



## TABLA DE SÍMBOLOS

EJEMPLO 2. LENGUAJE FUENTE SIN ANIDAMIENTO

#### Supuestos:

- El lenguaje exige declaración previa de variables
- Tamaños de los tipos: entero, 2 bytes; dirección, 8 bytes; lógico, 1 byte

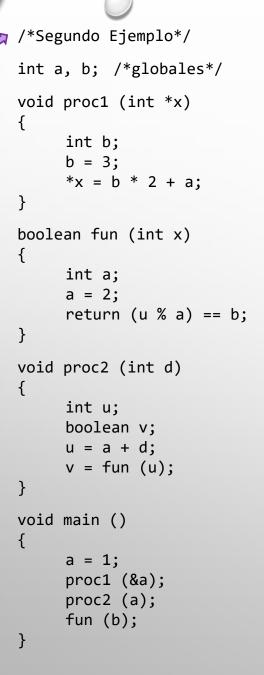








Lexema Tipo Despl NúmParám TipoParam TipoDev Etiq







Lexema	Tipo	Despl	NúmParám	TipoParam	TipoDev	Etiq
а						

	/*Segundo Ejemplo*/
0	int a, b; /*globales*/
2018 decl := true	<pre>void proc1 (int *x) {     int b;     b = 3;     *x = b * 2 + a; } boolean fun (int x) {     int a;     a = 2;     return (** 2* a)</pre>
	return (u % a) == b; }
	<pre>void proc2 (int d) {     int u;     boolean v;     u = a + d;     v = fun (u); }</pre>
	<pre>void main () {     a = 1;     proc1 (&amp;a);     proc2 (a);     fun (b); }</pre>





Lexema	Tipo	Despl	NúmParám	TipoParam	TipoDev	Etiq
а	entero	0				

/*Seg	gundo Ejemplo*/
int a	a, b; /*globales*/
void { }	<pre>proc1 (int *x) int b; b = 3; *x = b * 2 + a;</pre>
boole {	<pre>ean fun (int x) int a; a = 2; return (u % a) == b;</pre>
<pre>void { }</pre>	<pre>proc2 (int d) int u; boolean v; u = a + d; v = fun (u);</pre>
void { }	<pre>main ()  a = 1; proc1 (&amp;a); proc2 (a); fun (b);</pre>





Lexema	Tipo	Despl	NúmParám	TipoParam	TipoDev	Etiq
а	entero	0				
b						

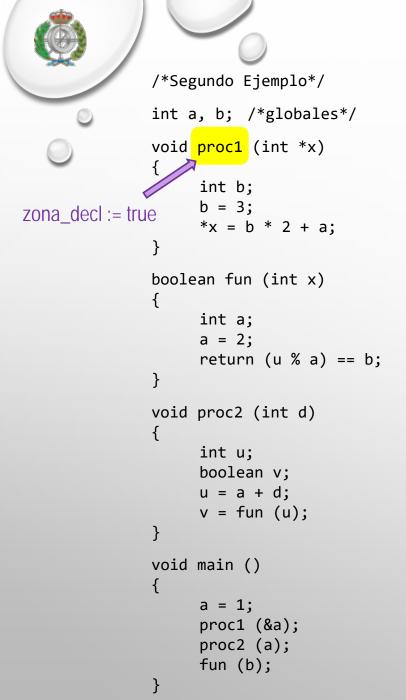
/*Segundo Ejemplo*/
int a, b; /*globales*/
<pre>void proc1 (int *x) {</pre>
int b; b = 3; *x = b * 2 + a;
}
<pre>boolean fun (int x) {</pre>
int a; a = 2; return (u % a) == b;
}
<pre>void proc2 (int d) {</pre>
int u;
boolean v;
u = a + d;
v = fun (u);
}
<pre>void main () {</pre>
a = 1;
proc1 (&a);
proc2 (a);
fun (b);
}





/*Segundo Ejemplo*/
<pre>int a, b; /*globales*/ void proc1 (int *x)</pre>
<pre>{     int b;     b = 3;     *x = b * 2 + a; }</pre>
<pre>boolean fun (int x) {     int a;     a = 2;     return (u % a) == b;</pre>
}
<pre>void proc2 (int d) {     int u;     boolean v;     u = a + d;     v = fun (u); }</pre>
<pre>void main () {     a = 1;     proc1 (&amp;a);     proc2 (a);     fun (b); }</pre>

