

CP-500[®]

CARTÃO DE REFERÊNCIA

RUBENS PRATES

CP-500[®] é marca registrada da PROLÓGICA Microcomputadores.

Direitos reservados por



LIVROS TÉCNICOS E CIENTÍFICOS EDITORA S.A.

Rua Vieira Bueno, 21 - Rio de Janeiro - CEP: 20920

2^a Edição

COMANDOS DO DOS-500

APPEND <fonte> [TO] <destino>

Acrescenta o arquivo fonte no fim do arquivo destino. Programas em BASIC deverão ter sido gravados com a opção A do comando SAVE.

APPEND REGIÃO/SP TO TOTAL/BR

ATTRIB <arquivo> ([visib], [ACC=senha1], [UPD=senha2], [PROT=nível])

Atribui senha(s) e nível de proteção ao arquivo.

visib Visibilidade (I=não aparece no DIR, N=aparece no Dir).

senha1 Senha de acesso ao arquivo.

senha2 Senha para atualização do arquivo.

nível Nível dado a senha de acesso.

FULL Acesso total, nenhuma proteção (0).

KILL Acesso total (1).

NAME Altera nome, leitura, execução e gravação (2.)

WRITE Leitura, execução e gravação (4).

READ Leitura e execução (5).

EXEC Somente execução (6).

ATTRIB PGM2/BAS (I, ACC=XPTO,UPD=XTXY,PROT=READ)

AUTO [comando|programa]

Executa o comando|programa a cada inicialização do DOS-500. Sem nenhum parâmetro, o AUTO anterior será cancelado.

AUTO TESTMEM:1

BACKUP [:d1] [:d2]

Copia o conteúdo do disquete no drive d1 no disquete no drive d2, formatando se necessário.

BACKUP :0 :1

BUILD <arquivo>

Cria um arquivo com comandos do DOS-500 (exceção ao coman-

do CLEAR) para ser usada com o comando DO. Para finalizar a entrada de comandos pressione BREAK.

BUILD FPGTO:1

CLEAR [(START=aaaa, END=bbbb), (MEM=cccc)]

Limpa a memória RAM do endereço aaaa até o endereço bbbb. Sem nenhum parâmetro limpa o vídeo e toda a memória RAM e o topo será setado ao final físico da memória RAM.

cccc Endereço de proteção do topo da memória.

CLEAR (START=9000, END=0A000, MEM=7000)

CLOCK [(ON|OFF)]

Mostra (ON) ou não (OFF) a hora do sistema no canto superior direito do vídeo. Sem nenhum parâmetro assume ON.

CLOCK (OFF)

CLS

Limpa o vídeo e coloca no modo 64 caracteres por linha.

CLS

COPY <fonte> [TO] <destino>

Copia o arquivo fonte no arquivo destino.

COPY ANTIG/BAS:0 NOVO/BAS:1

COPY /ext:d1 :d2

Copia todos os arquivos com a extensão especificada do drive d1 para o drive d2, mantendo os mesmos nomes.

COPY /BAS:0 :1

CREATE <arquivo> [(LRL=aaa), (REC=bbb)]

Pré-aloca espaço em disquete para um novo arquivo.

aaa Tamanho do registro lógico (0-255, default=256).

bbb Número de registros.

CREATE ARQ1/DAT (LRL=60, REC=200)

DATE [mm/dd/aa]

Atualiza a data interna do sistema. Sem nenhum parâmetro mostrar a data corrente.

DATE 06/28/83

DEBUG

Permite introduzir, testar e alterar programas em linguagem de máquina (somente com endereços acima de X'5600).

SUBCOMANDOS **FUNÇÃO**

Q	Desativa o comando DEBUG.
D	Visualização do conteúdo da memória.
X	Visualização em meia tela do conteúdo da memória.
S	Visualização em tela cheia do conteúdo da memória.
M	Modificação da RAM.
R	Modificação do conteúdo dos registradores
I	Instrução passo a passo.
C	Chamada passo a passo.
U	Atualização.
;	Incremento do endereço de visualização.
-	Decremento do endereço de visualização.
J	Transferência do controle de uma localização para outra.
F	Alteração de arquivos.

DIR [(d:)] [(INV), (SYS), (PRT)]]

Mostra a relação de arquivos no disquete. Para interromper o display digite @.

INV Mostra os arquivos assinalados como Invisíveis.

SYS Mostra os arquivos do sistema e usuários.

PRT A relação será impressa na impressora.

Será mostrado um quadro com as seguintes colunas:

Atrib	Visibilidade:	N =	Visível
		I =	Invisível
	Tipo de arquivo:	* =	Arquivo do usuário
		S =	Arquivo do sistema
	Condição proteção:	A =	Senha de acesso
		U =	Senha de atualização
		B =	Ambas as senhas
		X =	Não possui senhas
	Nível de acesso:	0-7.	
LRL	Tamanho do registro		
# Reg	Número de registros		
# Blc	Número de blocos		
# Ext	Número de extensões		
EOF	Último byte do arquivo		
Data	Data da criação do arquivo		

DIR :1 (INV,SYS,PRT)

DO <arquivo>

Executa o arquivo de comandos criado com BUILD.

DO MENU/BLD:0

DUAL [(ON|OFF)]

Duplica a saída no vídeo na impressora. Sem nenhum parâmetro desativa o comando DUAL anterior.

