



MultiBase

Guía de Referencia Rápida

BASE100

BASE 100, S.A.

www.base100.com

Índice

SINTAXIS DE LAS INSTRUCCIONES DE MULTIBASE.....	3
ATRIBUTOS.....	6
SINTAXIS	6
VARIABLES DE ENTORNO	7
VARIABLES INTERNAS	7
FUNCIONES INTERNAS DEL CTL	8
FUNCIONES INTERNAS DEL CTSQL	9
MÓDULO PRINCIPAL.....	9
MÓDULO LIBRERÍA	9
OBJETOS DE LA SECCIÓN DEFINE	10
PROCEDURALES	10
NO PROCEDURALES	10
TIPOS DE DATOS CTL Y CTSQL.....	12
CORRESPONDENCIAS DE TIPOS DE DATOS ENTRE EL SQL DE MULTIBASE Y EL DE OTROS GESTORES	12
ORACLE.....	12
INFORMIX.....	13
FORMATO DEL FICHERO DE AYUDA.....	13

Sintaxis de las instrucciones de MultiBase

[[Manual de Referencia](#), capítulo 3]

ADD

ADD ONE

ALTER TABLE nombre_tabla

[**ADD** (nombre_columna tipo [lista_atributos]
[**BEFORE** nombre_columna [, ...])] [,]
[**DROP** (nombre_columna [, ...])] [,]
[**MODIFY** (nombre_columna {[tipo] [lista_atributos]} [, ...]
[**REMOVE** lista_atributos)] [,]
[**PRIMARY KEY** (lista_columnas1)] [,]
[**FOREIGN KEY** identificador (lista_columnas2)
REFERENCES tabla_referenciada
ON UPDATE {**RESTRICT** | **SET NULL**}
ON DELETE {**RESTRICT** | **SET NULL**} [, ...]] [,]
[**DROP PRIMARY KEY**] [,]
[**DROP FOREIGN KEY** identificador] [,]

BEGIN WORK [expresión]

BREAK

CALL identificador ([expresión [, expresión]])

CANCEL

CLEAR

CLEAR AT línea, columna

CLEAR [DOUBLE] BOX AT línea, columna

CLEAR FORM

CLEAR FRAME nombre_frame [**AT** línea, columna]

CLEAR FRAME BOX AT línea, columna

CLEAR FROM identificador [**AT** línea, columna]

CLEAR [DOWN] [DOUBLE] LINE AT línea, columna

CLEAR LIST AT línea, columna **WITH** líneas, columnas

CLOSE nombre_cursor

CLOSE DATABASE

COMMIT WORK

CONTINUE

CP expresión1 , expresión2

CREATE DATABASE base_datos [**WITH LOG IN**
fichero_transac]
[**COLLATING** fichero_orden]

CREATE [UNIQUE | DISTINCT] INDEX índice
ON tabla (columna [**ASC** | **DESC**][, columna
[**ASC** | **DESC**][, ...])

CREATE SYNONYM sinónimo **FOR** tabla

CREATE [TEMP] TABLE tabla
(nombre_columna tipo [lista_atributos]
[, nombre_columna tipo [lista_atributos]] [, ...])
[**IN** "directorio"]
[**PRIMARY KEY** (lista_columnas1)]
[**FOREIGN KEY** identificador (lista_columnas2)
REFERENCES tabla_referenciada
ON UPDATE {**RESTRICT** | **SET NULL**}
ON DELETE {**RESTRICT** | **SET NULL**} [...]]

CREATE VIEW nombre_view [(lista_columnas)] **AS** select
[**WITH CHECK OPTION**]

CTL programa [, lista_params] [[**NO**] **CLEAN**] [**AT** línea, columna]
[**DEBUG**]

CTLCOMP expresión

DATABASE nombre_bd [**EXCLUSIVE**]

DECLARE CURSOR nombre_cursor **FOR**
{instr_select [**FOR UPDATE** [**OF** lista_columnas]
[**NOWAIT**]] | nombre_prepare}
[**CONTROL**
{(**BEFORE** | **AFTER**) **GROUP OF** {col_order_by |
número}
instrucciones
...}
[**ON EVERY ROW**
instrucciones
...]
[**ON LAST ROW**
instrucciones
...]
END CONTROL]

DELETE FROM tabla [**WHERE** {condiciones | **CURRENT OF**
nombre_cursor}]

DISPLAY expresión [[**LABEL** {"literal" | número}] [**REVERSE** |
UNDERLINE]]
[**AT** línea, columna] [**WITH** líneas, columnas]
[, expresión...] [**NO LIST**]

DISPLAY [DOUBLE] BOX AT línea, columna **WITH** líneas,
columnas [**NO LIST**]

