

 <b>PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA ARGENTINA</b> <b>Facultad de Ingeniería y Ciencias Agrarias</b>	<u>Calificación</u>		<b>PROGRAMACIÓN ESTRUCTURADA</b>		<b>RECUP.</b>		
	<u>LEGAJO:</u>	_____	<u>COMISION:</u>	_____	TEMA 1	<u>Hojas</u>	
<u>APELLIDO:</u>		_____		<u>NOMBRE:</u>		_____	

1	<p>Desarrollar la función <b>filtrar</b> que reciba por parámetro un arreglo estático de tamaño <math>T</math> del tipo <math>t\_ciudad</math> y un código de país (<math>char</math>).</p> <p>La función debe construir un arreglo dinámico del tipo <math>t\_ciudad</math> y completarlo con aquellos registros del arreglo estático cuyo código de país (<math>cod\_pai</math>) sea igual al recibido por parámetro. Deberá ordenar el arreglo dinámico en orden ascendente por el campo <b>nombre</b>; luego retornará el puntero del arreglo dinámico.</p>	Estructura
		<pre>t_ciudad* filtrar(t_ciudad arr[T], char cod_pai);</pre>
		Prototipo <pre>struct s_ciudad {     int cod;     char* nombre;     unsigned char cod_pai; }; typedef struct s_ciudad t_ciudad;</pre> <p>El último elemento del arreglo dinámico deberá contener un <math>\emptyset</math> (cero) en el campo <b>cod</b>, esto indicará el fin de datos útiles.</p>

2	<p>Escribir una función <b>selectos</b> que reciba como parámetro dos arreglos. Un arreglo <b>estaturas</b> dinámico y de enteros (<i>que termina en cero</i>) donde cada posición contiene la estatura de una persona y otro arreglo <b>apellidos</b> de punteros a <math>char</math> (<math>char^*</math>) donde cada posición contiene <i>/* la dirección de memoria donde comienza el string que contiene */</i> el apellido de una persona; ambos previamente cargados y con la misma cantidad de elementos. Los valores de los arreglos están relacionados entre sí por la posición que ocupan (Ej: posición 1° de <b>estaturas</b> está asociado con la posición 1° de <b>apellidos</b>,... etc). La función deberá crear y cargar un arreglo dinámico con el par (<b>estatura y nombre</b>), ordenado ascendente (<i>por nombre</i>). Sólo se deberá cargar, en el arreglo a retornar, aquel par (<b>estatura y nombre</b>) cuyo valor de estatura no contenga algún bit en 1 entre la posición 8 a la posición 15 del entero. La función deberá retornar la dirección de memoria del arreglo dinámico creado.</p> <p><i>Importante: Deberá definir el prototipo de la función y la estructura del arreglo que retorna.</i></p>
---	---

3	<p>Desarrollar una función recursiva <b>contar</b> que reciba por parámetro un string (<i>arreglo de char</i>) y una letra (<i>char</i>).</p> <p>La función debe retornar cuantas veces se repite la letra dentro del string.</p> <p><u>Prototipo:</u></p> <pre>int contar(char* str, char c)</pre> <p><u>Aclaración:</u> contar mayúscula y minúscula por igual</p>	Ejemplos
		Para contar("calcio", 'c'); <i>la función debe retornar 2</i>
		Para contar("calcio", 'h'); <i>la función debe retornar 0</i>
		Para contar("Alma", 'A'); <i>la función debe retornar 2</i>