



CONTROL 1 ESTRUCTURAS DE DATOS 2021-1

Fecha de Aplicación: 3 de mayo del 2021

Objetivos de la evaluación:

El siguiente control tiene como objetivo medir los aprendizajes de los estudiantes en los siguientes aspectos:

- Implementación de funciones usando parámetros por valor y por referencia.
- Aplicación de arreglos y estructuras usando memoria estática, dinámica y punteros.

Instrucciones:

1. El control estará habilitado 24 horas a partir del lunes 3 de mayo a las 14:00 horas y tendrá un plazo de desarrollo de 2 horas desde que comience.
2. Para la construcción de su programa debe considerar lo siguiente:
 - a. Crear funciones para las opciones y tareas a realizar.
 - b. Crear arreglo para almacenar información usando asignación de memoria dinámica.
 - c. Debe validar todas las entradas de datos que se realizan por teclado.
 - d. El programa debe estar comentado, ordenado, fácil de leer y comprender.
 - e. Desarrollado en C ANSI (puede ser compilado en cualquier sistema operativo).
3. El nombre del archivo fuente que usted debe subir a la plataforma virtual es *SECCIÓN_NombreApellido_RUT.c* Ejemplo: ***B2_JuanRiquelme_20023066-3.c***
4. Recuerde que la copia (o plagio) no acredita que usted haya logrado los aprendizajes que se están evaluando en este control, por lo tanto, no se arriesgue a ser calificado con nota 1.0. Desarrolle los ejercicios por su propia cuenta. No busque soluciones en internet u otras fuentes. El control es individual.

Enunciado:

Implementar en C un programa que maneje un arreglo con estructura para almacenar las fechas de los partidos de la Copa América 2021. Use un arreglo dinámico para guardar la información de los partidos y una estructura para almacenar sus fechas (día, mes, hora y lugar). Una vez cargada la información, el programa debe permitir llamar a las siguientes opciones de menú (use funciones):

1. Dada una fecha (día, mes), indicar cuáles y cuántos partidos se realizarán.
2. Dado un país (tres primeras letras versus tres últimas letras del partido), indicar cuáles y cuántos partidos se realizarán.
3. Para un lugar dado, que entregue la información de los partidos que allí se realizarán.

La información de los partidos viene dada en un archivo de texto que se pasa en la línea de comandos. Por lo tanto, para ejecutar el programa debe hacer lo siguiente:

> control.exe datos.txt



Donde, **datos.txt** posee la información de los partidos con la estructura que se muestra a continuación:

```
total_partidos
partido(XXXZZZ) dia(99) mes(99) hora(99) lugar(XXX)
partido(XXXZZZ) dia(99) mes(99) hora(99) lugar(XXX)
partido(XXXZZZ) dia(99) mes(99) hora(99) lugar(XXX)
...
partido(XXXZZZ) dia(99) mes(99) hora(99) lugar(XXX)
```

Ejemplo del archivo datos.txt:

```
10
ARGCHI 13 06 18 BSA
PARBOL 13 06 21 MEN
COLECU 14 06 21 BAR
BRAVEN 14 06 18 MED
ARGURU 17 06 21 COR
CHIBOL 17 06 18 MEN
PERBRA 18 06 21 CAL
COLVEN 18 06 18 MED
ARGBOL 27 06 18 BSA
URUPAR 27 06 18 SDE
```

Ejemplo de ejecución del programa:

Menú:

- 1) Partidos por fecha
- 2) Partidos por país
- 3) Partidos por lugar
- 4) Salir

Ingrese opción: 1

Ingrese fecha partido (dd mm): 13 06

Hay 2 partidos para el 13 de junio:

ARG vs CHI a las 18 en BSA

PAR vs BOL a las 21 en MEN

Ingrese opción: 2

Ingrese código país: CHI

Hay 2 partidos para CHI :

ARG vs CHI: 13 de junio a las 18 en BSA

CHI vs BOL: 17 de junio a las 18 en MEN



DEPARTAMENTO DE
**INGENIERÍA
INFORMÁTICA**
UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE CHILE

Ingrese opción: 3

Ingrese lugar de encuentro: MED

Hay 2 partidos programados en MED:

BRA vs VEN: 14 de junio a las 18

COL vs VEN: 18 de junio a las 18

Ingrese opción: 4

>