DISPLAY FORM [**AT** línea, columna]

DISPLAY FRAME nombre_frame [**AT** línea, columna]

MultiBase. Guía de Referencia Rápida

DISPLAY FRAME BOX AT línea, columna **WITH** líneas, columnas

[**LABEL** {"literal" | número}] [**NO LIST**]

DISPLAY [DOWN] [DOUBLE] LINE AT línea, columna **WITH** longitud [**NO LIST**]

DOCTEXT {"literal" | número_ayuda }

DROP DATABASE base_datos

DROP INDEX nombre_índice

DROP SYNONYM nombre_sinónimo

DROP TABLE nombre_tabla

DROP VIEW nombre_view

EDIT {FILE expresión | variable [NO LINES]} AT línea, columna **WITH** líneas, columnas [**LABEL** expresión1]

EXECUTE nombre_prepare [**USING** lista_variables]

EXIT EDITING

EXIT MENU

EXIT PROGRAM

EXIT PULLDOWN

FETCH [FIRST | LAST | PREVIOUS] nombre_cursor [**INTO** { lista_variables | nombre_frame.* }]

FOR variable = expresión1 [**DOWN**] **TO** expresión2 [**STEP** expresión3] instrucción

FOREACH nombre_cursor [**INTO** {lista_variables1 | nombre_frame.* }] [**USING** lista_variables2]

FOREVER

FORMAT [STREAM {identificador | STANDARD}] [SIZE expresión]
[**MARGINS [TOP** expresión1 [,] [**BOTTOM** expresión2 [,]]
[**LEFT** expresión3 [,] [**RIGHT** expresión4 [,]]]
[**FIRST PAGE HEADER SIZE** expresión5]
instrucciones1
[**PAGE HEADER SIZE** expresión6]
instrucciones2
[**PAGE TRAILER SIZE** expresión7]
instrucciones3

END FORMAT

GET QUERY [WHERE condición]

GRANT {DBA | RESOURCE | CONNECT} TO {PUBLIC | lista_usuarios}

GRANT permisos **ON** nombre_tabla **TO** {PUBLIC | lista_usuarios}
[**WITH GRANT OPTION**]

HEAD

IF condición **THEN** instrucciones [**ELSE** instrucciones]

\$INCLUDE "fichero"

INITIALIZE {VARIABLE | FRAME} nombre [WITH DEFAULT]

INPUT [STREAM {nombre_stream | STANDARD}] FRAME nombre_frame
[**FOR {ADD | UPDATE}**] [**VARIABLES** lista_variables] [**AT** línea, columna]
END INPUT

INPUT [STREAM {nombre_stream | STANDARD}] FRAME nombre_frame
FOR QUERY [VARIABLES lista_variables]
[**BY NAME | ON** lista_columnas] **TO** variable [**AT** línea, columna]
END INPUT

INSERT INTO tabla [(columnas)] {**VALUES** (valores) | instrucción_select}

INTERCALATE

LET [identificador1.] identificador2 [[índice_array]] [[desde [,hasta]]]=expresión

LINES [tabla_líneas]

LOAD FROM expresión **INSERT INTO** tabla [(lista_columnas)]

LOCK TABLE tabla **IN {SHARE | EXCLUSIVE} MODE**

MENU {FORM | FRAME nombre_frame | nombre_menu] [**DISABLE** lista_opciones] [**AT** línea, columna]

MESSAGE expresión [**REVERSE | UNDERLINE**] [**BELL**]

MKDIR expresión

MODIFY

MV expresión1 , expresión2

NEED [STREAM {nombre_stream | STANDARD}] expresión LINES

NEW PAGE [STREAM {nombre_stream | STANDARD}]

NEXT FIELD [UP | DOWN] [expresión]

NEXT OPTION nombre_opción

NEXT ROW

NEXT TABLE expresión

OPEN nombre_cursor [**USING** lista_variables]

OPTIONS lista_opciones
END OPTIONS

OUTPUT [{TO | THROUGH} expresión] [APPEND] [ROW]]

PATH WALK FROM expresión [EXTENT extensión]
líneas **LINES** columnas **COLUMNS** [LABEL {"literal" |
número}]
AT línea, columna **SET** nombre_variable

PAUSE [expresión] [REVERSE | UNDERLINE] [BELL]

PREPARE nombre_prepare **FROM** expresión

PREVIOUS ROW

PROMPT [STREAM {nombre_stream | STANDARD}] **FOR**
variable

[AS {LINE | FILE}] [[NO] CLEAN] [lista_atributos]

[AT línea, columna]

[ON ACTION "acción"
instrucciones_ctl]

[...]

[ON KEY "tecla"

instrucciones_ctl]

[...]

