

Algoritmos y Estructura de Datos

Trabajo Práctico

Simulación de Torneo de Fútbol

Se deberá desarrollar un sistema que permita simular los resultados de los partidos de un torneo de fútbol y ver la tabla de posiciones a cada fecha.

Primera entrega

Menú principal

Se debe presentar un menú con las siguientes opciones:

```
1. Agregar equipo
2. Eliminar equipo
3. Ver equipos
0. Salir
Elija una opción:
```

Luego de ejecutar la opción correspondiente debe volver a mostrar este menú (excepto la opción de salir).

Agregar equipo

Esta opción debe permitir agregar un equipo a la lista de equipos.

Los datos a ingresar de cada equipo son:

- Identificador (3 caracteres)
- Nombre (31 caracteres)
- Potencia ataque (0 a 100)
- Potencia defensa (0 a 100)

El límite de equipos es de 100.

En caso de ingresar el identificador de equipo ya existente se debe mostrar un mensaje indicando que ya existe y preguntar al usuario si desea modificarlo, en cuyo caso se ingresa el resto de los datos y se modifica el existente.

Si el identificador de equipo no existe y ya hay 100 equipos ingresados debe mostrarse el mensaje de error correspondiente.

Eliminar equipo

Esta opción debe permitir eliminar un equipo de la lista de equipos.

El usuario ingresa el identificador del equipo. Si el mismo existe se confirma la eliminación, caso contrario se muestra un mensaje de error.

Ver equipos

Esta opción debe permitir ver todos los equipos ingresados en el sistema.

```
Lista de equipos:
Id  Nombre (ataque - defensa)
ALD Aldosivi (50 - 50)
CRU Crucero del Norte (35 - 55)
TEM Temperley (40 - 60)
...
```

En caso de no haber equipos debe mostrarse un mensaje alusivo.

Persistencia

Los datos de los equipos deben guardarse en un archivo EQUIPOS.BIN al cerrar el programa.

Asimismo, al comenzar el programa debe leerse la información contenida en este mismo archivo (si existe) a fin de continuar con el estado anterior del programa.

Condiciones generales

- El trabajo práctico será realizado en grupos integrados por 4 ó 5 alumnos.
- Debe entregarse la estrategia de resolución y explicación de estructuras utilizadas en un archivo de texto o documento de Word y el código fuente del programa desarrollado en C/C++.
- La entrega se realizará a través de GitHub, indicando el nombre del repositorio público donde se hizo la entrega.