

**TabNet 2.7: Aplicativo para realização de tabulações na
Intranet/Internet**

Sumário

Objetivo do TabNet	3
Princípios de funcionamento	4
Instalação	5
Instalação sob o Windows	5
Instalação sob o Linux	6
Pacote de distribuição	9
Windows.....	9
Linux.....	9
Arquivos de definição de tabulação.....	10
Função ; (título ou comentário)	11
Função H e F (cabeçalho e rodapé)	12
Função A (Arquivo)	12
Funções S (variável de seleção), L (variável de linha) e C (variável de coluna)	13
Função D e T (especificação simultânea de variáveis de linha e de coluna).....	14
Função I (variável de conteúdo para movimento ou fluxo – incremento ou indicador) ..	14
Função E (variável de conteúdo para estoque ou saldo – incremento)	16
Função % (Resultado da tabulação na forma de proporção)	16
Função O (Opções para a geração do formulário ou da tabulação).....	17
Tabelas de Conversão de Códigos.....	19
Arquivos de exportação (.CSV e .TAB).....	25

Arquivo de LOG	27
Limitações do TabNet	28
Apresentação das opções e da tabulação	29
Apresentação do questionário.....	29
Apresentação da tabulação	30
Tabela com bordas e texto pré-formatado:	30
Colunas separadas por ";":.....	30
Formato do arquivo de inclusão	31
Diferenças do TabNet, TabWin e TAB para DOS	32
Indexação dos DBF por Município	34
Melhorias da versão 2.0.....	35

Objetivo do TabNet

O programa TabNet foi elaborado com a finalidade de permitir às equipes técnicas do Ministério da Saúde, das Secretarias Estaduais de Saúde e das Secretarias Municipais de Saúde a realização de tabulações rápidas sobre os arquivos .DBF, que constituem os componentes básicos dos Sistemas de Informações do Sistema Único de Saúde dentro de suas Intranets ou em seus sítios Internet..

Os seguintes requisitos foram considerados essenciais para permitir a ampla utilização do programa:

- Ser suficientemente rápido, de forma a permitir a tabulação de grandes massas de dados em servidores linha Intel, equipamentos de baixo custo.
- Interface simples de interação com o usuário concentrando todas as opções de tabulação em um único questionário - FORM (formulário HTML).
- Forma aberta de inclusão de novas definições de arquivos e de tabelas de conversão de variáveis sem alterar o programa, de maneira a permitir que, no campo, as equipes técnicas das Secretarias de Saúde o utilizassem para realizar tabulações de outros tipos de .DBF.
- Concatenar logicamente arquivos de anos ou meses diferentes produzindo séries históricas dos dados.
- Transferir para o usuário, via Intranet ou Internet, os dados no formato do TABWIN para permitir aos mesmos integrar em uma mesma planilha dados de bases diferentes, calcular indicadores, e produzir gráficos e mapas a partir dessas informações.

Princípios de funcionamento

O TabNet funciona de acordo com a seguinte lógica:

1. O programa **deftohtm.exe** (Windows) ou **dh** (Linux) recebe como parâmetro o nome de um arquivo com extensão **.def**.
2. Este arquivo é lido e, a partir dele e dos arquivos **.cnv** nele apontados, é montada uma página html com um questionário (FORM, em linguagem html).
3. Neste questionário, serão dadas opções ao usuário para especificar:
 - a variável das linhas;
 - a variável das colunas (opcional);
 - a variável de conteúdo da tabela;
 - o(s) período(s) desejado(s);
 - especificar critérios de seleção, restringindo a abrangência da tabulação (opcional); e
 - o formato e a ordem de apresentação dos dados.
4. O usuário poderá configurar o relatório de saída ordenado pelos valores das colunas, em ordem decrescente. Para isto, basta marcar a opção **Ordenar pelos valores da coluna**. Se esta opção não for marcada, os dados serão mostrados na ordem em que foram dispostos nas bases de dados do Datasus (normalmente na ordem de seu código ou em ordem alfabética).
5. Se for desejado que as linhas zeradas sejam exibidas, clique na opção **Exibir linhas zeradas**. Se esta opção não for marcada, os dados serão mostrados eliminando as linhas em que todos os valores são iguais a zero.
6. Ao clicar no botão **Mostre**, as opções selecionadas são passadas ao programa **tabcgi.exe** (Windows) ou **tabnet** (Linux). Este programa, então, lerá novamente o arquivo **.def**, os arquivos **.cnv** apontados e os arquivos **.dbf** selecionados, montando a tabulação desejada e exibindo os resultados para o usuário.
7. O programa **tabcgi.exe** gravará, também, arquivos com extensão **.csv** e **.tab**, com o mesmo conteúdo da tabulação apresentada, no diretório de *alias csv*, para que o usuário possa copiar o conteúdo da tabulação para uma planilha eletrônica (como o MS-Excel®, OpenOffice etc.) ou para o TabWin.

Note-se, portanto, que toda a operação do TabNet depende, fundamentalmente, da correta e precisa formação dos arquivos **.def** e **.cnv**.

Instalação

O TabNet é uma aplicação CGI (Common Gateway Interface), desenhada para rodar dentro de um servidor padrão Intel (486, 586, Pentium etc) tanto sob o Win32 (Windows 95/98/NT/2000/XP/2003 ou superior) quanto sob o Linux.

Veja as instruções para instalação sob o [Windows](#) e sob o [Linux](#).

Instalação sob o Windows

1. Instalar o ambiente Intranet ou Internet usando o IIS, PWS ou outro servidor que suporte o padrão CGI 1.1 no ambiente Intel Win32. Se estiver sendo utilizado o servidor Apache para Windows, devem ser observadas as instruções para a instalação sob o Linux, com as devidas adaptações para o Windows.
2. Baixar do sítio do Datasus o [pacote de distribuição](#).
3. Criar um diretório, no IIS ou PWS, com direitos de execução e leitura (nesta documentação, usaremos o diretório **scripts**); expandir os arquivos do pacote de instalação, através de programas extratores de arquivos compactados, como o Winzip e similares. Este procedimento instalará os executáveis neste diretório e, imediatamente abaixo deste, o diretório **demo**, que contém os arquivos para testar a instalação do pacote e demonstrar a forma de publicar seus próprios dados. Também é criado o diretório **doc**, com esta documentação.

Até a versão 2.3, este diretório tinha que, obrigatoriamente, ter um *alias* CGI. A partir da versão 2.4, isto não é mais necessário.

4. Com o IIS ou PWS em funcionamento, poderá ser confirmada se a instalação foi bem sucedida, com a seguinte URL no navegador:

`http://localhost/scripts/deftohtm.exe?demo/pop.def`

Estando a instalação funcionando corretamente, pode-se criar, sob o diretório do TabNet (**scripts**, nesta documentação), subdiretórios com os dados que se deseja publicar, colocando no mesmo os arquivos de tipo **.def**, **.cnv** e **.dbf**

5. Para administrar adequadamente o TabNet sob o Windows, as seguintes informações devem ser consideradas:
 - a. Os programas **deftohtm.exe** e **tabcgi.exe** devem obrigatoriamente ficar no diretório indicado no item 3, com permissão para execução e leitura. Os arquivos de extensão **.def**, **.cnv** e **.dbf** poderão estar em outros diretórios, com permissão apenas de leitura, desde que os caminhos fiquem explícitos em cada referência aos mesmos nos arquivos **.def** e nas páginas **html**.

