ser selecionado. Os itens do Menu deve ser impressos 2 espaços além da margem esquerda do vídeo. No retorno 'USR (0)' conterá o indicador do item a ser selecionado. O primeiro item corresponde ao valor '0', o segundo ao valor '1', etc.

Exemplo:

```
190   VTAB 9:HTAB 3: PRINT "VOLTAR"  
200   FOR I = 1 TO 10  
210   VTAB I + 9 : HTAB 3  
220   PRINT "ITEM DO MENU NUMERO ="; I  
230   NEXT I  
240   &SEL, 10, 0, 10  
250   PRINT "SELECIONOU O ITEM NUMERO ="; USR (0)
```

& WAIT

FORMATO: & WAIT

Este verifica a execução de < CTRL-Q > e do < RTN >. Quando se pressionar < RTN >, ele irá esperar até que outro < RTN > seja pressionado, e então retornará com 'USR (0)' igual a '0'. Caso < CTRL-Q > seja pressionado, ele retornará com 'USR(0)' fixado em '1'.

Exemplo:

```
200      & WAIT
210      IF USR (0) = 0 THEN "APERTOU < RTN >"
220      IF USR (0) = 1 THEN "APERTOU < CTRL Q >"
```

CUTROS COMANDOS

& INFO

FORMATO: & INFO, S, L (S)

Este comando carrega a matriz 'L(S)' com o número do último campo da tela 'S'. Este número seria usado como um indicador dentro da matriz de dados 'DS'. Por exemplo: $DS(L(1) + 1)$ daria acesso aos dados do primeiro campo da tela 2. Cada tela contém o número de campos definidos para o usuário, mais 1. Este último é um campo interno de tela e está incluso no valor de L(s).

Exemplo:

O programa abaixo, relacionaria todos os nomes dos campos para um sistema qualquer com 5 telas:

```
100 & OPEN
110 S = 5 : REM NUMERO DE TELAS
120 DIM L (S)
130 & INFO, S, L (S)
140 DIM DS (L (S) ) : REM DIMENSIONA DS
150 FOR I = 1 TO S
160 FOR J = 1 TO L (S) - L (S - 1) - 1
170 & POSFLD, I, J
180 & PRTNAME, 0
190 NEXT J
200 NEXT I
```

Note que 'L (1)' possui o número de campos da tela '1' adicionado '1' (no nosso exemplo $L(1) = 11$).

Em 'L(2)' teremos o valor '17', em 'L(3)' teremos '38', e assim sucessivamente.

& NULL

FORMATO: & NULL, S, D\$ (1) (ONDE 'S' é o número da tela a ser anulada).

Este comando é usado para anular os campos, em 'D\$', associados com a tela 'S', bem como os campos em 'D\$' associados com todas as eventuais descendências, inclusive a imediata, da tela 'S'.

Exemplo:

100 & NULL, 2, D\$ (1)

Anula os valores em 'D\$' referentes as tela "2" (imediate, referenciada), '3' e '4' (que são telas descendentes).

& PR #

FORMATO: & PR #

Este comando inicia a saída para a impressora, já estabelecida na definição do meio ambiente. Caso hajam caracteres de preparação para a impressora, o comando & PR # os enviará.

Exemplo:

100 & PR #

Para anular este comando, use como sempre o comando 'PR# 0' do BASIC.

Se não houver impressora no 'SLOT' especificado, o sistema TRAVARÁ.

& COPY

FORMATO: & COPY, D\$ (si), D\$ (S +), E\$ (ti)

Copia um intervalo de elementos de uma matriz para outra (ou para a mesma). A cópia começa a partir do elemento 'si' da matriz, e termina no elemento 'sf'; 'ti' é o elemento da matriz final a partir do qual a cópia começa (destino inicial).

Exemplo:

```
100 FOR I = 1 TO 10
110 D$ (I) = "TESTE" + STR$ (I)
120 NEXT I
130 DIM F$ (20)
140 & COPY, D$ (1), D$ (5), F$ (10)
```

Neste exemplo, os elementos de '1' a '5' da matriz 'D\$', serão transferidos para os elementos de '10' a '14' da matriz 'F\$'.

&OUTFLD.

FORMATO: &OUTFLD, s. D\$ (1)

O principal uso deste comando é completar campos de saída e campos gerados. Esta função é executada, inicialmente, para cada registro pelo comando '& READ'. Caso alguns dos dados usados em um cálculo sejam alterados (no decorrer de um programa do usuário), o comando '& OUTFLD' deve ser executado, com a finalidade de atualizar o resultado dos campos gerados por cálculos.

Sempre que ler uma tela, se esta contiver campos gerados ou calculados, execute o comando '&OUTFLD'.

Exemplo:

```
100 K$ (1) =" " : F$ (2) =" " : K$ (3) =" "  
200 & READ, 1, D$ (1), K$ (1)  
300 & OUTFLD, 1, D$ (1)
```

& VER

FORMATO: & VER, n (onde n = 0, 1 ou 2)

Este comando é usado para examinar a presença do disco especificado no 'Drive' apropriado. '& VER, 0' examina o disco mestre; '& VER, 1' examina o disco de Telas e '& VER, 2' verifica o disco de arquivo texto. Se o disco estiver presente, '& VER' retorna com 'USR (0)' diferente de zero. Caso o disco solicitado não esteja presente, o comando '& VER' irá emitir uma solicitação para que você insira o disco pedido no 'Drive' apropriado. Depois, retornará com 'USR(0)' diferente de zero. Se o usuário responder ao pedido de inserir o disco com < CTRL Q >, ele retornará com USR (0) = 0.

Exemplo:

```
100 & VER, 0
```

Verifica se o disco de programas esta no 'DRIVE' apropriado de acordo com as definições de 'SLOT' e 'DRIVE' que você fez.

& MSG

FORMATO: & MSG, M1\$ ou & MSG, M1\$, M2\$

Este formato imprime uma mensagem de uma ou duas linhas no pé da tela. A linha '1' terá o valor de 'M1\$' e a linha '2', o de 'M2\$'.

FORMATO: & MSG, w (onde W = 1 ou 2)

Este formato imprimirá uma mensagem (dependendo do valor de w) ao pé da tela e depois esperará pela resposta adequada via teclado.

W = 1: < CTRL Q > = SAIR, < RTN > = CONTINUAR

W = 2: < RTN > = CONTINUAR

Depois que a resposta for aceita 'USR(0) = 0' para < RTN > e '1' para < CTRL Q >.

FORMATO: & MSG; M1\$, w (W = 1 ou 2)

Este é um formato combinado a partir dos anteriores. Imprime-se o valor de 'M1\$', e então a mensagem correspondente ao número fornecido. Depois a resposta é esperada via teclado.

Exemplo:

100	M1\$ = "MENSAGEM DA LINHA 1"
200	M2\$ = "MENSAGEM DA LINHA 2"
30	& MSG, M1\$, M2\$

& DIR

FORMATO: & DIR, n, WS (onde n = 1,2,3 ou 4 e WS é uma variável, para receber o nome de arquivo selecionado).

