

COLEXIO <b>VIVAS</b> S.L.	RAMA:	Informática	CICLO:	DAM		
	MÓDULO	Diseño de interfaces				CURSO: 2º
	PROTOCOLO:	Examen	AVAL:	1ª	DATA:	25/11/2022
	Nombre y Apellidos:					


#### Normas:

- Sólo se puede tener abierto el Visual Studio .Net con esta aplicación.
- La barra de tareas del Windows debe estar **siempre visible**.
- Cada archivo contendrá en la parte superior el nombre y apellidos y DNI del alumno como comentario.
- El nombre del proyecto (y solución) será: **ApellidoNombre\_DI1aEv**.
- Se tiene en cuenta para la evaluación: el uso de los eventos adecuados para cada acción; el correcto uso del polimorfismo para evitar repetir código similar entre componentes; el hecho de usar propiedades adecuadas de los componentes para evitar escribir código de más.

Las cercanas tierras de Mordor se encuentran gobernadas por el Nigromante Abelistur el Brillante. Con su poder ha logrado que toda la tierra de Mordor haya abandonado los tiempos oscuros de Sauron y ahora los volcanes brillan más que nunca, con más de 11 millones de gotitas de lava liberadas cada día y con un sistema de filtros que impide que no haya nada de humo. Esto lleva a una luminosidad superlativa, pero también al aumento de temperatura con el riesgo que corren los bosques, que ver a Ents desbocados por el fuego no es grácil ni del gusto de nadie. Por eso es necesario tener un control del clima de la zona.

**Con este objetivo se** realizará un programa de visualización y control de algunos datos meteorológicos básicos. La aplicación tendrá como título **KeepMordorCool**. Para poder realizarlo es necesario contar con algunas definiciones iniciales:

- Clase denominada **Datos** que contenga las propiedades **reales**.
  - TMax**: Temperatura máxima
  - Precip**: Precipitaciones
- En la clase del formulario principal (**FrmPrincipal**) debes definir:
  - **ciudades**: Vector con 4 strings que serán nombres de ciudades. Inicialízalo con los valores que desees.
  - **datos**: Vector de 28 elementos de tipo **Datos**. Contendrá información meteorológica de las cuatro ciudades durante los 7 días de una semana para cada ciudad. Recuerda instanciar las 28 entradas en el constructor.

	RAMA:	Informática	CICLO:	DAM		
	MÓDULO	Diseño de interfaces				CURSO: 2º
	PROTOCOLO:	Examen	AVAL:	1ª	DATA:	25/11/2022
	Nombre y Apellidos:					

El programa permitirá visualizar y modificar los datos meteorológicos de algunas poblaciones Mordorienses. Para ello se establecen las siguientes especificaciones de diseño y funcionamiento:

- **(0.5p) Al inicializar** aparecerá un formulario con el nombre del programa y un **menú** con la opción única **Tabla**.

En **Tabla** existen las opciones: **Nueva**, **Poblaciones** un separador y **Salir**.

Fíjate en el carácter subrayado ya que permite acceso mediante la tecla ALT. Además las opciones Nueva y Salir deben tener como atajos de teclado F2 y CTRL+S respectivamente.

Nada más iniciarse el programa sólo aparecen como **opciones habilitadas** Nuevo y Salir.

- **(0.5p)** El formulario tendrá **dos paneles**. Uno en la parte superior que contiene un botón con el texto Aplicar (**btnAplicar**), un combobox no editable con las opciones **T.Max (°C)** y **Precip. (ml/m²)**.


Tendrá también dos botones más con los textos Poblaciones (**btnPoblaciones**) y Salir (**btnSalir**) que **compartirán función de evento** con las opciones de menú correspondientes. Este panel se inicia inhabilitado.

El segundo panel estará en la parte inferior y se rellena de forma dinámica tal y como se describe a continuación

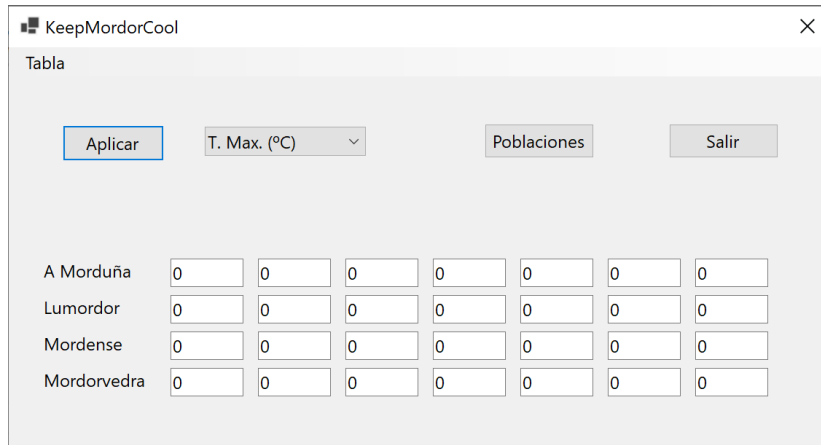
- **(1p) Al seleccionar Nuevo** se creará de forma dinámica una tabla realizada con TextBox y Labels.

A la izquierda aparece una etiqueta con el nombre de la población (obtenido del vector ciudades) y a continuación 7 textboxes correspondientes a cada día de la semana (no hace falta indicar el día en ningún sitio). Además se inicializarán con todo a ceros.

Recomendación: Como referencia puedes hacer los Textbox de tamaño 100x30 píxels y separación entre ellos de 20 píxels (es decir coloca uno cada 120px). Pon el primer Textbox de cada línea a 180px de donde está la etiqueta. Las etiquetas en autosize. También se recomienda meter los textboxes en un vector para un uso en paralelo con el vector de Datos (o darles propiedad Name y usar su hash).

