

Apéndice 2

Palabras Clave y Elementos Predefinidos

En este apéndice se recogen las palabras clave y los identificadores predefinidos del lenguaje Modula-2.

Palabras Clave

Estas palabras no pueden ser utilizadas como identificadores en ningún programa de Modula-2. La lista completa es la siguiente:

Palabras Clave			
AND	ARRAY	BEGIN	BY
CASE	CONST	DEFINITION	DIV
DO	ELSE	ELSIF	END
EXIT	EXPORT	FOR	FROM
IF	IMPLEMENTATION	IMPORT	IN
LOOP	MOD	MODULE	NOT
OF	OR	POINTER	PROCEDURE
QUALIFIED	RECORD	REPEAT	RETURN
SET	THEN	TO	TYPE
UNTIL	VAR	WHILE	WITH

Tabla A2-01: Lista de Palabras Clave del Lenguaje Modula-2

Identificadores Predefinidos

Estos identificadores pueden ser utilizados en cualquier punto de un programa de Modula-2. Aunque puede ser redefinido su significado por el programador, es aconsejable no utilizar nunca esta posibilidad para no perder la función predefinida que tienen encomendada cada uno. Estos identificadores representan tipos, constantes, funciones y procedimientos predefinidos. La lista completa de identificadores predefinidos en Modula-2 es la siguiente:

Identificadores Predefinidos				
ABS	BITSET	BOOLEAN	CAP	CARDINAL
CHAR	CHR	DEC	EXCL	FALSE
FLOAT	HALT	HIGH	INC	INCL
INTEGER	LONGINT	LONGREAL	MAX	MIN
NIL	ODD	ORD	PROC	REAL
SIZE	TRUE	TRUNC	VAL	

Tabla A2-02: Lista de Identificadores Predefinidos del Lenguaje Modula-2

Constantes Predefinidas

Las 3 constantes predefinidas de Modula-2 son las siguientes:

Constante	Uso
FALSE	Valor lógico falso
TRUE	Valor lógico cierto
NIL	Referencia nula

Tabla A2-03: Lista de Constantes Predefinidas del Lenguaje Modula-2

Tipos Predefinidos

Los tipos predefinidos de Modula-2 son los siguientes:

Tipos	Uso
BITSET	Tipo conjunto utilizando una palabra del computador
BOOLEAN	Tipo lógico
CARDINAL	Tipo entero positivo
CHAR	Tipo carácter
INTEGER	Tipo entero normal
LONGINT	Tipo entero de rango ampliado
LONGREAL	Tipo real de rango ampliado
PROC	Tipo procedimiento sin argumentos
REAL	Tipo real normal

Tabla A2-04: Lista de Tipos Predefinidos del Lenguaje Modula-2

Funciones Predefinidas

Las funciones predefinidas en Modula-2 son, en general, *seudofunciones* y son, en realidad, elementos básicos del lenguaje, al igual que los operadores aritméticos o de comparación. En este apartado se detallan todas las funciones predefinidas de Modula-2 y se describe la utilidad concreta de cada una de ellas. En esta descripción se utilizan argumentos simbólicos, **X** representa un valor numérico o bien un valor ordinal, **C** un carácter, **T** un tipo y **V** un vector.

Funciones	Uso
ABS(X)	Valor absoluto de un número
CAP(C)	Carácter convertido a mayúscula
CHR(X)	Carácter de la tabla de caracteres en la posición X
FLOAT(X)	X convertido a valor REAL
HIGH(V)	Índice superior de un vector abierto V
MAX(T)	Valor máximo del tipo T
MIN(T)	Valor mínimo del tipo T
ODD(X)	Devuelve <i>cierto</i> cuando el valor de X es impar
ORD(X)	Posición que ocupa X en la lista de valores de su tipo
SIZE(T)	Tamaño en bytes del tipo de dato T
TRUNC(R)	Valor de R (REAL) truncado a entero
VAL(T, X)	X convertido al tipo T

Tabla A2-05: Lista de Funciones Predefinidas del Lenguaje Modula-2

Procedimientos Predefinidos

En Modula-2 también existen un conjunto de *seudoprocedimientos predefinidos*, que se pueden utilizar con argumentos de distintos tipos. Para su descripción utilizaremos los siguientes argumentos simbólicos: **X** y **N** representan valores numéricos o bien valores ordinales y **S** representa un conjunto. Los nombres, argumentos y operaciones que realizan son las siguientes:

Procedimientos	Uso
DEC(X)	Decrementa en 1 el valor de la variable X
DEC(X, N)	Decrementa en N el valor de la variable X
EXCL(S, X)	Excluye el elemento X del conjunto S
HALT	Finaliza la ejecución del programa
INC(X)	Incrementa en 1 el valor de la variable X
INC(X, N)	Incrementa en N el valor de la variable X
INCL(S, X)	Incluye el elemento X en el conjunto S

Tabla A2-06: Lista de Procedimientos Predefinidos del Lenguaje Modula-2