- b. Dependendo da versão do IIS, deverá ser criada regra de segurança permitindo a execução dos programas **defthtm.exe**, **tabcgi.exe** e **tabnet.exe** (outra versão do **tabcgi.exe** incluída no pacote de distribuição).
- c. Se for desejado ativar a facilidade de criação de arquivos de *log* no servidor ou a possibilidade de ativar os *links* Copia como CSV e Copia para TabWin, deve-se proceder aos seguintes passos:
 - i. Criar um outro diretório, imediatamente sob o diretório de execução (**scripts**), com o nome **csv**, com permissão para gravação, leitura e criação de arquivos pelo usuário Internet, nos quais o TabNet irá gravar tanto o arquivo de *log* (**tabnetamm.log**) quanto os arquivos temporários (**.tab** e **.csv**).
 - ii. Definir para este mesmo diretório um *alias*, também de nome **csv**, que permite ao navegador ler os arquivos temporariamente criados com os resultados das tabulações (arquivos **.tab** e **.csv**). Assim, poderá haver referências tanto a <http://meuhost/scripts/csv/arquivo.csv> como a <http://meuhost/csv/arquivo.csv>.
 - iii. Associar as definições *mime* para que o usuário possa automaticamente abrir o TabWin quando forem feitas tabulações. Assim, deve-se associar a extensão **tab** ao *mimetype* **application/vnd.datasus.tabulacao** e a extensão **csv** ao *mimetype* **text/csv**. É conveniente também definir os *mimetypes* para os arquivos **.dbf** (**application/octet-stream**), **.def** (**text/plain**) e **.cnv** (**text/plain**).
- d. Finalmente, criar uma página html que ative o programa **defthtm.exe**, passando como parâmetro o nome do arquivo de definição que se quer tabular, como no exemplo a seguir, para executar o arquivo de definição **demo.def**:

```
<a href="http://meuhost/scripts/defthtm?demo/pop.def">População do
Brasil<a>
```

Instalação sob o Linux

1. Instalar previamente no servidor Linux o ambiente Intranet ou Internet usando o Apache. Embora todas as instruções a seguir se refiram ao Apache, o TabNet pode funcionar normalmente em qualquer outro servidor Web que suporte o padrão 1.1 no ambiente Linux.
2. Baixar do sítio do Datasus o [pacote de distribuição](#).
3. No diretório **cgi-bin** existente sob o diretório de produção do Apache 2 (normalmente **/var/www/localhost/cgi-bin**, mas variando conforme a instalação), expandir os arquivos do pacote de instalação, com o comando abaixo:

```
$ tar -zxvfp tabnetNN.tar.gz (onde NN é o número da versão)
```

Este procedimento instalará os executáveis no diretório **cgi-bin** e, imediatamente abaixo deste, o diretório **demo**, que contém os arquivos para testar a instalação do pacote e demonstrar a forma de publicar seus próprios dados. Também é criado o diretório **doc** com esta documentação.

4. Com o Apache em funcionamento, poderá ser confirmada se a instalação foi bem sucedida, com a seguinte URL no navegador:

`http://localhost/cgi-bin/dh?demo/pop`

Estando a instalação funcionando corretamente, pode-se criar, sob o diretório **cgi-bin**, subdiretórios com os dados que se deseja publicar, colocando no mesmo os arquivos de tipo **.def**, **.cnv** e **.dbf**

5. Para administrar adequadamente o TabNet sob o Linux, as seguintes informações devem ser consideradas:

- a. Os programas **dh** e **tabnet** devem obrigatoriamente ficar no diretório **cgi-bin**, com permissão para execução e leitura. Os arquivos de extensão **.def**, **.cnv** e **.dbf** poderão estar em outros diretórios, com permissão apenas de leitura, desde que os caminhos fiquem explícitos em cada referência aos mesmos nos arquivos **.def** e nas páginas **html**.

Exemplo de atribuição das permissões para os programas **dh** e **tabnet**:

```
chmod 700 dh
chmod 700 tabnet
```

- b. Se estiverem sendo transferidos os arquivos preparados para o Windows, deve ser lembrado que, no Linux, os nomes dos arquivos são sensíveis à caixa de letra, ou seja, letras maiúsculas são diferentes de minúsculas nos nomes dos arquivos. Para evitar erros decorrentes desta característica do Linux e Unix, o TabNet converte para letras minúsculas todas as referências a arquivos. Assim, todos os nomes dos arquivos **.dbf** ou **.cnv**, assim como os suas vias (*paths*), devem ser constituídos EXCLUSIVAMENTE de letras minúsculas.
- c. O TabNet converte também as barras invertidas ("\\") nas referências aos nomes dos arquivos (padrão Windows) para o padrão Linux, com a barra normal ("/").
- d. Arquivos de texto no Linux têm as suas linhas separadas pelo caractere hexadecimal \$0d, ao contrário do DOS/Windows, onde as linhas são separadas por \$0d0a. Para evitar problemas de compatibilidade, especialmente ao transferir arquivos **.def** e **.cnv** do Linux para o Windows, devem ser usados os utilitários de conversão de formato do Linux (**fromdos/todos** ou **dos2unix/unix2dos**, dependendo da distribuição Linux).
- e. Se for desejado ativar a facilidade de criação de arquivos de *log* no servidor ou a possibilidade de ativar os *links* Copia como CSV e Copia para TabWin, deve-se proceder aos seguintes passos:

- i. Criar um outro diretório, imediatamente sob o **cgi-bin**, com o nome **csv**, com permissão para gravação, leitura e criação de arquivos pelo usuário Internet (exemplo: **/var/www/localhost/cgi-bin/csv**), nos quais o TabNet irá gravar tanto o arquivo de *log* (**tabnetaamm.log**) quanto os arquivos temporários (**.tab** e **.csv**), como no exemplo:

```
mkdir csv
chmod 744 csv
```

- ii. Definir, no arquivo de configuração do Apache (normalmente **apache2.conf**, dependendo da configuração) um *alias*, de nome **csv** que permite ao navegador ler os arquivos temporariamente criados com os resultados das tabulações (arquivos **.tab** e **.csv**).

Exemplo de linha de *alias* a ser adicionada ao arquivo **apache2.conf**:

```
Alias /csv/ /var/www/localhost/cgi-bin/csv/
```

- iii. Definir, ainda no arquivo de configuração do Apache, o *mimetype* para o arquivo de tabulação do TabWin, adicionando uma linha com o conteúdo abaixo:

```
AddType application/vnd.datasus.tabulacao .tab
```

- iv. Se não existentes, é conveniente definir ainda os seguintes *mimetypes*:

```
AddType text/csv .csv
AddType application/octet-stream .dbf
AddType text/plain .def
AddType text/plain .cnv
```

- f. Finalmente, criar uma página html que ative o programa **dh**, passando como parâmetro o nome do arquivo de definição que se quer tabular, como no exemplo a seguir, para executar o arquivo de definição **demo.def**:

```
<a href="http://meuhost/cgi-bin/dh?demo/pop.def">População do Brasil<a>
```


Pacote de distribuição

O TabNet pode ser de distribuição gratuita, podendo ser baixado gratuitamente.

Veja os pacotes de distribuição para o [Windows](#) e para o [Linux](#).

Windows

São os seguintes os arquivos que se encontram no arquivo **tabnetNN.zip** (onde NN é o número da versão) em <http://www.datasus.gov.br/tabnet/tabnetNN.zip> e constituem o pacote de distribuição do TabNet para Windows:

- **deftohtm.exe**: programa que monta o questionário a partir do arquivo **.def**.
- **tabcgi.exe**: programa que executa a tabulação.
- **tabnet.exe**: idem ao anterior, porém chamado pelo utilitário de geração de cadernos.
- **indexmun.exe**: programa que cria índices por município.
- subdiretório **doc**: arquivo **ManualTabnet.pdf** (este manual), com a documentação do TabNet.
- subdiretório **demo**: arquivos **.def**, **.cnv** e **.dbf** para demonstração e teste.