O comando '& DIR' é usado para fornecer uma SELEÇÃO DE DIRETÓRIO que permita o acesso a certos arquivos. Usados pelo MICRODATA II, Os valores possíveis para 'n', bem como seus significados, são os seguintes:

- n = 1 Procurar por "FORMULÁRIOS" (Formulários/Telas)
- n = 2 Procurar por "TEXT" (Arquivo Texto)
- n = 3 Procurar por "USUA" (Programas do Usuário)
- n = 4 Procurar por "PARMS" (Arquivo de Parametros de Relatório/busca)

Antes de listar os arquivos para seleção, '& DIR' executa uma verificação (& VLR) para o tipo de disco necessário. A seguir são listados, em formato de Menu, os arquivos do tipo solicitado. O usuário selecionará o arquivo desejado usando < --, - > e < RTN >. O nome selecionado é devolvido em 'WS'. Caso o usuário escolha "Indicar Nome", 'WS' será devolvido como nulo. Se escolher < RTN >, 'USR (Ø)' devolverá um 'Ø'. A escolha de "Indicar Nome" devolverá um '1'. A escolha de um nome de arquivo fará com que 'USR (Ø)' devolva '2' ou mais.

Exemplo:

```
100 PRINT "ESCOLHA O ARQUIVO TEXTO DESEJADO"
200 & DIR, 2, WS
300 IF WS = " " THEN PRINT "NADA ESCOLHEU, QUER
INDICAR NOME"
400 IF USR(Ø) = THEN PRINT "DESISTIU"
500 IF USR(Ø) <> Ø AND WS <> " " THEN PRINT
"ESCOLHERU"; WS
```

APÊNDICES

APÊNDICE I

DEFINIR EQUIPAMENTO

FINALIDADE:

A função "Definir Equipamento", permite a você estabelecer os parâmetros internos do MICRDATA II, para trabalhar de maneira mais eficiente com computador. Você especifica dados como o número (e o tipo) de "Drives" que possui, que caracteres são necessários para que sua impressora trabalhe adequadamente, se você tem um relógio interno ou a data do dia e como você deseja lidar com letras maiúsculas e minúsculas.

COMO PERSONALIZAR O DISCO-MESTRE DE PROGRAMA PARA SEU SISTEMA

1. Ligue seu computador com o Disco Mestre de Programas e aguarde até que apareça o "Menu Principal".
2. Neste Menu, selecione "Definir Equipamento" e pressione < RTN >.

DESIGNAÇÕES DE "DRIVES"

1. Caso você possua dois "Drives" e ambos estejam no Slot 6, poderá pular para a seção "Preparar Impressora", aceitando com isso todos os valores pré estabelecidos para esta seção.
 2. Examine a segunda linha do menu. Se o número de drives especificado não estiver correto para seu sistema, pressione a seta direita uma vez, para mover a seta de seleção até "# de Drives . . ." e pressione < RTN >.
 3. Em resposta a "Informe # de Drives:2", introduza o número de Drives no seu sistema, e pressione < RTN >.
- Toda vez que existir uma resposta à pergunta já exibida, pode assumir esta resposta pré estabelecida, pressionando < RTN >.

NOTA: Ao definir todos os drives que possui, você deve fazê-lo na sequência que deseja que o MICRDATA II os utilize, ao armazenar dados.

4. Em resposta a "SLOT . . . DRIVE . . . VOL . . .", digite < RTN > para assumir a opção normal, conforme a configuração do seu sistema:

DESIGNAÇÕES NORMAIS DE 'DRIVE'

	1 DRIVE	2 DRIVES	3 DRIVES	4 DRIVES
DRIVE-1	S6,D1	S6,D2	S5,D1	S5,D2
DRIVE-2		S6,D1	S6,D2	S5,D1
DRIVE-3			S6,D1	S6,D2
DRIVE-4				S6,D1

Caso seu sistema use designações diferentes para 'Slot/Drive', estes valores normais podem ser alterados. Para uma troca de disco mais eficiente, recomendamos que você defina por último o 'Drive' que será usado para o disco mestre do programas.

5. Em resposta a "Introduzir Drive # para Drive - 1:", digite < RETURN > para aceitar o exibido.

6. Repita as designações de 'Slot' e 'Drive', até que você tenha especificado um 'Slot' e um 'Drive' para cada um de seus 'Drives'.

7. Em resposta a "Definir tipo do Disco de Dados". Digite < RTN >, para assumir a opção "Flexível", a menos que você possua um "Disco Rígido", neste caso, pressione a seta direita até que a seta de seleção aponte para o tipo correto de "Disco Rígido", e então pressione < RTN >.

8. Digite < RTN > para aceitar que todos os seus 'Drives' funcionem como 'Drives' de dados. Você pode, se quiser, limitar seus 'Drives' de dados, mas isto raramente lhe trará vantagens.

9. A próxima questão determina se o MICRODATA II vai gravar seus dados no disco, ao final de cada registro atualizado ou novo. Se você responder "N", poderá economizar algum tempo durante o processo de entrada de dados; mas, em compensação, correrá o risco de, na falta de energia, perder dados. Recomendamos responder "S".

NOTA: Sempre que sair do MICRODATA II, tenha o cuidado de fazê-lo de maneira natural, voltando aos Menus de Origem, e quando já estiver no Menu Principal escolha "Voltar ao Basic" respondendo "S" à pergunta "Fim?". Ai sim, poderá até desligar o computador.

PREPARAÇÃO DA IMPRESSORA

(Caso você não possua uma impressora, omita esta seção e pule para "Fixar Data e Hora").

1. Pressione a seta direita até que a seta de seleção aponte para "Preparar Impressora".

2. Pressione < RTN >.

3. A menos que seu cartão de interface para a impressora, esteja em um 'Slot' que não seja # 1, pressione < RTN >, para aceitar o 'Slot-Padrão'. Se a sua impressora estiver em um outro 'Slot', informe o novo número. Introduza o endereço de seu "Driver" especial, caso sua impressora necessite de um. Note que, se você estiver substituindo um endereço "Hexadecimal por um número de 'Slot', deve remover tal endereço digitando 4 espaços. No Apêndice II, você encontrará mais informações sobre "Drivers" de impressoras.

4. Se a sua impressora precisar de caracteres de preparação, introduza-os em resposta à próxima solicitação. Por exemplo, para uma interface paralela, os caracteres corretos seriam :< CTRL I > 80 N'. Aqui, os caracteres < CTRL > serão impressos em inverso. Caso você não conheça os caracteres corretos para preparação, consulte o Apêndice II. Depois de introduzir os caracteres de preparação, pressione < RTN >. Você não pode voltar a um campo para efetuar correção; para isso, vá até o final da seção, selecione novamente a opção "Preparar Impressora" e introduza os caracteres corretos.

5. Pressione < RTN >, aceitando com isso o normal de '66' linhas por página. Já que você pode alterar este parâmetro ao definir relatórios individuais, é melhor fixar esta opção como normal para o seu sistema.

6. O computador vai avisá-lo para ligar sua impressora para um teste. Feito isto, pressione < RTN >. O MICRODATA II enviará alguns caracteres de amostra para sua impressora, usando os parâmetros que você forneceu. Caso o teste esteja de acordo, pressione < RTN > para continuar. Caso contrário, digite < CTRL Q > e volte a introduzir novos parâmetros, que façam a impressora trabalhar corretamente.

FIXAR DATA E HORA

1. Pressione a tecla de seta à direita até que a seta de seleção aponte para "Fixar Data/Hora". Pressione < RTN >.

2. A menos que você tenha um relógio interno instalado em um de seus 'Slots', pressione < RTN > para ir até a próxima pergunta. Se você possuir um, digite "S" em resposta a "Relógio Disponível", e veja o Apêndice VI para "Identificação de Relógio".