DUAL (OFF)

DUMP <arquivo> (START=aaaa, END=bbbb, [RELO=cccc], [TRA=dddd])

Grava o conteúdo da RAM em um arquivo em disquete, desde o endereço aaaa até bbbb.

cccc Endereço inicial para relocar ou carregar o programa de volta na memória.

dddd Endereço inicial de execução.

DUMP LISTAG (START=7000, END=7100, TRA=7004)

FORMS [(WIDTH=aaa), (LINES=bbb)]

Define os parâmetros para impressão.

aaa Caracteres por linha (default=132).

bbb Linhas por página (default=60).

FORMS (WIDTH=80)

FORMAT [:d]

Formata (inicializa) o disquete no drive especificado.

FORMAT :1

FREE [:d] [(PRT)]

Mostra o mapa de alocação do disquete do drive d.

PRT Será mostrado na impressora.

Será mostrado um quadro com a seguinte codificação:

CÓDIGO	SIGNIFICADO
X	Bloco está ocupado
.	Bloco está livre
Diretr	Diretório está na trilha 17
ruim	Trilha está danificada

FREE :1 (PRT)

HELP [comando]

Explicação sucinta dos comandos do DOS-500. Sem nenhum parâmetro será mostrado a relação dos comandos do DOS-500.

HELP ATTRIB

KILL <arquivo>

Elimina o arquivo do disquete.

KILL PROG23/BAS:1

KILL /ext[:d]

Elimina todos os arquivos com a extensão especificada.

KILL /BAS:1**LIB**

Mostra a relação de comandos do DOS-500.

LIST <arquivo> ([PRT], [ASCII], [SLOW])

Mostra o conteúdo do arquivo.

PRT Mostra na impressora.

ASCII Mostra no formato ASCII (default=hexa).

SLOW Pausa no display a cada registro.

LIST ARQUIVO/DAT:1 (PRT,ASCII,SLOW)**LOAD <programa>**

Carrega na memória um programa em linguagem de máquina.

LOAD GRÁFICO:1**MASTER [(DRIVE=d)]**

Especifica o drive mestre (default=0).

MASTER (DRIVE=1)**PATCH <arquivo> (ADD=aaaa, FIND=string, CHG=cc)**

Modifica o conteúdo do arquivo.

aaaa Endereço da informação a ser alterada.

string Identifica o string a ser pesquisado.

cc Especifica o novo conteúdo.

PATCH BASIC/CMD (ADD=5202, FIND=00, CHG=FF)**PAUSE [mensagem]**

Usado em arquivos /BLD para interromper a execução e esperar a ação do operador.

PAUSE Insira o disquete no drive 1

PROT [:d] [(PW], [LOCK])]

Muda a senha mestre do disquete e/ou as senhas dos arquivos no drive d.

PW Muda a senha mestre do disquete.

LOCK Atribui à senha mestre do disquete as senhas de acesso e atualização dos arquivos.

PROT :1 (PW)**PURGE [:d] [(SYS], [INV], [ALL])]**

Elimina arquivos do disquete (default=arquivos de usuários).

SYS Arquivos do sistema e de usuários (não invisíveis).

INV Arquivos invisíveis e de usuários (menos do sistema).

ALL Todos os arquivos.

PURGE :1 (INV)**PURGE *:d [(SYS], [INV], [ALL])]**

Mesma função anterior mas mostra o nome do arquivo a ser eliminado e pede confirmação.

PURGE *:1**RELO <arquivo> (ADD=aaaa)**

Modifica o endereço de carregamento do programa na memória.

aaaa Novo endereço de carga.

RELO PROG3/CMD (ADD=6578)**RENAME <antigo> [TO] <novo>**

Altera o nome de um arquivo.

RENAME VELHO/BAS TO NOVO/BAS**ROUTE [(SOURCE=aa, DESTIN=bb)]**

Redirecionamento dos dispositivos de entrada e saída.

Dispositivos:

DO=vídeo, **PR**=impressora, **KB**=teclado,

RI=entrada da RS-232, **RO**=saída da RS-232.

ROUTE (SOURCE=PR, DESTIN=DO)

SETCOM [[([OFF], [WORD=a], [BAUD=b], [STOP=c], [PARITY=d], [modo])]]

Define parâmetros para a RS-232.

OFF Desativa a RS-232.

a Tamanho da palavra (5-8 bits, default=7).

b Taxa de transferência (50-9600, default=300).

c Bits de parada (1 ou 2, default=1).

d Paridade (1=ímpar, 2=par, 3=nenhuma).

modo WAIT|NOWAIT (default=WAIT).

SETCOM (WORD=7,BAUD=300,STOP=1,PARITY=0,WAIT)

TAPE (S=fonte, D=destino)

Transfere programas em linguagem de máquina de cassete para disquete, de disquete para cassete e de cassete para a RAM.

fonte/destino: T=cassete, D=disquete e R=RAM.

TAPE (S=D, D=T)

TIME [hh:mm:ss]

Atualiza a hora interna do DOS-500. Sem nenhum parâmetro mostrar a hora corrente.

TIME 18:11:34

WP [(DRIVE=d)]

Protege, através de software, o disquete que está no drive d contra gravações. Sem nenhum parâmetro desativa o comando.

