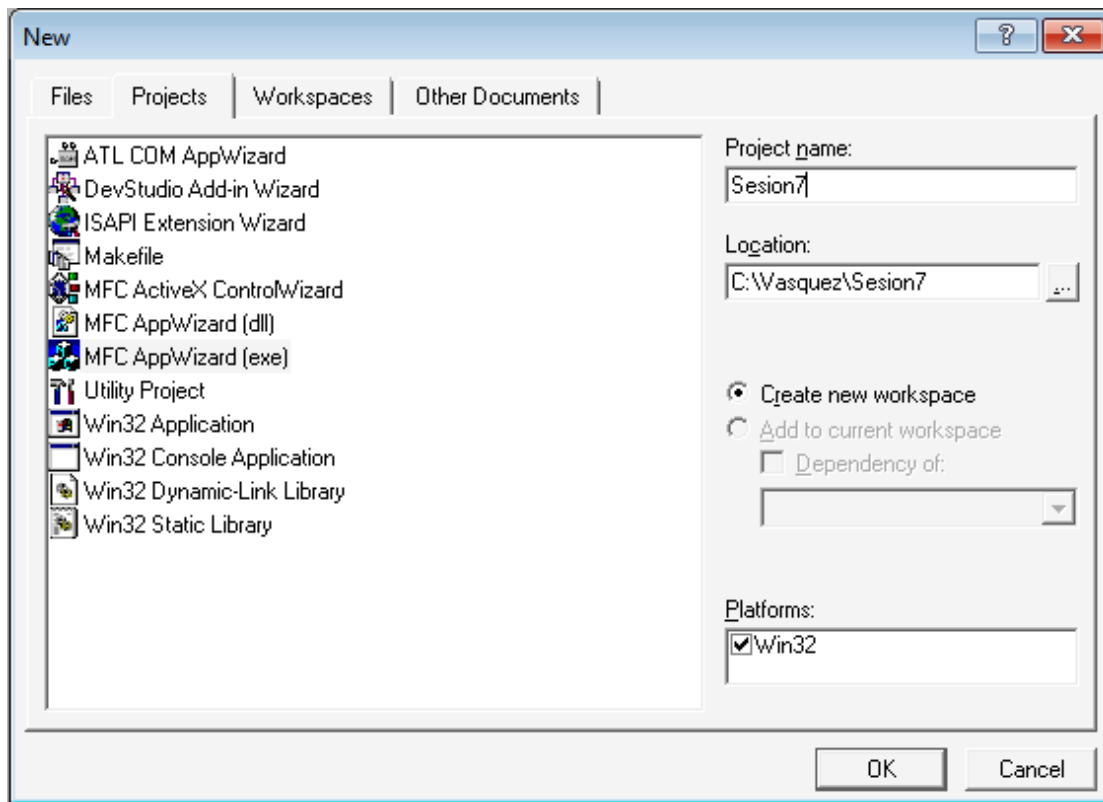


TAREA DE LA SESIÓN 7

Primero:

<<File/New/MFC AppWizard(exe)/Project Name=TRABAJO ENERGIA Y POTENCIA

Location = C:\Vasquez\ Sesion7/Ok>>



Seguidamente...

