

### Pregunta 1:

Encontrar errores de normas de estilo:

- 1- En las líneas 10,11,12 los campos están en públicos y deberían estar como privados, si cambiaremos los public por private.
- 2- En la línea 26 donde pone Random r, no sabemos a que se esta refiriendo, deberíamos cambiar para que sea mas autoexplicativo, por ejemplo pondríamos random y seria caMel.
- 3- En la línea 17 la función llama public int nums, no es auto explicativa y podría dar a confusión, lo cambiaremos por Números, utilizamos Pascal.
- 4- En la línea 48 tenemos misnums y no sabemos a que se refiere, si nos fijamos en los comentarios del código lo llaman misnumeros, asi que lo cambiaremos a ese nombre para entenderlo mejor y usaremos caMel.
- 5- En la línea 74 el nombre de la función debería estar en mayúscula, según la convención Pascal, en vez de llamarlo comprobar, lo llamaremos Comprobar.

### Pregunta 3

En La Clase LotoFVB

1.vamos a encapsular los campos, vemos que tenemos varios en publico, para ello nos iremos a Editar->Refactorizar->Encapsular Campo.

Hemos cambiado el mAX\_NUMEROS, nUMERO\_MENOR, nUMERO\_MAYOR, ok

Con estos cambios se han generados las propiedades de los campos con sus seters y getters.

2. Utilizamos el número mágico, en Visual no se puede hacer de manera automática, toca hacerlo a mano

```
private const int Maximo = 6;
private const int Minimo = 5;

/// <summary>
/// L constante define que el maximo de numero
/// </summary>
private const int mAX_NUMEROS = Maximo;
/// <summary>
/// La constante define que el numero maximo c
/// </summary>
private const int nUMERO_MENOR = Minimo;
/// <summary>
```

En en formulario 2EVFVB

1. Aquí vamos a utilizar la refactorización de renombrar, Editar->Refactorizar->Renombrar

```
{
    int[] nums = new int[6];
    for (int i = 0; i < 6; i++)
        nums[i] = Convert.ToInt32(combinacion[i].Text);
    miLoto = new Loto(nums);
    if (miLoto.Ok)
```

2. Vamos a sustituir los números que están entre [] para que sea un número mágico, esto no se puede hacer con Visual Studio, así que nos tocara hacerlo a mano.

```
{
    InitializeComponent();
    combinacion[0] = txtNumero1; ganadora[0] = txtGanadora1;
    combinacion[1] = txtNumero2; ganadora[1] = txtGanadora2;
    combinacion[2] = txtNumero3; ganadora[2] = txtGanadora3;
    combinacion[3] = txtNumero4; ganadora[3] = txtGanadora4;
    combinacion[4] = txtNumero5; ganadora[4] = txtGanadora5;
    combinacion[5] = txtNumero6; ganadora[5] = txtGanadora6;
    miGanadora = new Loto(); // generamos la combinación ganadora
    for (int i = 0; i < 6; i++)
```

```
private const int cero = 0;
private const int uno = 1;
private const int dos = 2;
private const int tres = 3;
private const int cuatro = 4;
private const int cinco = 5;
1 referencia | jrgs, Hace 7 días | 1 autor, 1 cambio
public Form1()
{
    InitializeComponent();
    combinacion[cero] = txtNumero1; ganadora[cero] = txtGanadora1;
    combinacion[uno] = txtNumero2; ganadora[uno] = txtGanadora2;
    combinacion[dos] = txtNumero3; ganadora[dos] = txtGanadora3;
    combinacion[tres] = txtNumero4; ganadora[tres] = txtGanadora4;
    combinacion[cuatro] = txtNumero5; ganadora[cuatro] = txtGanadora5;
    combinacion[cinco] = txtNumero6; ganadora[cinco] = txtGanadora6;
```

Las constantes el nombre en la foto estan en minuscula, pero deberian estar en Pascal, lo rectifique en el codigo, pero no me dio tiempo a subir la foto aquí.

3. Vamos a extraer el siguiente método porque se encuentra repetido en el código, una vez extraído lo cambiaremos en la parte que se repita, los hemos hecho con editar->Refactorizar->Extraer Método

```
}  
  
1 referencia | Jrgs, Hace 7 días | 1 autor, 1 cambio  
private void btGenerar_Click(object sender, EventArgs e)  
{  
    miloto = new loto(); // usamos constructor vacío, se genera combinación aleatoria  
    NewMethod();  
}  
  
1 referencia | 0 cambios | 0 autores, 0 cambios  
private void NewMethod()  
{  
    for (int i = 0; i < 6; i++)  
        combinacion[i].Text = Convert.ToString(miLoto.Nums[i]);  
}  
  
1 referencia | Jrgs, Hace 7 días | 1 autor, 1 cambio  
private void btValidar_Click(object sender, EventArgs e)  
{  
    int[] numeros = new int[6];  
    for (int i = 0; i < 6; i++)  
        numeros[i] = Convert.ToInt32(combinacion[i].Text);  
    miloto = new loto(numeros);  
    if (miloto.Ok)  
        btGenerar.Enabled = false;  
}
```

4. Vamos a realizar un diseño de caja negra para comprobar una combinación ganadora.

CVN→Nos referimos a que el caso de prueba no es válido.

CV→Nos referimos a que el caso de prueba es válido.

A1. CNV. No será válido si utilizamos un número > 49

A2. CNV No será válido si utilizamos un número < 1

A3. CNV No será válido si el array tiene menos de 6 números

A4. CNV No será válido si usamos un array de más de 6 números

A5. CNV No será válido si nos genera 2 números iguales, o si lo añadimos manualmente

A6. CNV No se podrán introducir letras

A6. CV El caso será válido si tenemos máximo de 6 números, que no se repitan y si estos se encuentran entre los rangos de 1 y 49 ambos incluidos.

También podemos identificar los valores límite o frontera, que para este caso serán: 0, 1, 49 y 50.