WP (DRIVE=1)

CÓDIGOS DE ERRO DO DOS-500

CÓDIGO SIGNIFICADO

0	Operação bem sucedida.
1	Erro de paridade durante leitura ou gravação no disquete.
2	Drive de disco não está no sistema.
3	Perda de dados durante leitura ou gravação no disquete.
4	Erro de paridade durante leitura ou gravação no disquete.
5	Sector do disquete não foi encontrado.
6	Falha de hardware no drive.
7	** Código indefinido de erro **
8	Drive não está preparado.
9	Tentativa ilegal de leitura/gravação.
10	Parâmetro de comando não foi fornecido.
11	Parâmetro ilegal de comando.
12	Tempo esgotado no drive.
13	Tentativa de leitura/gravação num disquete sem o DOS-500.
14	Falha de gravação no disquete.
15	Disquete com proteção contra gravação.
16	Número inválido de arquivo lógico (válido=1-15).
17	Erro de leitura no diretório.
18	Erro de gravação no diretório.
19	Nome inválido de arquivo.
20	Erro de leitura no setor GAT (Granule Allocation Table).
21	Erro de gravação no setor GAT (Granule Allocation Table).
22	Erro de leitura no setor HIT (Hash Index Table).
23	Erro de gravação no setor HIT (Hash Index Table).
24	Arquivo não foi encontrado.
25	Acesso negado a arquivo devido proteção por senha.
26	Diretório cheio.
27	Disco cheio.
28	Tentativa de ler após o fim do arquivo.
29	Tentativa de ler fora dos limites do arquivo.
30	Não há mais extensões disponíveis.
31	Programa não foi encontrado.
32	Número inválido de drive (válido=0-3).
33	** Código indefinido de erro **
34	Tentativa de usar um arquivo que não é programa.
35	Falha de memória durante carregamento de programa.
36	** Código indefinido de erro **
37	Acesso negado a arquivo devido proteção por senha.
38	Tentativa de leitura/gravação em um arquivo não aberto.
39	Parâmetro de comando inválido.
40	Arquivo já existente no disquete.
41	Tentativa de se reabrir um arquivo.
42	Tamanho inválido de registro.

COMANDOS E DECLARAÇÕES DO BASIC

AUTO [início],[incremento]]

Numera automaticamente as linhas do programa. **Pode ser abreviado para A no BASIC-DISCO.**

AUTO 100,20

CLEAR <nbytes>

Limpa as variáveis da memória e opcionalmente reserva área para strings.

CLEAR 2000

CLOAD [“letra”]

Carrega programa do cassete para a memória.

CLOAD “B”

CLOAD?“letra”]

Verifica se o programa foi gravado corretamente na fita cassete.

CLOAD?“A”

CLOSE <n1>,<n2>, ...

Encerra o acesso a arquivos (default=todos os arquivos).

CLOSE 1,2

CLS

Limpa o vídeo. Coloca o cursor no canto superior esquerdo do vídeo e define modo de 64 caracteres por linha.

CONT

Continua a execução do programa após ter sido interrompido.

CSAVE [“letra”]

Grava o programa na fita cassete.

CSAVE “X”

DATA <lista de dados>

Define uma lista de dados que serão acessados pelo READ.

DATA 38,25,“ABC”

DEF FN<nome>[(<argumentos>)]=<definição da função>

Define uma função numérica ou string.

DF FNJJ(P)=SQR(100*P)

DEFDBL letra[-letra], ...

Define como dupla precisão as variáveis que começam com as letras especificadas.

DEFDBL D

DEFINT letra[-letra], ...

Define como inteiras as variáveis que começam com as letras especificadas.

DEFINT I-N

DEFSNG letra[-letra], ...

Define como simples precisão as variáveis que começam com as letras especificadas.

DEFSNG S-T, Z

DEF USR[<dígito>]=<endereço>

Define o endereço inicial de uma sub-rotina em linguagem de máquina.

DEF USR1=24000

DELETE [início][-fim]

Elimina linhas do programa. **Pode ser abreviado para D no BASIC-DISCO.**

DELETE 120-150

DIM <matrizes>

Define matrizes.

DIM A(30),B(50),C\$(40)

EDIT <linha>

Edita a linha do programa. **Pode ser abreviado para E no BASIC-DISCO.**

EDIT 120

END

Encerra a execução do programa, fecha os arquivos abertos e volta ao nível imediato.

ERROR <código do erro>

Simula a ocorrência de um erro do BASIC.

ERROR 15

FIELD <n>. <tamanho> AS <variável\$>, ...

Define um buffer para arquivo randômico.

FIELD 1, 2 AS CD\$, 30 AS NM\$

FOR <variável>=x TO y [STEP z]

Define o início de um laço que será executado *n* vezes, desde *x* até *y* com incremento de *z*.

FOR I=1 TO 100 STEP 2

GET <n>,<numreg>

Lê um registro de um arquivo randômico.

GET 1, N%

GOSUB <linha>

Desvia o fluxo do programa para uma sub-rotina.

GOSUB 1000

GOTO <linha>

Desvia o fluxo do programa para uma linha especificada.

GOTO 400

IF <condição> THEN <ação1> [ELSE <ação2>]

Se a condição for verdadeira, a ação1 será executada, caso contrário a próxima instrução será executada ou a ação2 será executada caso a cláusula ELSE tenha sido fornecida.

IF X=3 THEN Y=4 ELSE Y=7

INPUT [``mensagem``;] <variáveis>

Lê dados do teclado atribuindo-os as variáveis especificadas.

INPUT ``Confirme (S/N)``;OP\$

INPUT #-<n>, <variáveis>

Lê dados do cassete.