Linux

São os seguintes os arquivos que se encontram no arquivo **tabnetNN.tar.gz** (onde NN é o número da versão) em <http://www.datasus.gov.br/tabnet/tabnetNN.tar.gz> e constituem o pacote de distribuição do TabNet para Linux:

- **dh**: programa que monta o questionário a partir do arquivo **.def**.
- **tabnet**: programa que executa a tabulação.
- subdiretório **doc**: arquivo **ManualTabnet.pdf** (este manual), com a documentação do TabNet.
- subdiretório **demo**: arquivos **.def**, **.cnv** e **.dbf** para demonstração e teste.

Arquivos de definição de tabulação

Antes que um arquivo .DBF possa ser tabulado pelo TabNet, é necessário criar um arquivo de definição que associe os campos de dados no arquivo a ser tabulado com as tabelas de conversão de códigos para as linhas, colunas, quadros e critérios de seleção da tabulação.

Isto é feito através de um arquivo tipo texto, obrigatoriamente de extensão .DEF, que pode ser criado pelo próprio usuário, com qualquer editor de texto. *Observação:* se for utilizado um processador de textos com o MS-Word® ou similares, o arquivo deve ser salvo em formato texto, com extensão .DEF.

Neste arquivo .DEF, deve, obrigatoriamente, ser informado também quais as variáveis cujo valor possa ser somado em uma tabulação e qual é o padrão de formação de nome dos arquivos aos quais se aplica a definição.

Este arquivo deve conter uma linha separada para cada opção de seleção, linha, coluna ou conteúdo que será oferecida ao usuário na página HTML, no formato que se explicará no exemplo que segue:

Arquivo exemplo RMRJ.DEF

```
; Morbidade Hospitalar do SUS - Rio de Janeiro
ARMRJ?????.DBF
H Ministério da Saúde
H Departamento de Informática do SUS
IInternações, INTERN
IAIH Pagas, CONT
IValor Total, VAL TOT
IValor Médio AIH, VAL TOT, CONT, 1, 2
IValor Médio Int, VAL TOT, INTERN, 1, 2
IDias Permanência, DIAS PERM
IMédia Permanência,DIAS PERM, INTERN, 1, 1
IÓbitos, MORTES
ITaxa Mortalidade, MORTES, INTERN, 100, 2
LMunic. Internação,MUNIC MOV, 1, MUNICRJ.CNV
LMicroRegião Int., MUNIC MOV, 1, MICRORJ.CNV
LMesoRegião Int., MUNIC MOV, 1, MESORJ.CNV
LMicro/Munic.Int., MUNIC MOV, 1, MICMURJ.CNV
LMeso/Munic.Int., MUNIC MOV, 1, MESMURJ.CNV
SMunic. Internação,MUNIC MOV, 1, MUNICRJ.CNV
SMicroRegião Int., MUNIC MOV, 1, MICRORJ.CNV
SMesoRegião Int., MUNIC MOV, 1, MESORJ.CNV
LAno/Mês Compet, COMPET, 1, ANOMES.CNV
CAno/Mês Compet, COMPET, 1, ANOMES2C.CNV
LAno Competência, COMPET, 1, ANO.CNV
CAno Competência, COMPET, 1, ANO.CNV
LMês Competência, COMPET, 3, MES.CNV
CMês Competência, COMPET, 3, MESC.CNV
LCapítulo CID, LBTEXT, 1, CAPCID.CNV
CCapítulo CID, LBTEXT, 1, CAPCICD.CNV
SCapítulo CID, LBTEXT, 1, CAPCID.CNV
LLista Básica CID, LBTEXT, 1, LBT2DE.CNV
SLista Básica CID, LBTEXT, 1, LBT2D.CNV
LLista Estend CID, LBTEXT, 1, LBTEXTE.CNV
SLista Estend CID, LBTEXT, 1, LBTEXT.CNV
```

LFaixa Etária, FXETARIA, 1, FXETAR.CNV
CFaixa Etária, FXETARIA, 1, FXETAR.CNV
SFaixa Etária, FXETARIA, 1, FXETAR.CNV
LSexo, SEXO, 1, SEXO.CNV
CSexo, SEXO, 1, SEXO.CNV
SSexo, SEXO, 1, SEXO.CNV

F

F Fonte: Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS)

Todas as linhas efetivas no arquivo de definição devem começar com uma letra (ou o símbolo ponto-e-vírgula ";" ou percentagem "%") na coluna 1, que indica a função das informações contidas na mesma, e terão as demais informações nelas contidas separadas por vírgulas. Linhas que contenham brancos na primeira coluna ou mesmo um caractere com função não definida são tratadas como comentários.

Os nomes das variáveis podem ser informados com a devida acentuação, em padrão Windows (página de código 1252). O tamanho máximo para este nome é de 30 caracteres.

São as seguintes as funções disponíveis:

- [; – título ou comentário](#)
- [H – texto em HTML a ser incluído antes do questionário e do resultado da tabulação](#)
- [F – texto em HTML a ser incluído após o questionário e do resultado da tabulação](#)
- [A – especificação de nomes para os arquivos de dados](#)
- [S – definição de variável de seleção](#)
- [L – definição de variável de linha](#)
- [C – definição de variável de coluna](#)
- [D – definição dupla \(variável de linha e de quadro\)](#)
- [T – definição tripla \(variável de linha, de coluna e de quadro\)](#)
- [I – definição de variável de conteúdo para movimento ou fluxo \(incremento ou indicador\)](#)
- [E – definição de variável de conteúdo para estoque ou saldo \(incremento\)](#)
- [% – resultado da tabulação na forma de proporção](#)
- [O – opções de formatação do formulário e do resultado](#)

Observe que o TabNet não suporta as funções X, N, R e G disponíveis no TAB e/ou TABWIN, sendo consideradas como comentário.

Função ; (título ou comentário)

A primeira linha encontrada contendo o caractere ponto-e-vírgula na primeira posição será considerada como sendo o título da tabulação, sendo apresentada como *TITLE* da página e imediatamente antes do questionário e do resultado da tabulação.

As demais linhas que iniciam com o ponto-e-vírgula serão ignoradas.

Veja, em [Formas de Apresentação](#), como as informações são apresentadas na página.

Função H e F (cabeçalho e rodapé)

As linhas que iniciam com **H** ou **F** indicam, respectivamente, os cabeçalhos e rodapés a serem apresentados na página, tanto no questionário como no resultado da tabulação.

A partir da segunda posição destas linhas, podem ser codificados comandos HTML que definirão os cabeçalhos, fontes, notas técnicas, *links* etc das páginas. O conteúdo destas linhas não sofre qualquer tipo de crítica, sendo passados diretamente ao *browser* do usuário.

Veja, em [Formas de Apresentação](#), como as informações são apresentadas na página e a função do arquivo [INCLUDE](#).

Função A (Arquivo)

Uma linha que se inicia com a letra A indica que se está definindo quais arquivos que contêm os dados a serem tabulados.

Deve-se colocar, após a letra A, sem espaços em branco, a localização (*drive* e diretório) em que se encontram os arquivos e, a seguir, a máscara dos nomes dos arquivos de dados, utilizando-se, se necessários, os caracteres curinga (* e ?).

Se o *drive* e o diretório forem omitidos, serão utilizados o *drive* e diretório corrente (*scripts*, por exemplo). Se a extensão for omitida, será considerada como DBF.

Observe que o TabNet espera um arquivo DBF diferente para cada período que pode ser selecionado. Assim, somente a parte numérica do nome que identifica o arquivo pode ser variável, já que a mesma será extraída para identificar o período disponível no FORM.

A parte numérica pode ter os seguintes padrões:

- *aa*: indica o ano; de 00 a 39, é considerado do século XXI (2000 a 2039); de 40 a 99, é considerado do século XX (1940 a 1999).
- *aamm*: indica o ano e mês; o ano é interpretado como no padrão anterior.

Observe-se que não deve ser utilizado o ano no padrão *aaaa*, pois os resultados não serão satisfatórios.

Exemplos:

ARMRJ???? .DBF

O nome do arquivo será complementado previamente com o *drive* e diretório corrente.

