Arquitectura de Computadores

Laboratorio N3

1. ¿Qué función tiene la variable count? ¿Qué pasaría si cambiamos su valor a 10? ¿Cuáles serían los valores de max y min?

En este caso la variable count representa a la cantidad de elementos del arreglo, en el ejemplo serian 15 elementos.

Si cambiamos su valor a 10, solo recorrerá de izquierda a derecha los 10 primeros elementos y buscará el valor mínimo y máximo. En el ejemplo sería 2 y 26, pues son el mínimo y máximo en el rango de 10 elementos evaluados.

1. De acuerdo a los datos que muestra el simulador, ¿Dónde inicia el segmento de datos y donde inicia el segmento de texto? ¿Podríamos concluir que el segmento de datos y el texto siempre comienzan en esas direcciones?

Para este caso se realizó dos pruebas, en la primera se movió toda la parte de .data a la parte superior y en la ejecución se observó que la dirección del segmento de datos empezaba en la dirección 0x10010000, mientras que para el segmento de instrucciones empezaba en la dirección 0x00400000.

En la segunda prueba se inicializo una nueva variable arrey y se introdujo una nueva línea de código en el segmento de texto. Entonces se puedo observar que las direcciones de inicio se mantenían iguales.

Por lo que siempre se inician en estas direcciones de memoria tanto para el segmento de datos como para el segmento de texto.

1. ¿Cómo se almacena el arreglo array en la memoria? ¿El número 3 ocupa una posición de memoria superior o inferior a 13?

El array se almacena en dos direcciones de memoria, 8 elementos son almacenados en cada dirección de memoria. La dirección de memoria del número 3 es 0x10010000, mientras que la del número 13 es 0x10010020; entonces podemos decir que el número 3 ocupa un espacio de memoria superior al numero 13.

1. Al ejecutar el programa ¿Este empieza a analizar el arreglo por la posición del número 3 o del número 13?

Empieza analizando el arreglo de izquierda a derecha tomando el primer elemento del arreglo que sería el número 3. Lo ira comparando con todos los elementos del arreglo hasta encontrar el mínimo y el máximo.

1. Elabore un pseudocódigo del programa