INPUT#-1, X, Y, Z

INPUT#<n>, <variáveis>

Lê dados de um arquivo seqüencial.

INPUT#1,A\$,B\$,C

KILL <``arquivo``>

Elimina o arquivo do disquete.

KILL ``TESTE/BAS:1``

[LET] <variável>=<expressão>

Atribui o valor da expressão à variável.

LET X=X+1

LINE INPUT [``mensagem``;]<variável\$>

Lê uma linha inteira (até 254 caracteres) do teclado, ignorando delimitadores.

LINE INPUT ``Entre com o endereço``;E\$

LINE INPUT #<n>, <variável\$>

Lê uma linha inteira (até 254 caracteres) de um arquivo seqüencial, ignorando delimitadores.

LINE INPUT#1,X\$

LIST [início][fim]

Mostra linhas do programa no vídeo. **Pode ser abreviado para L no BASIC-DISCO.**

LIST 600-650

LLIST [início][-fim]

Mostra linhas do programa na impressora.

LLIST 100-

LOAD <"programa">[,R]

Carrega o programa na memória.

R Executa o programa após o carregamento.

LOAD "FPGTO/BAS:1"

LPRINT [USING "formato";] <variáveis>

Imprime as variáveis com o formato especificado na impressora.

LPRINT USING "##.##";A,B

LSET <variável\$>=<expressão>

Atribui a expressão à variável definida em um buffer de arquivo randômico, alinhado à esquerda.

LSET X\$=MKI\$(I%)

MERGE <"programa">

Intercala com o programa na memória um programa em disquete que deve estar no format ASCII.

MERGE "SUBROT/BAS:0"

MID\$(<expr1\$>,n[,m])=<expr2\$>

Altera parte da expr1\$ com expr2\$.

MID\$(X\$,3,4)=Y\$

NAME [nova[,início[,incremento]]]

Renumeras as linhas do programa na memória.

nova Primeira linha da nova seqüência (default=10).

início Linha onde começará a renumeração (default=primeira).

incremento Incremento usado na renumeração (default=10).

NAME 100,15,10

NEW

Limpa a memória.

NEXT <variáveis>

Indica fim de laço FOR/NEXT.

NEXT I,J,K

ON ERROR GOTO <linha>

Caso ocorra erro no programa o fluxo será desviado para a linha.

ON ERROR GOTO 1000

ON <expressão> GOSUB <linhas>

Desvia o fluxo do programa para uma das sub-rotinas começando na linha especificada, dependendo do valor da expressão.

ON X GOSUB 500,550,600

ON <expressão> GOTO <linhas>

Desvia o fluxo do programa para uma das linhas especificadas, dependendo do valor da expressão.

ON X+3 GOTO 100,200,300

OPEN "modo",<n>,"arquivo"[,tamreg]

Abre um arquivo em disquete.

modo "O" Arquivo seqüencial de saída.

"I" Arquivo seqüencial de entrada.

"R" Arquivo randômico.

"E" Arquivo seqüencial de saída (no fim).

Tamreg Tamanho do registro em arquivos randômicos.

OPEN "R",#3,"ARQUIVO",120

OUT <porta>,<valor>

Coloca o valor na porta especificada.

OUT 1,5

POKE <endereço>,<valor>

Coloca o valor no endereço especificado.

POKE 16409,0

PRINT [USING "formato";] <variáveis>
Imprime com o formato especificado as variáveis no vídeo.

PRINT USING "##.##";A,B

PRINT#-<n>, <expressões>

Grava o valor das expressões no arquivo em fita cassete.

PRINT#-1, X, Y, Z

PRINT#n, [USING "formato";]<expressões>

Grava o valor das expressões em um arquivo seqüencial e, opcionalmente, define o formato de gravação.

PRINT#3,A,B\$,C

PRINT@<localização>,<variáveis>

Mostra no vídeo as variáveis a partir da localização indicada (0-1023).

PRINT@980,"Opção inválida"

PUT n,numreg

Grava o registro no buffer em um arquivo randômico.

PUT 1,N%

RANDOM

Inicializa o gerador de números aleatórios.

READ <variáveis>

Lê os valores das instruções DATA.

READ A,B\$,C

REM [comentário]

Identifica comentário dentro do programa.

REM Rotina de cálculo

RESET(x,y)

Apaga bloco gráfico (x=0-127, y=0-47)

RESET(10,15)

RESTORE

Permite que os dados das declarações DATA sejam relidos.

RESUME [NEXT|<linha>]

Continua a execução do programa após a rotina de tratamento de erros ter sido executada.

NEXT Retorna para a linha seguinte a do erro.

<linha> Retorna para a linha especificada.

RESUME 500

RETURN

Encerra a execução de uma sub-rotina e retorna o fluxo para a instrução seguinte ao último GOSUB.

RSET <variável\$>=<expressão\$>

Atribui a expressão à variável definida em um buffer de arquivo randômico, alinhado à direita.

RSET X\$=MK\$(A!)

RUN [início]

Executa o programa que está na memória.

início Linha inicial de execução (default=primeira).

RUN 300

RUN <"programa">[,R]

Carrega e executa o programa.

R Mantém os arquivos abertos anteriormente.

RUN "TESTE/BAS:1"

SAVE <"programa">[,A]

Grava o programa no disquete no formato compactado do BASIC.

A Gravação no formato ASCII.

