

Guía redes de ordenamiento

Grado sugerido: Séptimo

Olga Leonor Oviedo Aguilar

Publicado en el Banco Virtual de Recursos de Colombia Programa en el año 2025.

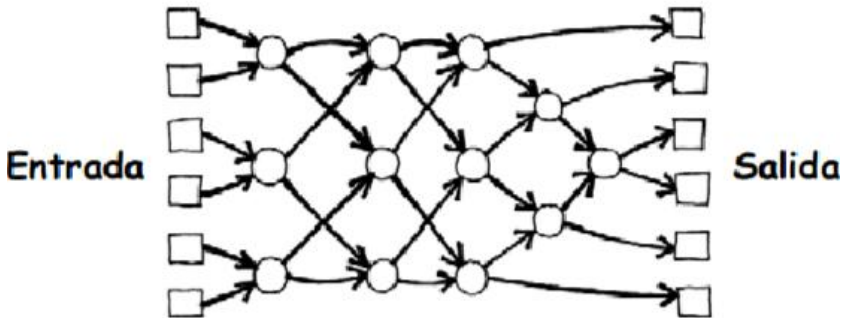
Este material se comparte bajo la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0). Puede copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato, siempre que dé el crédito adecuado al autor, no lo use con fines comerciales, y no remezcle, transforme o cree a partir del material.

Para más información, consulte la licencia completa en [Deed - Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International - Creative Commons](#)

Para contactar al autor/a de este recurso, escriba a: olgaoviedo7456@gmail.com

GUÍA: Redes de Ordenamiento

“En ciencias de la computación, una red de ordenamiento (en inglés: sorting network) es un algoritmo que ordena un número fijo de valores mediante el uso de una secuencia fija de comparaciones. Esta puede ser imaginada como una red de hilos y módulos comparadores. Los valores (de cualquier tipo ordenable) fluyen a través de los hilos (no se debe confundir con hilo de ejecución). Cada comparador conecta dos hilos, compara los valores introducidos por los hilos, y los ordena obteniendo el menor como salida a un hilo, y el mayor a otro.”(Wikipedia contributors s.f.)

Aprendizajes esperados	<p>Con la actividad realizada en esta guía podrás alcanzar los siguientes aprendizajes:</p> <p>Reconocer cómo funcionan las redes de ordenamiento usadas por los computadores para ordenar información de manera eficiente.</p>
Duración	60 minutos
Materiales Requeridos	<p>Tiza</p> <p>2 juegos de 6 tarjetas (ver anexo)</p> <p>Reloj</p> <p>Copia del anexo “Clasificación de redes”</p>
Actividades para desarrollar	<p>Esta es una actividad grupal al aire libre, las actividades necesarias para alcanzar los aprendizajes esperados son:</p> <ol style="list-style-type: none"> antes de iniciar la actividad el docente debe realizar el siguiente esquema en el patio usando la tiza <div style="text-align: center;">  <p style="position: absolute; left: 338px; top: 715px;">Entrada</p> <p style="position: absolute; right: 785px; top: 715px;">Salida</p> </div> <ol style="list-style-type: none"> Dividir a los estudiantes en grupos de 6 pues solo un grupo a la vez usara la red. A cada miembro del grupo se le da una tarjeta numerada. Cada estudiante se ubica en uno de los cuadrados de la entrada, procurando que los números que tengan en las tarjetas estén en desorden.

	<p>5. Los estudiantes se desplazan hasta el círculo siguiente, esperando a que llegue a el otro estudiante.</p> <p>6. Cuando otro estudiante llegue al círculo, comparan sus tarjetas, el estudiante con el número más pequeño se desplaza por la flecha de arriba y el con el número más alto tomara la salida más abajo.</p> <p>7. Se repiten los pasos 5 y 6. Hasta llegar al otro lado. Al llegar al final los números deben quedar ordenados.</p> <p><i>En caso que algún equipo se equivoque y no obtengan los números ordenados al final debe iniciar de nuevo todo el proceso.</i></p> <p>Variaciones</p> <p>8. Cuando los estudiantes hayan entendido la temática del juego se puede usar un reloj para determinar cuál grupo lo hace más rápido.</p> <p>9. Se pueden usar números de mayor cantidad de cifras que sean más difíciles de comparar.</p> <p>10. También se pueden usar palabras para ser ordenadas alfabéticamente.</p> <p><i>Al finalizar la actividad con todos los grupos refuerza el concepto de redes de ordenamiento y los beneficios que implica su uso en las computadoras.</i></p> <p><i>Proponer estas actividades adicionales para que los estudiantes las desarrollen:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Que sucede si se invierten los sentidos de desplazamiento al llegar al círculo, es decir, menor hacia abajo mayor hacia arriba. 2. ¿La red funciona si se empieza por la salida? 3. Diles que diseñen por cuenta propia redes más pequeñas para organizar 3 o 4 números o más grandes. 4. En que otros procesos se puede usar.
Adaptaciones	<p>Estudiantes con movilidad reducida: se pueden usar tarjetas sobre una mesa o tablero en la cual se representa la red y ellos puedan realizar los movimientos con las tarjetas.</p> <p>Estudiantes con poca visión: se pueden también adaptar las tarjetas con lenguaje braille y la red se elabora sobre la mesa o tablero con cintas de manera que se puedan palpar al tacto las líneas y círculos.</p>
Referencias	<p>Wikipedia contributors. (s.f.). Red de ordenamiento. Wikipedia, La enciclopedia libre. Recuperado el 29 de mayo de 2025, de https://es.wikipedia.org/wiki/Red_de_ordenamiento</p> <p>Bell, T., Witten, I., & Fellows, M. (2008). Computer Science Unplugged: Un programa de extensión para niños de escuela primaria (Versión en español). Recuperado de https://classic.csunplugged.org/documents/books/spanish/unpluggedTeachersDec2008-Spanish-master-ar-12182008.pdf</p>

ANEXO(s) Bell, T., Witten, I., & Fellows, M. (2008). *Computer Science Unplugged: Un programa de extensión para niños de escuela primaria* (Versión en español). Recuperado de <https://classic.csunplugged.org/documents/books/spanish/unpluggedTeachersDec2008-Spanish-master-ar-12182008.pdf>

Hoja Maestra: Redes de Ordenamiento

1

2

3

4

5

6

156

221

289

314

422

499