END PROMPT

PULLDOWN nombre_menu

PUT [STREAM {nombre_stream | STANDARD}] [COLUMN
expresión_col ,]

[SPACES expresión_spa ,] [SKIP [expresión_skip] ,]

[FLUSH ,] [CONTROL(expresión_atrí) ,] expresión [,
expresión...]

[REVERSE | UNDERLINE] [LABEL {"literal" | número}]

PUT [STREAM {nombre_stream | STANDARD}] **EVERY ROW**
OF nombre_cursor

PUT [STREAM {nombre_stream | STANDARD}] **FILE** expresión

PUT [STREAM {nombre_stream | STANDARD}] **FRAME**
nombre_frame

QUERY

READ KEY [THROUGH {FORM | FRAME nombre_frame}]

REDRAW

REMOVE

RENAME COLUMN tabla.columna **TO** nuevo_nombre

RENAME TABLE tabla **TO** nuevo_nombre

RETRY

RETURN [expresión]

REVOKE {DBA | RESOURCE | CONNECT} **FROM** {PUBLIC |
lista_usuarios}

REVOKE permisos **ON** nombre_tabla **FROM** {PUBLIC |
lista_usuarios}

RM expresión

ROLLBACK WORK

ROLLFORWARD DATABASE base_datos [TO fichero]

RUN lista_expresiones [WAIT | SILENT] [[NO] CLEAN]

SELECT [ALL | DISTINCT | UNIQUE] lista_select
[INTO {lista_variables | frame.*} | BY NAME [ON frame]]
FROM lista_tablas
[USING columna [ON tabla] [, columna [ON tabla]] [, ...]]
[WHERE condiciones]
[GROUP BY lista_grupos]
[HAVING condición_grupos]
[ORDER BY columna [ASC | DESC] [,columna [ASC | DESC] [,
...]]
[INTO TEMP tabla_temporal]

SELECT [ALL | DISTINCT | UNIQUE] lista_select
[INTO {lista_variables | frame.*} | BY NAME [ON frame]]
FROM lista_tablas
[USING columna [ON tabla] [, columna [ON tabla]] [, ...]]
[WHERE condiciones]
[GROUP BY lista_grupos]
[HAVING condición_grupos]
[UNION [ALL]]

SELECT [ALL | DISTINCT | UNIQUE] lista_select
FROM lista_tablas
[USING columna [ON tabla] [, columna [ON tabla]] [, ...]]
[WHERE condiciones]
[GROUP BY lista_grupos]
[HAVING condición_grupos]
[UNION [ALL]]
SELECT ...
[ORDER BY columna [ASC | DESC] [,columna [ASC | DESC] [,
...]]
[INTO TEMP tabla_temporal]

START OUTPUT [STREAM {nombre_stream | STANDARD}]
{TO | THROUGH} {expresión1 | TERMINAL | PRINTER}
[UNBUFFERED]
[APPEND] [BINARY]

START INPUT [STREAM {nombre_stream | STANDARD}]
{FROM | THROUGH} expresión2 [[NO] ECHO]
[UNBUFFERED]
[BINARY]

START INPUT-OUTPUT [STREAM {nombre_stream |
STANDARD}]
THROUGH expresión3 [[NO] ECHO] [UNBUFFERED]
[BINARY]

START DATABASE base_datos **WITH LOG IN** {"fichero" | ""}

STOP {OUTPUT | INPUT | INPUT-OUTPUT}
[STREAM {nombre_stream | STANDARD}]

MultiBase. Guía de Referencia Rápida

SWITCH expresión1
CASE expresión2
 instrucciones
 ...
[CASE expresión2
 instrucciones
 ...]
[...]
[DEFAULT
 instrucciones]
END

SWITCH
CASE condición
 instrucciones
 ...
[CASE condición
 instrucciones
 ...]
[...]
[DEFAULT
 instrucciones]
END

TEST expresión1, expresión2 [-o fichero | -a fichero]

TREE WALK FROM expresión **[EXTENT** extensión]
 líneas **LINES WIDTH** columnas **AT** línea, columna
SET nombre_variable

TSQL [FILE] expresión **[{TO | THROUGH}** expresión1
[APPEND]] |
 [líneas **LINES**] **[LABEL** {"literal" | número}]
[AT línea, columna]] **[LOG]**

UNLOAD TO expresión instrucción_select

UNLOCK TABLE tabla

UPDATE nombre_tabla **SET** nombre_columna = expresión
 [, nombre_columna = expresión [, ...]
[WHERE {condiciones | **CURRENT OF** nombre_cursor}]

UPDATE STATISTICS [FOR TABLE nombre_tabla]