Lexema	Tipo	Despl	NúmParám	TipoParam	TipoDev	Ftia
а	entero	0				
b	entero	2				





Lexema	Tipo	Despl	NúmParám	TipoParam	TipoDev	Etiq	
а	entero	0					
b	entero	2					
proc1							





/*Se	gundo Ejemplo*/
int	a, b; /*globales*/
void { }	<pre>proc1 (int *x) int b; b = 3; *x = b * 2 + a;</pre> TS_proc1 := CreaTabla()
boole	ean fun (int x)
}	<pre>int a; a = 2; return (u % a) == b;</pre>
void {	proc2 (int d)
}	<pre>int u; boolean v; u = a + d; v = fun (u);</pre>
	main ()
{	<pre>a = 1; proc1 (&amp;a); proc2 (a); fun (b);</pre>

						_
Lexema	Tipo	Despl	NúmParám	TipoParam	TipoDev	Etiq
а	entero	0				
b	entero	2				
proc1						

Lexema	Tipo	Despl
Х	Pointer(entero)	0

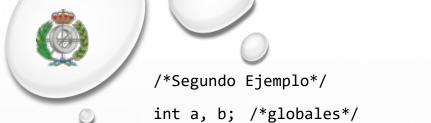




Lexema	Tipo	Despl	NúmParám	TipoParam	TipoDev	Etiq
а	entero	0				
b	entero	2				
proc1	función		1	pointer(entero)	void	Et1_proc1

#### /\*Segundo Ejemplo\*/ int a, b; /\*globales\*/ void proc1 (int \*x) < int b; zona\_decl := false b = 3;\*x = b \* 2 + a;boolean fun (int x) int a; a = 2;return (u % a) == b; void proc2 (int d) int u; boolean v; u = a + d;v = fun (u);void main () a = 1;proc1 (&a); proc2 (a); fun (b);

Lexema	Tipo	Despl
Х	Pointer(entero)	0





Lexema	Tipo	Despl	NúmParám	TipoParam	TipoDev	Etiq
а	entero	0				
b	entero	2				
proc1	función		1	pointer(entero)	void	Et1_proc1

#### void proc1 (int \*x) zona\_decl := false boolean fun (int x) int a; a = 2;return (u % a) == b; void proc2 (int d) int u; boolean v; u = a + d;v = fun (u);void main () a = 1;proc1 (&a); proc2 (a); fun (b);

Lexema	Tipo	Despl
Х	Pointer(entero)	0
b	entero	8





/*Segundo Ejemplo*/
<pre>int a, b; /*globales*/</pre>
<pre>void proc1 (int *x) {</pre>
<pre>int b; b = 3;     zona_decl := false *x = b * 2 + a;</pre>
}
<pre>boolean fun (int x) {</pre>
int a;
a = 2;
return (u % a) == b;
}
<pre>void proc2 (int d) {</pre>
int u;
boolean v;
u = a + d;
v = fun (u);
}
<pre>void main () {</pre>
a = 1;
proc1 (&a);
proc2 (a);
fun (b);

Lexema	Tipo	Despl	NúmParám	TipoParam	TipoDev	Etiq
а	entero	0				
b	entero	2				
proc1	función		1	pointer(entero)	void	Et1_proc1

Lexema		Tipo	Despl	
Х		Pointer(entero)	0	
b		entero	8	



```
/*Segundo Ejemplo*/
int a, b; /*globales*/
void proc1 (int *x)
     int b;
     b = 3;
     *x = b * 2 + a;
boolean fun (int x)
     int a;
     a = 2;
     return (u % a) == b;
void proc2 (int d)
     int u;
     boolean v;
     u = a + d;
     v = fun (u);
void main ()
     a = 1;
     proc1 (&a);
     proc2 (a);
     fun (b);
```



Lexema	Tipo	Despl	NúmParám	TipoParam	TipoDev	Etiq
а	entero	0				
b	entero	2				
proc1	función		1	pointer(entero)	void	Et1_proc1