SAVE "PROG/BAS",A

SET(x,y)

Acende bloco gráfico (oposto de RESET(x,y)).

SET(10,15)

STOP

Interrompe a execução do programa.

SYSTEM

Carrega na memória programa em linguagem de máquina gravado em fita cassete.

TROFF

Desativa o comando TRON.

TRON

Mostra as linhas do programa conforme são executadas.

CARACTERES ESPECIAIS DO BASIC

- Identifica a linha corrente do programa.
- ? Equivale a declaração PRINT na digitação.
- : Separa declarações numa mesma linha de comando.
- ' Usado no lugar do REM.
- , Usado com PRINT e LPRINT para imprimir itens em uma nova tabulação.
- ; Usado com PRINT e LPRINT para suprimir a tabulação.

NOTAÇÃO SINTÁTICA

CAIXA ALTA (letras maiúsculas) Comandos e declarações do BASIC.

CAIXA BAIXA (letras minúsculas) Informações que devem ser fornecidas pelo usuário.

[] Indica as partes opcionais de um comando.

< > Indica as partes obrigatórias de um comando.

... Indica as partes de um comando que podem ser repetidas.

| Indica os itens que são mutuamente exclusivos.

As partes indicadas em **VERDE** somente estão disponíveis no CP-500 com disquete.

Copyright ©, 1984, 1987, *Rubens Prates*

Proibida a reprodução, mesmo parcial, e por qualquer processo, sem a autorização do autor e da editora.

ISBN: 85-216-0509-9

DECLARAÇÕES CMD

CMD "A"

Retorna ao DOS-500 com a mensagem "TAREFA ABANDONADA".

CMD "B" [,"ON"/"OFF"]

Ativa/desativa a tecla BREAK.

CMD "B", "OFF"

CMD "C" [,R][,S]

Elimina os espaços e os comentários do programa (default=R e S).

R Elimina comentários (REM).

S Elimina espaços.

CMD "C",R

CMD "D:drive"

Mostra os arquivos no drive especificado.

CMD "D:1"

CMD "E"

Mostra o erro anterior do DOS-500 ou "NO ERROR FOUND".

CMD "I", "comando"

Retorna ao DOS-500 e executa o comando. Não pode ser usado com comandos que necessitem de parâmetros.

CMD "I", "HELP"

CMD "J", origem, destino

Converte data juliano para gregoriano e vice-versa.

CMD "J", "06/20/83", D\$

CMD "L", "programa"

Carrega na memória programa em linguagem de máquina.

CMD "L", "SUBROT"

CMD "O", x, matriz\$(início)

Classifica x elementos da matriz unidimensional a partir do início especificado.

CMD "O", 50, A\$(1)

CMD "P", variável\$

Verifica a condição da impressora.

CMD "P", X\$

ST%=VAL(X\$) AND 240 : IF ST% <> 48 THEN PRINT "NÃO DISPONÍVEL"

CMD "R"

Ativa o relógio interno do DOS-500.

CMD "S"

Retorna ao DOS-500.

CMD "T"

Desativa o relógio interno do DOS-500.

CMD "X", referência

Fornece referências a strings, palavras reservadas e variáveis de um programa.

CMD "X", PRINT

CMD "Z" [,"ON"/"OFF"]

Liga/desliga saída simultânea no vídeo e impressora.

CMD "Z", "OFF"

FUNÇÕES DO BASIC

FUNÇÃO

RETORNA

v=ABS(x)	Valor absoluto de x.
v=ASC(x\$)	Código ASCII do primeiro caractere de x\$.
v=AIN(x)	Arco-tangente de x.
v=CDBL(x)	Representação em dupla precisão de x.
v\$=CHR\$(x)	Caractere ASCII correspondente ao código x.
v=CINT(x)	Valor inteiro de x.
v=COS(x)	Cos-seno de x.
v=CSNG(x)	Representação em simples precisão de x.
v#=CVD(x\$)	Converte string de 8 bytes em um valor de dupla precisão.
v%=CVI(x\$)	Converte string de 2 bytes em um valor inteiro.
vl=CVS(x\$)	Converte string de 4 bytes em um valor de simples precisão.
v=EOF(x)	Valor -1 (verdade) se foi encontrado o fim do arquivo.
v=ERL	Número da linha onde ocorreu o erro.
v=ERR	Código do erro.
v=EXP(x)	Valor e^x ($e=2.71828$).
v=FIX(x)	Parte inteira de x.
v=FRE(x)	Área disponível na memória para números.
v=FRE(x\$)	Área disponível na memória para strings.
v\$=INKEY\$	Caractere que foi pressionado no teclado.
v=INP(x)	Valor lido da porta x.
v\$=INSTR([n,]x\$,w\$)	Posição de w\$ dentro de x\$ a partir de n.
v=INT(x)	Valor inteiro menor ou igual a x.
v\$=LEFT(x\$,n)	Substring de n caracteres do lado esquerdo de x\$.
v=LEN(x\$)	Número de caracteres de x\$ (retorna 0 se x\$="").
v=LOC(x)	Número do registro corrente do arquivo x.
v=LOF(x)	Número do último registro do arquivo x.
v=LOG(x)	Logaritmo natural (base e) de x.
v=MEM	Número de bytes não usados na memória.
v\$=MID\$(x\$,n[,t])	Substring de x\$ começando na posição n e tamanho t.
v\$=MKD\$(x#)	String de 8 bytes de x#.
v\$=MKI\$(x%)	String de 2 bytes de x%.
v\$=MKS\$(x!)	String de 4 bytes de x!.
v=PEEK(x)	Valor armazenado no endereço x.
v=POINT(x,y)	Verifica se o bloco gráfico está aceso(-1) ou apagado(0).
v=POS(x)	Coluna do vídeo onde o cursor está posicionado.
v\$=RIGHT\$(x\$,n)	Substring de n caracteres do lado direito de x\$.
v=RND(x)	Número inteiro aleatório entre 0 e x.
v=RND(0)	Número aleatório entre 0.000001 e 0.999999.
v=SGN(x)	Sinal de x (1=positivo, 0=zero, -1=negativo).
v=SIN(x)	Seno de x.
v=SQR(x)	Raiz quadrada de x.
v\$=STR(x)	Representação string de x.
v\$=STRING\$(n,x\$)	String com n caracteres de x\$.
TAB(x)	Coloca o cursor na coluna x.
v=TAN(x)	Tangente de x.
v\$=TIME\$	Data e horário no formato mm/dd/aa hh:mm:ss.
v=USR(0)	Executa uma sub-rotina em linguagem de máquina.
v=USRn(x)	Chama uma sub-rotina em linguagem de máquina passando o argumento x.
v=VAL(x\$)	Valor numérico de x\$.
v=VARPTR(var)	Endereço da variável na memória.

