

ORDENAMIENTO

Bienvenido a la sección de ordenamiento. En este apartado podrás utilizar los distintos algoritmos de ordenamiento para poder organizar los valores que desees.



Para comenzar, en la esquina superior izquierda tienes el logo de esta casita que te permite retornar a la página principal de Grafy.

El botón de ingresar valores abre una ventana en la que puedes introducir la cantidad de números que desees ordenar.

Ingresar valores

Una vez que introduces la cantidad de números que ordenaras puedes escoger si quieres que el programa genere esos números o desees introducirlos manualmente.

Ingreso de Valores

Ingrese la cantidad de datos:

50

Ingreso manual

Ingreso aleatorio

Ingreso manual

Ingreso aleatorio

Ingreso de Valores

Introduzca los numeros a ordenar:

Numero 1:	<input type="text"/>	Numero 2:	<input type="text"/>
Numero 3:	<input type="text"/>	Numero 4:	<input type="text"/>
Numero 5:	<input type="text"/>	Numero 6:	<input type="text"/>
Numero 7:	<input type="text"/>	Numero 8:	<input type="text"/>
Numero 9:	<input type="text"/>	Numero 10:	<input type="text"/>
Numero 11:	<input type="text"/>	Numero 12:	<input type="text"/>
Numero 13:	<input type="text"/>	Numero 14:	<input type="text"/>
Numero 15:	<input type="text"/>	Numero 16:	<input type="text"/>
Numero 17:	<input type="text"/>	Numero 18:	<input type="text"/>
Numero 19:	<input type="text"/>	Numero 20:	<input type="text"/>
Numero 21:	<input type="text"/>	Numero 22:	<input type="text"/>
Numero 23:	<input type="text"/>	Numero 24:	<input type="text"/>
Numero 25:	<input type="text"/>	Numero 26:	<input type="text"/>
Numero 27:	<input type="text"/>	Numero 28:	<input type="text"/>
Numero 29:	<input type="text"/>	Numero 30:	<input type="text"/>
Numero 31:	<input type="text"/>	Numero 32:	<input type="text"/>
Numero 33:	<input type="text"/>	Numero 34:	<input type="text"/>
Numero 35:	<input type="text"/>	Numero 36:	<input type="text"/>
Numero 37:	<input type="text"/>	Numero 38:	<input type="text"/>
Numero 39:	<input type="text"/>	Numero 40:	<input type="text"/>
Numero 41:	<input type="text"/>	Numero 42:	<input type="text"/>
Numero 43:	<input type="text"/>	Numero 44:	<input type="text"/>
Numero 45:	<input type="text"/>	Numero 46:	<input type="text"/>
Numero 47:	<input type="text"/>	Numero 48:	<input type="text"/>
Numero 49:	<input type="text"/>	Numero 50:	<input type="text"/>

Aceptar

Ya sea que ingreses los valores manualmente y le des click al botón de aceptar o directamente o generes los valores aleatorios mediante el programa, se te mostrara en la parte central de tu pantalla una tabla con los números a ordenar.

Numeros a ordenar

277	86	455	111	285	212	313	73	285	159	309	337	127	284	188	222	126	288	444	223
349	134	33	137	369	24	236	414	185	411	261	488	143	215	313	63	276	179	410	286
338	137	431	301	115	223	400	347	125	105										

Ahora sí, procederemos a la parte más interesante de esto, ordenar los números con los distintos algoritmos que existen y así poder ver la diferencia en la complejidad de los mismos.

Tipo de ordenamiento

Insertion

Selection

Merge

Shell

En la parte izquierda de la ventana podrás observar que tienes distintas opciones de ordenamiento que tienes, puedes seleccionar una o varias.

Insertion																			
24	33	63	73	86	105	111	115	125	126	127	134	137	137	143	159	179	185	188	212
215	222	223	223	236	261	276	277	284	285	285	286	288	301	309	313	313	337	338	347
349	369	400	410	411	414	431	444	455	488										
Complejidad = $O(n^2) = 2500$																			

Selection																			
24	33	63	73	86	105	111	115	125	126	127	134	137	137	143	159	179	185	188	212
215	222	223	223	236	261	276	277	284	285	285	286	288	301	309	313	313	337	338	347
349	369	400	410	411	414	431	444	455	488										
Complejidad = $O(n^2) = 2500$																			

Merge																			
24	33	63	73	86	105	111	115	125	126	127	134	137	137	143	159	179	185	188	212
215	222	223	223	236	261	276	277	284	285	285	286	288	301	309	313	313	337	338	347
349	369	400	410	411	414	431	444	455	488										
Complejidad = $O(n \log n) = 84.94850021680094$																			

Shell																			
24	33	63	73	86	105	111	115	125	126	127	134	137	137	143	159	179	185	188	212
215	222	223	223	236	261	276	277	284	285	285	286	288	301	309	313	313	337	338	347
349	369	400	410	411	414	431	444	455	488										
Complejidad = $O(n \log(n)^2) = 169.89700043360187$																			

A medida que vayas haciendo click se irán desplegando tablas con los distintos ordenamientos ya implementados. En la parte inferior de cada tabla esta un apartado que muestra la complejidad de cada algoritmo.