3. Introduza o ano, mês e dia atuais (todos em formato de dois dígitos) quando solicitados. Esta data entrará no campo atual toda vez que você digitar < CTRL W >, seja na entrada ou na atualização de dados, ou a cada vez que for encontrado um campo com data automática (veja o Apêndice VII).

OPÇÕES DE TECLADO E VÍDEO

1. Pressione a seta direita até que a seta de seleção aponte para "Opções de Teclado/Vídeo", pressione < RTN >.

2. Pressione < RTN >, para aceitar a resposta "S" para letras minúsculas. Mesmo não exibindo caracteres minúsculos (a menos que você possua meios para

isso). O MICRODATA II armazena texto em letras minúsculas e maiúsculas. A maior parte das impressoras trabalha com caracteres minúsculos e maiúsculos; assim, seus relatórios impressos podem incluir ambos.

Caso sejam permitidas minúsculas, o MICRODATA II as exibirá de modo normal na tela, enquanto que as maiúsculas aparecerão em inverso (preto e branco). Se não, os relatórios contendo letras minúsculas, não farão sentido, se forem enviados para a tela.

Se você respondeu "N", pule para o passo 6.

3. A menos que você possua recursos para minúsculas pressione < RTN > em resposta à próxima pergunta — "Permitir Letras Maiúsculas?".

4. Digite < RTN > para a próxima questão — a menos que você tenha feito a modificação da tecla de maiúsculas (veja o Apêndice III), para aceitar a resposta "N". Se você efetuou tal modificação, estará apto a obter letras maiúsculas, mantendo pressionada a tecla de maiúsculas enquanto digita a letra, então, pressione "S" e < RTN >.

5. "Primeira letra maiúscula?": O MICRODATA II permite a você introduzir tanto letras maiúsculas quanto minúsculas. Para alterar o tipo da próxima letra, digite < CTRL-Z >. Se você pretende que a primeira palavra de cada campo comece com uma letra maiúscula, pode escolher tal opção, que faz com que o MICRODATA II o coloque na modalidade de maiúsculas apenas para a primeira letra de cada campo.

6. O normal "S" em resposta à questão "Exibir Nome de Telas em Inverso" faz com que os nomes dos campos da tela apareçam de modo inverso, enquanto que a entrada de dados feita pelo usuário continua no modo normal. Algumas pessoas não gostam do modo inverso exibido na tela. Se você quiser a tela toda no modo normal, digite "N".

DELIMITADOR DE REGISTRO DE ARQUIVO-TEXTO

Esta opção é muito útil para interligar o MICRODATA II com outros programas. O caracter que você selecionar será colocado no final de cada registro gravado em um arquivo-texto. Para alterar o caracter, simplesmente selecione a opção e introduza o novo caracter.

GRAVANDO DADOS DO EQUIPAMENTO

1. Examine a tabela exibida no menu. Se você estiver satisfeito, selecione "Voltar". O computador avisará e exibirá a mensagem: "gravar descrição do equipamento. Remova o Protetor"

2. Remova o protetor auto colante de seu disco "Mestre de Programa", coloque-o de volta no 'Drive', e digite < RTN > novamente. Com isto, você guardará os parâmetros do sistema para que o MICRODATA II os use.

3. Coloque um novo protetor no Disco Mestre de Programa.

Você pode reconfirmar o sistema tantas vezes quando quiser. Se quiser experimentar não é necessário gravar a descrição de equipamento cada vez que alterar a definição. Caso você tenha definido o equipamento e saia com um <CTRL> ao invés de <RTN>, o MICRODATA II continuará a usar os parâmetros recém-estabelecidos, até que se torne a recarregar o sistema operacional. Se estiver usando "Data Automática" (veja o Apêndice VI), você pode optar por ir até "Definir Equipamento", todos os dias, apenas para alterar a data. As outras informações não precisam ser alteradas, pois permanecerão todas como foram definidas, da última vez que você as guardou.

APÊNDICE II – Teste de Impressora e 'DRIVERS' de Impressora

TESTE DE IMPRESSORA

Uma boa maneira de testar o funcionamento adequado da impressora é seguir este procedimento:

1. Carregue o sistema operacional do seu computador.
2. Ligue sua impressora.
3. Digite: PR # 1 < RTN >
 CATALOG < RTN >

Pode ser que você veja, simultaneamente, o diretório em seu monitor e na folha de papel da impressora. Se o sistema não executar coisa alguma você pode estar com um problema no cabo entre a impressora e o computador. Geralmente, o computador "Espera" pela impressora para "Dizer" a ela que está tudo pronto. Na falta desta mensagem, o computador fica "Travado", ignorando quase todos os outros pedidos. A única escapatória é pressionar < RESET > para interromper a conexão com a impressora.

Muitas impressoras possuem um 'Auto-Check' ou alguma característica de teste. Para descobrir como se valer desta utilidade, consulte o manual da impressora.

Se a impressora ainda assim não funcionar, o próximo passo é verificar o cartão de interface. Se o cartão estiver no 'Slot 1' deverá, certamente responder a PR # 1 < RETURN >.

Outros cartões, mais complexos, como cartões de funções múltiplas, podem solicitar caracteres adicionais que lhes digam o que fazer a seguir. Se você não puder resolver o assunto, consulte seu manual, ou seu revendedor.

Vamos supor que você tenha obtido um diretório do disco em sua impressora. O próximo passo é imprimir, sobre toda a largura da página, que normalmente é de 80 caracteres. A maior parte dos cartões de interface precisam de uma série de caracteres que lhes forneça o tamanho da linha a imprimir. Eis uma sequência de caracteres típica:

< CTRL I > 80 N,

que trabalha com o cartão interface paralela. Para as sequências apropriadas de caracteres para seu equipamento, consulte os manuais do sua impressora e computador.

Algumas impressoras, tais como as de matriz de ponto, oferecem muitos tipos diferentes, em estilo e tamanho. A par disso, elas também requerem sequências extras de códigos para preparar tais caracteres diferentes.

Se ficar difícil, para você, entender a combinação entre impressora e sequências de caracteres para o cartão de interface, sugerimos que você use a preparação mais simples para suas necessidades.

DRIVERS DA IMPRESSORA

Os 'Drivers' devem ficar no início da página 3 (§ 00 - § 3AF). O MICRODATA II reservou esta área para tais propósitos.

Para ter seu 'Driver' de impressora carregado juntamente com o MICRODATA II, proceda da seguinte forma:

1. Coloque uma cópia de seu programa de 'Driver' de impressora no Disco Mestre de Programa (do MICRODATA II), usando o utilitário "FID" do Disco Mestre de seu computador (ou qualquer programa de cópia).
2. Se você saiu do "Menu Principal", digite "FP" antes de prosseguir. Coloque, com o seu computador no Basic, o disco mestre de programas no 'Drive'.
3. Digite "LOAD MESTR2". Pressione < RTN >.
4. Quando o programa estiver carregado, digite:
2 PRINT: PRINT CHR\$(4) "BLOAD { o nome de seu driver }, AS 300"
5. Pressione < RETURN >.
6. Digite "UNLOCK MESTR2", pressione < RTN >.
7. Digite "SAVE MESTR2", pressione < RTN >.
8. Digite "LOCK MESTR2", pressione < RTN >.
9. Recarregue o MICRODATA II. No "Menu Principal", selecione "Definir Equipamento". Vá até a seção "preparar impressora", e introduza § 300 ou 768, como seu endereço de impressora. Guarde seus dados de equipamento.