<<Step1=Dialog Based/Next>>

<<Step2=3D controls/ActiveX controls/Next>>

<<Step3=MFC Standard/Yes Please/As a shared DLL/Next>>

<<Step4=Finish/Ok>>

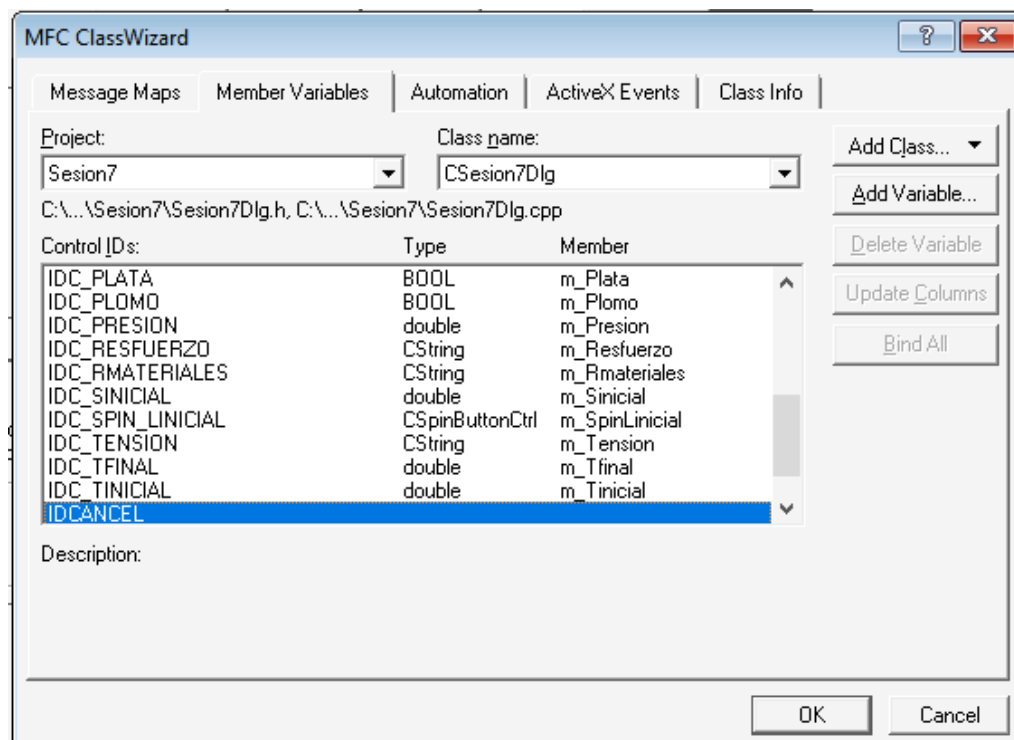
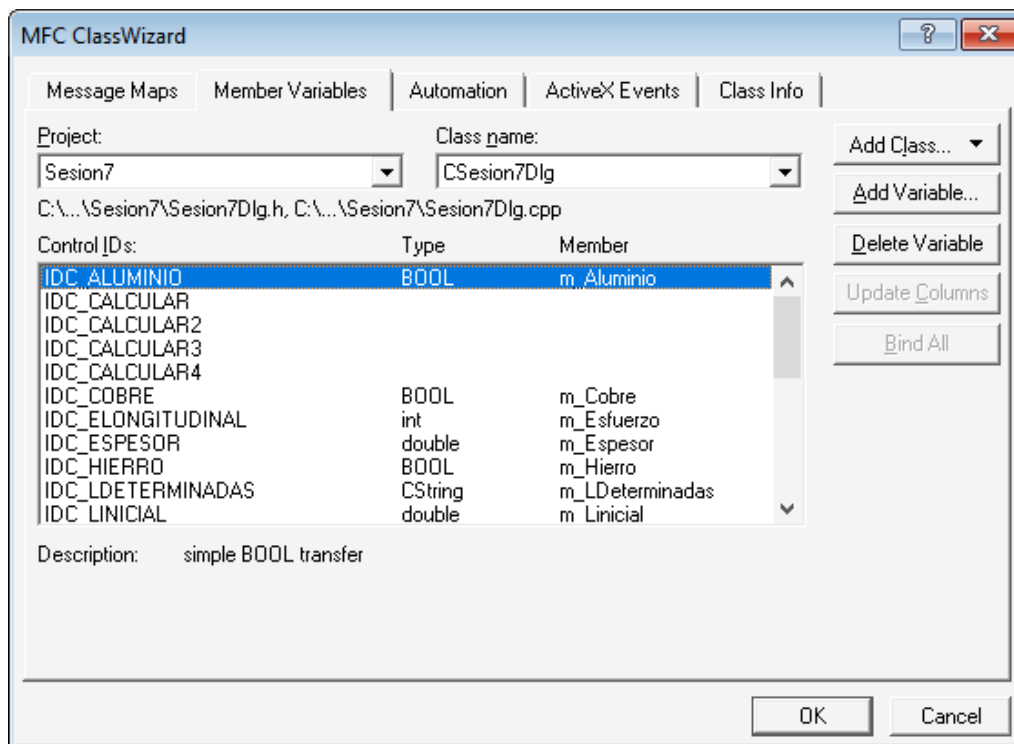
Seleccione los controles creados por el asistente y elimínelos.