VIEW

WHENEVER {**ERROR** | **INTERRUPT**} **[SILENT]** **[NO RESET]**
{IGNORE | CALL función(parámetros) | **GOTO** etiqueta |
DEFAULT | **EXIT**}

WHILE condición
 instrucciones

WINDOW [SCROLL | CLIPPED] FROM
 {instrucción_select | **CURSOR** nombre_cursor}
[BY COLUMNS] líneas **LINES** [columnas **COLUMNS**] **[STEP**
 salto]
[LABEL {"literal" | número}] **AT** línea, columna
[SET lista_variables **[FROM** lista_columnas]

WINDOW [SCROLL | CLIPPED] {FROM fichero | **THROUGH**
 programa}
[AS FILE | BY COLUMNS]
 líneas **LINES** [columnas **COLUMNS**] **[WIDTH** tamaño] **[STEP**
 salto]
[LABEL {"literal" | número}] **AT** línea, columna **[SET**
 lista_variables]

Atributos

[[Manual del Programador](#), capítulo 5.]

CTL	CTL y CTSQL
AUTONEXT	CHECK
COMMENTS	DEFAULT
HELP	DOWNSHIFT
INCLUDE	FORMAT
LOOKUP	LABEL
QUERYCLEAR	LEFT
REQUIRED	NOENTRY
REVERSE	NOUPDATE
SCROLL	PICTURE
UNDERLINE	RIGHT
VERIFY	UPSHIFT
CTSQL	ZEROFILL
NOT NULL	

Sintaxis	
AUTONEXT	NOENTRY
CHECK (condición)	NOT NULL
COMMENTS {"literal" número_ayuda}	NOUPDATE
DEFAULT valor	PICTURE "máscara"
DOWNSHIFT	QUERYCLEAR
FORMAT "formato"	REQUIRED
HELP número_ayuda	REVERSE
INCLUDE (lista_valores)	RIGHT
LABEL {"literal" número_ayuda}	SCROLL
LEFT	UNDERLINE
LOOKUP [identificador = columna [,]]	UPSHIFT
[identificador = columna [, ...]]	VERIFY
JOINING [*] tabla.columna	ZEROFILL

Variables de entorno

[[Manual del Administrador](#), capítulo 4.]

<p>Referidas a Directorios</p> <p>PATH TCALPATH TCBPATH TCPATH TNOTESPATH TRANSDIR DBPATH DBINCLUDE DBPROC DBLIB MSGDIR DBTEMP XDBTEMP DBLANG MBLANG</p> <p>Específicas de EasyReport</p> <p>CRWPATH GRWPATH TRWPATH TRWPRIV</p>	<p>Específicas de Windows</p> <p>MBBKMP MBBUTBMP PRTSET MBINI MBPAL</p> <p>Diversas</p> <p>DBDELIM DBMETACH DBEDIT DBPRINT RPRINTER TERM MBTERM DBKEY (UNIX/Linux) SYSTEMENU MBTERMCAP OUTOPT OUTOPT2 OUTOPT3 ONXON</p>	<p>Límites</p> <p>DBPRIOR MBISFILES ISAMBUFS SORTMEM</p> <p>Cambio de Comportamiento en Versiones</p> <p>CTLMM o CTLMENUMODE DECNEG MBCOMPAT MBCTRMODE PAGEPAUSE</p> <p>Cliente-Servidor</p> <p>DBPASSWD DBHOST DBSERVICE DBUSER XDBTEMP DBPATH</p>	<p>Referidas a Formato</p> <p>DBDATE DBTIME DBMONEY</p> <p>Red Local</p> <p>DBPATH DBUSER MACHINE STRANSDIR XDBTEMP</p> <p>Gateways</p> <p>CTSQL DBEMBED DBLONGCHAR DBSERVER DBSQL DBPATH</p>
--	---	--	--

Variables internas

[CTL: [Manual del Programador](#), capítulo 5; CTSQL: [Manual del SQL](#), capítulo 2.]

<p>CTL</p> <p>AMBIGUOUS CANCELLED CURFIELD CURRDB CURREC CURTABLE ERRNO FOUND LASTKEY LINENUM</p>	<p>LOCKED NEWVALUE NOW NUMRECS OPERATION SQLROWS STATUS TODAY USRNAME</p>	<p>CTSQL</p> <p>NOW TODAY USER ROWID</p>
--	---	---

Funciones internas del CTL

[[Manual del Programador](#), capítulo 5.]