Agora, seu 'Driver' será carregado automaticamente, toda vez que você carregar o sistema com o MICRODATA II.

APÊNDICE III – Modificação na Tecla de Maiúsculas

O MICRODATA II permite a você introduzir dados tanto em maiúsculas quanto em minúsculas. Enquanto que, para tornar uma letra maiúscula, basta digitar <CTRL-Z> antes da mesma. Para usar o teclado de seu computador como de uma máquina de escrever, é suficiente fazer uma pequena modificação física, para isto, recomendamos que consulte o fabricante de seu computador.

APÊNDICE IV — Preparação Inicial

REQUISITOS MÍNIMOS

- Computador compatível com a linha APPLE II com no mínimo 48K de memória RAM.
- Um (ou de preferência, dois) Drive de Disco com um Cartão Controlador instalado no SLOT 6.
- O Disco Mestre DOS 3.3.
- O Disco Mestre de Programa MICRODATA II.
- Alguns Discos de 5 1/4" virgens. Não economize na qualidade, obtenha os melhores que puder.

Também sugerimos que você leia, cuidadosamente, o Apêndice V deste Manual (Cuidados com Discos). Isto pode privá-lo da desagradável perda de horas de trabalho por causa de maus tratos da sensível superfície de gravação de seus Discos Magnéticos.

SELEÇÃO DA IMPRESSORA

O exame cuidadoso das suas necessidades é muito importante, antes de investir em uma impressora. Quer você compre uma com matriz de pontos (menor preço), ou uma com letra profissional, ou ainda uma com margarida, certifique-se de ter a melhor.

Seja cuidadoso na seleção de seu Cartão de Interface para a impressora. Em linguagem comum temos que, quanto mais simples for o cartão, mais fácil será para você ligar e acionar seu sistema rapidamente. Enfatizamos isto pois a grande maioria de problemas dos usuários, dizem respeito a combinações de cartão e impressora. Verifique, se possível, a combinação escolhida antes da COMPRA.

Com seu computador DESLIGADO, coloque seu Disco Mestre MICRODATA II (com o protetor) no DRIVE # 1 — O DRIVE INICIAL.

Você verá uma mensagem inicial. Após mais alguma carga do Disco, o Menu "Principal" (do MICRODATA II), deverá substituir a mensagem anterior.

Se o sistema falhar, simplesmente desligue o computador, abra a tampa por algumas vezes a "Porta" do Drive — para centralizar o Disco — e experimente de novo. Se ainda assim, você sentir dificuldades, mesmo depois de centralizar o Disco, abrindo e fechando a porta, o problema pode estar no ajuste de velocidade de seu 'DRIVE'. Como um paliativo, você pode experimentar reverter seus 'DRIVES'. Se o problema persistir, peça ao fabricante que meça o ajuste, se necessário, a velocidade de seus 'DRIVES'.

Para utilizar o MICRODATA II com discos de 8" ou 'Winchester', proceda da seguinte forma:

- carregue o sistema operacional do seu dispositivo, e não do MICRODATA II.
- acesse o MICRODATA II digitando: RUN MESTRE <RTN>.

APÊNDICE V – Cuidados com Discos

1. Faça cópias de todos os seus dados e de seu Disco de Programa de Trabalho/Telas. Nunca confie em um único disco para dados ou arquivos importantes (é por isto que você receberá uma cópia de reserva de seu Disco Mestre de Programas).

2. Não escreva no envelope do Disco com caneta esferográfica. Não importa o quão "Suavemente" você o faça, provavelmente você danificará o disco de plástico fino, devido à pressão concentrada causada pela esfera da caneta. É melhor escrever antes em uma etiqueta, e depois colá-la no Disco. Caso isto não seja possível use uma hidrográfica -- e seja cuidadoso.

3. Armazene os disco na vertical.
Não os guarde deitados ou em ângulo, pois eles irão se deformar.

4. Não toque a superfície dos discos com os dedos, tecidos ou solventes. Note que a superfície DE BAIXO é aquela que abriga os dados; assim, se você colocar um disco não-protetido sobre uma mesa empoeirada, pode contaminar facilmente a superfície de dados.

5. Tome cuidado com a temperatura. Depois de um choque térmico, deixe os discos se estabilizarem, ou você correrá o risco de perda de dados.

6. Não dobre os discos. Se você os enviar pelo correio, tome um cuidado especial em empacotá-los com protetores de plástico.

7. Ao inserir um Disco no "Drive", seja especialmente cuidadoso. É muito fácil dobrar o disco em alguma peça interna. Se isto acontecer, COPIE O DISCO ! Não se arrisque com seus arquivos.

8. Feche, com cuidado, a porta do "Drive": não a feche repentinamente. É importante que o disco se centralize à medida que a porta se fecha. Se você fechar a porta com violência, o disco pode se descentralizar e pressionar o plástico frágil, causando danos permanentes.

9. Mantenha os discos longe de campos magnéticos, tais como magnetos, monitores, aparelhos de TV, e telefones.

10. Não exponha os discos a temperaturas extremas: luz do sol direta, porta-malas de carro, etc.

11. Tome cuidado com a eletricidade estática.

12. Ao lidar com discos frágeis, use o bom senso. A falta de cuidados no manuseio pode (e vai) inutilizar horas de trabalho em um instante.

QUANTO AO USO

1. Copie tudo! O utilitário "Copiar/Restaurar" é muito rápido e pode prevenir desastres.
2. Rotule cada disco acuradamente, para que você esteja a par de onde as coisas foram deixadas. O melhor trabalho do mundo é inútil, se você não sabe onde ele está.
3. Desenvolva e mantenha um método racional de escolher nomes de Bancos de Dados e Números de Volume.
4. Desfaça-se de discos velhos (ou suspeitos) imediatamente.
5. Mantenha a segurança quanto ao Banco de Dados. Designe a uma pessoa a responsabilidade pela operação do sistema, incluindo toda as operações com entrada de dados e atualização de registros e política de cópia de todos os Discos de Dados.
6. Novamente, use o Bom Senso.

APÊNDICE VI.— Data Automática e Cartões de Relógio

Quando um Cartão de Relógio for instalado em seu computador, o MICRO-DATA II pode usá-lo para obter a data e a hora.

RELÓGIOS DE APOIO

Ao "Definir o Equipamento" o usuário pode especificar que ele possui um cartão de Relógio. Procedendo assim, ele é perguntado pelo tipo. Atualmente, são definidos os seguintes cartões:

CCS (na modalidade MOUNTAIN HARDWARE)	0
MOUNTAIN HARDWARE	1
SUPERCLOCK II (na modalidade MOUNTAIN HARDWARE)	1
THUNDERCLOCK	8

CAMPOS DE ENTRADA

Em qualquer momento na introdução ou atualização de dados, a inserção tanto da data quanto da hora será feita com < CTRL W >, dependendo do tipo do campo.

Em um campo de data (codificado com as letras M, D, Y ou C), o MICRO-DATA II vai inserir a data ou porções de data apropriadas, como fornecidas pelo Cartão de Relógio.