Ubique los controles indicados:

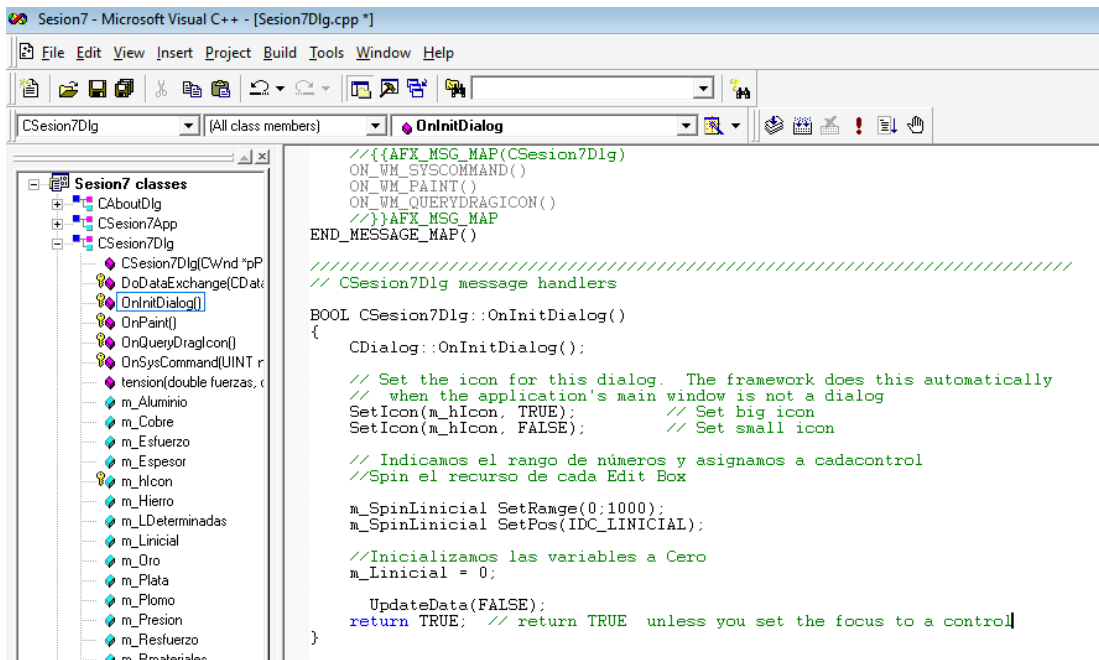
- ✓ 19 etiquetas
- ✓ 6 cajas de texto
- ✓ 2 cajas de grupo
- ✓ 2 botones de opción
- ✓ 6 casillas de verificación
- ✓ 1 boton spin
- ✓ 4 botones de comando.

