

Sort Simulator

Manual de Usuario

Índice de contenido

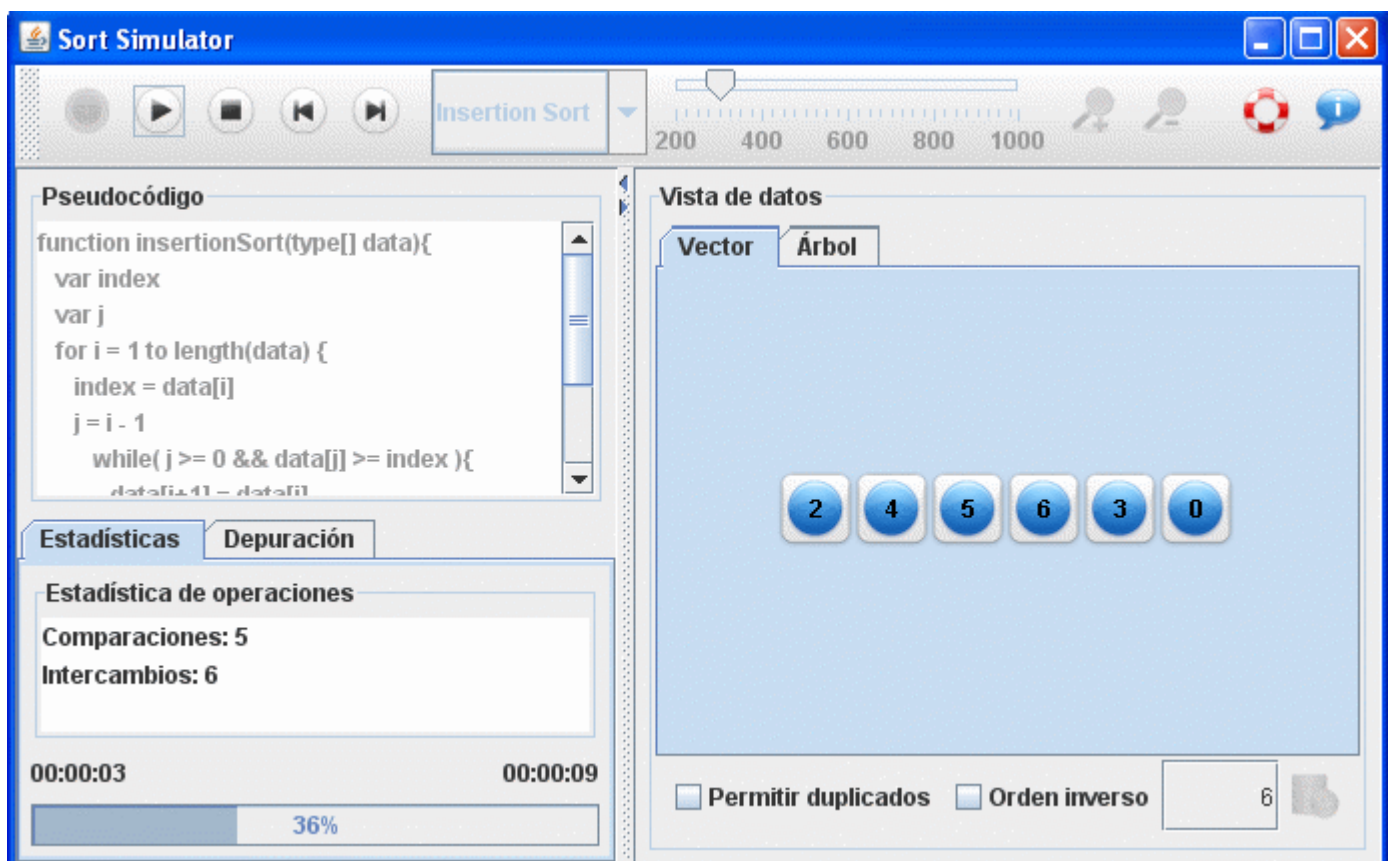
Introducción.....	3
Barra de herramientas.....	4
Vistas.....	5
Datos de entrada.....	6

Introducción

Sort Simulator es una aplicación didáctica cuya finalidad es ayudar a comprender la lógica y funcionamiento de los algoritmos de ordenamiento más populares. Con el fin de alcanzar este objetivo, la aplicación permite realizar una simulación controlada sobre un conjunto de datos de entrada usando un algoritmo a elección. Esta simulación controlada le permite a Usted:

- Ejecutar la simulación como una animación continua, pudiendo realizar el seguimiento de la misma desde cualquiera de las [Vistas](#).
- Ajustar el tiempo insumido en cada operación para poder realizar el seguimiento de las mismas con mayor facilidad y comodidad.
- Ejecutar la animación paso a paso, pudiendo avanzar o volver hacia atrás según lo desee.