Em qualquer outro tipo de Campo de Entrada, o MICRODATA II irá inserir a hora. Se o Campo for definido como sendo de comprimento fixo, pode-se incluir caracteres formatados para que se tenha a hora introduzida no formato normal de 24 horas (isto é, 13:20:05).

CAMPOS DE SAÍDA OU CAMPOS GERADOS

Tais campos podem conter, se necessário, a data/hora atual do sistema. Nos CAMPOS DE SAÍDA, o MICRODATA II imprime a data (ou hora) atual toda vez que se tiver acesso ao registro. Nos CAMPOS GERADOS, o MICRODATA II irá inserir a data (ou hora) atual quando aquele REGISTRO for alcançado pela primeira vez, ou na primeira vez em que ele for alcançado depois que o conteúdo do CAMPO tenha sido cancelado.

Para que isto ocorra, utilize os seguintes parâmetros na definição de campo:

PARÂMETRO	FORMATO GERADO
DATA:	
D ou D0	MM/DD/YY
D1	DD/MM/YY
D2	MM/DD
D3	MM/YY
HORA	
T	HH:MM:SS

Exemplo: [0] D1 [] irá definir um Campo de Saída o qual irá, toda vez que o registro for alcançado, introduzir automaticamente a data (na forma DD/MM/YY).

Data Automática — Sem Cartão Relógio

Os mesmos formatos de dados podem ser usados, na falta de um Cartão de Relógio. O MICRODATA II vai preencher estes campos (como acima) com a data atual, exatamente da maneira definida na "Definição do Equipamento".

APÊNDICE VII – “Dicas”

“DICAS” Quanto ao seu paradeiro

Durante as muitas operações em que seus formulários forem exibidos na tela para entrada de dados, seleção de registros, e formatação de relatórios, as diferenças sutis entre as instruções mostradas nas três últimas linhas da tela podem lhe dizer onde você está.

CONSULTAR/ATUALIZAR

Ao introduzir, pela primeira vez, critérios para seleção de registros:

LINHA 1: TELA
LINHA 2: USE CRITÉRIOS: < > / = # * ? (¯ = branco)
LINHA 3: CTRL: E Q A O C G N B I; <←, < RTN >, < ESC >

Quando você introduz critérios após terminar de consultar:

LINHA 1: TELA
LINHA 2: FIM DOS DADOS, USE CRITÉRIOS: < > / = # * ?
LINHA 3: CTRL: E Q A O C G N B I; <←, < RTN >, < ESC >

Ao “Atualizar Registros”:

LINHA 1: TELA
LINHA 2: ATUALIZAR DADOS
LINHA 3: CTRL: Q S D C G N B I; <←, < RTN >, < ESC >

MODALIDADE ENTRADA DE DADOS

Ao introduzir informações em registros de origem:

LINHA 1: TELA
LINHA 2: USE CRITÉRIOS-CHAVE: < > / = L# * ?

Ao introduzir dados novos:

LINHA 1: TELA
LINHA 2: ENTRE COM DADOS
LINHA 3: CTRL E Q G B; <←, < RTN >, < ESC >

Modalidade mudança de Tela:

LINHA 1: PARA TELA (Nome da Tela)
LINHA 2: USE <←, -> E < RTN > = SELECIONAR
LINHA 3: < CTRL Q > = OUTROS COMANDOS.

RELATÓRIO

Ao introduzir critérios para seleção de registros:

LINHA 1: TELA
LINHA 2: USE CRITÉRIOS: < > / - # * ?
LINHA 3: CTRL: E Q A O C; < -, < RTN >, < ESC >.

Ao introduzir códigos para seleção de campos:

LINHA 1: TELA
LINHA 2: SELECIONE : P = IMP, B = QUEBRA, E = PAG, T = TOTAL
LINHA 3: CTRL QG ; < -, < RTN >, < ESC >.

RETORNO A UM PONTO DE PARTIDA:

Caso você deseje se deslocar, eis alguns procedimentos simples:

1. A partir da Modalidade "CONSULTAR/ATUALIZAR" (ou Entrada de Dados), execute cada um dos seguintes Passos:

- * Você sempre pode retornar ao Menu, digitando < CTRL Q >
- * Você então retornaria ao Menu "Banco de Dados", digitando < RTN >.
- * Use a tecla de seta à direita para mover a seta de seleção para "Parâmetros" pressione < RTN >.
- * Use a seta direita para mover a seta de seleção até "Limpar". Pressione < RTN >. Isto irá remover todos os critérios de todas as telas. Então, pressione < RTN > novamente para retornar ao Menu "Banco de Dados".
- * Você pode recomeçar. Se desejar sair do Banco de Dados, deve pressionar < RTN >. Caso contrário, selecione a modalidade desejada.

2. A partir de "Formatar Nova Tela" ou "Mudar Tela já Definida", você pode digitar < CTRL Q >, para retornar ao Menu "Edição de Tela". Caso você não deseje gravar seu trabalho, pode pressionar < RTN > para voltar ao Menu "Principal". Será necessário confirmar sua opção de sair sem gravar as telas digitando < RTN > novamente.

3. Para sair da função "Relatório", selecione < RTN >.

- * Para chegar ao Menu "de Relatórios", a partir do Menu "Definição de Relatório", selecione "VOLTAR".
- * Para alcançar o Menu "Definição de Relatórios" a partir de "Selecionar Registros" ou "Selecionar Campos", digite < CTRL Q >.
- * Para alcançar o Menu definição de relatório à partir de "Parâmetros de Saída", você deve pressionar < RETURN > para cada uma das perguntas, até que você seja levado de volta ao Menu automaticamente.

- Para alcançar o Menu "Definição de Relatório", a partir de "Reorganizar Campos", você deve selecionar "RTN".

- Para alcançar o Menu "Definição de Relatório", a partir de "Emitir Relatório", você deve digitar < CTRL Q > e pressionar < RTN >, quando solicitado.

4. A partir do Menu "De Classificação", você pode selecionar "Voltar ao Menu Principal".

- Para retornar ao Menu "de Classificação" a partir do "Classificar" digite < CTRL Q >.

- Para retornar ao Menu "de Classificação" a partir de "Leia Critérios", selecione no menu "Seleção Arquivo/Diretório" - a opção "Voltar".

5. Para retornar ao Menu "Principal" a partir de "Definir Equipamentos" selecione "Voltar".

- Para retornar ao Menu "Definir Equipamento" a partir de qualquer uma das subseções, simplesmente pressione < RTN > em resposta a cada uma das perguntas, até que você seja levado de volta ao Menu.

APÊNDICE VIII – Mensagens de Operação e Erro

a) MENSAGENS DE ENTRADA DE DADOS E DE CONSULTAR/ATUALIZAR FIM DOS DADOS

Caso, você tenha visto todos os registros que satisfazem os critérios que você fixou, ou usou <CTRL Q> para sair de uma busca.

REGISTRO DUPLICADO

Há um registro no Banco de Dados cuja CHAVE é exatamente igual àquela fixada para o registro que está sendo escrito atualmente. Com <RTN> você fará com que o registro gravado (existirá igual chave para mais de um registro) <CTRL Q> irá re-exibir o registro e dar a você a oportunidade de reintroduzir a chave, de modo a torná-la única.

ESTE REGISTRO NÃO SERÁ GRAVADO

Esta mensagem avisa você que não há dados no Campo-Chave primário. Se você pretendeu introduzir um novo registro, então isto é importante. <CTRL Q> dará a você a oportunidade de colocar dados no Campo-Chave. Caso contrário, <RTN> dará prosseguimento à função solicitada.