Control	Propiedades	Valor
IDC_STATIC	Caption	SESION 3
IDC_STATIC (1)	Caption	Hallaremos la tensión, con distint...
IDC_STATIC (2)	Caption	Seccion inicial
IDC_STATIC (3)	Caption	“”
	Border	True
IDC_STATIC (4)	Caption	SESION 4
IDC_STATIC (5)	Caption	Hallaremos el esfuerzo longitudi...
IDC_STATIC (6)	Caption	Presion
IDC_STATIC (7)	Caption	Espesor
IDC_STATIC (8)	Caption	“”
	Border	True
IDC_STATIC (9)	Caption	SESION 5
IDC_STATIC (10)	Caption	Hallaremos la variación de la resi...
IDC_STATIC (11)	Caption	Temperatura Inicial
IDC_STATIC (12)	Caption	Temperatura Final
IDC_STATIC (13)	Caption	“”
	Border	True
IDC_STATIC (14)	Caption	SESION6
IDC_STATIC (15)	Caption	Hallar la deformación unitaria, c...
IDC_STATIC (16)	Caption	Longitud Inicial
IDC_STATIC (17)	Caption	“”
IDC_STATIC (18)	Border	True
IDC_STATIC (frame1)	Caption	“”
IDC_STATIC (frame2)	Caption	“”
IDC_EDIT1	ID	IDC_SINICIAL
	Number	True
IDC_EDIT2	ID	IDC_PRESION
	Number	True
IDC_EDIT3	ID	IDC_ESPESOR
	Number	true
IDC_EDIT4	ID	IDC_TINICIAL
	Number	true
IDC_EDIT5	ID	IDC_TFINAL
	Number	true
IDC_EDIT6	ID	IDC_LINICIAL
	Number	true
IDC_RADIO1	ID	IDC_ELONGITUDINAL
	Caption	&E. Longitudinal
	Group	True
IDC_RADIO2	ID	IDC_ECIRCUNFERENCIAL
	Caption	& E. Circunferencial

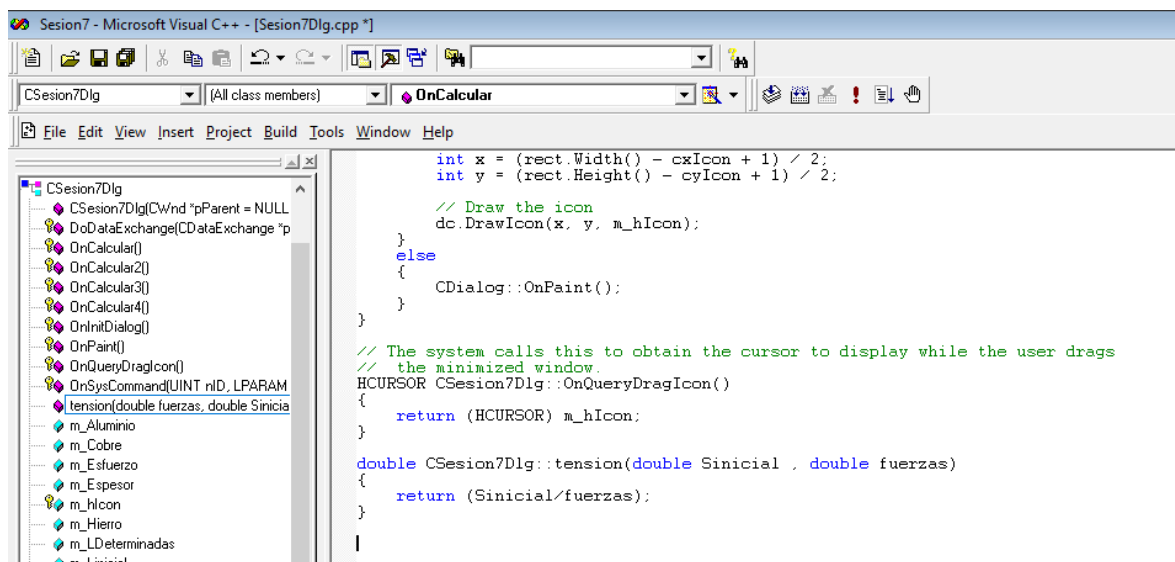
Ahora procederemos a crear las variables miembros para los controles creados de la siguiente manera:



Modificar ahora el evento OnInitDialog() de la clase CSesion7Dlg de la siguiente manera:



Agregamos una nueva función y escribimos la siguiente codificación.