Ahora echemos un vistazo a la ventana principal:



Seguramente muchas cosas no le son familiares, por lo que en las siguientes secciones le enseñaremos cuales son y como se utilizan las herramientas provistas.

Barra de herramientas



La barra de herramientas superior contiene los siguientes componentes (en orden de aparición):

- Botón **Simular**: Este botón ejecuta la simulación. La misma comenzará en modo de animación, pero podrá ser pausada para ser ejecutada paso a paso. El mismo estará habilitado solo si no hay una simulación en ejecución.
- Botón **Pausar/Continuar reproducción**: Este botón permite pausar una simulación en ejecución en modo animación o bien volver al modo animación si la simulación se encuentra pausada. El mismo estará habilitado solo si la simulación fue comenzada.
- Botón **Detener simulación**: Este botón detiene la simulación, perdiéndose el registro de pasos en la misma. El mismo estará habilitado solo si la simulación fue comenzada.
- Botón **Retroceder un paso**: Este botón permite retroceder un paso en la ejecución de la simulación si la misma se encuentra pausada o bien cambiar el sentido de la simulación para que se ejecute en orden inverso (esto en el caso de que la simulación no esté pausada). El mismo estará habilitado solo si la simulación fue comenzada.
- Botón **Avanzar un paso**: Este botón permite avanzar un paso en la ejecución de la simulación si la misma se encuentra pausada o bien cambiar el sentido de la simulación para que se ejecute en orden normal (esto en el caso de que la simulación no esté pausada). El mismo estará habilitado solo si la simulación fue comenzada.
- Cuadro **Selector de algoritmo**: Este cuadro permite seleccionar el algoritmo a simular. El mismo estará habilitado solo si no hay una simulación en ejecución.
- Selector del tiempo de duración de cada paso u operación. El mismo estará habilitado solo si no hay una simulación en ejecución.
- Botón **Zoom +**: Este botón permite aumentar el tamaño de los componentes en la Vista de Datos. El mismo estará habilitado solo si no hay una simulación en ejecución.
- Botón **Zoom -**: Este botón permite reducir el tamaño de los componentes en la Vista de Datos. El mismo estará habilitado solo si no hay una simulación en ejecución.
- Botón **Ayuda**: Este botón muestra el presente manual.
- Botón **Acerca de...**: Este botón muestra una reseña de los autores de esta aplicación.

Vistas

Las vistas le permiten al usuario seguir el desarrollo del algoritmo durante la simulación.

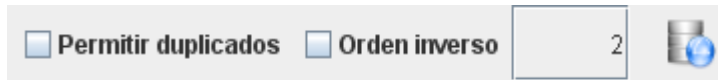
Existen cuatro tipos de vistas:

- **Pseudocódigo:** Esta vista le permitirá hacer un seguimiento de la algoritmia que sustenta el ordenamiento.
- **Vista de datos:** Esta vista muestra de una forma amigable el conjunto de datos de entrada y las operaciones efectuadas durante el ordenamiento. La vista de datos, a su vez, le provee las herramientas necesarias para la edición del conjunto de datos de entrada (esto lo explicaremos en la sección [Datos de Entrada](#)).
- **Estadísticas:** En esta vista usted podrá ver un resumen de las cantidad de operaciones de comparación e intercambio realizadas durante la simulación y, además, indicadores del progreso de la misma.
- **Depuración:** Esta vista muestra una bitácora de las operaciones realizadas en orden cronológico y los cambios en el conjunto de datos.

Datos de entrada

Los datos de entrada son el conjunto de datos que se va a ordenar durante la simulación del algoritmo electo. Como se dijo previamente, estos datos se podrán modificar desde la Vista de datos. Existen 2 formas de modificarlos:

- **Generar el conjunto de datos automáticamente**



Para esto utilice la barra de herramientas ubicada en la parte inferior de la Vista de Datos. Aquí Usted podrá elegir:

- Generar cierta cantidad de datos aleatorios que incluyan duplicados.
- Generar cierta cantidad de datos aleatorios en orden inverso.
- Generar cierta cantidad de datos aleatorios en orden inverso y con duplicados.

- **Generar el conjunto de datos manualmente**



Para esto debe hacer clic en la imagen de edición (✎) situada en el extremo inferior izquierdo del vector. Esta funcionalidad estará disponible solo si no se encuentra una simulación en ejecución. Al hacer clic el aspecto de la Vista de Datos se modificará de la siguiente manera:



Aquí se pueden observar los siguientes botones:

- Agregar valor.
- Eliminar valor.
- Deshacer todos los cambios.
- Guardar todos los cambios.