NOTA: Esta complejidad está considerada en base a la cantidad de iteraciones que debe hacer el ciclo de acuerdo a la cantidad de números que se ingresaron, no en base al tiempo de ejecución debido a que este varía de acuerdo al lenguaje de programación que se esté empleando.

Debajo de el botón para ingresar datos tienes un botón para poder limpiar los mismos. Esto permitirá limpiar las tablas que están desplegadas en tu pantalla para que así puedas introducir nuevos datos.

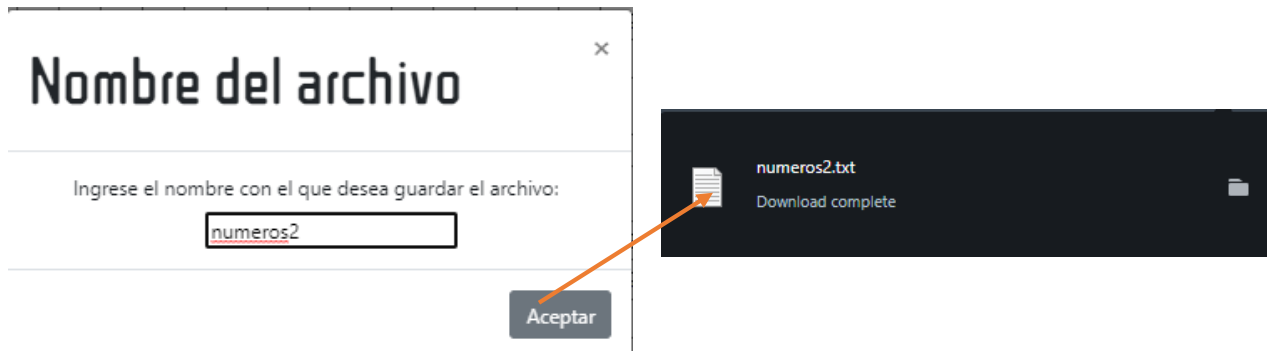
Guardar datos

Subir datos

Manual

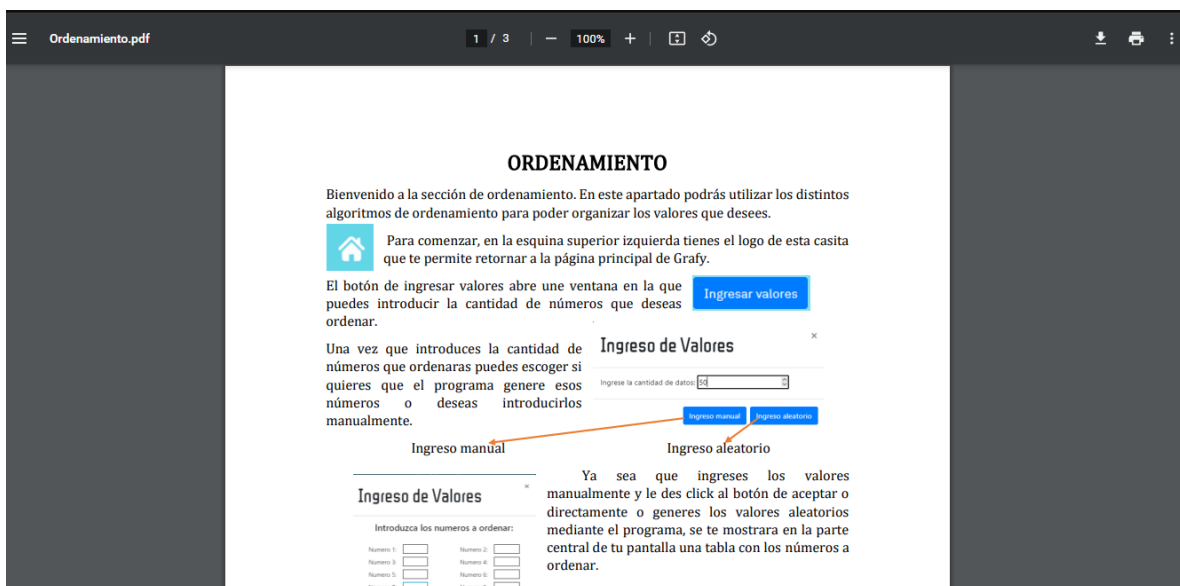
En la parte inferior se observan 3 botones que te permitirán agregar funcionalidad a tu trabajo.

El primer botón de ‘Guardar datos’ permite que crees un archivo, coloques el nombre y al presionar el botón de “Aceptar” puedas tener una copia de los valores con los que trabajaste.



El segundo botón de “Subir datos” te permite ingresar en el programa valores desde un archivo de texto previamente guardado.

El ultimo botón te permite acceder al Manual que estás leyendo en este momento.



Esperamos que este programa te facilite tus trabajos y sobre todo que lo disfrutes.