Aritméticas

abs(expresión)
ceil(expresión)
exp(expresión)
floor(expresión)
ln(expresión)
log(expresión)
mod(expresión1, expresión2)
pow(expresión1, expresión2)
sqrt(expresión)

Asignación dinámica de variables

letarray(array, número, valor)
letvar(variable, valor)

Caracteres

ascii(expresión)
character(expresión)
inwords(expresión [, género])
length(expresión)
lowcase(expresión)
strcount(expr1, expr2)
strgetword(expr1, expr2 [, número [, expr3]])
strlocate(expr1, expr2 [, número])
strltrim(expresión)
strnumwords(expr1, expr2 [, expr3])
strrepeat(expresión, número)
strreplace(expr1, expr2, expr3 [, número])
strrtrim(expresión)
strtrim(expresión)
substring(expresión, ini, longi)
upcase(expresión)
varlength(expresión)

Control de página en Form/Frame

gotoscreen(expresión)

Decimales

round(expresión, precisión)
truncate(expresión, precisión)

Diversas

getctlvalue(expresión)
labelname(etiqueta)
licence()
sleep(expresión)
sqldescribe(select[, flag][, expr1])
yes(expresión [, def])

Específicas de la versión para

Windows

Asociadas al manejo de impresión
getpmattr(atributo [, unidad])
getprtsetup(atribute)
setpmattr(atributo, valor [, unidad])
setprtsetup(attribute, value)
spoolfile(file, text[, prtname, portname])

Diversas

ansitoom(expresión)
dllfun(función, param1, ...paramn)
gethinstance()
gethwnd()
getwinparm(expresión)
iconizewin()
maximizewin()
messagebox(exptit, exptext [, expstyle])
movewin(expy, expx [, exph, expw])
oemtoansi(expresión)
restorewin()
setwintitle(expresión)
xtopixels([expresión])
ytopixels([expresión [, flag]])

De manejo de protocolo DDE

DDEexecute(canal, comando)
DDEinitiate(apli, topic)
DDEpoke(canal, item, data)
DDEterminate(canal)

Evaluación

evalarray(array, número)
evalcond(expr1, oper, expr2, exprtrue, exprfalse)
evalfun(nombre_función [, param1, ...paramn])
evalnull(expr1, exprtrue, exprfalse)
evalvar(variable)

Fecha

date(expresión)
day(expresión)
mdy(mes, día, año)
month(expresión)
weekday(expresión)
year(expresión)

Financieras

fv(i, n, PMT, PV, S)
irr(n, PMT, PV, FV, S)
npv(i, expression [, expression....])
pmt(i, n, PV, FV, S)
pv(i, n, PMT, FV, S)

Hora

hms(hora, minuto, segundo)
hour(expresión)
minute(expresión)
mt(expresión)
second(expresión)
time(expresión)
tomt(expresión)

Manejo de cursores SQL

sqlclose(número)
sqlfetch(número)
sqlreset([flag])
sqlselect(select)

Manejo de directorios

chdir(expresión)
closedir()
getcwd()
opendir(expresión)
readdir()

Manejo de ficheros

filesize(expresión)
nocomment(expr1, expr2)
testfile(expr1, expr2)

Manejo de queries en un Form

addtoclist(rowid)
endquery()
fgetquery()
fgetquery([condiciones [, orden]])
fgetquery(expresión_select)
fquery()
fquery(expresión)
gotoclist(expresión)

Manejo del cursor de pantalla

cursorpos(expresión, línea, columna)

Mensajes

msgtext(expresión [, expresión1])
sysmsg(expresión)

Sistema

basename(expresión)
dirname(expresión)
getenv(expresión)
procid()
putenv(expresión, valor [, modo])

Teclado

actionlabel(tecla | código)
dokey(expresión)
keycode(tecla)
keylabel(función | código)
keypressed()

Trigonométricas y de conversión

acos(expresión)
asin(expresión)
atan(expresión)
atan2(expresión1, expresión2)
cos(expresión)
deg(expresión)
pi()
rad(expresión)
sin(expresión)
tan(expresión)

Funciones internas del CTSQL

[[Manual del SQL](#), capítulo 2.]

Fecha date (expresión) day (expresión) mdy (mes, día, año) month (expresión) weekday (expresión) year (expresión)	Hora hms (hora, minutos, segundos) hour (expresión) minute (expresión) mt (expresión) second (expresión) time (expresión) tomt (expresión)	Sistema typelength (expr1, expr2)	Valores agregados avg ([distinct] x) count (*) count (distinct x) max (x) min (x) sum ([distinct] x)
--	---	--	---

Módulo principal

[[Manual de Referencia](#), capítulo 1.]

