

Examen UD3. C. Funciones (Prog. Modular) y bibliotecas estándar.

Resultados de aprendizaje: RA10.

Criterios de evaluación: a, b, c.

Enunciado del examen:

El ejército español nos ha encargado que desarrolle un pequeño programa para gestionar los ejercicios de tiro de precisión que realizan los soldados de élite.

Nos pide, que la gestión de los datos se realice similar a como se haría en una base de datos, para lo cual, utilizaremos un vector de estructuras con la siguiente información que utilizaremos a modo de índice, con una dimensión de 5 posiciones, pero que en otros campeonatos puede cambiar:

- Nombre estructura: índice.
- Campos:
 - Posición. Tipo: entero.
 - Identificador. Tipo: entero.

El grueso de la información, se almacenará en un vector, de nombre “tirador”, con 5 posiciones de dimensión (igual que el índice) con la siguiente información:

- Identificador. Tipo: entero.
- Nombre. Tipo: cadena de caracteres.
- Apellido 1º. Tipo: cadena de caracteres.
- Apellido 2º. Tipo: cadena de caracteres.
- Edad. Tipo: entero.
- Tiradas. Tipo: estructura. Información:
 - Numero tirada. Tipo: entero.
 - Puntuación. Float con un decimal.

El programa debe permitir realizar lo siguiente:

- Inicializar el vector de índices con el valor “-1” para “ide” y “pos”.
- Alta del tirador. Debe permitirnos introducir al tirador en la posición que deseemos (de las 5 posibles).
- Modificar datos del tirador.
- Introducir tiradas (3 rondas). Nos debe solicitar el identificador del tirador.
- Listar: identificador, nombre, apellidos y la media de los puntos de todos los tiradores.
- Salir del programa.

Cabeceras de las funciones a implementar:

/*

Para incializar el vector índice.

Parámetro de entrada: vector índice.

*/

void Ini_Vector(indice *indi);

/*

Dado el vector de índice y la estructura de tiradores,
podemos dar de alta a los distintos tiradores.

Devuelve en número de tiradores dado de alta.

*/

int Alta_Tirador(indice *indi, tirador *tires);

/*

Dado el vector de índice y el identificador del tirador, nos devuelve
la posición que ocupa en la estructura de tiradores.

Caso de error, nos devuelve -1.

*/

int Buscar_Tirador(indice *indi, int ide);

/*

Dado el vector de índice y el identificador del tirador y
la estructura de tiradores, nos permite modificar los
datos de un tirador en función de su identificador.

*/

void Modi_Tirador(indice *indi, tirador *tires);

/*

Dado el vector de índice y el identificador del tirador y
la estructura de tiradores, nos permite dar de alta las
distintas tiradas.

*/

```
void Alta_Tirada(indice *indi, tirador *tires);
```

```
/*
```

Dado el vector de índice y el identificador del tirador,
la estructura de tiradores y el número de tiradores, nos
muestras los datos de los tiradores, así como la media de
los puntos de las tiradas.

```
*/
```

```
void Listar_Tirada(indice *indi, tirador *tires, int nun_tir);
```

```
1.- Alta tiradores
2.- Modificar tirador
3.- Introducir tiradas
4.- Listar puntos
5.- Salir

Elige una opcion |
```

Ilustración 1. Menú principal

```
1.- Alta tiradores
2.- Modificar tirador
3.- Introducir tiradas
4.- Listar puntos
5.- Salir

Elige una opcion 1

Posicion: 1

ERROR. Posición ya establecida.

Posicion:
```

Ilustración 2. Error en posición.

```
1.- Alta tiradores
2.- Modificar tirador
3.- Introducir tiradas
4.- Listar puntos
5.- Salir

Elige una opcion 1

Posicion: 1

Nombre: Pepe

Apellido 1: Trola

Apellido 2: Trolon

Edad: 23|
```

Ilustración 3. Carga de datos tirador.

```
1.- Alta tiradores
2.- Modificar tirador
3.- Introducir tiradas
4.- Listar puntos
5.- Salir

Elige una opcion 2

Introduzca el identificador del tirador: 0

Posicion del tirador: 1
Nombre: Pepe

Apellido 1: Trolon

Apellido 2: Trola

Edad: 22|
```

Ilustración 4. Modificar datos tirador.

```
1.- Alta tiradores
2.- Modificar tirador
3.- Introducir tiradas
4.- Listar puntos
5.- Salir

Elige una opcion 3

Introduzca el identificador del tirador: 0

Introduce los datos de la 1 tirada
Puntos: 2

Introduce los datos de la 2 tirada
Puntos: 3

Introduce los datos de la 3 tirada
Puntos: 4
```

Ilustración 5. Carga de tiradas.

```
1.- Alta tiradores
2.- Modificar tirador
3.- Introducir tiradas
4.- Listar puntos
5.- Salir

Elige una opcion 4

0      Pepe      Trola      Trolon  3.000000
Presione una tecla para continuar . . . |
```

Ilustración 6. Listado.

```
1.- Alta tiradores
2.- Modificar tirador
3.- Introducir tiradas
4.- Listar puntos
5.- Salir

Elige una opcion 3

Introduzca el identificador del tirador: 1

ERROR. No existe el tirador...
Presione una tecla para continuar . . .
```

Ilustración 7. Error en identificador de tirador al introducir las tiradas.