

Relación de ejercicios de recuperación

- 1) **ValorAbsolutoArray:** Te pasan un array de enteros que puede tener positivos y negativos. Ej: [1, -1, 7, 0, -9, -25].

La función TIENE QUE DEVOLVER OTRO ARRAY de enteros en el que los negativos aparezcan sin el signo. Ej: [1, 1, 7, 0, 9, 25].

- 2) **EliminaNegativosArray:** Te pasan un array de enteros que puede tener positivos y negativos. Ej: [1, -1, 7, 0, -9, -25].

La función tiene que devolver otro array en el que sólo aparezcan los positivos.
Ej: [1, 7]

- 3) **EliminaNoEnOrden:** Te pasan un array de enteros con números que en principio deberían estar ordenados, pero puede que haya alguno que no esté en orden: Ej: [2, 4, 8, 1, 2, 9, 14]. En este caso el 1 y el 2 habría que quitarlos para que el array estuviera ordenado. La función modificará ese array eliminando los números sobrantes. Para ello, el array habrá que pasarlo por referencia. El resultado debería ser: [2, 4, 8, 9, 14].

- 4) **EliminaTodasVocales:** Te pasan una cadena con una frase. Hay que eliminar todas las vocales y dejar todo lo demás.

Ej: Qué divertido es programar -> Q dvrttd s prgrmr

- 5) **EliminaAcabanVocal:** Te pasan una cadena con una frase. Hay que devolver otra cadena con la misma frase, pero quitando las palabras que acaban en vocal.

Ej: Qué divertido es programar -> es programar

- 6) **MayusculasPrimera:** Te pasan una cadena con varias frases. Hay que poner en mayúsculas la primera letra de la primera palabra de cada frase.

Ej: mi mamá me mima. yo mimo a mi mamá.
-> Mi mamá me mima. Yo mimo a mi mamá.

- 7) **SorteoChampions:** le pasamos dos listas de *string*, una con los primeros clasificados en la fase de grupos y otra con los segundos clasificados en la fase de grupos:

lista1 = "R. Madrid", "FC Barcelona", "Bayern Munich", "At. Madrid"

lista2 = "Juventus", "Manchester City", "Benfica", "PSG"

Tiene que sortear aleatoriamente los cruces de cuartos, cogiendo al azar un equipo de la primera lista y otro de la segunda lista.

Ej: Bayern Munich - PSG
 R. Madrid - Juventus
 At. Madrid - Benfica
 FC Barcelona - Manchester City

No devuelve nada, sólo lo pone por pantalla. Importante: las listas que os pasan no os la carguéis.

- 8) **Bingo!!!:**

Función GeneraCarton: generar un cartón de 5 números del 1 al 90 (que no aparezcan repetidos). El cartón será una lista de 5 enteros. A ser posible, que estén ordenados.

Función JuegaBingo(carton): le pasamos el cartón de 5 números. Esta función coge las 90 bolitas del bingo y las va sacando 1 a 1. Cada vez que saca una bola, te la pone por pantalla y espera a que pulses una tecla para continuar.

Cada vez que saca una bola también comprueba si el cartón está completo. Cuando el cartón entero está completo, cantamos bingo y se acaba la función.

- 9) **Tragaperras**

Vamos a hacer una tragaperras de las básicas, de tres ventanicas.

Cada cilindro tendrá los siguientes posibles valores:

C = cereza
N = naranja
L = limón
U = uva
B = BAR

Cada vez que ejecutemos la función, genera aleatoriamente un resultado para cada ventanica y nos lo pone por pantalla:

C-B-B

Dependiendo del resultado, nos dirá si hay premio o no.