Agregue el evento (o función) clic al botón IDC_CALCULAR e inserte la siguiente codificación (Hacer doble clic en el botón Calcular):

```
void CSession7Dlg::OnCalcular()
{
    UpdateData(TRUE);
    char cad [15];
    double i, Calculo, Sinicial;
    Sinicial = m_Sinicial;
    i=40;
    do
    {
        Calculo = tension(Sinicial ,i);
        itoa(Calculo, cad, 10);
        m_Tension = m_Tension + cad + " GPa " + "\n";
        i= i+8;
    }while (i<=80);
    UpdateData(FALSE);
}
```

Agregue el evento (o función) clic al botón IDC_CALCULAR2 e inserte la siguiente codificación (Hacer doble clic en el botón Calcular):

```
void CSession7Dlg::OnCalcular2()
{
    //Actualizamos los datos de las variables
    UpdateData (true);
    //Elegimos la operacion de acuerdo a lo que el usuario
    //haya seleccionado desde el radio button
    double calculo1, calculo2, i;
    char cad [15];
    for ( i=80; i<=120; i = i+10)
    {
        switch (m_Esfuerzo)
        {
        case 0: calculo1 = (m_Presion*i)/(4*m_Espesor);
                itoa (calculo1, cad, 10);
                m_Resfuerzo = m_Resfuerzo + cad + " lb/pulg^2" + "\n"; break;
        case 1: calculo2 = (m_Presion*i)/(2*m_Espesor);
                itoa (calculo2, cad, 10);
                m_Resfuerzo = m_Resfuerzo + cad + " lb/pulg^2" + "\n"; break;
        }
    }
    UpdateData(false);
}
```

Agregue el evento (o función) clic al botón IDC_CALCULAR3 e inserte la siguiente codificación (Hacer doble clic en el botón Calcular):

```
void CSession7Dlg::OnCalcular3()
{
    UpdateData (TRUE);
    double aluminio, plata, plomo, hierro, cobre, oro, variacion, i;
    aluminio = 0.0039;
    plata = 0.0038;
    plomo = 0.0037;
    hierro = 0.0052;
    cobre = 0.00382;
    oro = 0.0034;
    char cad[15];
    for (i=10; i <=20; i++)
    {
        if (m_Aluminio)
        {
            variacion = i * (1+ aluminio * (m_Tfinal - m_Tinicial));
            gctv(variacion, 6, cad);
            m_Rmateriales = m_Rmateriales + "Resistencia final a la temperatura : " + cad + "ohmios" + "\n";
        }

        if (m_Plata)
        {
            variacion = i * (1+ plata * (m_Tfinal - m_Tinicial));
            gctv(variacion, 6, cad);
            m_Rmateriales = m_Rmateriales + "Resistencia final a la temperatura : " + cad + "ohmios" + "\n";
        }
        if (m_Plomo)
        {
            variacion = i * (1+ plomo * (m_Tfinal - m_Tinicial));
            gctv(variacion, 6, cad);
            m_Rmateriales = m_Rmateriales + "Resistencia final a la temperatura : " + cad + "ohmios" + "\n";
        }
        if (m_Hierro)
        {
            variacion = i * (1+ hierro * (m_Tfinal - m_Tinicial));
            gctv(variacion, 6, cad);
            m_Rmateriales = m_Rmateriales + "Resistencia final a la temperatura : " + cad + "ohmios" + "\n";
        }

        if (m_Cobre)
        {
            variacion = i * (1+ cobre * (m_Tfinal - m_Tinicial));
            gctv(variacion, 6, cad);
            m_Rmateriales = m_Rmateriales + "Resistencia final a la temperatura : " + cad + "ohmios" + "\n";
        }
        if (m_Oro)
        {
            variacion = i * (1+ oro * (m_Tfinal - m_Tinicial));
            gctv(variacion, 6, cad);
            m_Rmateriales = m_Rmateriales + "Resistencia final a la temperatura : " + cad + "ohmios" + "\n";
        }
    }

    UpdateData(FALSE);
}
```

