

Profesor: *Neiner Maximiliano*

Realizar en un proyecto de tipo *biblioteca de controles de Windows Forms* que posea como elementos los siguientes controles:

Control Solo Números

Construir un **Control de Usuario** que contenga un TextBox. Dicho control, que llamaremos TxtSoloNumeros, deberá permitir la entrada únicamente a los dígitos del 0 al 9, cualquier otro carácter no se deberá 'escribir' en el cuadro de texto.

Tener en cuenta tecla de retroceso (BackSpace), para poder borrar algún número.

Control Tipos Numéricos

Mejorar el **Control de Usuario** del punto anterior, creando un nuevo Control, para que se puedan escribir números *enteros, decimales, binarios, octales o hexadecimales*.

Para esto se deberá crear una propiedad llamada 'TipoDeDato' que admita las enumeraciones del enumerado TiposDatos (Entero, Doble, Binario, Octal y Hexadecimal).

Control Tipos Numéricos II

Crear la clase "TextBoxEspecial", que herede de la clase "TextBox", que permita, por medio de propiedades de tipo **enumerado**, escribir:

- a) Todo tipo de caracteres.
- b) Solo números enteros (positivos y negativos).
- c) Solo números romanos (I, V, X, L, C, D, M, tanto en mayúsculas como en minúsculas).

Para todos los casos tener en cuenta la tecla "BackSpace".

Esta clase se construirá en un proyecto llamado "MiControl" y se creará en un proyecto de tipo Librería de Clases.

Control Carácter Oculto

Se necesita crear un TextBox que permita el ingreso de cualquier carácter salvo aquel que se desea ocultar. Dicho control debe tener la propiedad de lectura-escritura 'LetraOcultada' en la cual se indicará el carácter a ocultar.

Control Tipos de Letras

Crear un **Control de Usuario** de tipo TextBox que permita mostrar el contenido de la propiedad Text de las siguientes maneras:

- **Normal**: los caracteres ingresados no tendrán ningún tipo de tratamiento (valor por defecto).
- **Mayúscula**: Todos los caracteres se verán en mayúsculas.
- **Minúscula**: Todos los caracteres se verán en minúsculas.
- **Capital**: Solo los primeros caracteres de cada palabra se verán en mayúscula y el resto en minúsculas.

Para poder realizar esto se pide la utilización de una enumeración y una propiedad llamada 'TipoDeLetra'.

Control Fecha en Letras

Realizar un **Control de Usuario** que acepte fechas con el siguiente formato numérico "dd, mm, aaaa" ingresado en cuadros de textos **SoloNumero** estos solo permiten ingresar los números correctos.

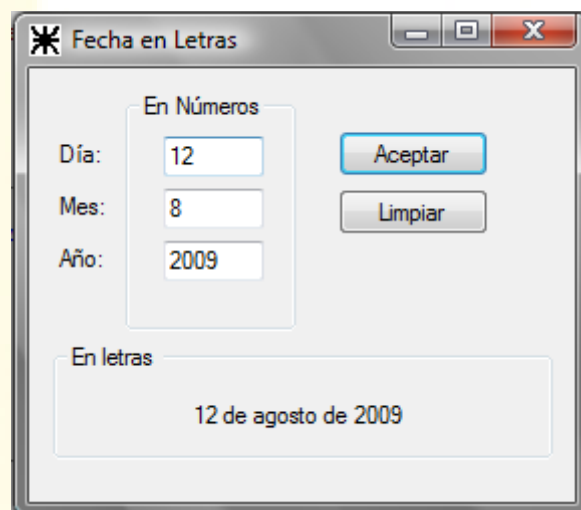
Este control está compuesto por los tres TextBoxes y tendrá una propiedad de tipo **String** con la fecha en letras.

Tendrá una propiedad de solo lectura que retornara un dato de tipo date

A manera de ejemplo considere lo siguiente:



A screenshot of a date input control. It features a text box labeled 'Año:' containing the value '170'. To the right of the text box is a red error icon. Below the text box is a button labeled 'Salir'. At the bottom, a message box displays the text 'Valores entre 1900 y 2010'.