Lexema		Tipo	Despl	
Х		Pointer(entero)	0	
b		entero	8	



```
/*Segundo Ejemplo*/
int a, b; /*globales*/
void proc1 (int *x)
     int b;
     b = 3;
     *x = b * 2 + a;
boolean fun (int x)
     int a;
     a = 2;
     return (u % a) == b;
void proc2 (int d)
     int u;
     boolean v;
     u = a + d;
     v = fun (u);
void main ()
     a = 1;
     proc1 (&a);
     proc2 (a);
     fun (b);
```



Lexema	Tipo	Despl	NúmParám	TipoParam	TipoDev	Etiq
а	entero	0				
b	entero	2				
proc1	función		1	pointer(entero)	void	Et1_proc1

Lexema	xema Tipo	
Х	Pointer(entero)	0
b	entero	8



```
/*Segundo Ejemplo*/
int a, b; /*globales*/
void proc1 (int *x)
     int b;
     b = 3;
     *x = b * 2 + a;
boolean fun (int x)
     int a;
     a = 2;
     return (u % a) == b;
void proc2 (int d)
     int u;
     boolean v;
     u = a + d;
     v = fun (u);
void main ()
     a = 1;
     proc1 (&a);
     proc2 (a);
     fun (b);
```



Lexema		Tipo	Despl	NúmParám	TipoParam	TipoDev	Etiq
a		entero	0				
b		entero	2				
proc1		función		1	pointer(entero)	void	Et1_proc1

Lexema	Tipo	Despl
Х	Pointer(entero)	0
b	entero	8



```
/*Segundo Ejemplo*/
int a, b; /*globales*/
void proc1 (int *x)
     int b;
     b = 3;
     *x = b * 2 + a;
} \ LiberaTabla()
boolean fun (int x)
     int a;
     a = 2;
     return (u % a) == b;
void proc2 (int d)
     int u;
     boolean v;
     u = a + d;
     v = fun (u);
void main ()
     a = 1;
     proc1 (&a);
     proc2 (a);
     fun (b);
```



Lexema	Tipo	Despl	NúmParám	TipoParam	TipoDev	Etiq
а	entero	0				
b	entero	2				
proc1	función		1	pointer(entero)	void	Et1_proc1

#### roc

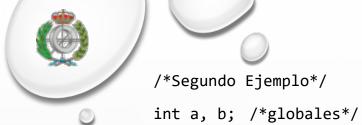
Lexema	Tipo	Despl
X	Pointer(entero)	0
b	entero	8





Lexema	Tipo	Despl	NúmParám	TipoParam	TipoDev	Etiq
а	entero	0				
b	entero	2				
proc1	función		1	pointer(entero)	void	Et1_proc1
fun						

/*Segundo Ejemplo*/
<pre>int a, b; /*globales*/</pre>
<pre>void proc1 (int *x) {     int b;     b = 3;     *x = b * 2 + a; }</pre>
<pre>boolean fun (int x) {     int a;     a = 2;     return (u % a) == b;</pre>
}
<pre>void proc2 (int d) {     int u;     boolean v;     u = a + d;     v = fun (u); }</pre>
<pre>void main () {     a = 1;     proc1 (&amp;a);     proc2 (a);     fun (b); }</pre>





Lexema	Tipo	Despl	NúmParám	TipoParam	TipoDev	Etiq
а	entero	0				
b	entero	2				
proc1	función		1	pointer(entero)	void	Et1_proc1
fun						

#### TS\_fun

Lexema	Tipo	Despl
Х	entero	0

fun (b);

void proc1 (int \*x)

boolean fun (int x)

\*x = b \* 2 + a;

int b; b = 3;





Lexema	Tipo	Despl	NúmParám	TipoParam	TipoDev	Etiq
а	entero	0				
b	entero	2				
proc1	función		1	pointer(entero)	void	Et1_proc1
fun	función		1	entero	lógico	Et3_fun

#### TS\_fun

Lexema	Tipo	Despl
Х	entero	0





_							
	Lexema	Tipo	Despl	NúmParám	TipoParam	TipoDev	Etiq
	а	entero	0				
	b	entero	2				
	proc1	función		1	pointer(entero)	void	Et1_proc1
	fun	función		1	entero	lógico	Et3_fun

