

1. Elaborar una función que intercale ascendentemente dos arreglos: el arreglo a y el arreglo b los arreglos intercalados deben quedar en el arreglo c. El número de elementos en el arreglo a es m y el número de elementos del arreglo b es n. Se cumple que  $m \leq 10$  y que  $n \leq 10$  por lo tanto el arreglo c debe definirse con una longitud máxima de 20. Suponga que la función recibe los siguientes datos:

<p>arreglo a m=8</p> <table border="1"> <tr> <td>4</td><td>3</td><td>0</td><td>2</td><td>1</td><td>3</td><td>8</td><td>2</td><td></td><td></td> </tr> </table> <p>arreglo b n=6</p> <table border="1"> <tr> <td>3</td><td>1</td><td>5</td><td>8</td><td>2</td><td>3</td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table>	4	3	0	2	1	3	8	2			3	1	5	8	2	3					<p>El arreglo c quedará así</p> <table border="1"> <tr> <td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>8</td><td>8</td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table> <p>El proceso se debe efectuar de tal manera que en la medida en que se vayan almacenando los contenidos de los elementos del arreglo vayan quedando intercalados ascendentemente, no se puede ordenar ascendentemente el arreglo c posteriormente.</p>	0	1	1	2	2	2	3	3	3	3	4	5	8	8				
4	3	0	2	1	3	8	2																																
3	1	5	8	2	3																																		
0	1	1	2	2	2	3	3	3	3	4	5	8	8																										

Recuerde que debe utilizar notación de apuntadores.

2. Dados los arreglos a y b del punto anterior elabore una función que genere en una arreglo c la unión de los dos arreglos ( $a \cup b$ ), en un arreglo d la intersección ( $a \cap b$ ) y en el arreglo e la diferencia ( $a - b$ ).

<p>arreglo a m=8</p> <table border="1"> <tr> <td>4</td><td>3</td><td>0</td><td>2</td><td>1</td><td>3</td><td>8</td><td>2</td><td></td><td></td> </tr> </table> <p>arreglo b n=6</p> <table border="1"> <tr> <td>3</td><td>1</td><td>5</td><td>8</td><td>2</td><td>3</td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table>	4	3	0	2	1	3	8	2			3	1	5	8	2	3					<p>El arreglo c quedará así</p> <table border="1"> <tr> <td>4</td><td>3</td><td>0</td><td>2</td><td>1</td><td>3</td><td>8</td><td>2</td><td>3</td><td>1</td><td>5</td><td>8</td><td>2</td><td>3</td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table> <p>El arreglo d quedará así</p> <table border="1"> <tr> <td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>8</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table> <p>El arreglo e quedará así</p> <table border="1"> <tr> <td>4</td><td>0</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table> <p>Recuerde que debe utilizar notación de apuntadores.</p>	4	3	0	2	1	3	8	2	3	1	5	8	2	3					3	2	1	8															4	0																
4	3	0	2	1	3	8	2																																																																				
3	1	5	8	2	3																																																																						
4	3	0	2	1	3	8	2	3	1	5	8	2	3																																																														
3	2	1	8																																																																								
4	0																																																																										

Elabore un menú que permita hacer el llamado a cada función, no olvide imprimir en cada función el estado de o los vectores creados.

--