Lista de premios:

?-?-C = 25 pesetas

?-C-C = 50 pesetas

C-C-C = 100 pesetas

N-N-N = 200 pesetas

L-L-L = 300 pesetas

U-U-U = 500 pesetas

B-B-B = 1000 pesetas

- 10) **EstadisticasTexto** a la que le pasamos el nombre de un fichero de texto y nos va a decir lo siguiente:
- Número de letras (`char.IsLetter`)
 - Número de palabras (`split` -> comprobar si hay una palabra dentro o no)
 - Número de líneas (`readline`)
- 11) Escribir una función **Dibujito10x10** a la que le pasamos un nombre de un fichero de texto en el que aparecen 1 y 0. Hay que ponerlo por pantalla, poniendo en lugar de un 0 un espacio y en lugar de un 1 el caracter `█` (`alt+219`).
- 12) Escribir una función **Dibujito10x10Bin** que hace lo mismo, pero con un fichero binario. En este fichero habrá valores de tipo byte (entre 0 y 255). Los tenéis que leer con `ReadByte` pero son números al fin y al cabo. Habrá también valores 0 y 1 y para indicar que saltamos de línea habrá un valor 255.
- 13) Escribir la función **MediaAlumnado** a la que le pasamos un fichero CSV con las notas de los tres trimestres de nuestros alumnos. La función deberá poner por pantalla las notas de cada uno los trimestres para cada alumno, incluyendo la nota media de los tres trimestres. La nota media se calculará normalmente, pero si el alumno tuviera al menos uno de los tres trimestres suspensos, la nota media no podrá pasar de 4'5.
- 14) Escribe la Clase **FicheroM3U** que nos servirá para leer la información de un fichero m3u y ponerla por pantalla.
- Atributo: lista de canciones `List<Cancion>`
 - Constructor al que le pasamos el nombre del fichero m3u. El constructor leerá el fichero y lo pondrá en una lista que tenemos como atributo.
 - `ToString()`: que nos saca un listado por pantalla. El listado tendrá este formato:
Nombre de la canción (minutos:segundos)

También necesitaremos una clase **Cancion**:

- Atributos: `string titulo`, `int segundos`, `string ficheromp3`
- Constructor: coge los tres datos y los guarda en los atributos.
- Propiedades: las normales para los tres atributos

- 15) Escribe la Clase **LectorRSS** que nos sirve para leer el contenido de un sitio web cogiendo sus ficheros RSS.

Vamos a tener un constructor LectorRSS al que le pasamos una dirección web. El constructor se bajara el XML que hay en esa dirección y extraerá los títulos de las noticias. Los títulos los meterá en una lista de string que tendremos como atributo.

Lo otro que tenéis que escribir es el ToString para que salga la lista por pantalla.

¿Cómo bajarse un fichero de internet? Muy sencillo.

```
using System.Net;

WebClient wc = new WebClient();
string mipagina = wc.DownloadString("direccion web");
```

La estructura del fichero que nos interesa es la siguiente: cada noticia viene con este formato.

```
<item>
<title><![CDATA[Las nueve ausencias de Nadal en Grand Slam]]></title><descri ...
<pubDate>Thu, 09 Jun 2016 20:45:55 +0200</pubDate>
</item>
```

Tendremos que ir buscando las líneas que pone <item> y en la línea siguiente recortar el trozo con el título de la noticia. Recomento usar IndexOf y recortar por "[CDATA[" y "]]".

- 16) Programa **SorteoChampions Visual**: tendremos dos ListBox, uno con los primeros clasificados en la fase de grupos y otro con los segundos clasificados en la fase de grupos, que deberán ser 4 cada uno:

lista1 = "R. Madrid", "FC Barcelona", "Bayern Munich", "At. Madrid"

lista2 = "Juventus", "Manchester City", "Benfica", "PSG"

Tiene que sortear aleatoriamente los cruces de cuartos, cogiendo al azar un equipo del primer ListBox y otro del segundo ListBox. El resultado se irá poniendo en un tercer ListBox.

Ej: Bayern Munich - PSG
 R. Madrid - Juventus
 At. Madrid - Benfica
 FC Barcelona - Manchester City

Tendremos dos botones:

- a) Sorteo paso a paso: cada vez que le damos coge un equipo de cada ListBox, lo borra del ListBox y pone el partido que haya tocado en el tercer ListBox.
- b) Sorteo automático: que genera todos los partidos del tirón.

Opcional: Para que podamos elegir los equipos, se puede poner un TextBox y un Button para ir metiendo equipos en los dos primeros ListBoxes.