AMERIKE INSTITUTO UNIVERSITARIO

Nombre: Luis Fernando González Chávez **No. de Matrícula.:** ZAP408

Materia: Fundamentos de la Programación Grupo**:** Dev 22-1 Turno**:** Matutino

Carrera: Ingeniería en Desarrollo de Software Interactivo y Videojuegos

Tema: Tutorial: Crear una aplicación Windows Desktop tradicional (C++) **No: R.1** 21

Fecha propuesta: 30/Nov/2021 **Fecha de Entrega:** 01/Dic/2021

Escuela: Instituto Universitario Amerike **Plantel** Guadalajara

Calle: C. Montemorelos **No:** 3503 **Colonia:** Rinconada de la Calma **C.P.:** 45080

Teléfono: 3336326100 **Ciudad:** Zapopan

Ferchus

Firma del alumno (a) **Firma de revisión fecha**

Qué se evalúa:	10 pts.	7 pts.	4 pts.	
Entrega electrónica	Es en tiempo y forma al iniciar la clase. (1 pts.)	Después de 30 minutos de iniciada la clase. (.7 pts.)	Al minuto 40. (Posteriormente ya no se reciben). (.4pts.)	
Del formato.	Cumple con todos los elementos solicitados. (1 pts.)	No cumple con dos elementos solicitados. (.7 pts.)	No cumple con tres o más elementos solicitados. (.4pts.)	
La ortografía.	Tiene dos errores ortográficos. (1 pts.)	Tiene de tres a cuatro errores ortográficos. (.7 pts.)	Tiene cinco o más errores ortográficos. (.4pts.)	
Del tema y objetivo.	La teoría y ejemplos corresponden al tema tratado. (1 pts.)	La teoría o ejemplos no corresponden al tema tratado. (.7 pts.)	La teoría y ejemplos no corresponden al tema tratado. (.4pts.)	
El programa y los cálculos.	Los parámetros y componentes corresponden al 100% de lo planeado. (1 pts.)	El programa arroja un error o componente no corresponden al 100% de lo planeado. (7 pts.)	El programa arroja dos errores o componentes no corresponden al 100% de lo calculado. (.4pts.)	
Diagramas.	Los diagramas a bloques, de flujo y esquemáticos son acorde al de la práctica y siguen una secuencia lógica. (1 pts.)	Los diagramas a bloques, o de flujo o esquemáticos no son acorde al de la práctica y o no siguen una secuencia lógica. (.7 pts.)	Los diagramas a bloques, de flujo y esquemáticos no son acorde al de la práctica y o no siguen una secuencia lógica. (.4pts.)	
La tabla de valores.	Los valores calculados y medidos presentan una desviación máxima del 10%. (1 pts.)	Los valores calculados y medidos presentan una desviación máxima del 15%. (. 7 pts.)	Los valores calculados y medidos presentan una desviación máxima del 20%. (.4pts.)	
Las observaciones y conclusiones.	Son específicas y congruentes con la práctica. (1 pts.)	Las observaciones o conclusiones son específicas y congruentes con la práctica. (.7 pts.)	Las observaciones y las conclusiones no son específicas y congruentes con la práctica. (.4pts.)	
Bibliografía.	Es acorde al (los) tema (s) tratado (s) y está completa (1 pts.)	Es acorde a algún (os) tema (s) tratado (s), le falta algún elemento que la conforman (.7 pts.)	No es acorde al (los) tema (s) tratado (s), le faltan 2 elementos que la conforma (.4pts.)	
Fuentes de consulta.	Es acorde al (los) tema (s) tratado (s) (1 pts.)	Es acorde a algún (os) tema (s) tratado (s) (.7 pts.)	Es acorde a algún (los) tema (s) tratado (s) (.4pts.)	

Índice

Nombre: Luis Fernando González Chávez No. T-21
Tema: Tutorial: Crear una aplicación Windows Desktop tradicional (C++) Página 1

Teoría 3

Cálculos 3

Diagramas 4

Tabla (comparativa) 5

Capturas de pantalla 6

Bibliografía 12

Fuentes de consulta 12

Teoría

“En este tutorial se muestra cómo crear una aplicación Windows escritorio tradicional en Visual Studio. La aplicación de ejemplo que va a crear usa Windows API para mostrar "Hello, Windows desktop!" en una ventana. Puede utilizar el código que va a desarrollar en este tutorial como modelo para crear otras aplicaciones de escritorio de Windows.

