

Cupi Deportes

Enunciado

Se necesita una aplicación para manejar la información de los deportes más populares en Colombia y los datos de los deportistas nacionales más sobresalientes. La aplicación debe permitir visualizar los deportes registrados y sus deportistas correspondientes.

Para cada deporte se desea guardar la siguiente información: nombre, ente regulador, número de deportistas registrados, imagen representativa y lista de deportistas sobresalientes. La información de un deportista consta de: nombre, edad (en años), lugar de residencia, cantidad de trofeos ganados y foto.

Se espera que el programa ofrezca las siguientes funcionalidades:

- 1) Mostrar la lista de deportes.
- 2) Mostrar la información de un deporte dado.
- 3) Agregar un nuevo deporte. No pueden existir dos deportes con el mismo nombre.
- 4) Eliminar un deporte.
- 5) Mostrar la lista de deportistas sobresalientes en un deporte.
- 6) Mostrar la información de un deportista dado.
- 7) Agregar un deportista sobresaliente a un deporte. No pueden existir dos deportistas sobresalientes con el mismo nombre en un deporte.
- 8) Eliminar un deportista sobresaliente de un deporte.
- 9) Actualizar la información de deportistas ya registrados en la aplicación a partir de la información provista en un archivo de texto. El formato del archivo es especificado en la sección "Persistencia" (numeral 1) de este documento. **Nota:** no es posible actualizar ni el deporte ni el nombre del deportista. Los datos modificables son: edad, lugar de residencia, cantidad de trofeos ganados y foto.
- 10) Generar un reporte con la información más importante de los trofeos: el deportista con más trofeos y el total de trofeos.

La información de deportes y deportistas debe ser persistente y el proceso debe ser completamente transparente para el usuario. Esto quiere decir que el programa debe ser capaz de guardar la información del mundo en un archivo binario cada vez que el usuario termina la ejecución del mismo y de cargar dicho archivo al inicio de la ejecución del programa para reconstruir el estado del mundo. Esta persistencia se debe manejar por medio de serialización/deserialización.

En caso de cualquier error en la ejecución del programa, este debe desplegar un mensaje claro que explique la razón del problema y en algunos casos registrar el problema en un archivo de log de errores llamado `error.log` (en el directorio "data"). Este archivo debe contener todo el histórico de errores registrados (esto quiere decir que la escritura de un nuevo error debe añadirse al final del archivo existente). El formato de este archivo es

especificado en la sección “Persistencia” (numeral 3) de este documento. A continuación, se listan los errores que se pueden presentar y el tipo de acción que debe realizar el programa para cada uno de ellos:

Errores que se pueden presentar	Acción del Programa
Al intentar agregar un nuevo deporte, ya existe uno con el mismo nombre del que se desea agregar.	Mensaje al usuario que informa el error. El nuevo deporte no es agregado y el problema es registrado en un log de errores.
Al intentar agregar un nuevo deportista, ya existe uno con el mismo nombre del que se desea agregar.	Mensaje al usuario que informa el error. El nuevo deportista no es agregado y el problema es registrado en un log de errores.
Los datos ingresados por el usuario para crear un deporte no son válidos (el nombre o el ente regulador es vacío, o el número de deportistas inscritos no es un entero positivo o es vacío, o la imagen es inválida).	Mensaje al usuario que informa el error. El nuevo deporte no es agregado.
Los datos ingresados por el usuario para crear un deportista no son válidos (el nombre o el lugar de residencia es vacío, o el número de trofeos ganados o la edad no es un entero positivo o es vacío, o la imagen es inválida).	Mensaje al usuario que informa el error. El nuevo deportista no es agregado.
Durante la lectura del archivo con la nueva información para la actualización de los deportistas, se encuentra al menos un dato inválido (el lugar de residencia es vacío, la edad o la cantidad de trofeos ganados es vacío o tienen valor no numérico o número negativo, o la imagen es inválida).	Mensaje al usuario que informa el error. No se actualiza la información de los deportistas a partir del punto donde se presentó el error.
Durante la lectura del archivo con la nueva información para la actualización de los deportistas, se encuentra un deporte o un deportista que no ha sido agregado previamente en el sistema.	Mensaje al usuario que informa el error. No se actualiza la información de los deportistas a partir del punto donde se presentó el error.
Al intentar escribir el archivo de reporte de trofeos, hay un error de entrada/salida.	Mensaje al usuario que informa el error. No se escribe la información en el archivo.
Al intentar cargar el estado inicial del mundo, hay un error de entrada / salida.	Mensaje al usuario informando el error. No se ejecuta el programa.
Al intentar salvar el estado final del mundo, hay un error de entrada / salida.	Mensaje al usuario informando el error y preguntando si desea terminar la ejecución sin salvar el estado del mundo.