#### TS\_fun

Lexema	Tipo	Despl
Х	entero	0
а	entero	2





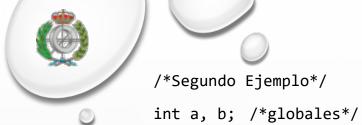
Lexema	Tipo	Despl	NúmParám	TipoParam	TipoDev	Etiq
а	entero	0				
b	entero	2				
proc1	función		1	pointer(entero)	void	Et1_proc1
fun	función		1	entero	lógico	Et3_fun

/\*Segundo Ejemplo\*/ int a, b; /\*globales\*/ void proc1 (int \*x) int b; b = 3;\*x = b \* 2 + a;boolean fun (int x) int a; a = 2;return (u % a) == b; void proc2 (int d) int u; boolean v; u = a + d;v = fun (u);void main () a = 1;proc1 (&a); proc2 (a); fun (b);

→ Error: identificador u no declarado

#### TS\_fun

Lexema	Tipo	Despl
Х	entero	0
а	entero	2





Lexema	Tipo	Despl	NúmParám	TipoParam	TipoDev	Etiq
а	entero	0				
b	entero	2				
proc1	función		1	pointer(entero)	void	Et1_proc1
fun	función		1	entero	lógico	Et3_fun



Lexema	Tipo	Despl
Х	entero	0
а	entero	2

void main ()

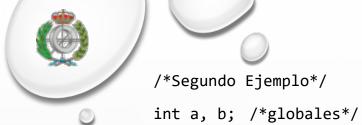
a = 1;

proc1 (&a);
proc2 (a);
fun (b);

\*x = b \* 2 + a;

void proc1 (int \*x)

int b; b = 3;



void proc1 (int \*x)

boolean fun (int x)

int a; a = 2;

void proc2 (int d)

int u;

void main ()

a = 1;

proc1 (&a);
proc2 (a);
fun (b);

boolean v; u = a + d; v = fun (u);

\*x = b \* 2 + a;

return (u % a) == b;

int b; b = 3;



	٠.
	- 7

Lexema	Tipo	Despl	NúmParám	TipoParam	TipoDev	Etiq
а	entero	0				
b	entero	2				
proc1	función		1	pointer(entero)	void	Et1_proc1
fun	función		1	entero	lógico	Et3_fun
proc2						



```
/*Segundo Ejemplo*/
int a, b; /*globales*/
void proc1 (int *x)
     int b;
     b = 3;
     *x = b * 2 + a;
boolean fun (int x)
     int a;
     a = 2;
     return (u % a) == b;
void proc2 (int d)
     int u;
     boolean v;
     u = a + d;
     v = fun (u);
void main ()
     a = 1;
     proc1 (&a);
     proc2 (a);
     fun (b);
```



Lexema	Tipo	Despl	NúmParám	TipoParam	TipoDev	Etiq
а	entero	0				
b	entero	2				
proc1	función		1	pointer(entero)	void	Et1_proc1
fun	función		1	entero	lógico	Et3_fun
proc2						

Lexema	Tipo	Despl
d	entero	0



```
/*Segundo Ejemplo*/
int a, b; /*globales*/
void proc1 (int *x)
     int b;
     b = 3;
     *x = b * 2 + a;
boolean fun (int x)
     int a;
     a = 2;
     return (u % a) == b;
void proc2 (int d)
     int u;
     boolean v;
     u = a + d;
     v = fun (u);
void main ()
     a = 1;
     proc1 (&a);
     proc2 (a);
     fun (b);
```



Lexema	Tipo	Despl	NúmParám	TipoParam	TipoDev	Etiq
а	entero	0				
b	entero	2				
proc1	función		1	pointer(entero)	void	Et1_proc1
fun	función		1	entero	lógico	Et3_fun
proc2	función		1	entero	void	Et2_proc2

Lexema	Tipo	Despl
d	entero	0



```
/*Segundo Ejemplo*/
int a, b; /*globales*/
void proc1 (int *x)
     int b;
     b = 3;
     *x = b * 2 + a;
boolean fun (int x)
     int a;
     a = 2;
     return (u % a) == b;
void proc2 (int d)
     int <mark>u</mark>;
     boolean v;
     u = a + d;
     v = fun (u);
void main ()
     a = 1;
     proc1 (&a);
     proc2 (a);
     fun (b);
```