CÓDIGOS E MENSAGENS DE ERRO DO BASIC

CÓDIGO MENSAGEM (mensagem BASIC sem disco) / CAUSA

1	NEXT without FOR (NF) NEXT sem o FOR correspondente.
2	Syntax Error (SN) Erro de sintaxe.
3	RETURN without GOSUB (RG) RETURN sem GOSUB correspondente.
4	Out of DATA (OD) Faltou dados para o READ ou INPUT#.
5	Illegal function call (FC) Parâmetro ilegal para uma função.
6	Overflow (OV) Número muito grande para ser armazenado.
7	Out of memory (OM) Memória insuficiente.
8	Undefined line number (UL) Referência à linha inexistente.
9	Subscript out of range (BS) Subscritor fora do intervalo.
10	Redimensioned array (DD) Redefinição de matriz.
11	Division by zero (J0) Divisão por zero ou número muito pequeno.
12	Illegal direct (ID) Comando direto inválido.
13	Type mismatch (TM) Dados incompatíveis com o tipo de variável.
14	Out of string space (OS) Memória insuficiente para strings.
15	String too long (LS) Tentativa de criar string com mais de 255 caracteres.
16	String formula too complex (ST) Expressão string muito complexa ou longa.
17	Can't Continue (CN) A execução não pode prosseguir usando CONT.
18	No RESUME (NR) Faltou RESUME na rotina de tratamento de erros.
19	RESUME without error (RW) Encontrado RESUME sem ON ERRO GOTO <linha>.
20	Unprintable error (UE) Código de erro sem mensagem correspondente.
21	Missing operand (MO) Falta operando.
22	BAD file Data (FD) Dados inválidos ou fora de seqüência foram lidos.
23	Disk Basic Feature (L3) Instrução somente disponível no BASIC-DISCO.
51	Field overflow Estouro de campo (buffer > 255 bytes).
52	Internal error Erro interno.
53	Bad file number Número inválido de arquivo (válido = 1-15).
54	File note found Arquivo não foi encontrado no disquete.
55	Bad file mode Modo inválido de arquivo.
58	Disk I/O error Erro de leitura/gravação no disquete.
62	Disk full Disquete cheio.
63	Input past end Leitura após o fim do arquivo.
64	Bad record number Número inválido de registro.
65	Bad file name Nome inválido de arquivo.
67	Direct statement in file Tentativa de carregar ou executar um arquivo que não é um programa BASIC.
68	Too many files Excesso de arquivos no disquete.
69	Disk write protected Disquete protegido contra gravação.
70	Access denied to file Acesso negado ao arquivo devido senha inválida.

SUBCOMANDOS DO EDIT

SUBCOMANDO FUNÇÃO

A	Cancela a edição voltando o cursor ao início da linha.
<espaços>	Move o cursor <i>n</i> posições à direita.
n ←	Move o cursor <i>n</i> posições à esquerda.
nC	Substitui <i>n</i> caracteres a partir da posição do cursor.
nD	Elimina <i>n</i> caracteres a partir da posição do cursor.
E	Encerra a edição mantendo as alterações.
H	Elimina os caracteres à direita do cursor e entra no modo de inserção.
I	Entra no modo de inserção.
nKc	Elimina os caracteres até a <i>n</i> -ésima ocorrência de <i>c</i> .
L	Mostra a linha editada e retorna ao início da mesma.
Q	Encerra a edição desconsiderando as alterações.
nSc	Posiciona o cursor na <i>n</i> -ésima ocorrência de <i>c</i> .
X	Entra no modo de inserção no fim da linha.
SHIFT ↑	Encerra o subcomando de edição ativo.
ENTER	Encerra a edição mantendo as alterações.

CARACTERES DE FORMATO PARA USING

CARACTERE SIGNIFICADO

CAMPOS STRING

!

Mostra somente o primeiro caractere do string.

%n espaços%

Mostra n+2 caracteres do string.

CAMPOS NUMÉRICOS

#

Especifica posição de um dígito numérico

.

