

**INSTITUCIÓN EDUCATIVA JORGE CLEMENTE PALACIOS.
TIBASOSA –BOYACÁ**

ÁREA: TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA

GUIA DE APRENDIZAJE 6. 2025	
DOCENTE:	Fredy Alexander Bello Caicedo
ASIGNATURA:	INFORMATICA
GRADOS:	10
HORAS DE CLASES:	
FECHA:	
Tema:	programación por bloques, la entrada de datos desde el teclado, el uso de las variables.
LOGRO:	Reconocer la importancia de los entornos de programación, como medio de expresión y desarrollo de un pensamiento algorítmico.

Guía N.6

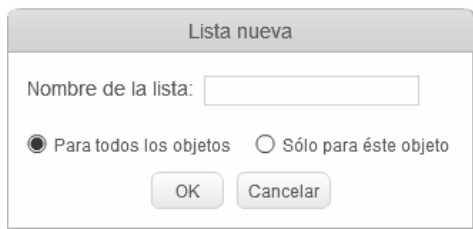
RECORDEMOS: DESCRIPCION DE BLOQUES

los bloques de Scratch están organizados dentro de 8 categorías de códigos de color:

1. Movimiento.
2. Apariencia.
3. Sonido
4. Lápiz
5. Control
6. Sensores
7. Operadores
8. variables

LAS LISTAS

Una lista es una variable múltiple (contiene varias variables simples). Es como si fuera un cajón con varios compartimentos. Cada compartimento es una variable simple y en él se puede guardar un dato (un número o una cadena de caracteres). Todas las variables simples tienen el mismo nombre (el que le demos a la lista) y se diferencian por un número que indica el lugar que ocupan en la lista (a este número se le llama índice).



Para crear una lista se procede igual que con las variables, abrimos el grupo de bloques Variables y hacemos clic sobre Crear una lista, y damos su nombre y para quién es accesible. Tener cuidado a elegir los nombres de las listas pues, a diferencia de las variables simples, posteriormente no podremos cambiarlos.

Datos	Contiene todos los datos guardados en la lista y podemos usar este bloque dentro de los huecos redondeados o rectangulares para ingreso de información de otros bloques.
elemento 1 de Datos	Contiene el elemento indicado en el hueco de la lista seleccionada. Puede incluirse en los huecos de otros bloques.
☐ Datos	Clicando sobre la casilla de verificación podemos monitorizar o no en pantalla el contenido actual de la lista. Puede activarse o desactivarse durante la ejecución del programa.
añade thing a Datos	Añade lo que incluyamos en el hueco como un elemento adicional que se coloca en el último lugar de la lista seleccionada.
insertar thing en 1 de Datos	Inserta lo incluido en el hueco como el elemento indicado de la lista. Los elementos con este índice o superior se desplazan hacia delante.
borrar 1 de Datos	Borra el elemento cuyo índice es el número indicado de la lista seleccionada. Los elementos de índice superior al indicado se desplazan hacia atrás en la lista
reemplazar elemento 1 de Datos con thing	Reemplaza el elemento indicado de la lista seleccionada por lo que incluyamos en el hueco.
mostrar lista Datos esconder lista Datos	Muestra u oculta el contenido de la lista en el escenario desde el programa en ejecución.
longitud de Datos	Contiene el número total de elementos que tiene actualmente la lista seleccionada.
Datos contiene thing ?	Este bloque proporciona un valor lógico “verdadero” si la lista contiene algún elemento que coincida exactamente con lo indicado en el hueco.

Los bloques anteriores permiten modificar (añadir, borrar, insertar, reemplazar), consultar y mostrar o esconder las listas desde los programas. Por ejemplo, programas que van construyendo listas a partir de unos datos que va suministrando el usuario. No obstante, si nuestro programa tiene que partir de unas listas ya construidas desde el momento inicial, podemos hacerlo desde el monitor de lista que podemos mostrar en el escenario.

En el momento de crear la lista, este monitor aparecerá vacío y con longitud 0. Podemos hacer:

- Si le damos al icono + situado en la esquina inferior izquierda podemos añadir nuevos elementos.



El tamaño del monitor de lista desde la esquina inferior

derecha.

Ejemplo 1: Vamos a partir **de una lista ya hecha** con las provincias de Andalucía, pero con varios errores (provincias que no son, otras que faltan, alguna repetida). Haremos un programa que corrija los errores y deje bien la lista y en orden alfabético, practicando algunos de los bloques que hemos visto. Como mostraremos la lista en el escenario podemos ir viendo los cambios conforme se van haciendo, por lo que pondremos un tiempo de espera entre un cambio y otro para que nos dé tiempo de visualizarlos. Debemos tener cuidado pues cada vez que hacemos operaciones de borrado o de inserción, se producen cambios en los índices de los elementos.

Observamos que los errores son:

sobran Cuenca y Segovia,
faltan Cádiz, Huelva y Sevilla,
Granada está repetida.



Las operaciones que haremos serán:

- Insertar Cádiz entre Almería y Córdoba (esto hace que los índices de Córdoba y las que están debajo aumenten en 1).
- Borrar Cuenca (esto hace que los índices de las que están debajo disminuyan en 1).
- Reemplazar Segovia por Huelva.
- Borrar Sevilla de donde está

- Borrar la segunda aparición de Granada.
- Añadir Sevilla al final.



The image shows a Scratch script on the left and a list of cities on the right. The script starts with a 'when green flag is clicked' event, followed by a series of 'insert', 'delete', and 'replace' blocks for the 'Andalucía' list, and finally a 'say' block.