A\sih\rmrj*.dbf

Nesse, os arquivos estão sendo referidos ao subdiretório \sih\, cuja origem é o subdiretório cujo *alias* é CGI.

Funções S (variável de seleção), L (variável de linha) e C (variável de coluna)

Ocorrem, obrigatoriamente, para cada uma das opções de linhas, colunas ou seleção que aparecerão na página de opções, indicando a relação do campo no arquivo de tabulação com as tabelas de conversão de código apropriada.

Todas essas linhas do arquivo de definição têm o mesmo formato, sendo as informações separadas por vírgulas, de acordo com o seguinte padrão:

CAMPO1, CAMPO2, CAMPO3, CAMPO4, CAMPO5

O número de espaços existentes nestas linhas é irrelevante, sendo ignorados.

- CAMPO1 - letra S, L ou C na coluna 1
- CAMPO2 - nome da variável que constará no questionário e no resultado da tabulação, limitada a 30 caracteres; os caracteres de sublinha "_" (*underscore*), se existentes, serão apresentados como espaços em branco. **Observação:** ao contrário do TabWin, espaços em branco entre o CAMPO2 e a vírgula seguinte são considerados como parte do nome da variável.
- CAMPO3 - nome do campo no arquivo .DBF. Observe que, ao contrário do TabWin, campos contíguos no arquivo DBF não podem ser considerados como um campo apenas.
- CAMPO4 - posição inicial a ser considerada no campo do arquivo .DBF; normalmente, é igual a 1; é particularmente útil para separar dia, mês e ano em campos de data ou em outros casos em que se deseja ignorar as primeiras posições.
- CAMPO5 - nome do arquivo de contém a tabela de conversão de código a ser utilizada em conjunto com o campo especificado (arquivo .CNV)

Exemplos:

```
LCapítulo_CID, LBTEXT, 1, CAPCID.CNV  
CCapítulo_CID, LBTEXT, 1, CAPCID.CNV
```

Adicionalmente, é possível também relacionar um campo de .DBF com outro .DBF que contenha, por exemplo, descrição do campo sendo tabulado. Neste caso, os significados dos campos são os seguintes:

- CAMPOS 1 e 2 - como na descrição acima
- CAMPO3 - nome do campo no DBF. É também usado como chave no arquivo .DBF relacionado para construção do índice de acesso. Caso não exista no arquivo

.DBF relacionado campo com o mesmo nome, o .DBF será indexado pelo primeiro campo de sua estrutura.

- CAMPO4 - nome do campo no arquivo .DBF relacionado que contém a descrição que constará nas linhas, colunas ou seleção da tabela.
- CAMPO5 - nome do arquivo .DBF que está sendo relacionado. O TabNet identifica que se trata de .DBF pela extensão do nome do arquivo.

Exemplo:

```
QNome_do_Hospital, CGC_HOSP, NOMEHOSP, HOSPITAL.DBF
```

Neste caso, o arquivo de dados contém a variável CGC_HOSP, contendo o CGC do hospital. O arquivo HOSPITAL.DBF contém o nome do mesmo. O TabNet apresentará o CGC e o nome. Será procurado, no arquivo HOSPITAL.DBF, o campo CGC_HOSP para fazer a indexação do mesmo. Se não houver este campo, será utilizado o primeiro campo deste arquivo como chave de indexação.

Função D e T (especificação simultânea de variáveis de linha e de coluna)

Estas funções permitem definir, simultaneamente, variáveis que podem ser utilizadas como variáveis de linha e de coluna.

A função D (dupla) define variável que é simultaneamente de linha e de quadro. Para o TabNet, como não existe variável de quadro, funciona como a função L.

A função T (tripla) define variável que é simultaneamente de linha, de coluna e de quadro. Observe que, aqui, a variável de quadro está relacionada, sendo utilizada, porém, apenas na versão DOS do TAB.

Função I (variável de conteúdo para movimento ou fluxo – incremento ou indicador)

A opção incremento se destina a especificar o conteúdo de cada célula da tabulação gerada pelo TabNet. Usamos a variáveis não categóricas (como peso ao nascer, dias de internação, custo da internação etc) cujo comportamento se quer observar em função das demais variáveis.

Todo arquivo .DEF válido deve conter pelo menos um comando I, de conteúdo e o arquivo .DBF deve conter pelo menos um campo a ser somado. Observe que o TabNet, ao contrário do TAB e TABWIN, não conta registros no .DBF mas somente soma valores de campos.

Ao especificarmos a variável como incremento, é gerado o somatório desta variável, segundo os critérios de classificação especificados nas linhas e colunas.

O TabNet permite, ao contrário do TAB e do TABWIN, definir indicadores (quocientes entre variáveis), desde que ambas possam ser utilizadas como variáveis de incremento. Assim, se tivermos uma variável de incremento de "Número de casos" e outra de "Valor pago", podemos definir uma outra, "Valor médio pago", como sendo o quociente entre a primeira e a segunda.

São as seguintes as informações necessárias para produzir cada uma das definições de incremento, lembrando que os campos devem ser obrigatoriamente separados por vírgula:

CAMPO1, CAMPO2, CAMPO3, CAMPO4, CAMPO5, CAMPO6

- CAMPO1 - letra I na coluna 1
- CAMPO2 - nome da variável que constará nas páginas de opção e de resultado descrição da opção, limitada a 30 caracteres; os caracteres de sublinha "_" (*underscore*), se existentes, serão apresentados como espaços em branco. **Observação:** ao contrário do TabWin, espaços em branco entre o CAMPO2 e a vírgula seguinte são considerados como parte do nome da variável.
- CAMPO3 - nome do campo no arquivo .DBF. Pode ser especificado como #; neste caso, será considerado o contador de registros.
- CAMPO4 - nome do campo divisor, no caso de indicadores. Também pode ser indicado como #.
- CAMPO5 - fator de escala, no caso de indicadores
- CAMPO6 - número de decimais, no caso de indicadores

Exemplos:

IDias_Permanência, DIAS_PERM

Indica que teremos tabulações em que será apresentada o número de dias de permanência, a partir da variável PERMANEN do arquivo de dados.

IValor_Total, VAL_TOT

Indica que teremos tabulações em que será apresentado o valor total, a partir da variável VAL_TOT do arquivo de dados. Os valores serão apresentados com o mesmo número de casas decimais que o existente no arquivo de dados.

IValor_Médio_Int, VAL_TOT, INTERN, 1, 2

Indica que teremos tabulações em que será apresentado o valor médio da internação, obtido pelo quociente entre o somatório de VAL_TOT e o somatório de INTERN, com duas casas decimais, multiplicado por 1.

IValor_Médio_Int, VAL_TOT, #, 1, 2

Indica que teremos tabulações em que será apresentado o valor médio da internação, obtido pelo quociente entre o somatório de VAL_TOT e o número de registros no banco de dados, com duas casas decimais e multiplicado por 1.

Função E (variável de conteúdo para estoque ou saldo – incremento)

Existem situações em que determinadas variáveis não podem ser somadas ao longo de vários períodos. Como exemplo, podemos ver que a população não pode ser somada ao longo dos anos, o número de estabelecimentos ao longo dos meses etc. Assim, se o usuário selecionar vários períodos e pedir uma tabulação de uma variável deste tipo como conteúdo, o programa não executará a tabulação.

Nestes casos, o formato da linha é o seguinte:

CAMPO1, CAMPO2, CAMPO3, CAMPO4

- CAMPO1 - letra E na coluna 1
- CAMPO2 - nome da variável que constará nas páginas de opção e de resultado descrição da opção, limitada a 30 caracteres; os caracteres de sublinha "_" (*underscore*), se existentes, serão apresentados como espaços em branco. **Observação:** ao contrário do TabWin, espaços em branco entre o CAMPO2 e a vírgula seguinte são considerados como parte do nome da variável.
- CAMPO3 - nome do campo no arquivo .DBF. Pode ser especificado como #; neste caso, será considerado o contador de registros.
- CAMPO4 - nome da variável que deverá ser utilizada como variável de linha ou de coluna na tabulação.