Lexema	Tipo	Despl	NúmParám	TipoParam	TipoDev	Etiq
а	entero	0				
b	entero	2				
proc1	función		1	pointer(entero)	void	Et1_proc1
fun	función		1	entero	lógico	Et3_fun
proc2	función		1	entero	void	Et2_proc2

Lexema	Tipo	Despl
d	entero	0
u	entero	2
V	lógico	4



# /\*Segundo Ejemplo\*/

```
int a, b; /*globales*/
void proc1 (int *x)
     int b;
     b = 3;
     *x = b * 2 + a;
boolean fun (int x)
     int a;
     a = 2;
     return (u % a) == b;
void proc2 (int d)
     int u;
     boolean v;
     u = a + d;
     v = fun (u);
void main ()
```

a = 1;

proc1 (&a); proc2 (a); fun (b);



Lexema	Tipo	Despl	NúmParám	TipoParam	TipoDev	Etiq
а	entero	0				
b	entero	2				
proc1	función		1	pointer(entero)	void	Et1_proc1
fun	función		1	entero	lógico	Et3_fun
proc2	función		1	entero	void	Et2_proc2

Lexema	Tipo	Despl
d	entero	0
U	entero	2
V	lógico	4





/*Segundo Ejemplo*/
<pre>int a, b; /*globales*/</pre>
<pre>void proc1 (int *x) {     int b;     b = 3;     *x = b * 2 + a; }</pre>
<pre>boolean fun (int x) {     int a;     a = 2;     return (u % a) == b; }</pre>
<pre>void proc2 (int d) {     int u;     boolean v;     u = a + d;     v = fun (u); }</pre>
<pre>void main () {     a = 1;     proc1 (&amp;a);     proc2 (a);     fun (b); }</pre>

Lexema	Tipo	Despl	NúmParám	TipoParam	TipoDev	Etiq
а	entero	0				
b	entero	2				
proc1	función		1	pointer(entero)	void	Et1_proc1
fun	función		1	entero	lógico	Et3_fun
proc2	función		1	entero	void	Et2_proc2
main						





Lexema	Tipo	Despl	NúmParám	TipoParam	TipoDev	Etiq
а	entero	0				
b	entero	2				
proc1	función		1	pointer(entero)	void	Et1_proc1
fun	función		1	entero	lógico	Et3_fun
proc2	función		1	entero	void	Et2_proc2
main						

/\*Segundo Ejemplo\*/ int a, b; /\*globales\*/ void proc1 (int \*x) int b; b = 3;\*x = b \* 2 + a;boolean fun (int x) int a; a = 2;return (u % a) == b; void proc2 (int d) int u; boolean v; u = a + d;v = fun (u);void main () a = 1;proc1 (&a); proc2 (a); fun (b);

TS\_main

Lexema Tipo Despl





Lexema	Tipo	Despl	NúmParám	TipoParam	TipoDev	Etiq
а	entero	0				
b	entero	2				
proc1	función		1	pointer(entero)	void	Et1_proc1
fun	función		1	entero	lógico	Et3_fun
proc2	función		1	entero	void	Et2_proc2
main	función		0		void	Et3_main

/\*Segundo Ejemplo\*/ int a, b; /\*globales\*/ void proc1 (int \*x) int b; b = 3;\*x = b \* 2 + a;boolean fun (int x) int a; a = 2;return (u % a) == b; void proc2 (int d) int u; boolean v; u = a + d;v = fun (u);void main () a = 1;proc1 (&a); proc2 (a); fun (b);

TS\_main

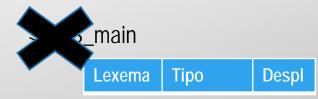
Lexema Tipo Despl





				1 1		
Lexema	Tipo	Despl	NúmParám	TipoParam	TipoDev	Etiq
а	entero	0				
b	entero	2				
proc1	función		1	pointer(entero)	void	Et1_proc1
fun	función		1	entero	lógico	Et3_fun
proc2	función		1	entero	void	Et2_proc2
main	función		0		void	Et3_main