Agregue el evento (o función) clic al botón IDC_CALCULAR4 e inserte la siguiente codificación (Hacer doble clic en el botón Calcular).

```
void CSession7Dlg::OnCalcular4()
{
    UpdateData (true);
    double Deformacion ,i;
    char cad [15];
    i = 120;
    while (i<=160)
    {
        Deformacion = (i - m_Linicial )/ m_Linicial;
        itoa(Deformacion, cad, 10);
        m_LDeterminadas = m_LDeterminadas + "deformacion : " + cad + ".cm" + "\n";
        i = i+2;
    }

    UpdateData(false);
}
```

Presione las teclas CTRL + F5 para ejecutar la aplicación y verá una ventana similar a esta:

The screenshot shows a window titled "Cristian Vasquez" with four sessions:

- SESION 3:** Hallaremos la tensión, con distintas Fuerzas que sean de 40 a 80 (5 en 5). Sección Inicial: 15. List of forces: 2 GPa, 3 GPa, 3 GPa, 4 GPa, 4 GPa, 4 GPa, 5 GPa, 5 GPa. Button: Calcular.
- SESION 4:** Hallaremos el esfuerzo logitudinal y circunferencial, con distintos diámetros desde 80 a 120 (10 en 10). Presión: 40, Espesor: 10. List of diameters: 160 lb/pulg^2, 180 lb/pulg^2, 200 lb/pulg^2, 220 lb/pulg^2, 240 lb/pulg^2. Radio buttons: E. Longitudinal, E. Circunferencial. Button: Calcular.
- SESION 5:** Hallaremos la variación de la resistencia de un material con la temperatura, con distintas resistencias iniciales desde 10 a 20 ohmios. Material: Oro (checked), Aluminio, Plata, Plomo, Cobre, Hierro. Temperatures: Inicial 120, Final 30. List of resistances: 6.94ohmios, 7.634ohmios, 8.328ohmios, 9.022ohmios, 9.716ohmios, 10.410ohmios, 11.104ohmios, 11.798ohmios, 12.492ohmios, 13.186ohmios, 13.880ohmios. Button: Calcular.
- SESION 6:** Hallar la deformación unitaria, con distintas Longitudes Determinadas desde 30 a 50 (2 en 2). Longitud Inicial: 6. List of lengths: 19cm, 19cm, 19cm, 20cm, 20cm, 20cm, 21cm, 21cm, 21cm, 21cm, 22cm, 22cm, 22cm, 23cm. Button: Calcular.

The screenshot shows a window titled "Cristian Vasquez" with four sessions:

- SESION 3:** Hallaremos la tensión, con distintas Fuerzas que sean de 40 a 80 (5 en 5). Sección Inicial: 25. List of forces: 1 GPa, 1 GPa, 2 GPa, 2 GPa, 2 GPa, 2 GPa, 2 GPa, 3 GPa. Button: Calcular.
- SESION 4:** Hallaremos el esfuerzo logitudinal y circunferencial, con distintos diámetros desde 80 a 120 (10 en 10). Presión: 50, Espesor: 20. List of diameters: 50 lb/pulg^2, 56 lb/pulg^2, 62 lb/pulg^2, 68 lb/pulg^2, 75 lb/pulg^2. Radio buttons: E. Longitudinal, E. Circunferencial. Button: Calcular.
- SESION 5:** Hallaremos la variación de la resistencia de un material con la temperatura, con distintas resistencias iniciales desde 10 a 20 ohmios. Material: Oro, Plata (checked), Aluminio, Plomo, Cobre, Hierro. Temperatures: Inicial 90, Final 15. List of resistances: 7.15ohmios, 7.865ohmios, 8.58ohmios, 9.295ohmios, 10.01ohmios, 10.725ohmios, 11.44ohmios, 12.155ohmios, 12.87ohmios, 13.585ohmios, 14.3ohmios. Button: Calcular.
- SESION 6:** Hallar la deformación unitaria, con distintas Longitudes Determinadas desde 30 a 50 (2 en 2). Longitud Inicial: 10. List of lengths: 11cm, 11cm, 11cm, 11cm, 11cm, 11cm, 12cm, 12cm, 12cm, 12cm, 12cm, 13cm, 13cm, 13cm. Button: Calcular.