QUER GRAVAR A ALTERAÇÃO?

Auto-Explicativa

<CTRL Q> = SAIR, <RTN> = GUARDAR

Auto-Explicativa

PRONTO PARA "GRAVAR" REGISTRO

Auto-Explicativa

PRONTO PARA "CANCELAR" REGISTRO

Auto-Explicativa

CHAVE NÃO EXISTE

Você está na modalidade Entrar Dados. O MICRODATA II não foi capaz de encontrar um registro com a chave que você especificou.

DEVE SER ALFA

Somente letras são aceitas

CAMPO DE TAMANHO FIXO

Em um Campo de Tamanho Fixo, você deve preenchê-lo totalmente, ou não preenchê-lo.

DEVE SER NUMÉRICO

Neste campo, só se aceitam os Dígitos de 0 a 9 e o ponto decimal.

DATA ERRADA

Auto-Explicativa

IMPRIMINDO

Se você pressionar < CTRL P >, ou tentar imprimir um relatório sem ligar a impressora, o sistema irá falhar.

b) ERROS DE ACESSO AO DISCO

O Disco não pertence a este sistema.

O Banco de Dados do Disco, não combina com o formulário em uso. Pode ser que você tenha introduzido um Disco de Dados errado ou esquecido de atualizar ou reorganizar o Banco, após uma alteração de formulário. Verifique se o disco está certo. Em caso afirmativo, atualize seu disco, através do programa "DEFINIR TELAS" do Menu Principal na opção "Mudar Tela já Definida"; confira o formulário, grave e atualize seu disco.

VOLUME QUASE NO FIM

Você está se aproximando do final do último volume de seu Banco de Dados. (parâmetro FIMVOL do Formulário, se existir).

FORMATAR COMO: VOLUME

Mova => ou < RTN > para continuar

Cuidado, o Disco será inicializado — Inserir novo Disco, SLOTS DRIVED, VVV Auto-Explicativa

NOTA: Se você possui um 'Drive Tipo Santa Clara', a mensagem irá se referir a "Drive" ao invés de "Volume".

ATUALIZANDO VOLUME

INSERIR DISCO DE DADOS, SLOTS, DRIVE d, V vv.

Cuidado ! apagará o disco

Preparando a atualização do Disco de Dados do volume VVV, para satisfazer os formulários. Coloque o Disco de Dados correto no 'SLOT' e 'DRIVE' especificados.

As mensagens de erro no acesso ao disco ocorrerão todas no mesmo formato geral:

SLOTS, DRIVE d, VOL vv

(texto da mensagem)

< CTRL Q > = SAIR, < RTN > = CONTINUAR

ou

< RTN > = CONTINUAR

ou

(F) = FORMATAR, < RTN > = CONTINUAR.

A primeira linha diz que disco o programa encontrou no "SLOT" e no 'DRIVE' especificados:

A segunda linha diz o que o programa gostaria que você fizesse a respeito do problema.

A terceira linha dá a você suas opções depois que você tiver (ou não) seguido as instruções.

As mensagens a seguir são aquelas que você deve esperar ver na segunda linha de uma mensagem de manipulação de disco:

INSERIR DISCO DE ARQUIVO-TEXTO
INSIRA DISCO DE PROGRAMA
INSERIR DISCO DE TELAS
DISCO PROTEGIDO
ERRO I DRIVE, INSIRA, DISCO: DADOS-VOL vv
ERRO DE FORMATAÇÃO
PRONTO PARA FORMATAÇÃO
ERRO DE ACESSO AO ARQUIVO - vv

c) CLASSIFICANDO E REORGANIZANDO (ERROS)

ERRO, ARQUIVO EXISTENTE É UM ARQUIVO CLASSIFICADO

Você não pode usar um arquivo classificado para outra finalidade, que não seja "Relatório". Não é possível anexar dados de uma Reorganização a um Arquivo Classificado.

ERRO, O ARQUIVO EXISTENTE NÃO É DE CLASSIFICAÇÃO

Você somente pode anexar dados classificados a um Arquivo Classificado.

ERRO NA COMBINAÇÃO TELA/CAMPO

A combinação de Tela e Campo que você selecionou não existe em seu formulário, ou então você está especificando uma Tela de Campo os quais não estão na linha direta entre esta tela e a tela de origem (Respeite o Caminho Hierárquico).

OPÇÃO DE CLASSIFICAÇÃO INVÁLIDA

As chaves de classificação devem estar todas localizadas em um caminho direto da Tela Atual à origem (respeite o caminho Hierárquico).

ERRO, CHAVE TOTAL MUITO GRANDE (XXX)

O comprimento da Chave Combinada não pode exceder 100 caracteres, XXX = Tamanho da chave até então definida.

NOME DE ARQUIVO NÃO VÁLIDO

Auto-Explicativa.

FIM DA MEMÓRIA

Carregue o Sistema Operacional novamente, Recomece,

ERRO DE ACESSO, ARQUIVO

Veja o Apêndice VIII

CLASSIFICAÇÃO (NÃO PERMITIDA)

Você, aqui não pode usar um arquivo classificado.

MOVENDO-SE PARA UMA OUTRA FUNÇÃO (MUDANÇA DE MODALIDADE) USAR 'NOME DE FORMULÁRIOS' (S/N).

Antes de ir em frente, você tem que especificar um formulário.

d) DEFININDO O EQUIPAMENTO

DISCO RÍGIDO SERÁ O DRIVE DE DADOS

Sua resposta indica que você tem um Drive Rígido para seus dados.

DEVE SER > 0 E H < = N

O número de 'Drives' deve ser maior que zero e menor ou igual ao número total de Drives definidos, i. é., N.

SLOT ERRADO

Auto-Explanatória.

ENDEREÇO PARA INTERFACE

Auto-Explanatória.

EDIÇÃO DE TELAS:

USAR 'NOME DE SISTEMA' (S/N)?

Antes de ir em frente, você tem que especificar o nome de um sistema (Formulários). < RTN > fará com que se use o atual.

APAGAR FORMATO ATUAL

Auto-Explanatória

FORMATO NÃO PASSOU NA CONFERÊNCIA

Você não pode usar um sistema antes de conferi-lo.

ERRO => "INICIOVOL" INVÁLIDO

Isto pode significar um caracter não-numérico, ou um número negativo. "Iniciovol" também deve ser < = 250.

ERRO => "INICIOVOL" DEVE TER 3 DÍGITOS

Auto-Explanatória. Verifique se existe um < RTN > ao final da linha, se for o último parâmetro.

ERRO => "FIMVOL" INVÁLIDO

Isto pode significar um caracter não numérico, ou um número negativo. Deve ser < = 250.

ERRO => "FIM" DEVE TER 3 DÍGITOS

Auto-Explanatória, verifique se existe um < RTN > ao final da linha se for o último parametro.

ERRO => "TEXTVOL" INVÁLIDO

Isso pode significar um caracter não-numérico, ou um número negativo. Deve ser < = 254.

ERRO => "IDETELA" INVÁLIDO

Você tentou definir uma tela vazia.

DEFINIU MUITAS TELAS

Máximo de 10 permitidas

Para um computador com 48K de RAM, não podem ser definidas mais do que 10 telas em um Banco de Dados. Em sistemas com 64K ou mais, podem ser definidas até 10 telas.