[DATABASE base_datos]

[DEFINE

[objetos_procedurales]
 [objetos_no_procedurales]

END DEFINE]

[GLOBAL

[CONTROL
 lista_bloques
 END CONTROL]

[OPTIONS
 opciones_ctl
 END OPTIONS]
 END GLOBAL]

MAIN BEGIN

instrucciones
 ...
 END MAIN

[FUNCTION nombre_función (parámetros)
 variable_local {tipo_sql | LIKE tabla.columna}

BEGIN

instrucciones
 ...

END FUNCTION]

[MENU nombre_menú ["Etiqueta"] [DOWN] [SKIP líneas]
 [LINE línea] [COLUMN columna] [MESSAGE número]
 [HELP número_help] [NO WAIT]

OPTION [nombre_opción] ["Etiqueta_opción"]
 [KEY "carácter"] [COMMENTS "literal"]
 [HELP número_help] [CLEAN]

...
 OPTION [nombre_opción] ["Etiqueta_opción"]
 [KEY "carácter"] [COMMENTS "literal"]
 [HELP número_help] [CLEAN]

...
 [OPTION ...
 ...]

END MENU]

[PULLDOWN nombre_pulldown [ACCESORIES]

[ON BEGINNING
 instrucciones]
 [ON KEY "lista_teclas"
 instrucciones]
 [ON ACTION "lista_acciones"
 instrucciones]
 [ON ENDING
 instrucciones]

[HELP FILE "literal"]
 [HELP BOX AT línea, columna
 WITH líneas, columnas]
 [MESSAGE LINE número_mensaje]
 [PROMPT LINE número_prompt]
 [MENU LINE número_menú]
 [HELP MESSAGE número_help]
 [PRINTER expresión]
 [NO SHELL]
 [NO MESSAGE]
 [MESSAGE ON]

Módulo librería

[[Manual de Referencia](#), capítulo 1.]

[DATABASE base_datos]

[DEFINE

[objetos_procedurales]
 [objetos_no_procedurales]

END DEFINE]

[LOCAL

[OPTIONS
 opciones_ctl
 END OPTIONS]
 END LOCAL]

FUNCTION nombre_función (parámetros)
 variable_local {tipo_sql | LIKE tabla.columna}

BEGIN

instrucciones
 ...
 END FUNCTION

[MENU nombre_menú ["Etiqueta"] [DOWN] [SKIP líneas]
 [LINE línea] [COLUMN columna] [MESSAGE número]
 [HELP número_help] [NO WAIT]

OPTION [nombre_opción] ["Etiqueta_opción"]
 [KEY "carácter"] [COMMENTS "literal"]
 [HELP número_help] [CLEAN]

...
 OPTION [nombre_opción] ["Etiqueta_opción"]
 [KEY "carácter"] [COMMENTS "literal"]
 [HELP número_help] [CLEAN]

...
 [OPTION ...
 ...]

END MENU]

[PULLDOWN nombre_pulldown [ACCESORIES]

MENU nombre_menú ["Etiqueta"] [LINE línea]
 [COLUMN columna] [MESSAGE número]
 [HELP número_help] [NO WAIT]

OPTION [nombre_opción] ["Etiqueta_opción"]
 [KEY "carácter"] [COMMENTS "literal"]
 [HELP número_help] [CLEAN]

...
 OPTION [nombre_opción] ["Etiqueta_opción"]
 [KEY "carácter"] [COMMENTS "literal"]
 [HELP número_help] [CLEAN]

...
 [OPTION ...
 ...]

ENDMENU

[HELP FILE "literal"]
 [HELP BOX AT línea, columna
 WITH líneas, columnas]
 [MESSAGE LINE número_mensaje]
 [PROMPT LINE número_prompt]
 [MENU LINE número_menú]
 [HELP MESSAGE número_help]
 [PRINTER expresión]
 [NO SHELL]
 [NO MESSAGE]
 [MESSAGE ON]

Módulo principal (continuación)

```

MENU nombre_menú ["Etiqueta"] [LINE línea]
      [COLUMN columna] [MESSAGE número]
      [HELP número_help] [NO WAIT]
      OPTION [nombre_opción] ["Etiqueta_opción"]
      [KEY "carácter"] [COMMENTS "literal"]
      [HELP número_help] [CLEAN]
      ...
      OPTION [nombre_opción] ["Etiqueta_opción"]
      [KEY "carácter"] [COMMENTS "literal"]
      [HELP número_help] [CLEAN]
      ...
      [OPTION ...
      ...]
END MENU
    
```

```

MENU nombre_menú ["Etiqueta"] [LINE línea]
      [COLUMN columna] [MESSAGE número]
      [HELP número_help] [NO WAIT]
      OPTION [nombre_opción] ["Etiqueta_opción"]
      [KEY "carácter"] [COMMENTS "literal"]
      [HELP número_help] [CLEAN]
      ...
      OPTION [nombre_opción] ["Etiqueta_opción"]
      [KEY "carácter"] [COMMENTS "literal"]
      [HELP número_help] [CLEAN]
      ...
      [OPTION ...
      ...]
END MENU
    
```

```

[MENU nombre_menu ...
...
END MENU]
END PULLDOWN
    
```

