

Ejercicios Unidad 4.-Estructuras de control.

1. Calcular el mayor de dos números introducidos por teclado.
2. Indicar si un número introducido por teclado es positivo o negativo.
3. Indicar si un número introducido por teclado es mayor que 25.
4. Introducir dos números por teclado e indicar si el primero es divisible por el segundo.
5. Introducir un número por teclado e indicar si es par o impar.
6. Introducir dos números por teclado y hacer la división del primero entre el segundo, sólo si el dividendo no es 0.
7. Indicar el mayor de tres números introducidos por teclado.
8. Mostrar por pantalla la calificación en cadena de caracteres de una nota numérica entera que previamente habremos leído por teclado.

Nota	Calificación
0 o 1	Muy deficiente
2, 3 o 4	Insuficiente
5	Suficiente
6	Bien
7 u 8	Notable
9 o 10	Sobresaliente

9. Mostrar por pantalla todos los números que se encuentran entre 1 y 100 que sean múltiplos de 5 pero no de 3.

10. Calcular la potencia de un número. La base y el exponente se leerán por teclado. No utilizar ninguna función matemática.
11. Escribir un programa en Java que lea un número entero desde teclado y realiza la suma de los 100 número siguientes, mostrando el resultado en pantalla.
12. Escribir un programa en Java que lea un número entero por el teclado e imprima todos los números impares menores que él.
13. Escribir un programa que lea los coeficientes a, b y c de una ecuación de segundo grado, y estudie si tiene o no solución. En caso positivo, las soluciones se calcularán e imprimirán en pantalla.
14. Escribir un programa que lea temperaturas expresadas en grados Fahrenheit y las convierta a grados Celsius mostrándola. El programa finalizará cuando lea un valor de temperatura igual a 999. La conversión de grados Fahrenheit (F) a Celsius (C) está dada por $C = 5/9(F - 32)$.

$$ax^2 + bx + c = 0$$

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

Pasar de grados Celsius (°C) a Fahrenheit (°F)	Pasar de grados Fahrenheit (°F) a Celsius (°C)
$^{\circ}\text{F} = (^{\circ}\text{C} \cdot 1,8) + 32$	$^{\circ}\text{C} = (^{\circ}\text{F} - 32) / 1,8$

15. Escribir 8 veces en pantalla la palabra JAVA.
16. Dibujar en pantalla 100 veces el carácter *.
17. Escribir los números del 1 al 10 de uno en uno, contabilizando los que hay y su suma total.

18. Escribir los números del 2 al 20 de dos en dos, contabilizando los que hay y su suma total.
19. Escribir los números del 40 al 5 de 5 en 5, contabilizando los que hay, su suma total y su media.
20. Escribir números aleatorios (entre 1 y 10) en pantalla hasta que salga el 5, contabilizando los que hay, su suma total y su media.
21. Generar números al azar entre el 1 y el 5, contabilizar cuantos salen de cada uno. Parar cuando se hayan generado el doble de 3 que de 1.
22. Generar caracteres al azar, contabilizar cuántas mayúsculas, minúsculas y números se han generado. Parar cuando salga un carácter distinto de los anteriores