Exemplo:

Epopulação, POPULACAO, ANO
LAno_dos_dados, ANO, 1, ANO.CNV

Neste caso, só será feita a tabulação se:

- tiver sido selecionado apenas um período; ou
- sendo selecionados mais de um período, a variável de linhas ou de colunas referenciar a variável ANO

Função % (Resultado da tabulação na forma de proporção)

Existem situações em que os dados apresentados devem ser analisados na forma de proporção (porcentagens), podendo estas ser mais fáceis de compreender do que os dados brutos. Como a proporção é definida em função de uma variável, é necessário que a mesma seja selecionada como linha ou como coluna. Assim, se o usuário selecionar uma variável

do tipo proporção sem selecionar para linha ou coluna a variável em função da qual está definida, o programa não executará a tabulação, apresentando uma mensagem de erro.

Nestes casos, o formato da linha é o seguinte:

CAMPO1, CAMPO2, CAMPO3

CAMPO1 - Caractere "%" na coluna 1

CAMPO2 - nome da variável que constará nas páginas de opção e de resultado sendo a descrição da opção, limitada a 30 caracteres. os caracteres de sublinha "_" (*underscore*), se existentes, serão apresentados como espaços em branco. **Observação:** ao contrário do TabWin, espaços em branco entre o CAMPO2 e a vírgula seguinte são considerados como parte do nome da variável.

CAMPO3 - nome da variável, determinante da proporção, que deverá ser utilizada, em qualquer das suas agregações, como variável de linha ou de coluna na tabulação. Pode ser especificado como #; neste caso, será considerado o contador de registros.

Exemplo:

```
%Prop. de óbitos,      OBITOS,      CAUSAOBIT
LGrupo de Causas,      CAUSAOBIT,      1,      IDB98\CAUSA1.CNV
CGrupo de Causas,      CAUSAOBIT,      1,      IDB98\CAUSA1.CNV
```

Neste caso, em sendo selecionado como conteúdo a Proporção de óbitos, só será feita a tabulação se a variável de linhas ou de colunas referenciar a variável CAUSAOBIT.

Função O (Opções para a geração do formulário ou da tabulação)

Existem situações em que é necessário alterar a forma pelo qual o formulário ou as tabulações são apresentadas, tornando-os mais adequados ao padrão do *site* ou dos dados em particular. Assim, foram estabelecidas opções para controlar a língua em que as mensagens são apresentadas, a forma de imprimir o conteúdo da célula quando o mesmo for zero e a possibilidade de incluir ou não texto padrão do *site*, na parte final do formulário.

As opções atualmente disponíveis são as seguintes:

- Opções para linguagem das mensagens:
 - OL=POR
Mensagens em Português (não é necessária, porque Português é o padrão).
 - OL=ESP
O programa gera as mensagens em Espanhol.
 - OL=ENG
O programa gera as mensagens em Inglês.

Observe que estas opções só se aplicam para as mensagens do programa. O nome e categoria das variáveis são apresentados conforme definidos nos respectivos arquivos .DEF e .CNV.

- Opção para formato de apresentação dos valores zerados:
 - OZEROHIFEN
Imprime hífen quando o conteúdo da célula for zero. Se omitido, são impressos zeros.
- Opções para inclusão de texto padrão:
 - OINCLUDE=*nome-do-arquivo*
É incluído, ao final do formulário, o texto em HTML existente no arquivo especificado, podendo estar num diretório/*drive* qualquer.
 - OINCLUDE=NAO
É suspensa a inclusão de texto padrão.

Se omitidas estas opções, é incluído, ao final do formulário, o texto em HTML existente no arquivo INCLUDE.HTM no diretório CGI.

Exemplos de opções:

```
OL=ENG
OZEROHIFEN
OINCLUDE=demo\meusdados.htm
```

Tabelas de Conversão de Códigos

Os dados dos arquivos que constituem os sistemas de informações do SUS estão normalmente codificados em números que representam códigos constantes de tabelas padronizadas, como Classificação Internacional de Doenças (CID), Tabela de Procedimentos de AIHs ou SIA/SUS, Código de Municípios do IBGE etc. É conveniente que tais códigos sejam traduzidos, tornando-os facilmente compreensíveis, exibindo a sua correspondente descrição.

Adicionalmente, é necessário produzir tabulações que agregam vários códigos dessas tabelas em uma única categoria para permitir a análise dos dados.

Para resolver estas duas situações, são usadas Tabelas de Conversão de Códigos, constituídas de arquivos tipo texto, com uma estrutura estabelecida para permitir que qualquer usuário, com um editor de texto, modifique as tabelas existentes ou crie novas tabelas necessárias à sua pesquisa.

As tabelas são iguais para as variáveis de linhas, de colunas ou de seleção. Ao contrário do TAB e do TABWIN, as variáveis de coluna podem ter, também, até 50 posições de descrição; recomenda-se, porém, utilizar descrições mais curtas para tornar as tabulações de mais fácil leitura.

No caso de variáveis de seleção, as tabelas de conversão se destinam a relacionar que valor ou valores, correspondentes a cada descrição, podem ser marcados para serem aceitos na variável especificada para que cada registro seja considerado no processamento.

Para criar uma Tabela de Conversão de Código, é necessário criar um arquivo texto que, em sua primeira linha, tenha o número de categorias que resultará da conversão dos códigos, ou seja o número de linhas ou colunas que serão obtidos na tabulação e o número de caracteres que serão considerados para comparação no campo do arquivo de dados.

Exemplo:

5 4

Aqui, a variável tem 5 categorias e o código tem 4 posições, a partir da posição indicada em CAMPO4 nos registros de tipo S, L, C, D, T ou X.

As demais linhas têm formato fixo, devendo ocorrer pelo menos uma vez para cada categoria, e tem sempre três campos que ocupam posições fixas, no formato abaixo:

- Sequencial da categoria - numérico, alinhado à direita, colunas 4 a 7
- Descrição - texto, alinhado à esquerda, colunas 10 a 59
- Lista de Códigos - alfanumérico, da coluna 61 em diante

Sequencial da Categoria - colunas 4 a 7

O Sequencial da Categoria a que a descrição e a lista de códigos se referem é campo obrigatório e indica também a posição relativa que esta linha ocupará na seqüência de linhas, colunas ou quadros da tabulação gerada.

Descrição - colunas 10 a 59

A descrição contém, alinhado à esquerda, o texto que será exibido nas opções e na geração da tabulação.

Lista de Códigos - colunas 61 até o fim da linha

A lista de valores contém, separados por vírgulas, a relação dos códigos da variável, no arquivo de entrada, que serão considerados nesta linha da tabela. Vários códigos consecutivos poderão ter seu registro simplificado anotando-se o primeiro valor separado do final por um hífen. A cada referência a um valor, deverá ser utilizado o número de caracteres definidos na primeira linha deste arquivo e, caso o valor seja menor, deve-se utilizar a quantidade necessária de zeros à esquerda para completar o comprimento.

Se o espaço de uma linha (até 255 caracteres) for insuficiente para relacionar todos os códigos desta categoria, podemos criar uma nova linha, repetindo o mesmo seqüencial de categoria, dando, então, continuidade à lista de códigos na coluna 61.

As linhas não precisam estar codificadas na mesma seqüência das categorias. Assim, a última categoria pode estar antes das demais. Isto é particularmente útil para definir a categoria "Ignorado", como poderemos ver nos exemplos adiante.

Todo o texto que estiver após o caractere ';' é ignorado pelo programa e funciona apenas como comentário com a finalidade de documentar a tabela de conversão.