ERRO => CHAVE MUITO GRANDE

Não pode exceder 100 Bytes

O comprimento total não pode exceder 100 caracteres.

MUITAS CHAVES

MÁXIMO DE 31 CHAVES POR BANCO DE DADOS

Auto-Explanatória.

ERRO => OPÇÃO "DUPLICAR" INVÁLIDA

Deve ser 'primeiro' (normal ou último)'.
.

ERRO => "PAI" INVÁLIDO

Todas as telas — com exceção da Tela-Ralx — deve possuir um "PAI" (não-nulo) especificado.

ERRO => ESTA TELA PRECISA TER CHAVE

Apenas uma tela que não possui descendentes, poderá não ter chaves.

ERRO => 'FREQ' INVÁLIDO

Você pode ter incluído um caracter não-numérico na designação de 'FREQ'. Mais provavelmente, você omitiu um < RTN > no final da linha de parâmetros.

ERRO => 'CHAVE' INVÁLIDO

Deve ser numérica.

ERRO => 'CHAVE' NÃO ESTÁ NA TELA

Auto-Explanatória

CAMPO DE SAÍDA/EXPANSÃO NÃO PODE SER CHAVE

Auto-Explanatória.

ERRO => NENHUM CAMPO DEFINIDO

Auto-Explanatória.

ATRIBUTO ERRADO PARA: NOME

Isto pode significar exatamente o que diz, ou então um problema com o campo anterior.

ATRIBUTO DE NOME PARA: NOME

Isto pode significar exatamente o que diz, ou então um problema com o campo anterior. Ex.: telefone * [V] (9999) 999-999[9], deveria ser [F].

DECIMAIS > TAMANHO DE CAMPO: NOME

O número de casas decimais, como especificado no atributo final, não deve ser maior que o comprimento do Campo.

ERRO => "ATRIBUTO FINAL PARA:"

Auto-Explanatória

ERRO => EXISTEM MUITAS LINHAS

O Limite é 21

Em cada tela, somente são permitidas 21 linhas.

ERRO => 'FORMATO DA DATA/HORA'

Veja o Capítulo 10.

ERRO U 'CAMPO DEVE ESTAR EM UMA LINHA.

c) ERROS EM CAMPOS GERADOS OU DE SAÍDA

ERRO: nnn NO CÁLCULO: CC

CAMPO: f = NOME

O número de erro refere-se aos erros do BASIC (Veja o Manual BASIC do seu computador).

ERRO ORTOGRÁFICO

Auto-Explanatória.

RESULTADO DO CÁLCULO É ALFA

Auto-Explanatória

NÃO ENCONTREI O CÁLCULO

Auto-Explanatória

REFERÊNCIA ERRADA A CAMPOS

Auto-Explanatória

ESTOURO DE CAMPO OU DIVISÃO POR ZERO

Cálculo ilegal

FÓRMULA MUITO COMPLEXA

Foram executadas mais de duas declaração do tipo 'IF nos cálculos.

ERRO NO NÚMERO DO CÁLCULO EM '/CALC'

Os cálculos devem ser numerados consecutivamente de 1 a 99.

QUANTIDADE ILEGAL

Veja o Manual BASIC

REFERÊNCIA DE TELA/CAMPO NÃO-VÁLIDA

CAMPO: F -- NOME

Somente pode ser feita referência a telas do caminho direto até a tela de origem. Pode indicar referência a uma tela ou campo não existente.

NENHUM ERRO ENCONTRADO

O programa de verificação de erros aprovou o conjunto de telas de seu sistema.

A FORMATAÇÃO DE TELAS NÃO FOI GRAVADA

Auto-Explicatória.

ERRO => 'MÁXIMO DE 99 CAMPOS EXCEDIDO'

Nenhuma tela pode conter mais do que 99 campos.

f) ERROS FATAIS

ERRO FATAL -- nnn NA LINHA -- nnn

Isto significa um problema real com o programa. Se ele tornar a ocorrer, entre em contato com Microarte Software para relatar as circunstâncias.

APÊNDICE IX -- Códigos de Erros

ERROS DE ACESSO AO ARQUIVO

2. Erro durante '& RECUPD' ou '& DEL', normalmente significa que não foi interpretado registro algum para a tela.

3,4,5,48

50, 51,52

54, 55, 57

75 Erro interno de acesso. Causas: 'Drive' ou Disco Defeituoso, Banco muito desorganizado ou 'FREQ' mal definida.

41 Número de Tela Não-Válido.

49 Ultrapassou capacidade do disco/sistema

94 Acesso ao registro não-válido.
(i.é., tentativa de alcançar a descendência antes da origem)

254 Os sistemas não satisfazem o Disco de Dados.

255 Arquivo não aberto, OU tentativa de abrir um Arquivo já aberto.

Quando um erro de acesso ao arquivo ocorrer em um programa do usuário, o código de erro BASIC (função) PEEK (222), será 249 ou 250.

PEEK (222) = 250

Erro de Acesso ao Arquivo
USR (0) CONTÉM O CÓDIGO (ACIMA).

Se o erro de acesso persistir, REORGANIZE o seu Banco. Os registros intactos serão devidamente recuperados.

CÓDIGOS DE ERRO FATAIS

Veja o Manula BASIC do seu computador.

APÊNDICE X — "Winchester" e Floppies Não-Padrões

WINCHESTER

Quando você estiver usando um "Disco Rígido", deve alocar somente um 'Drive' de dados, ao definir o equipamento.

CORVUS, CORONA (ou qualquer sistema de Disco Rígido controlado por volume): você pode alocar o espaço em seu Disco Rígido por meio dos parâmetros INICIOVOL, FIMVOL e TEXTOVOL, o parâmetro '/IDSIST'. Deixe espaço suficiente para seu Banco de Dados se expandir, e proteja outros dados de seu Disco usando o parâmetro 'FIMVOL'. Isto permite a você armazenar vários Bancos de Dados e outros programas na mesma unidade. O parâmetro 'TEXTOVOL' diz ao MICRODATA II onde armazenar e onde recuperar quaisquer arquivos-texto.

SANTA CLARA: Para o disco Santa Clara, são usados três parâmetros diferentes na designação '/IDSIST' — INICIO DRIVE, FIM DRIVE e TEXTO DRIVE são, pela ordem, os equivalentes a INICIOVOL, FIMVOL, TEXTOVOL. Eles especificam os números lógicos de 'Drive' na unidade de "Disco Rígido", ao invés dos números de volume para os disco flexíveis. Você deve especificar o parâmetro 'TEXTODRIVE', de maneira que o MICRODATA II saiba qual número de 'DRIVE' deverá usar para armazenagem e recuperação de arquivos-texto.

DISCO FLEXÍVEIS NÃO-PADRÕES

O MICRODATA II deve estar apto a usar a maior parte dos Drives de Disco Flexível, para armazenar de Banco de Dados. Eles devem possuir 256 Bytes por setor, e 16 Setores por Trilha.

PARA DEFINI-LOS:

Defina seus discos como foi feito no Apêndice I. Quando você chegar a 'DEFINIR DISCO DE DADOS' (Passo 7):

1. Escolha Outros;
2. Introduza '0' para o tipo de disco;
3. Introduza o número de trilhas por disco.

Ao se preparar para "COPIAR/RESTAURAR", use estes mesmos parâmetros para o tipo de Disco de Dados'.