Persistencia

1. Archivo para actualizar los datos de los deportistas

La nueva información para la actualización de los datos de los deportistas se carga a partir de un archivo de texto, cuyo formato debe ser el siguiente:

```
<cantidad de deportistas a modificar>
<deporte>;<nombre del deportista>;<edad>;<lugar de residencia>;<cantidad de
trofeos ganados>;<ruta imagen>
```

El archivo comienza con un número en la primera línea que indica el número de deportistas cuyos datos se quieren actualizar. Luego, se incluye la información de un deportista por cada línea del archivo.

A continuación, se muestra cómo sería un archivo válido para actualizar los datos de los deportistas:

```
2
Fútbol;James Rodríguez;23;Madrid, España;39;./data/imagenes/jamesRodriguez.jpg
Tenis;Alejandro Falla;31;Cali, Colombia;11;./data/imagenes/alejandrosFalla.jpg
```

Importante: note que las imágenes asociadas a las fotos de los jugadores deben estar en el directorio data/imagenes del proyecto.

2. Archivo con el reporte de los trofeos.

La información de los trofeos debe guardarse en un archivo de texto, cuyo formato debe ser el siguiente:

```
*****
**
                                CupiDeportes - Reporte trofeos
*****
                                **
Fecha:                <día de la semana> <mes> <día del mes> <hora> <año>.
Deportista con más trofeos: <nombre deportista>
Total trofeos:        <cantidad total de trofeos>.
```

A continuación, se muestra cómo sería un reporte de trofeos válido generado por la aplicación:

```
*****
**
                                CupiDeportes - Reporte trofeos
*****
                                **
Fecha:                Thu Jan 29 09:37:10 COT 2019.
Deportista con más trofeos:    James Rodríguez.
Total trofeos: 120.
```

3. Archivo de log de errores

Al intentar agregar un nuevo deporte con un nombre que ya existe o al intentar agregar un nuevo deportista en un deporte que ya cuenta con un deportista que tiene el mismo nombre, el programa debe registrar el problema en un archivo de log de errores (de tipo texto). El formato de este archivo es el siguiente:

```
-----  
<día de la semana> <mes> <día del mes> <hora> <año>:<tipo elemento repetido>:<nombre elemento repetido>  
-----
```

Donde `<tipo elemento repetido>` puede ser `deporte` o `deportista`. Y `<nombre elemento repetido>` es el nombre del deporte (en caso de que el tipo sea `deporte`) o el nombre del deportista (en caso del que el tipo sea `deportista`).

A continuación se muestra cómo sería un archivo de log de errores generado por la aplicación:

```
-----  
Thu Jan 29 09:07:23 COT 2014:deporte:Fútbol  
-----  
Thu Jan 29 11:08:51 COT 2014:deportista:James Rodríguez  
-----
```

Interfaz



Cupideportes

Opciones

Deportes

Fútbol

Deporte

Nombre: Fútbol

Ente regulador: FCF

Deportistas registrados: 2300

Deportistas sobresalientes: James

Deportista

Nombre: James

Edad: 23

Lugar de residencia: Madrid

Trofeos ganados: 39

Opciones

Opción 1

Opción 2