Exemplo do arquivo CAUSACAP.CNV:

```
17 3
;
; Tabela para converter CID 9 a 3 dígitos em Capítulos
;
1 I. Doenças infecciosas e parasitárias 001-139
2 II. Neoplasmas 140-239
3 III. D glând endoc nutric metab e transt imunitar 240-279
4 IV. Doenças do sangue e órgãos hematopoéticos 280-289
5 V. Transtornos mentais 290-319
6 VI. Doenças do sist nervoso e dos órg sentidos 320-389
7 VII. Doenças do aparelho circulatório 390-459
8 VIII. Doenças do aparelho respiratório 460-519
9 IX. Doenças do aparelho digestivo 520-579
10 X. Doenças do aparelho geniturinário 580-629
11 XI. Complicações da gravidez parto e puerpério 630-676
12 XII. Doenças da pele e tecido celular subcutâneo 680-709
13 XIII. Doenças sist osteomuscular e tec conjuntivo 710-739
14 XIV. Anomalias congênitas 740-759
15 XV. Algumas afecções origin no período perinatal 760-779
16 XVI. Sintomas sinais e afecções mal definidas 780-799
17 XVII. Causas externas 800-999
```

Neste exemplo, temos uma tabela para converter os códigos da Classificação Internacional de Doenças (CID), 9ª Revisão, em seu capítulos. Como os capítulos são 17, o número de categorias expresso na primeira linha é 17 e, como são utilizados apenas 3 dígitos, o número 3 aparece na segunda posição na primeira linha.

Exemplo do arquivo MESES.CNV:

```
13 2
; Tabela de conversão para os meses do ano
13 Ignorado                                00-99 ; ignorados
1 Janeiro                                01
2 Fevereiro                               02
3 Março                                  03
4 Abril                                  04
5 Maio                                   05
6 Junho                                  06
7 Julho                                  07
8 Agosto                                 08
9 Setembro                               09
10 Outubro                               10
11 Novembro                              11
12 Dezembro                              12
```

Esta definição contém 13 categorias e o comprimento considerado da variável no arquivo de entrada é de 2 dígitos. Observe-se que, primeiro, definiu-se a categoria "Ignorado", com valores de 00 a 99, e, após, as categorias válidas. O código 01 é, primeiro considerado como ignorado. Como, porém, está relacionado, depois, à categoria "Janeiro", esta prevalece, por aparecer por último.

Variável Curta e Variável Longa

De acordo com o número de dígitos com que cada variável será considerada no arquivo .CNV, duas formas de indexação diferentes serão adotadas com impacto no tempo de processamento.

No caso de usarmos códigos de até quatro dígitos, sendo que somente o primeiro pode ser alfabético, será usada internamente uma indexação imediata, através de um vetor de conversão, que resulta em processamento mais rápido. Dentro desse limite de quatro dígitos, é possível aceitar códigos em que o primeiro caractere do campo de entrada seja uma letra de A a Z, maiúscula ou minúscula. Como as letras de A até J são mapeados sobre os dígitos de 0 a 9, é possível aceitar códigos que usem letras ou números na primeira posição mas não ambos.

No caso do código exceder a quatro dígitos, o mesmo será tratado internamente como literal, sendo necessária, para sua identificação, uma pesquisa binária nos códigos armazenados na memória, o que, naturalmente, resulta em processamento mais lento.

Eventualmente, pode ser necessário tratar como literais códigos menores do que quatro caracteres como, por exemplo, ao usarmos as siglas das Unidades da Federação, onde temos apenas dois caracteres, ambos alfabéticos e em letra maiúscula. Nesse caso, na primeira linha útil do .CNV, após o espaço que segue comprimento do código, colocamos a letra L.

Exemplo:

```
5 2 L
; Regiões do Brasil a partir das siglas das UFs
1 Norte AM,PA,AC,RO,RR,AP
1 Norte TO
2 Nordeste MA,PI,CE,RN,PB,AL
2 Nordeste PE,SE,BA
3 Centro-Oeste GO,MT,MS,DF
4 Sudeste MG,SP,RJ,ES
5 Sul RS,PR,SC
```

Vemos, no exemplo, duas linhas com o mesmo seqüencial da categoria, utilizado quando a lista de códigos não couber numa linha apenas, ou se quisermos separá-las para tornar o arquivo mais legível.

No caso de usarmos um arquivo .DBF para indexação, o código será sempre tratado como literal, independentemente do comprimento do campo.

Linhas de Subtotal

Em algumas ocasiões, é necessário apresentar tabulações em que algumas linhas são subtotais resultantes da soma parcial de outras linhas do relatório. Podemos utilizar, na tabela de conversão de código (.CNV), o campo Indicador de Subtotal, numérico alinhado à direita nas colunas de 1 a 3, que somente é interpretado para uma tabela de conversão quando a mesma é usada nas linhas.

A ocorrência de qualquer número de linha válido nesta posição vai determinar que, durante a geração da tabulação, o conteúdo desta linha seja adicionado ao da linha cujo número está aqui indicada, permitindo que aquela contenha, adicionado ao valor nela diretamente tabulado, a soma dos valores tabulados de todas as linhas que apontam para ela.

Estas posições (colunas 1 a 3) devem ser deixadas em branco no caso da tabela de conversão não incluir linhas de subtotal, o que é o mais comum.

Exemplo de .CNV com linhas de subtotal:

```
12 2
;
; Natureza do prestador
;
1 1 Público 10,30,40,50
1 2 . Próprio 10
1 3 . Federal 30
1 4 . Estadual 40
1 5 . Municipal 50
6 6 Privado 20,60,80
6 7 . Contratado 20
6 8 . Filantrópico 60
6 9 . Sindicato 80
10 10 Universitário 70,90
10 11 . Universitário 70
10 12 . Pesquisas 90
```

No exemplo acima, cada linha da tabela que é uma subcategoria aponta, nas posições 1 a 3, para a linha de subtotal a que pertence.

Não é obrigatório que sejam relacionadas todas as subcategorias possíveis. No exemplo acima, se tivesse sido omitida a subcategoria 12, a categoria 10 continuaria a apresentar a soma dos códigos 70 e 90.

Como, por definição, os *browsers* interpretam o HTML substituindo espaços em branco seguidos por apenas um espaço em branco, é conveniente marcar a indentação com um caractere qualquer. No exemplo acima, utilizou-se o ponto.

No caso de estarmos usando variáveis longas ou literais, devido ao fato do primeiro código encontrado entrar no índice em lugar dos seguintes, devemos colocar na linha de subtotal um código que não apareça nas linhas de detalhe, ou colocar a linha de subtotal após a linha de detalhe.

Exemplo de UF e Região:

```

32 2 L
;
; UF e Região
;
    1 Norte                                XX
1   2 . Rondônia                          RO
1   3 . Acre                              AC
1   4 . Amazonas                          AM
1   5 . Roraima                           RR
1   6 . Pará                              PA
1   7 . Amapá                             AP
1   8 . Tocantins                         TO
    9 Nordeste                            XX
9   10 . Maranhão                         MA
9   11 . Piauí                            PI
9   12 . Ceará                            CE
9   13 . Rio Grande do Norte              RN
9   14 . Paraíba                          PB
9   15 . Pernambuco                       PE
9   16 . Alagoas                          AL
9   17 . Sergipe                          SE
9   18 . Bahia                            BA
    19 Sudeste                            XX
19  20 . Minas Gerais                     MG
19  21 . Espírito Santo                   ES
19  22 . Rio de Janeiro                   RJ
19  23 . São Paulo                        SP
    24 Sul                                XX
24  25 . Paraná                           PR
24  26 . Santa Catarina                   SC
24  27 . Rio Grande do Sul                RS
    28 Centro-Oeste                       XX
28  29 . Mato Grosso do Sul               MS
28  30 . Mato Grosso                      MT
28  31 . Goiás                           GO
28  31 . Distrito Federal                 DF

```

Faixas de Valor

Quando for necessário criar categorias a partir de faixas de valor de variáveis contínuas, acrescentamos à primeira linha do arquivo CNV, imediatamente após o comprimento do campo de código, a letra F, de Faixas, e colocamos no campo de código, alinhados pela direita, os limites superiores de cada faixa. O separador decimal deve ser o "ponto".