APÊNDICE XI

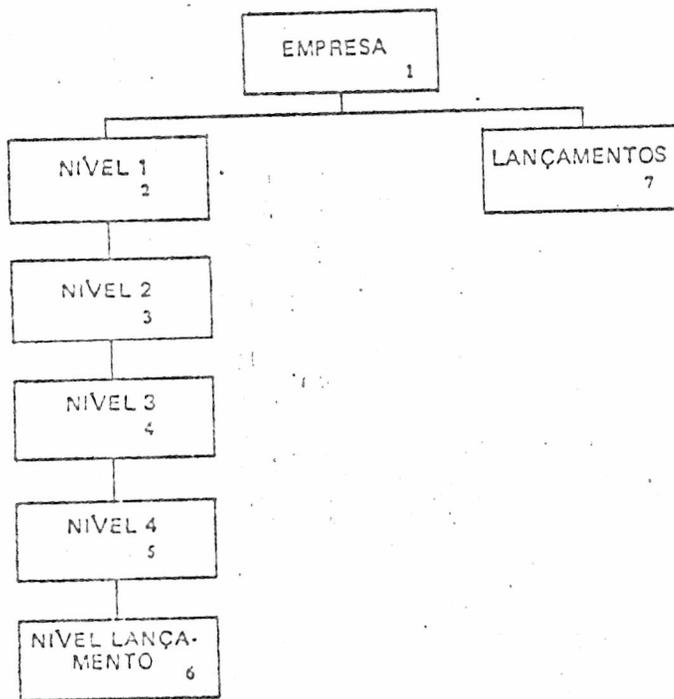
ESPECIFICAÇÕES do MICRODATA II

Telas por Banco de Dados:	10 (48K) e 16 (64K ou mais)
Discos de Dados por Banco de Dados:	117
Armazenagem de Bytes por Disco:	143,360.
Armazenagem de Dados por Banco de Dados:	16, 777, 216
Bytes por Tela:	819, incluindo títulos.
Campos por Tela:	99.
Chaves — Índice por Tela:	16.
Chaves — Índice por Banco de Dados:	31.
Chaves — Comprimento total, em Bytes:	100 (combinada)
Comprimento Máximo de Campo, em Bytes:	39.
Tamanho Máximo dos Campos Numéricos:	9.
Cálculos por Banco de Dados:	99.
'Drives' de Disco Flexível:	de 1 a 4.
Discos Rígidos:	CORVUS, SANTA CLARA, CORONA, BASIC ou quaisquer outros sistemas de "disco rígi- do controlados por volume ou Drive.
Outros 'Drives':	Discos Flexíveis de 8", 5 1/4" com um número de trilhas di- ferentes de 35 (com 256 bytes /Setor e 16 Setores/Trilha).

APÊNDICE XII – Sistema Contábil

No Disco de Formulários que acompanha o sistema MICRODATA II, você encontra um sistema contábil exemplo.

Este sistema é baseado na seguinte estrutura:



As telas, seriam:

TELA 1 – EMPRESA:

define os dados da sua empresa ou filial. Você pode ter a contabilidade de várias empresas operando simultaneamente.

TELA 2 a 5:

conterá os saldos mês a mês das contas dos diversos níveis da contabilidade (níveis sintéticos). Quando preencher estas telas, você estará definindo a estrutura do seu sistema contábil. (Relação PAI-FILHO das contas).

TELA 6: NÍVEL LANÇAMENTO: Idem anterior, mas conterá o nível analítico do Plano de Contas.;

TELA 7: LANÇAMENTOS: conterá os lançamentos a débito a crédito nas contas. Neste sistema, existirá um débito para um crédito em cada lançamento.

No uso do sistema, você deverá preencher os seguintes dados:

TELA 1: Todos os dados

TELA 2 a 6: Somente os campos até o saldo inicial (Inclusive).

TELA 7: Toda a Tela

No disco de Formulários você encontrará os seguintes programas do usuário:

- EXPLOSAO transfere os lançamentos para os saldos das contas (todos os níveis). Além disso, os lançamentos são eliminados após esta operação. Esta operação é realizada por empresa.;
- RAZAO: emite a RAZAO da empresa solicitada (informe o código da empresa). Deve ser emitido antes da EXPLOSAO, quando os lançamentos ainda existem.
- DIARIO: emitirá o DIARIO da empresa solicitada. Este programa também deve ser acionado antes da Explosao e emitirá o diário por empresa.
- FECHA/ANO: transfere o SALDO final das contas para o inicial (por empresa). Use no fechamento de ano.

Além disso, você encontra 2 Relatórios prontos (acessáveis pelo Menu de Relatórios, lendo os Parâmetros):

- Balancete analítico: emite um balancete das contas nível lançamento. Este balancete é emitido por empresa.
- Balancete sintético: emite o balancete nos níveis 1, 2, 3 e 4; também por empresa.

Emita estes Relatórios APÓS a EXPLOSÃO. Caso deseje, você pode alterar ou criar novos Relatórios a sua vontade.

Outra informação importante: o sistema possui as seguintes "Chaves" por tela:

TELA 1: código da empresa

TELA DE 2 a 6: código da conta

TELA 7: data de lançamento + número do lançamento + código da conta débito + código da conta crédito.

Lembre-se que este sistema é muito flexível:

- Ocupa múltiplos VOLUMES. Você NÃO está limitado a 1 único disco.
- Pode-se gerar qualquer Relatório. Codifique adequadamente o seu Plano de Contas, e você poderá emitir Relatórios: por centro de custo, por divisão, por projeto, etc.

APÊNDICE XIII – Transferindo Arquivos do MICRODATA I

Se você possui a versão antiga do MICRODATA, e pretende utilizar o MICRODATA II, sugerimos um programa de transferência de dados, evitando a redigitação do seu Banco de Dados.

Daremos um exemplo do programa de transferência, assumindo que:

- No MICRODATA II, você construiu um modelo idêntico. Somente serão permitidas (p/ este exemplo): ampliações em campos alfanuméricos e colocar campos adicionais ao final da tela.
- Antes de utilizar este programa, você deve transferir todos os dados do MICRODATA I para ARQUIVO TEXTO (veja o manual opção gerar novo arquivo).

Este programa perguntará a você todos os dados necessários, assumindo que o Arquivo Texto a ser transferido estará no 'SLOT' '6', 'DRIVE' '1':

Você encontra este programa no seu disco de Formulários que acompanha o sistema.

```
10      & OPEN
20      D$ = CHR$(4)
30      INPUT "NUMERO DE CAMPOS NA TELA (MDI)?"; NC
40      INPUT "NOME DO ARQUIVO?"; AS
50      INPUT "NUMERO DE REGISTROS A TRANSFERIR?"; NR
60      PRINT "COLOQUE O DISCO DE DADOS DO MDI NO: S6,D1"

70      INPUT "APERTE <RTN> "; BS
80      ? D$ "OPEN" AS "S6,D1"; DIM D$ (NC)
90      FOR I = 1 TO NR
100     ? D$ "READ" AS
110     FOR J=1 TO NC
120     INPUT D$ (J)
130     NEXT J
140     & WRITE, 1, D$ (1), W
150     NEXT I : ? D$ "
160     & CLOSE
170     INPUT "QUER TRANSFERIR OUTRO?"; BS
180     IF BS = "S" THEN RUN
190     END
```