

Requerimiento	RF1: Buscar espectador por ID
Resumen	Permite buscar un espectador por su numero de identificación y mostrar su información en pantalla
Entrada	Id del espectador buscado
Salida	Información del espectador si existe, de lo contrario lanza excepción

Requerimiento	RF2: Buscar competidor por ID
Resumen	Permite buscar un competidor por su número de identificación y mostrar su información en pantalla
Entrada	Id del competidor buscado
Salida	Información del competidor dado el caso de que exista, de lo contrario lanza una excepción

Requerimiento	RF3: Mostrar toda la información de los competidores de un país deseado
Resumen	Permite buscar todos los competidores de un país dado por el usuario y mostrar la información de todos los competidores de ese país
Entrada	País deseado por el usuario
Salida	Dado el caso de que el país ingresado por el usuario exista muestra la información de todos los competidores de ese país, de lo contrario lanza una excepción.

Requerimiento	RF4: Mostrar toda la información de los espectadores de un país deseado
Resumen	Permite buscar todos los espectadores de un país dado por el usuario y mostrar la información de todos los competidores de ese país
Entrada	País deseado por el usuario
Salida	Dado el caso de que el país ingresado por el usuario exista muestra la información de todos los espectadores de ese país, de lo contrario lanza una excepción.

Requerimiento	RF 5 Calcular cuanto tarda en terminar de ejecutar los métodos de búsqueda
Resumen	Permite calcular en milisegundos lo que tarda en ejecutarse el método de búsqueda de los espectadores (Árbol) y el método de búsqueda de los competidores (Lista doblemente enlazada)
Entrada	N/A
Salida	Tiempo en milisegundos que tarda en ejecutarse el método

Requerimiento	RFN 1 Leer la información de los espectadores desde un archivo plano
Resumen	Permite leer la información de los espectadores en un archivo plano delimitado por comas
Entrada	Ruta relativa del archivo plano
Salida	N/A

Requerimiento	RFN 2 Cargar la información del archivo plano a un árbol binario de espectadores (100.000)
Resumen	Permite cargar toda la información que se encuentra en el archivo plano al árbol binario de espectadores
Entrada	Id, primer nombre, apellido, email, genero, país, foto y cumpleaños del espectador (Todo esto se encuentra en la línea leída desde el archivo plano)
Salida	N/A

Requerimiento	RFN 3 Seleccionar aleatoriamente el 50% de los espectadores
Resumen	Permite generar 50.000 identificaciones de manera aleatoria sin que se repitan del rango de 0 a 100.000.
Entrada	N/A
Salida	Id de los espectadores generadas de manera aleatoria

Requerimiento	RFN 4 Agregar los espectadores seleccionados aleatoriamente a una lista doblemente enlazada (Lista de competidores)
Resumen	Toma las identificaciones generadas de manera aleatoria y busca los espectadores con esa id para después agregarlos a la lista doblemente enlazada que será de competidores.
Entrada	Id, primer nombre, apellido, email, genero, país, foto y cumpleaños del espectador encontrado aleatoriamente con id
Salida	Lo espectadores se agregan a la lista de competidores

Requerimiento	RFN 5 Mostrar información de los espectadores en forma de árbol
Resumen	Permite mostrar la información de los espectadores buscados por país, en forma de árbol (Como un diagrama).
Entrada	N/A
Salida	Muestra información en forma de árbol

Requerimiento	RFN 6 Mostar la información de los competidores en forma consecutivo
Resumen	Permite mostrar la información de los competidores buscados por país de manera consecutiva
Entrada	N/A
Salida	Muestra la información de manera consecutiva