Exemplo de arquivo CNV com faixas de valor

```
; Faixas de Valor das AIHs
6 14 Faixas
1 Até 99,99 99.99
2 100,00 a 499,99 499.99
3 500,00 a 999,99 999.99
4 1000,00 a 2499,99 2499.99
5 2500,00 a 4999,99 4999.99
6 >= 5000,00 9999999999.99
```


Arquivos de exportação (.CSV e .TAB)

Como foi visto, o TabNet (programa TABCGI.EXE) grava, ao término de cada tabulação, dois arquivos, um com extensão .CSV e outro com extensão .TAB, no diretório de *alias* CSV, contendo o resultado da tabulação efetuada.

O nome do arquivo é formado a partir da hora de término da execução e do número IP do computador que chamou o TabNet (trocando os pontos por *underscore*), antecedido da letra A. Se já houver um arquivo com o mesmo nome, o A será substituído por B.

Exemplos de nomes formados (em todos os exemplos, o IP do computador que executou o TabNet é 200.10.10.49):

```
\csv\A132302200_10_10_49.CSV - gerado às 13:23:02
\csv\A132302200_10_10_49.TAB - gerado às 13:23:02
\csv\A132311200_10_10_49.CSV - gerado às 13:23:11
\csv\A132311200_10_10_49.TAB - gerado às 13:23:11
```

A formação dos nomes destes arquivos é o que exige que o servidor onde roda o TabNet esteja configurado com padrão de 24 horas. Em caso contrário, o nome do arquivo gerado conterá espaços em branco, tornando impossível ao navegador fazer o *link* para estes arquivos.

Os arquivos conterão as seguintes linhas:

.CSV	.TAB
título da tabulação	TITULO 1=título da tabulação
Incremento por variável das linhas e variável das colunas	TITULO 2=incremento por variável das colunas segundo variável das linhas Nomemapa=nome do arquivo de mapa associado (se a variável das linhas for geográfica)
variável de seleção: categoria selecionada (uma linha para cada variável de seleção)	variável de seleção: categoria selecionada (uma linha para cada variável de seleção)
"variável das linhas";"nome da categoria da coluna 1";"nome da categoria da coluna 2";...	"variável das linhas";"nome da categoria da coluna 1";"nome da categoria da coluna 2";...
"nome da categoria da linha";"valor da coluna 1";"valor da coluna 2";... (uma linha para cada linha da tabulação)	"nome da categoria da linha";"valor da coluna 1";"valor da coluna 2";... (uma linha para cada linha da tabulação)

Observe que as colunas estão separadas por ponto-e-vírgula e os números apresentam a vírgula como separador decimal.

Exemplo de arquivo .TAB:

```
Titulo1= Produção Ambulatorial do SUS
```

Titulo2=Qtd.Aprovada por Município
Nomemapa=c:\tabwin\SP.map
Município: Leme
Categoria Proced: Atendimento Básico
Tipo Prestador: Municipais, Filantrópicas
Período:Ago/98
"Município";"Qtd.Aprovada"
"352670 Leme";29805
"Total";29805

Exemplo de arquivo .CSV:

Produção Ambulatorial do SUS
Qtd.Aprovada por Município
Município: Leme
Categoria Proced: Atendimento Básico
Tipo Prestador: Municipais, Filantrópicas
Período:Ago/98
"Município";"Qtd.Aprovada"
"352670 Leme";29805
"Total";29805

Arquivo de LOG

O TabNet grava, no diretório CSV, no qual ficam armazenados os arquivos de extensão .CSV e .TAB aguardando eventual importação, um arquivo de texto, denominado TABNET.LOG, no qual cada linha corresponde a uma execução terminada.

Os dados da execução estão separados por uma barra invertida e têm os seguintes significados:

- F Data Hora - dia e a hora do fim da execução
- \<nomedef> - nome do arquivo de definição ativado
- \n - comprimento em bytes da query
- \n - número de períodos selecionados
- \n.n.n.n - endereço IP do usuário remoto
- \<browser> - *browser* utilizado (*user-agent*).
- \n - duração do processamento em milissegundos.

Limitações do TabNet

São as seguintes as limitações do TabNet:

- Máximo de linhas - 5000
- Máximo de colunas - 100
- Máximo de itens selecionados - 400

Apresentação das opções e da tabulação

Apresentação do questionário

O questionário gerado (FORM) terá a seguinte apresentação:

O TITLE da página será TabNet - título da tabulação (obtido da função ";")

No cabeçalho, será exibido o conteúdo dos registros "H".

Após, será exibido o título da tabulação, em formato h2.

Serão exibidas três caixas de listagem, uma para a escolha da variável das linhas (obtida dos registros "L", "D" e "T"), outra para a escolha da variável das colunas (obtida dos registros "C" e "T") e outra para a variável de conteúdo (obtida dos registros "I", "E" e "%").

Após, será exibida uma caixa de listagem para escolha (múltipla) dos períodos desejados, obtidos a partir da geração da lista de arquivos de acordo com o conteúdo dos registros tipo "A". Observe que esta lista conterá apenas a parte numérica dos nomes destes arquivos.

Observação: O TabNet interpreta a parte numérica do nome dos arquivos como estando no formato *aa* ou *aamm*, fazendo o acerto do século conforme necessário. Assim, se o ano estiver representado com 4 posições, os resultados não serão satisfatórios.

Será exibida, então, uma caixa de listagem para escolha (múltipla) das seleções disponíveis. Cada uma das caixas de listagens refere-se a cada variável especificada nos registros tipo "S". O conteúdo de cada caixa refere-se às categorias existentes no arquivo .CNV (ou .DBF) correspondente àquela variável.

Após as seleções disponíveis, haverá uma caixa de verificação para indicar se a tabulação deverá ser apresentada ordenada (decrescendentemente) ou não, outra para indicar se as linhas zeradas deverão ser exibidas ou não, e botões para indicar o formato da tabulação (tabela com bordas, texto pré-formatado e colunas separadas por ";").

Seguem-se, então, os botões MOSTRA, para executar a tabulação, e LIMPA, para limpar os campos.

No rodapé, será exibido o conteúdo dos registros "F".

Ao final, será exibido o conteúdo do arquivo de inclusão, se não tiver sido especificada a opção OINCLUDE=NAO. Se tiver sido especificada a opção OINCLUDE=*nome-do-arquivo*, será apresentado o conteúdo do arquivo indicado. Se não tiver sido especificada nenhuma opção INCLUDE, será apresentado o conteúdo do arquivo INCLUDE.HTM, se existente no diretório CGI. Neste último, serão feitas as modificações apontadas pela existência de caracteres cifrão (\$). Veja a descrição deste arquivo.

Apresentação da tabulação

O formato da tabulação gerada dependerá da opção indicada no questionário:

Tabela com bordas e texto pré-formatado:

O TITLE da página será TabNet - título da tabulação (obtido da função ";")

No cabeçalho, será exibido o conteúdo dos registros "H".

Após, será exibido o título da tabulação, em formato h2.

Segue-se a descrição da tabulação, no formato *variável de conteúdo* **por** *variável das colunas* **segundo** *variável das linhas*.

Serão relacionadas, após, as variáveis de seleção e respectivas categorias que foram selecionadas.

É exibida, então, o resultado da tabulação, seguida de *links* para os arquivos .CSV e .TAB gerados.

Finalmente, no rodapé, será exibido o conteúdo dos registros "F". Não é apresentado o conteúdo de arquivo de inclusão.