Caracteres ASCII de control			Caracteres ASCII imprimibles						ASCII extendido (Página de código 437)							
00	NULL	(carácter nulo)	32	espacio	64	@	96	`	128	Ç	160	á	192	Ł	224	Ó
01	SOH	(inicio encabezado)	33	!	65	A	97	a	129	ü	161	í	193	ł	225	ô
02	STX	(inicio texto)	34	"	66	B	98	b	130	é	162	ó	194	Ł	226	Ô
03	ETX	(fin de texto)	35	#	67	C	99	c	131	â	163	ú	195	ł	227	Ò
04	EOT	(fin transmisión)	36	\$	68	D	100	d	132	ä	164	ñ	196	—	228	ö
05	ENQ	(consulta)	37	%	69	E	101	e	133	ä	165	Ñ	197	ł	229	Õ
06	ACK	(reconocimiento)	38	&	70	F	102	f	134	â	166	ª	198	ä	230	µ
07	BEL	(timbre)	39	'	71	G	103	g	135	ç	167	º	199	Ä	231	þ
08	BS	(retroceso)	40	(	72	H	104	h	136	ê	168	¿	200	Ł	232	þ
09	HT	(tab horizontal)	41	)	73	I	105	i	137	ë	169	®	201	ł	233	Ú
10	LF	(nueva línea)	42	*	74	J	106	j	138	è	170	™	202	Ł	234	Ù
11	VT	(tab vertical)	43	+	75	K	107	k	139	ĩ	171	½	203	ł	235	Û
12	FF	(nueva página)	44	,	76	L	108	l	140	î	172	¼	204	Ł	236	Ý
13	CR	(retorno de carro)	45	-	77	M	109	m	141	ï	173	¿	205	=	237	Ÿ
14	SO	(desplaza afuera)	46	.	78	N	110	n	142	Ä	174	«	206	ł	238	—
15	SI	(desplaza adentro)	47	/	79	O	111	o	143	Å	175	»	207	Ł	239	'
16	DLE	(esc. vínculo datos)	48	0	80	P	112	p	144	É	176	»	208	ø	240	≡
17	DC1	(control disp. 1)	49	1	81	Q	113	q	145	æ	177	»	209	Ð	241	±
18	DC2	(control disp. 2)	50	2	82	R	114	r	146	Æ	178	»	210	È	242	¼
19	DC3	(control disp. 3)	51	3	83	S	115	s	147	ò	179	»	211	É	243	¾
20	DC4	(control disp. 4)	52	4	84	T	116	t	148	ö	180	»	212	Ê	244	¶
21	NAK	(conf. negativa)	53	5	85	U	117	u	149	ò	181	»	213	Ë	245	§
22	SYN	(inactividad sinc)	54	6	86	V	118	v	150	ù	182	»	214	Ì	246	÷
23	ETB	(fin bloque trans)	55	7	87	W	119	w	151	ù	183	»	215	Í	247	°
24	CAN	(cancelar)	56	8	88	X	120	x	152	ÿ	184	»	216	Î	248	°
25	EM	(fin del medio)	57	9	89	Y	121	y	153	Ö	185	»	217	Ï	249	°
26	SUB	(sustitución)	58	:	90	Z	122	z	154	Ü	186	»	218	ł	250	°
27	ESC	(escape)	59	;	91	[	123	{	155	ø	187	»	219	Ł	251	°
28	FS	(sep. archivos)	60	<	92	\	124	|	156	£	188	»	220	ł	252	°
29	GS	(sep. grupos)	61	=	93	]	125	}	157	Ø	189	»	221	Ł	253	°
30	RS	(sep. registros)	62	>	94	^	126	~	158	×	190	¥	222	ł	254	°
31	US	(sep. unidades)	63	?	95	_			159	f	191	₯	223	Ł	255	nbsp
127	DEL	(suprimir)														

23. Visualizar todas las mayúsculas en pantalla.
24. Hacer la tabla de multiplicar de un número entero, que previamente pediremos por pantalla.
25. Comprobar si un número es primo. El número será entero y se leerá por teclado. Un número es primo si sólo es divisible por él y por 1. Por ejemplo son primos: 2, 3, 5, 7, 11, 13, etc....
26. Calcular el factorial de un número entero que previamente pediremos por pantalla. El factorial de un número $n!$ es $n*(n-1)*(n-2)*...*2*1$.
27. Hacer la tabla de multiplicar de los números del 1 al 9.
28. Visualizar los pares de números entre el 1 y el 45 que son gemelos, considerando que dos números son gemelos si no son iguales pero tienen la misma terminación. Y contabilizar cuantos pares hay en total.
29. Calcular la suma de todas las cifras de un número entero introducido por teclado (puede tener cualquier número de cifras).
30. Calcular el mayor y el menor número de una serie de números enteros introducidos por teclado, hasta teclear un 0.