Especifica um ponto decimal em um valor.

+

Usado no início ou no fim do formato para mostrar o sinal antes ou depois do número.

-

Usado no final do formato para mostrar o sinal negativo após um num. negativo.

**

Preenche com asteriscos os espaços não usados à esquerda do número.

\$ \$

Usado no início do formato para colocar \$ à esquerda do número.

** \$

Combina o efeito de ** com \$ \$.

,

Coloca vírgula a cada milhar.

[[[

Mostra o número no formato exponencial.

OPERADORES

OPERADOR	SIGNIFICADO	PRECEDÊNCIA DE CÁLCULO (se igual da esquerda para a direita)
^ ou [	Exponenciação	8 (maior prioridade)
-	Negação	7
*	Multiplicação	6
/	Divisão	6
+	Adição	5
-	Subtração	5
=	Igualdade	4
<> ou ><	Desigualdade	4
<	Menor que	4
>	Maior que	4
<= ou =<	Menor ou igual	4
=> ou >=	Maior ou igual	4
NOT	Complemento lógico	3
AND	Conjunção	2
OR	Disjunção	1 (menor prioridade)

TIPOS DE VARIÁVEIS

TIPO	SUFIXO	EXEMPLO	CAPACIDADE/ PRECISÃO
Inteira	%	N%	-32768 a 32767
Simples precisão	!	X!	Até 7 dígitos
Dupla precisão	#	T#	Até 16 dígitos
String	\$	A\$	Até 255 caracteres

NOMES DE VARIÁVEIS

Deve iniciar com uma letra de A a Z e pode ser seguida por um dígito ou uma outra letra. Não pode conter palavras reservadas.

PALAVRAS RESERVADAS DO BASIC

(não usar como nomes de variáveis)

@	CVI	EXP	LEFT\$	NAME	RENAME	SYSTEM
ABS	CVS	FIELD	LEN	NEW	RESET	TAB
AND	DATA	FIX	LET	NEXT	RESTORE	TAN
ASC	DEFDBL	FN	LINE	NOT	RESUME	THEN
ATN	DEFFN	FOR	LIST	ON	RETURN	TIME\$
AUTO	DEFINT	FORMAT	LLIST	OPEN	RIGHT\$	TO
CDBL	DEFSNG	FRE	LOAD	OR	RND	TROFF
CHR\$	DEFSTR	FREE	LOC	OUT	RSET	TRON
CINT	DEFUSR	GET	LOF	PEEK	RUN	USING
CLEAR	DELETE	GOSUB	LOG	POINT	SAVE	USR
CLOCK	DIM	GOTO	LPRINT	POKE	SET	VAL
CLOSE	EDIT	IF	LSET	POS	SGN	VARPTR
CLS	ELSE	INKEY\$	MEM	POSN	SIN	VERIFY
CMD	END	INP	MERGE	PRINT	SQR	
CONT	EOF	INÜT	MID\$	PUT	STEP	
COS	ERL	INSTR	MKD\$	RANDOM	STOP	
CSNG	ERR	INT	MKI\$	READ	STRING\$	
CVD	ERROR	KILL	MKS\$	REM	STR\$	

TECLAS ESPECIAIS DO TECLADO

TECLA(S)	FUNÇÃO
←	Retrocesso.
→	Move o cursor para a próxima tabulação (a cada 8 colunas).
↑	Mostra a linha anterior de um programa BASIC.
↓	Mostra a linha seguinte de um programa BASIC.
BREAK	Interrompe a execução de um comando ou programa.
CLEAR	Limpa o vídeo e coloca o cursos no canto superior esquerdo.
ENTER	Introduz dados ou comandos.
RESET	Reinicializa o sistema. Junto com BREAK ignora sistema em disquete.
SHIFT 0	Liga/desliga letras maiúsculas.
SHIFT @	Interrompe a execução de um comando ou programa.
SHIFT ←	Retorna ao início da linha, eliminado-a.
SHIFT →	Converte o vídeo para 32 caracteres por linha.
SHIFT ↑	Mostra a primeira linha de um comando BASIC.
SHIFT ↓ Z	Mostra a última linha de um programa BASIC.
SHIFT ↓ *	Imprime o conteúdo do vídeo na impressora.
SHIFT ↓ A	Igual ao BREAK.

ENDEREÇOS ÚTEIS NA MEMÓRIA

ENDEREÇO	SIGNIFICADO
14312	Condição da impressora.
14337-14464	Matriz do teclado.
15360-16383	Memória do vídeo.
16396	Condição da tecla BREAK (ativa = 201, desativa = 175).
16409	Condição de maiúscula/minúscula (minúscula = 0, maiúscula = 1);
16412	Condição de intermitência do cursor (piscante = 0, não = 0).
16419	Código ASCII do caractere do cursor (default=176).
16424	Número de linhas por página + 1 (default=67).
16425	Número de linhas já impressas +1.
16427	Número de caracteres por linha - 2.
16913	Velocidade de transferência de/para cassete (0=500 bauds, 1=1500 bauds).
16916	Proteção contra deslocamento da tela (scroll) (0-7 linhas, 0=sem deslocamento (default))
16919	Segundo (00-59).
16920	Minuto (00-59).
16921	Hora (00-23).
16922	Ano (00-99).
16923	Dia (01-31).
16924	Mês (01-12).