	RAMA:	Informática	CICLO:	DAM			
	MÓDULO	Diseño de interfaces				CURSO:	2º
	PROTOCOLO:	Examen	AVAL:	1ª	DATA:	25/11/2022	
	Nombre y Apellidos:						

Además se habilitará el primer panel y la opción Poblaciones del menú. Inhabilita la opción Nuevo. De esta forma tras pulsar Nuevo el formulario quedará como se muestra en la figura.



Nota: Si no sabes hacerlo de forma dinámica hazlo en diseño solo con 2 filas de 5 textboxes. Redefine lo que necesites para adaptar el resto del programa (vector ciudades solo 2 entradas, vector datos de 10 entradas, etc...)

- **(0.5p)** Todos los componentes del formulario se podrán **recorrer con el tabulador** de izquierda a derecha y de arriba abajo saltándose el botón Salir.
- **(0.5p)** Formulario de tamaño fijo. Sin iconos de maximizar/restaurar/minimizar pero sí tendrá de cierre (X) y aplicación. El cursor del ratón será una mano señalando.
- **(0.7p)** Al pulsar el botón Salir, la opción Salir del menú o el icono X, el programa pedirá **confirmación para salir** en el caso de que se haya hecho algún cambio en alguna casilla tras la inicialización y no se haya pulsado el botón Aplicar.
- **(0.8p)** Cuando un **TextBox coge el foco**, este pasará a color LightCyan y cuando pierde el foco se restaura el color normal Empty o White.
- **(0.8p)** El usuario puede modificar libremente los datos de las casillas. En el momento que pulsa el **botón Aplicar** (O se pulsa la tecla Enter), los datos de la tabla deben guardarse en el vector.

El campo seleccionado que se guardará vendrá indicado por el ComboBox (TMax o Precip).

COLEXIO <b>VIVAS</b> S.L.	RAMA:	Informática	CICLO:	DAM		
	MÓDULO	Diseño de interfaces				CURSO: 2º
	PROTOCOLO:	Examen	AVAL:	1ª	DATA:	25/11/2022
	Nombre y Apellidos:					

Si algún dato no fuera un double, simplemente no modifica dicho dato. Realiza la comprobación con tryParse.

- **(1p)** Si alguna entrada del vector datos tiene la temperatura máxima que pase de los 30°C y el valor de precipitaciones es 0 entonces el texto del textbox correspondiente (ojo, no el fondo) parpadeará entre rojo y negro cada 300 ms. Este efecto debe realizarse con un **Timer**.

Se recomienda que al pulsar Aplicar se marque en el Tag aquellos textboxes que deben parpadear.


- **(0.5p)** El botón Aplicar tendrá un **ToolTip** con el texto: "Guardar datos de " y a continuación indica el elemento seleccionado en el combo (Por ejemplo Guardar datos de T.Max.(°C).

Y el tooltip del combo tendrá siempre el texto: Selecciona tipo de dato.

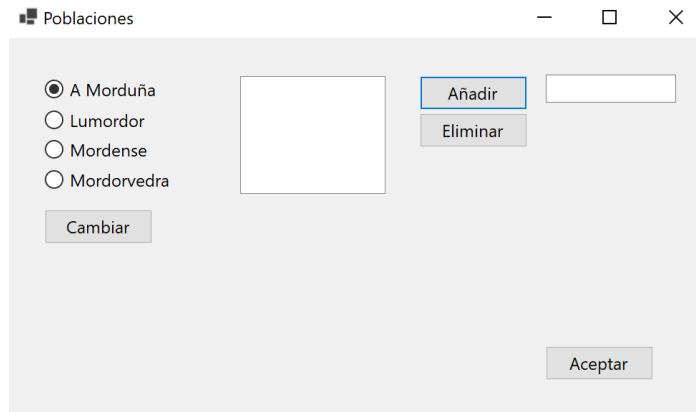
- **(0.7p)** También cada vez que se seleccione un elemento del **ComboBox**, aparecerá en la tabla los datos correspondientes. Ojo, al cambiar los textboxes mediante este método no implica que al salir pida confirmación.
- **(0.5p)** Opción/Botón **Poblaciones**: Al pulsar sobre dicha opción se mostrará un Formulario Modal (**FrmSecundario**) en el cual aparecen cuatro radiobutton, cada uno con el nombre de una de las cadenas del vector ciudades (pásalo como parámetro del constructor FrmSecundario), y una listbox con selección múltiple.

Habrás además 4 botones y un textbox. Puedes ver más abajo una figura de como puede quedar.

- **(0.5p)** Un botón **Añadir** que al pulsarlo añadirá el texto del textbox a la listbox si hay algo escrito (que no sean espacios). También funciona si se pulsa Enter.
- **(0.5p)** Un botón **Eliminar** que elimina todos los elementos seleccionados del listbox.
- **(0.5p)** Un botón **Cambiar** que cambia el texto del radiobutton seleccionado por el primer elemento seleccionado del listbox (si no hay ninguno seleccionado no hace nada).

	RAMA:	Informática	CICLO:	DAM			
	MÓDULO	Diseño de interfaces				CURSO:	2º
	PROTOCOLO:	Examen	AVAL:	1ª	DATA:	25/11/2022	
	Nombre y Apellidos:						

- **(0.5p) Botón Aceptar.** Si se pulsa se vuelcan los nombres de los radiobuttons en el vector y se actualiza el formulario principal. Si se pulsa el icono X todo queda cómo estaba. Este apartado debe hacerse en el formulario principal gestionando la respuesta de diálogo.



Poblaciones

☒ A Morduña  
☐ Lumordor  
☐ Mordense  
☐ Mordorvedra

Cambiar

Añadir

Eliminar

Aceptar