



Informática Aplicada I

Marcela Morales Quispe

Octubre 30, 2013

Inicialización de arreglos

```
1) #include <stdio.h>
2) #include <stdlib.h>

3) #define SIZE 3

4) int main()
5) {
6)     int n1[10] = {1,2,3,4,5,6,7,8,9,10};
7)     int n2[] = {-5,2,4,7,2};
8)     int n3[SIZE];
9)     n3[0] = -2;
10)    n3[1] = 5;
11)    n3[2] = -8;
12)    int n4[5] = {0};

13)        return 0;
14) }
```

Errores comunes

- Olvidar inicializar los elementos de un arreglo cuyos elementos deban ser inicializados.
- Terminar la directiva de preprocesador

```
#define SIZE 3;
```

- Asignar un valor a una constante simbólica en un enunciado ejecutable

```
SIZE=6
```

Problema

A cuarenta alumnos se les pidió calificar el nivel de calidad de los alimentos de la cafetería para alumnos en una escala de 1 a 10 (1 significa terrible y 10 significa excelente). Coloca las cuarenta respuestas en un arreglo de enteros y resume los resultados de la encuesta.

```
#include <stdio.h>
#define RESP_SIZE 40
#define FREQ_SIZE 11
int main()
{
    int resp, calf;
    int respuestas[RESP_SIZE] = {1,2,6,4,8,5,9,7,8,10,1,6,3,8,6,10,3,
        8,2,7,6,5,7,6,8,6,7,5,6,6,5,6,7,5,6,4,8,6,8,10};
    int frecuencias[FREQ_SIZE] = {0};

    system("pause");
    return 0;
}
```

Cadenas

Declaración e inicialización

- `char cadena[] = "hola";`

cadena contiene 4 caracteres, más un caracter especial de terminación de cadena, conocido como *caracter nulo*, entonces el arreglo cadena contiene 5 elementos.

- `char cadena[] = {'h', 'o', 'l', 'a', '\0'};`

en este tipo de inicialización es necesario incluir explícitamente el caracter nulo.

Entrada y salida de cadenas

```
#include <stdio.h>

int main()
{
    char cadena[20];
    printf("Introduce cadena (19 caracteres)\n:");
    scanf("%s", cadena);
    printf("%s", cadena);

    system("pause");
    return 0;
}
```

- El **&** es utilizado para darle a **scanf** una localización de variable en memoria, el nombre de un arreglo es la dirección del inicio del arreglo y, por lo tanto, **&** no es necesario.
- La función **scanf** lee caracteres del teclado hasta que se encuentra con el primer caracter de espacio en blanco.
- La función **printf** imprime todas las letras hasta que encuentre un caracter nulo.

Tabla ASCII. Caracteres imprimibles

apuntesdenetworking.blogspot.com

Dec	Hex	Caracter
32	20	Espacio
33	21	!
34	22	"
35	23	#
36	24	\$
37	25	%
38	26	&
39	27	'
40	28	(
41	29)
42	2A	*
43	2B	+
44	2C	,
45	2D	-
46	2E	.
47	2F	/
48	30	0
49	31	1
50	32	2
51	33	3
52	34	4
53	35	5
54	36	6
55	37	7
56	38	8
57	39	9
58	3A	:
59	3B	;
60	3C	<
61	3D	=
62	3E	>
63	3F	?

Dec	Hex	Caracter
64	40	@
65	41	A
66	42	B
67	43	C
68	44	D
69	45	E
70	46	F
71	47	G
72	48	H
73	49	I
74	4A	J
75	4B	K
76	4C	L
77	4D	M
78	4E	N
79	4F	O
80	50	P
81	51	Q
82	52	R
83	53	S
84	54	T
85	55	U
86	56	V
87	57	W
88	58	X
89	59	Y
90	5A	Z
91	5B	[
92	5C	\
93	5D]
94	5E	^
95	5F	_

Dec	Hex	Caracter
96	60	`
97	61	a
98	62	b
99	63	c
100	64	d
101	65	e
102	66	f
103	67	g
104	68	h
105	69	i
106	6A	j
107	6B	k
108	6C	l
109	6D	m
110	6E	n
111	6F	o
112	70	p
113	71	q
114	72	r
115	73	s
116	74	t
117	75	u
118	76	v
119	77	w
120	78	x
121	79	y
122	7A	z
123	7B	{
124	7C	
125	7D	}
126	7E	~
127	7F	DEL

Ejercicios para realizar en clase

- Escribe un programa que reciba una cadena de caracteres desde teclado y que imprima las letras de la cadena separados por un salto de línea.
- Escribe una función que reciba un arreglo de caracteres (o simplemente cadena) y que regrese el número de letras que contiene la cadena.
- Escribe una función que reciba dos cadenas y que concatene éstas en una tercer cadena, además la función debe de imprimir la tercer cadena.
- Escribe una función que reciba dos cadenas y que regrese un entero, 1 si las cadenas son iguales y 0 si no lo son.

Bibliografía

Cómo programar en C/C++, H.M. Deitel, P.J. Deitel, 2da ed. Prentice Hall.