Módulo librería (continuación)

```

MENU nombre_menú ["Etiqueta"] [LINE línea]
      [COLUMN columna] [MESSAGE número]
      [HELP número_help] [NO WAIT]
      OPTION [nombre_opción] ["Etiqueta_opción"]
      [KEY "carácter"] [COMMENTS "literal"]
      [HELP número_help] [CLEAN]
      ...
      OPTION [nombre_opción] ["Etiqueta_opción"]
      [KEY "carácter"] [COMMENTS "literal"]
      [HELP número_help] [CLEAN]
      ...
      [OPTION ...
      ...]
END MENU
    
```

```

[MENU nombre_menu ...
...
END MENU]
END PULLDOWN
    
```

Objetos de la sección DEFINE

[[Manual del Programador](#), capítulos 6, 11, 12 y 13.]

Procedurales

Variables

```

[[NEW] SHARED] VARIABLE nombre_var
{LIKE tabla.columna | tipo_sql} [lista_atributos]
    
```

Parámetros

```

PARAMETER[n] nombre_para {LIKE tabla.columna | tipo_sql}
[lista_atributos]
    
```

Arrays

```

ARRAY nombre_array[n] tipo_sql
    
```

No procedurales

Frame

```

DEFINE
  [FRAME nombre_frame [LIKE tabla.*]
    
```

```

[SCREEN [MESSAGE número_ayuda]
{
  Texto ..... [identificador1]
  Texto ..... [identificador2]
}
[SCREEN [MESSAGE número_ayuda]
{
  Texto ..... [identificador3]
  ...
}]
END SCREEN

[VARIABLES
  [identificador = | UNTAGGED] variable_frame
  {tipo_sql | LIKE tabla.columna} [LINES n]
[lista_atributos]
  ...
END VARIABLES]

[MENU nombre_menú ["Etiqueta"] [DOWN] [SKIP líneas]
  [LINE línea] [COLUMN columna] [MESSAGE número]
  [HELP número_help] [NO WAIT]
  OPTION [nombre_opción] ["Etiqueta_opción"]
  [KEY "carácter"] [COMMENTS "literal"]
    
```

Ver Atributos

```

    [HELP número_help] [CLEAN]
[OPTION ...
...]
END MENU]

[CONTROL
{{BEFORE | AFTER}} {{ADD} [QUERY] [UPDATE]
[DISPLAY}}
    OF frame]
...
[AFTER CANCEL OF frame
...]
[ON KEY "lista_teclas"
...]
[ON ACTION "lista_acciones"
...]
END CONTROL]

[EDITING
{{BEFORE | AFTER}} {{[EDITADD] [EDITUPDATE]
[EDITQUERY}} OF {frame | lista_variables}}
...
[BEFORE CANCEL OF frame
...]
[ON KEY "lista_teclas"
...]
[ON ACTION "lista_acciones"
...]
END EDITING]

[BOX]
[[NO] UNDERLINE]
[REVERSE]
[LINES líneas]
[COLUMNS columnas]
[LINE línea]
[COLUMN columna]
[LABEL {"literal" | número}]
[HELP número_ayuda]

[LAYOUT
opciones
END LAYOUT]

END FRAME]
END DEFINE
...

```

Form

```

DEFINE
[FORM

[SCREEN [MESSAGE número_ayuda]
{
    Texto ..... [identificador1]
    Texto ..... [identificador2]
}
[SCREEN [MESSAGE número_ayuda]
{
    Texto ..... [identificador3]
    ...
}]
END SCREEN]

TABLES
    tabla [LABEL etiqueta] [número LINES]
    tabla1 [LABEL etiqueta] [número LINES]
...