/*Segundo Ejemplo*/
<pre>int a, b; /*globales*/</pre>
<pre>void proc1 (int *x) {     int b;     b = 3;     *x = b * 2 + a; }</pre>
<pre>boolean fun (int x) {     int a;     a = 2;     return (u % a) == b; }</pre>
<pre>void proc2 (int d) {     int u;     boolean v;     u = a + d;     v = fun (u); }</pre>
<pre>void main () {     a = 1;     proc1 (&amp;a);     proc2 (a);     fun (b); }</pre>





Global

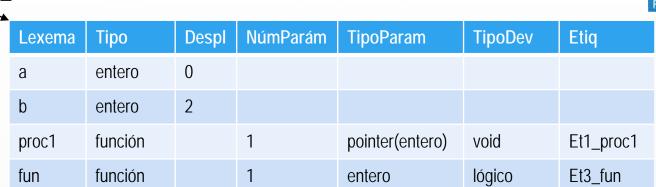


/*Segundo Ejemplo*/	
<pre>int a, b; /*globales*/</pre>	
<pre>void proc1 (int *x) {     int b;     b = 3;     *x = b * 2 + a; }</pre>	
<pre>boolean fun (int x) {     int a;     a = 2;     return (u % a) == b; }</pre>	;
<pre>void proc2 (int d) {     int u;     boolean v;     u = a + d;     v = fun (u); }</pre>	
<pre>void main () {     a = 1;     proc1 (&amp;a);     proc2 (a);     fun (b); }</pre>	

Lexema	Tipo	Despl	NúmParám	TipoParam	TipoDev	Etiq
а	entero	0				
b	entero	2				
proc1	función		1	pointer(entero)	void	Et1_proc1
fun	función		1	entero	lógico	Et3_fun
proc2	función		1	entero	void	Et2_proc2
main	función		0		void	Et3_main



```
/*Segundo Ejemplo*/
int a, b; /*globales*/
void proc1 (int *x)
     int b;
     b = 3;
     *x = b * 2 + a;
boolean fun (int x)
     int a;
     a = 2;
     return (u % a) == b;
void proc2 (int d)
     int u;
     boolean v;
     u = a + d;
     v = fun (u);
void main ()
     a = 1;
     proc1 (&a);
     proc2 (a);
     fun (b);
```



0

#### TS\_proc1

proc2

main

Lexema	Tipo	Desp
X	Pointer(entero)	0
b	entero	8

función

función

#### TS\_fun

entero

Lexema	Tipo	Despl
Х	entero	0
a	entero	2

void

void

#### TS\_proc2

Lexema	Tipo	Despl
d	entero	0
u	entero	2
V	lógico	4

#### TS\_main

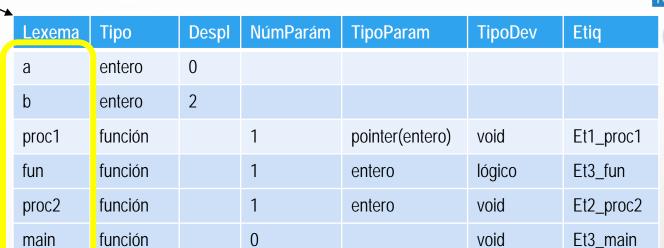
o Despl

Et2\_proc2

Et3\_main



```
/*Segundo Ejemplo*/
int a, b; /*globales*/
void proc1 (int *x)
     int b;
     b = 3;
     *x = b * 2 + a;
boolean fun (int x)
     int a;
     a = 2;
     return (u % a) == b;
void proc2 (int d)
     int u;
     boolean v;
     u = a + d;
     v = fun (u);
void main ()
     a = 1;
     proc1 (&a);
     proc2 (a);
     fun (b);
```



#### TS\_proc1

Lexema	Tipo	Despl
Х	Pointer(entero)	0
b	entero	8

#### TS\_fun

Lexema	Tipo	Despl
Х	entero	0
a	entero	2

#### TS\_proc2

Lexema	Tipo	Despl
d	entero	0
u	entero	2
V	lógico	4

#### TS\_main

Lexema	Tipo	Despl
--------	------	-------