Script:

- al presionar
- insertar Cadiz en 2 de Andalucía
- borrar 4 de Andalucía
- reemplazar elemento 5 de Andalucía con Huelva
- borrar 6 de Andalucía
- borrar 7 de Andalucía
- añade Sevilla a Andalucía
- decir Andalucía por 3 segundos

List (Andalucía):

- Almería
- Cádiz
- Córdoba
- Granada
- Huelva
- Jaén
- Málaga
- Sevilla

The list has a length of 8. A speech bubble from the cat character contains the text: Almería Cádiz Córdoba Granada Huelva Jaén Málaga Sevilla.

Actividades:

1. lea cuidadosamente la guía.
2. Copie la guía en su cuaderno.
3. Practique los ejemplos.
4. Practique cada una de las herramientas que tiene esta categoría.
5. A partir de la siguiente lista ya hecha con algunos **elementos químicos** y con varios errores (elementos que no son, otros que faltan y algunos repetidos). Realice un programa que corrija los errores y deje bien la lista y deje en orden los primeros 10 elementos químicos. Practicando algunos de los bloques que hemos visto.

1	Hidrógeno
2	Litio
3	Sodio
4	Berilio
5	Mercurio
6	Carbono
7	Cloro
8	Carbono
9	Flúor
10	Oxígeno

P↓	G→	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
					Metales alcalinos			Lantánidos	Actínidos		Elementos Halógenos			C Sólidos		H Gaseosos			
1		1 H Hidrógeno 1.008			Metales Alcalinotérreos			Metales del bloque p			Gases nobles			Hg Líquidos		Rf Desconocidos			2 He Helio 4.0026
2		3 Li Litio 6.94	4 Be Berilio 9.0122		Metales de transición			Elementos Metaloides			Otros no metales			5 B Boro 10.81	6 C Carbono 12.011	7 N Nitrogeno 14.007	8 O Oxígeno 15.999	9 F Flúor 18.998	10 Ne Neon 20.180
3		11 Na Sodio 22.990	12 Mg Magnesio 24.305											13 Al Aluminio 26.982	14 Si Silicio 28.085	15 P Fósforo 30.974	16 S Azufre 32.06	17 Cl Cloro 35.45	18 Ar Argón 39.948
4		19 K Potasio 39.098	20 Ca Calcio 40.078	21 Sc Escandio 44.956	22 Ti Titanio 47.867	23 V Vanadio 50.942	24 Cr Cromo 51.996	25 Mn Manganeso 54.938	26 Fe Hierro 55.845	27 Co Cobalto 58.933	28 Ni Níquel 58.693	29 Cu Cobre 63.546	30 Zn Zinc 65.38	31 Ga Galio 69.723	32 Ge Germanio 72.63	33 As Arsénico 74.922	34 Se Selenio 78.96	35 Br Bromo 79.904	36 Kr Xenón 83.798
5		37 Rb Rubidio 85.468	38 Sr Estroncio 87.62	39 Y Itrio 88.906	40 Zr Zirconio 91.224	41 Nb Niobio 92.906	42 Mo Molibdeno 95.96	43 Tc Tecnecio [97.91]	44 Ru Rutenio 101.07	45 Rh Rodio 102.91	46 Pd Paladio 106.42	47 Ag Plata 107.87	48 Cd Cadmio 112.41	49 In Indio 114.82	50 Sn Estaño 118.71	51 Sb Antimonio 121.76	52 Te Teluro 127.60	53 I Yodo 126.90	54 Xe Xenón 131.29
6		55 Cs Cesio 132.91	56 Ba Bario 137.33		72 Hf Hafnio 178.49	73 Ta Tantalio 180.95	74 W Wolframio 183.84	75 Re Renio 186.21	76 Os Osmio 190.23	77 Ir Iridio 192.22	78 Pt Platino 195.08	79 Au Oro 196.97	80 Hg Mercurio 200.59	81 Tl Talio 204.38	82 Pb Plomo 208.98	83 Bi Bismuto 208.98	84 Po Polonio [209.98]	85 At Astenio [209.98]	86 Rn Radón [222.02]
7		87 Fr Francio [223.02]	88 Ra Radio [226.02]		104 Rf Rutherfordio [261]	105 Db Dubnio [262]	106 Sg Seaborgio [266]	107 Bh Bohrio [264]	108 Hs Hassio [269]	109 Mt Meitnerio [268]	110 Ds Darmstadtio [271]	111 Rg Roentgenio [271]	112 Cn Copernicium [285]	113 Nh Nihonio [286]	114 Fl Flerovio [289]	115 Mc Moscovio [289]	116 Lv Livermorio [293]	117 Ts Teneso [293]	118 Og Oganesson [294]
					57 La Lantano 138.91	58 Ce Cerio 140.12	59 Pr Prasodimio 140.91	60 Nd Neodimio 144.24	61 Pm Prometio [144.91]	62 Sm Samario 150.36	63 Eu Europio 151.96	64 Gd Gadolinio 157.25	65 Tb Terbio 158.93	66 Dy Disprosio 162.50	67 Ho Holmio 164.93	68 Er Erbio 167.26	69 Tm Tulio 168.93	70 Yb Ytterbio 173.05	71 Lu Lutecio 174.97
					89 Ac Actinio [227.02]	90 Th Torio 232.04	91 Pa Protactinio 231.04	92 U Uranio 238.03	93 Np Neptunio [237.02]	94 Pu Plutonio [244.06]	95 Am Americio [243.06]	96 Cm Curio [247.07]	97 Bk Berkelio [247.07]	98 Cf Californio [251.08]	99 Es Einsteinio [252.08]	100 Fm Fermio [257.10]	101 Md Mendelevio [258.10]	102 No Nobelio [259.10]	103 Lr Lawrencio [262.11]