CARREGAMENTO DO BASIC-DISCO

BASIC [* | [[programa] [F:n[V]] [M:endereço]]

- * O diálogo inicial será inibido e o programa que estava anteriormente na memória será executado.
- n Número de arquivos que poderão ser abertos simultaneamente (0-15, default=3).
- V Define arquivo de tamanho variável.
- endereço Limite da memória para o BASIC-DISCO.
- programa Será executado após o carregamento do BASIC-DISCO.

BASIC INCLUSÃO/BAS F:5 M:32000

DIÁLOGO INICIAL APÓS O CARREGAMENTO

- Cass? Velocidade de transferência de/para o Cassete.
 - A Alta velocidade (1500 bauds) (default).
 - B Baixa velocidade (500 bauds).
- Quantos arquivos? Número de arquivos que poderão ser abertos simultaneamente (0-15, default=3).
- Mem. usada? Limite de memória para o BASIC-DISCO.
- arquivo Nome/extensão.senha:drive (ver Nomes de Arquivos).

NOMES DOS ARQUIVOS

EM CASSETE: Pode ser qualquer caractere simples, exceto aspas.

EM DISQUETE:

Formato: nome[/ext] [.senha] [:d]

Drive (0-3, default=0).

Senha (1-8 caracteres)

Extensão (1-3 caracteres)

Nome do arquivo (1-8 caracteres)

O primeiro caractere do nome, extensão e senha deve ser alfabético.

EXTENSÕES COMUMENTE UTILIZADAS

EXTENSÃO

SIGNIFICADO

- /ASC Programa fonte em BASIC armazenado no formato ASCII.
- /BAK Arquivo reserva (backup).
- /BAS Programa fonte em BASIC armazenado no formato comprimido.
- /CIM Arquivo imagem de memória.
- /CMD Programa em linguagem de máquina.
- /DAT Arquivo de dados.
- /OVn Programa overlay.
- /REL Programa em formato relocável.
- /SYS Programa do DOS-500.
- /TXT Arquivo texto.

ORGANIZAÇÃO DO DISQUETE (FACE SIMPLES E DUPLA DENSIDADE)

DISQUETE	TRILHAS	BLOCOS	SETORES	BYTES
—	—	—	1	256
—	—	1	3	768
—	1	6	18	4608
1	40	240	720	184320

Obs. Disquete de dados = 178.944 bytes
 Disquete de sistema = + 126.000 bytes

TABELA ASCII

DEC	HEX	CARACT	DEC	HEX	CARACT	DEC	HEX	CARACT	DEC	HEX	CARACT
0	00	NULL	32	20	SPC	64	40	@	96	60	`
1	01	BREAK	33	21	!	65	41	A	97	61	a
2	02	STX	34	22	''	66	42	B	98	62	b
3	03	ETX	35	23	#	67	43	C	99	63	c
4	04	EOT	36	24	\$	68	44	D	100	64	d
5	05	ENQ	37	25	%	69	45	E	101	65	e
6	06	ACK	38	26	&	70	46	F	102	66	f
7	07	BEL	39	27	'	71	47	G	103	67	g
8	08	BKSP	40	28	(	72	48	H	104	68	h
9	09	HT	41	29	)	73	49	I	105	69	i
10	0A	LF	42	2A	*	74	4A	J	106	6A	j
11	0B	VT	43	2B	+	75	4B	K	107	6B	k
12	0C	FF	44	2C	,	76	4C	L	108	6C	l
13	0D	CR	45	2D	-	77	4D	M	109	6D	m
14	0E	CURON	46	2E	.	78	4E	N	110	6E	n
15	0F	CUROFF	47	2F	/	79	4F	O	111	6F	o
16	10	DLE	48	30	0	80	50	P	112	70	p
17	11	DC1	49	31	1	81	51	Q	113	71	q
18	12	DC2	50	32	2	82	52	R	114	72	r
19	13	DC3	52	33	3	83	53	S	115	73	s
20	14	DC4	52	34	4	84	54	T	116	74	t
21	15	NAK	53	35	5	85	55	U	117	75	u
22	16	SYN	54	36	6	86	56	V	118	76	v
23	17	ETB	55	37	7	87	57	W	119	77	w
24	18	CAN	56	38	8	88	58	X	120	78	x
25	19	EM	57	39	9	89	59	Y	121	79	y
26	1A	SUB	58	3A	:	90	5A	Z	122	7A	z
27	1B	ESC	59	3B	;	91	5B	↑	123	7B	↑
28	1C	HOME	60	3C	<	92	5C	↓	124	7C	↓
29	1D	BOL	61	3D	=	93	5D	←	125	7D	←
30	1E	EREOL	62	3E	>	94	5E	→	126	7E	→
31	1F	EREOF	63	3F	?	95	5F	-	127	7F	DEL

O conjunto de caracteres pode ser subdividido nos seguintes grupos funcionais:

CÓDIGOS

SIGNIFICADO

0-31

Caracteres de controle ou se usados com POKE 16360-16383, código imprimem caracteres europeus no vídeo.

32-127

Caracteres do vídeo/teclado.

128-191

Caracteres gráficos.

192-255

Caracteres de compressão de espaços, ou Caracteres do alfabeto Katakana (japonês), ou Caracteres especiais. A chave PRINT CHR\$(21) comanda a mudança entre compressão de espaços e caracteres especiais. A chave PRINT CHR\$(22) comanda a mudança entre caracteres especiais e caracteres Katakana.