|  |  |
| --- | --- |
| 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 |