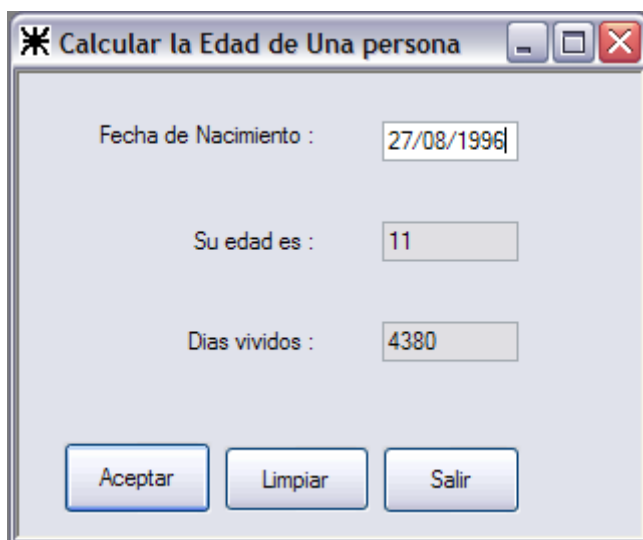
A screenshot of a date input control window titled 'Fecha en Letras'. It contains two sections: 'En Números' and 'En letras'. The 'En Números' section has three text boxes labeled 'Día:', 'Mes:', and 'Año:' with values '12', '8', and '2009' respectively. To the right of these boxes are two buttons: 'Aceptar' and 'Limpiar'. The 'En letras' section has a single text box displaying the date '12 de agosto de 2009'.

En caso que el usuario ingrese algún dato incorrecto (por ejemplo 170 como un número de año), se debe visualizar el mensaje por medio de un control ErrorProvider

Nota: el control es solo los cuadros de texto con sus Label y GroupBox, no todo el formulario.

Control Edad y días Vividos

Elaborar Un control que permita calcular la edad de una persona y la cantidad de días vividos hasta la fecha tomando como punto de partida su fecha de nacimiento.



El control de usuario es un textbox que permita ingresar los datos como fecha con el formato DD/MM/AA y complete automáticamente las barras (/) que separan las cifras.

Se puede utilizar un MaskedTextBox.

El control tendrá dos propiedades de solo lectura, una con la edad y otra con la cantidad de Días vividos.

Nota: el control es el que tiene la fecha, no todo el formulario.

Control para Login

Crear un **Control de Usuario** que sirva para el ingreso de contraseñas.

Este control deberá tener un **evento** privado llamado 'AvisarCapsLock' que se disparará si la tecla 'CapsLock' está activada.

El **manejador** de este evento también será privado y deberá instanciar un objeto del tipo **ErrorProvider** para que muestre el mensaje: "La tecla 'CapsLock' está activada".

Si la tecla se desactiva dicho objeto dejará de existir.

Control para cambiar el color de fondo

Crear un **Control de Usuario** llamado TextBoxExtend que derive de TextBox. Dicho control tendrá un color de fondo cuando posea foco (**evento Enter**) y otro distinto cuando pierda el foco (**evento Leave**).

La clase TextBoxExtend debe poseer las siguientes propiedades privadas:

- ControlColorEnfocado: de tipo **Color**
- ControlColorDesenfocado: de tipo **Color**
- AplicarColorFoco: de tipo **Boolean**

Además, contará con sus respectivas propiedades públicas, las cuales permitirán cambiar los colores de fondo ya sea en forma dinámica (en tiempo de ejecución) como en forma estática (en tiempo de diseño).

Control Termómetro

Crear la clase Control que posea:

- Un **evento** público: TemperaturaMaxima(temperatura)
- Una propiedad de solo escritura: TemperaturaAMedir
- Un constructor: que inicialice al atributo privado 'valorMaximo'

El evento de esta clase se disparará cuándo la temperatura a medir (que se ingresa por la propiedad) es mayor o igual al atributo 'valorMaximo'.

Realizar una aplicación encargada de medir la temperatura de una pava.

El formulario debe utilizar un objeto de la clase anteriormente descrita, una barra de progreso y un control Timer.

Cada 100 ms se incrementará un grado de temperatura.

La temperatura ideal para hacer mates es de 75 °C.

Si la temperatura del agua supera dicho valor se mostrará un mensaje informando de esta situación.

Ejercicio Extra

Aplicación Juego "TaTeTi"

Realizar un **Control de Usuario** que tenga la funcionalidad de un juego de TaTeTi Informando cuál de los dos participantes ganó si la "X" o la "O"