Colunas separadas por ";":

O TITLE da página será TabNet - título da tabulação (obtido da função ";")

Não é exibido o conteúdo dos registros "H".

Será exibido o título da tabulação, em formato h2.

Segue-se a descrição da tabulação, no formato *variável de conteúdo* **por** *variável das colunas* **segundo** *variável das linhas*.

Serão relacionadas, após, as variáveis de seleção e respectivas categorias que foram selecionadas.

É exibida, então, o resultado da tabulação, com os títulos das linhas e colunas entre aspas e os valores, com vírgula decimal, separados por ponto-e-vírgula. Após a última linha, é inserido o caractere e-comercial (&), sinalizando o fim da tabulação.

Não são exibidos os *links* para os arquivos .CSV e .TAB gerados, nem rodapés ou o conteúdo de arquivo de inclusão.

Formato do arquivo de inclusão

Os arquivos de inclusão são arquivos padrão HTML. Se não tiver sido especificada nenhuma opção OINCLUDE, será procurado o arquivo INCLUDE.HTM, no mesmo diretório que o programa DEFTOHTM.EXE.

O programa DEFTOHTM.EXE inclui o conteúdo do arquivo de inclusão no questionário apresentado ao usuário, como um rodapé padrão das páginas dos questionários.

O único detalhe especial em relação a ele é permitir que os *links* porventura nele existentes possam ser dinamicamente alterados pelo programa DEFTOHTM.EXE.

Assim, os caracteres "\$" (cifrão) nele existentes serão substituídos por caracteres correspondentes do nome arquivo .DEF recebido como parâmetro.

Exemplo 1:

Suponhamos que o DEFTOHTM.EXE recebeu como parâmetro o nome do arquivo MORTPE.DEF, que se refere à mortalidade em Pernambuco.

Se houver um *link* no arquivo INCLUDE.HTM especificado como, por exemplo, DEFTOHTM.EXE?NASC\$.DEF, os caracteres \$\$ serão substituídos pelos dois últimos caracteres da primeira parte do nome do arquivo MORTPE.DEF, ou seja, o *link* passará a ser DEFTOHTM.EXE?NASCP.DEF.

Exemplo 2:

Suponhamos que o DEFTOHTM.EXE recebeu como parâmetro o nome do arquivo SIH011.DEF, que se refere a internações na região 011.

Se houver um *link* no arquivo INCLUDE.HTM especificado como, por exemplo, DEFTOHTM.EXE?SIA\$\$\$.DEF, os caracteres \$\$\$ serão substituídos pelos três últimos caracteres da primeira parte do nome do arquivo SIH011.DEF, ou seja, o *link* passará a ser DEFTOHTM.EXE?SIA011.DEF.

Esta característica foi implementada para permitir ao usuário navegar entre diversas áreas temáticas referentes a uma mesma região geográfica. Pode, porém, ser utilizada em outras situações, conforme a necessidade do administrador do *site*.

Diferenças do TabNet, TabWin e TAB para DOS

As principais diferenças do TabNet em relação ao TabWin e TAB para DOS são:

Característica	TabNet	TabWin	TAB DOS
Função X, N, R e G	Não	Sim	Sim
Variável de quadro (Função Q)	Não	Não	Sim
Funções H e F	Sim	Não	Não
Variável de incremento (Função I ou E)	Obrigatória	Opcional	Opcional
Função E	Sim	Não	Não
Contagem de registros (Frequência)	Não	Sim	Sim
Cálculo de taxas e indicadores na função I	Sim	Não (existem facilidades para calcular indicadores no quadro resultante da tabulação)	Cálculo automático de médias
Supressão de linhas ou colunas zeradas	Opção de exibir linhas zeradas	Nas colunas é automática. Nas linhas depende de operação manual.	Opcional
Tamanho do título das colunas	50	12	12
Tamanho do nome das variáveis	30	18	18
Categorias inválidas nas linhas ou colunas	Registros desconsiderados	De acordo com a opção	Mensagem de advertência
Seleção de mais de uma variável de conteúdo	Sim, se não tiver sido selecionada variável para as colunas	Sim, se não tiver sido selecionada variável para as colunas	Sim
A variável pode se estender por mais de um campo no arquivo .DBF	Não	Sim	Sim
Lista de arquivos disponíveis	Apenas a parte numérica do nome dos arquivos (apresentada como "Período")	Nome dos arquivos	Nome dos arquivos
Arquivo com lista de arquivos	Não	Sim	Sim

Além destas diferenças, as limitações do TabNet são um pouco diferentes das do TabWin e TAB para DOS.

Indexação dos DBF por Município

Em muitas ocasiões, os arquivos .DBF criados por estados são lidos inteiramente para se selecionar apenas os registros de um único município ou os registros dos municípios de uma região. A leitura desnecessária desses registros representa uma carga de trabalho desnecessária para o servidor Web e um tempo de resposta maior para o usuário do TabNet.

Com o objetivo de eliminar este problema, foi criado o programa INDEXMUN.EXE, executado em uma janela DOS, criando um arquivo com extensão .IXM para cada .DBF que processa. Durante a execução do TabNet, este, se tiver seleções ativadas, procura pela existência de um arquivo com o mesmo nome do .DBF, porém com extensão .IXM, e com data de criação mais recente que o .DBF. Se este arquivo foi criado indexado pelo mesmo campo do .DBF usado na seleção, o TabNet vai processar somente os registros das categorias selecionadas.

Para que o IndexMun possa criar um arquivo .IXM é necessário que o .DBF esteja ordenado pelo campo que está sendo indexado. Se for encontrado um registro fora de ordem o IndexMun emite uma mensagem de erro, suspende a indexação do DBF e remove o arquivo .IXM que estava sendo criado.

Sintaxe do IndexMun.exe

INDEXMUN Nome-do-campo Nome-do-arquivo

- **Nome-do-campo:** Nome do campo no arquivo .DBF para o qual se está criando o índice.
- **Nome-do-arquivo:** Nome do arquivo para o qual esta sendo criado o índice. O uso dos caracteres "?" e "*" no nome é válido. Isto permite que em uma mesma execução sejam criados índices para múltiplos arquivos, gerando-se um arquivo com extensão .IXM para cada .DBF processado. Nesse caso é necessário que todos os arquivos sejam indexados pelo mesmo campo.

Exemplos:

```
INDEXMUN MUNIC_MOV RDRJ0002.DBF  
INDEXMUN MUNICIPIO SIA??9910.DBF
```

Melhorias da versão 2.0

A versão 2.0 do TabNet incorpora a correção de alguns *bugs* e um conjunto de melhorias que ampliam a utilidade do programa, a saber:

- Considerando o uso do programa em várias Secretarias de Saúde, as versões passam agora a ter numeração oficial, permitindo identificar a versão em uso.
- Não é mais necessário utilizar "_" (*underscore*), no lugar dos caracteres em branco, em todos os textos de identificação dos arquivos **.def**. Desta forma um **.def** criado e testado para o TabWin pode ser utilizado também no TabNet.
- Foi implementado suporte para permitir que o usuário selecione múltiplos conteúdos na especificação da tabela, desde que mantenha as colunas como Não_ativa. Dessa forma o TabNet passa a tratar múltiplos conteúdos da mesma forma que o TabWin
- Foi implementado suporte a arquivos **.cnv** com faixas de valores.
- Implementada opção para permitir que as mensagens dos programas possam ser em Português, Espanhol ou Inglês.
- Suporte para mostrar conteúdo das células na forma de proporção (porcentagens).
- Implementada opção para flexibilizar a inclusão de textos em html no rodapé do questionário.
- Inclusão de suporte para índices de municípios (**.ixm**) criados pelo **IndexMun.exe** sobre os arquivos **.dbf**, o que reduz o bastante tempo de processamento.
- Implementada opção para exibir linhas zeradas (versão 2.7).