

SEMESTRE 1 – 2010

21 AL 23 JULIO DE 2010

**PRÁCTICA DE ELIMINACIÓN****ESCENARIO : Venezuela bajo cero.**

Para las próximas Olimpiadas de Invierno, Venezuela piensa cumplir el mismo sueño que una vez tuvo Jamaica al clasificar en la competencia de trineo. Según las normas establecidas por el Comité Olímpico para que un país clasifique en la categoría de trineo en las próximas olimpiadas, debe realizar el recorrido de la pista principal de Alemania en un tiempo inferior a 1' 57" 000.



Para determinar qué países clasificarán, cada equipo tiene dos intentos en realizar dicho recorrido en un tiempo inferior al establecido, escogiendo como tiempo de clasificación el menor realizado por el mismo. En ese sentido, se almacenó en el archivo de datos "COMPETENCIA.DAT", la siguiente información en la primera línea el tiempo mínimo de clasificación y en las líneas siguientes para cada país que intenta clasificar en dicha competencia: nombre del país y los dos tiempos realizados por el equipo..

**Enunciado**

Elabore un programa o aplicación que dada la información contenida en el archivo "COMPETENCIA.DAT", genere el archivo de datos "CLASIFICADOS.DAT", el cual debe contener, el nombre de todos los países clasificados y el tiempo con el cual clasificó (Menor tiempo realizado).

COMPETENCIA.DAT

1	57	000					
Venezuela	1	59	032	1	56	987	
EEUU	1	58	125	1	56	879	
Canada	1	57	156	1	57	158	
Rusia	1	56	894	1	59	486	
Jamaica	1	59	458	1	57	456	
Japon	1	58	000	1	56	587	
Alemania	1	57	145	1	56	798	
Suiza	1	56	987	1	58	058	
Suecia	1	57	156	1	57	456	
Inglaterra	1	58	415	1	56	869	

CLASIFICADOS.DAT

Venezuela	1	56	987
EEUU	1	56	879
Rusia	1	56	894
Japon	1	56	587
Alemania	1	56	798
Suiza	1	56	987
Inglaterra	1	56	869

**REQUERIMIENTOS**

1. Elabore un tipo de dato registro de nombre **Tiempo**, el cual debe contener un tiempo expresado en minutos, segundos y centésimas de segundo.
2. Defina un dato tipo arreglo (**vectorTiempo**), el cual puede contener hasta 20 elementos tipo **Tiempo**.
3. Defina un dato tipo arreglo (**vectorEquipo**), el cual puede contener hasta 20 elementos tipo **cadena**.
4. Elabore un subprograma que convierta un **Tiempo** expresado en minutos, segundos y centésimas de segundos, y transforme el tiempo en centésimas de segundos totales.
5. Elabore un subprograma que dado dos datos tipo tiempos expresados en minutos, segundos y centésimas de segundos, devuelva el tiempo menor.
6. Elabore un subprograma que dado dos vectores (tipo **vectorTiempo**) de **N** elementos cada uno, genere un tercer vector (tipo **vectorTiempo**), que contendrá en cada elemento el tiempo menor que existe entre los dos vectores (tipo **vectorTiempo**) en la misma posición.
7. Elabore un subprograma que dado dos vectores en paralelo (uno tipo **vectorEquipo** y otro tipo **VectorTiempo**) y una posición **K**, elimine de los arreglos el dato que se encuentra en la posición **K**.
8. Elabore un subprograma que dado dos arreglos en paralelo (uno del tipo **vectorEquipo** y el otro tipo **vectorTiempo**) de **N** elementos, y un dato tipo **Tiempo T**, elimine todos los equipos cuyo tiempo de clasificación sea mayor o igual al **Tiempo T**.

**CONSIDERACIONES**

1 minuto equivale a 60 segundos  
1 segundo equivale a 1000 centésimas de segundo