```

Ver Atributos

```

END TABLES

[VARIABLES
{identificador = | UNTAGGED} variable_form [LINES n]
[lista_atributos]
...
END VARIABLES]

[MENU nombre_menú ["Etiqueta"] [DOWN] [SKIP líneas]
[LINE línea] [COLUMN columna] [MESSAGE número]
[HELP número_help] [NO WAIT]
OPTION [nombre_opción] ["Etiqueta_opción"]
[KEY "carácter"] [COMMENTS "literal"]
[HELP número_help] [CLEAN]
[OPTION ...
...]
END MENU]

[CONTROL
{{BEFORE | AFTER}} {{[ADD] [QUERY] [UPDATE]
[DELETE] [DISPLAY] [LINE}} OF lista_tablas
...]
[AFTER CANCEL OF lista_tablas
...]
{{BEFORE | AFTER}} lista_tablas
...]
[ON KEY "lista_teclas"
...]
[ON ACTION "lista_acciones"
...]
END CONTROL]

[EDITING
{{BEFORE | AFTER}} {{[EDITADD] [EDITUPDATE]
[EDITQUERY}} OF {lista_tablas | lista_columnas}
...]
[BEFORE CANCEL OF lista_tablas
...]
[ON KEY "lista_teclas"
...]
[ON ACTION "lista_acciones"
...]
END EDITING]

[BOX]
[[NO] UNDERLINE]
[REVERSE]
[LINES líneas]
[COLUMNS columnas]
[LINE línea]
[COLUMN columna]
[LABEL {"literal" | número}]
[HELP número_ayuda]
[DISPLAY TABLE LABEL
AT línea, columna]

[LAYOUT
opciones
END LAYOUT]

[JOINS
    tabla_líneas LINES OF tabla_cabecera [ORDER BY
lista_columnas]
[COMPOSITES <lista_columnas_enlace_cabecera>
<lista_columnas_enlace_líneas>]
...
END JOINS]

END FORM]
END DEFINE
...

```

Tipos de datos CTL y CTSQL

[CTL: [Manual del Programador](#), capítulo 5; CTSQL: [Manual del SQL](#), capítulo 3.]

Tipo de dato	Valor mínimo	Valor máximo	Ocupación en bytes
CHAR(n)	1 carácter	32.767 caracteres	n
SMALLINT	-32.767	+32.767	2
INTEGER	-2.147.483.647	+2.147.483.647	4
TIME	00:00:01	24:00:00	4
DECIMAL(m,n)	10^{-130}	10^{125}	1+m/2
SERIAL(n)	-2.147.483.647	+2.147.483.647	4
DATE	01/01/0001	31/12/9999	4
MONEY(m,n)	10^{-130}	10^{125}	1+m/2

Correspondencias de tipos de datos entre el SQL de MultiBase y el de otros gestores

[Consulte el documento [MultiWay: Acceso desde MultiBase y Cosmos a los gestores de base de datos de Oracle e Informix](#), accesible también desde la página de [Documentación](#) en la web de MultiBase.]

Oracle

CTSQL	ORACLE
<i>Si es versión 6 y "size < 256"</i>	
CHAR(size)	CHAR(size)
<i>Si es versión 7 y "size < 2000"</i>	
CHAR(size)	VARCHAR2
<i>Si es versión 6 y "size > 255" o versión 7 y "size > 2000"</i>	
CHAR(size)	LONG
SMALLINT	SMALLINT
INTEGER	INTEGER
DECIMAL(p,s)	DECIMAL(p,s)
MONEY(p,s)	DECIMAL(p,s)
SERIAL	INTEGER
DATE	DATE
TIME	CHAR(11)
ROWID	ROWID

ORACLE	CTSQL
NUMBER(p)	INTEGER
NUMBER(p)	SMALLINT
NUMBER(p,s)	DECIMAL(p,s)
NUMBER(p,s)	MONEY(p,s)
CHAR(size)	CHAR(size)
VARCHAR2	CHAR(size)
LONG	CHAR(DBLONGCHAR)
DATE (sin TIME)	DATE

Informix

CTSQL	INFORMIX
CHAR(size)	CHAR(size)
SMALLINT	SMALLINT
INTEGER	INTEGER
DECIMAL(p,s)	DECIMAL(p,s)
MONEY(p,s)	MONEY(p,s)
SERIAL	SERIAL
DATE	DATE
TIME	CHAR(11)

INFORMIX	CTSQL
CHAR(size)	CHAR(size)
SMALLINT	SMALLINT
INTEGER	INTEGER
DECIMAL(p,s)	DECIMAL(p,s)
MONEY(p,s)	MONEY(p,s)
SERIAL	SERIAL
DATE	DATE
DATETIME	CHAR(size)
INTERVAL	—
BYTE (versión 5)	—
TEXT (versión 5)	—
VARCHAR (size)	CHAR(size)
FLOAT	DECIMAL(p,s)
SMALLFLOAT	DECIMAL(p,s)

Formato del fichero de ayuda

[Manual del Programador, capítulo 16.]

```
[número | COMMENTS]
texto
```

Donde “texto” puede ser:

- Un literal.
- Una “screen” (sin “tag”).
- Un menú:

```
línea 1 = Etiqueta
línea 2 = [Etiqueta_opción] {,} [carácter] {,} [literal]
...
línea n = [Etiqueta_opción] {,} [carácter] {,} [literal]
```

(Las comas son obligatorias.)