La API Windows (también conocida como API Win32, Windows Desktop API y Windows Classic API) es un marco basado en C para crear Windows aplicaciones. Existe desde la década de 1980 y se ha usado para crear aplicaciones Windows durante décadas. Se han creado marcos de trabajo más avanzados y fáciles de programar sobre la API Windows api. Por ejemplo, MFC, ATL o .NET Framework. Incluso el código más moderno Windows Runtime para UWP y aplicaciones de la Tienda escritos en C++/WinRT usa la API Windows debajo. Para obtener más información sobre la API Windows, consulte Windows API Index. Hay muchas maneras de crear aplicaciones Windows, pero el proceso anterior fue el primero.” (Microsoft, 2021)

Todas las aplicaciones de C++ que hemos creado hasta el momento han sido ejecutadas por medio de la consola de Windows. Esto está bien para aplicaciones sencillas en las que solo queremos que el usuario ingrese unos cuantos datos y que el programa haga ecuaciones, comprobaciones, etc. El problema es que las aplicaciones de consola no son muy amigables para el usuario y es por esto que la mayoría de aplicaciones que descargamos del internet funcionan como aplicaciones de escritorio, las cuales les dan una interfaz más intuitiva.

Cálculos

n/a

Diagramas

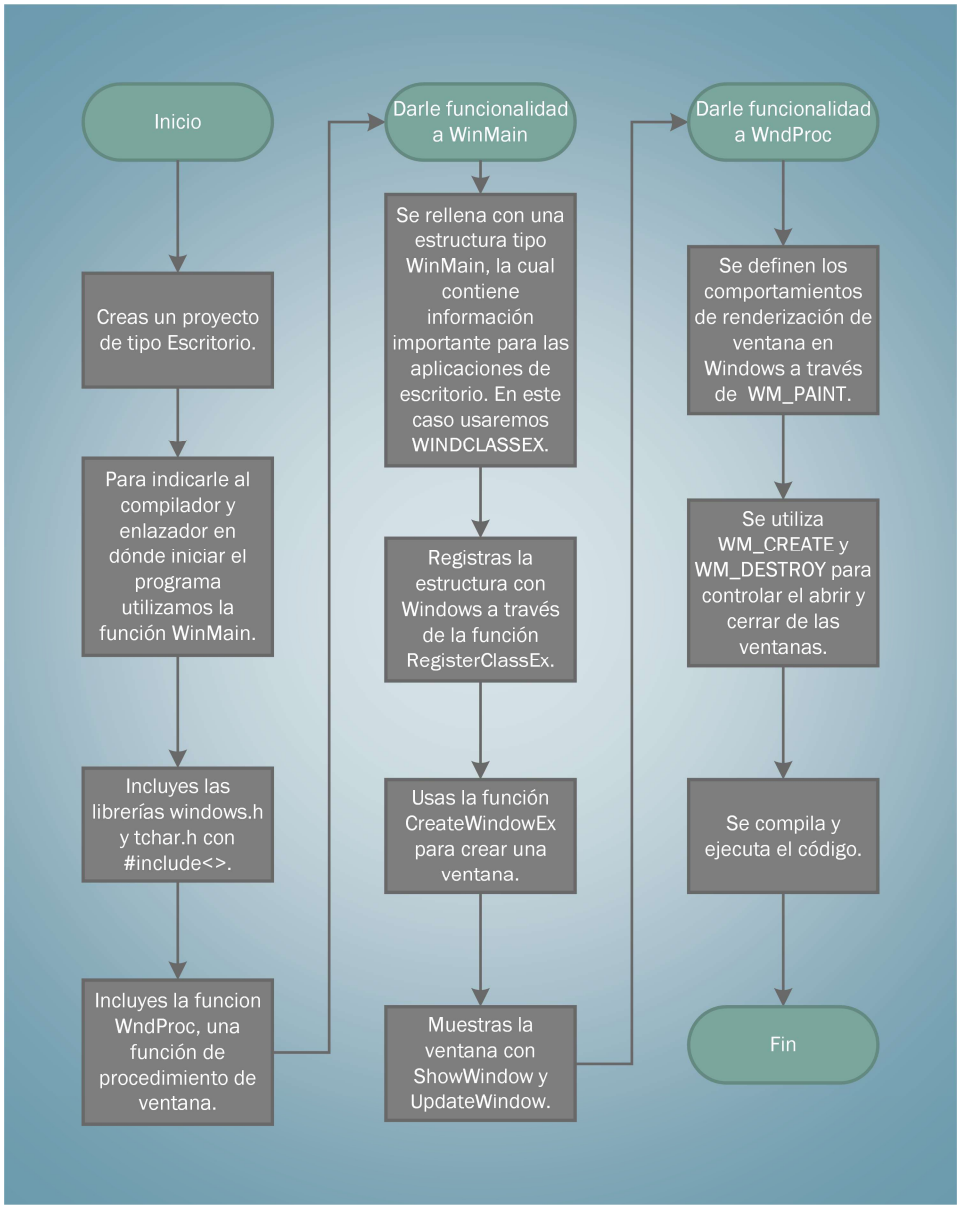
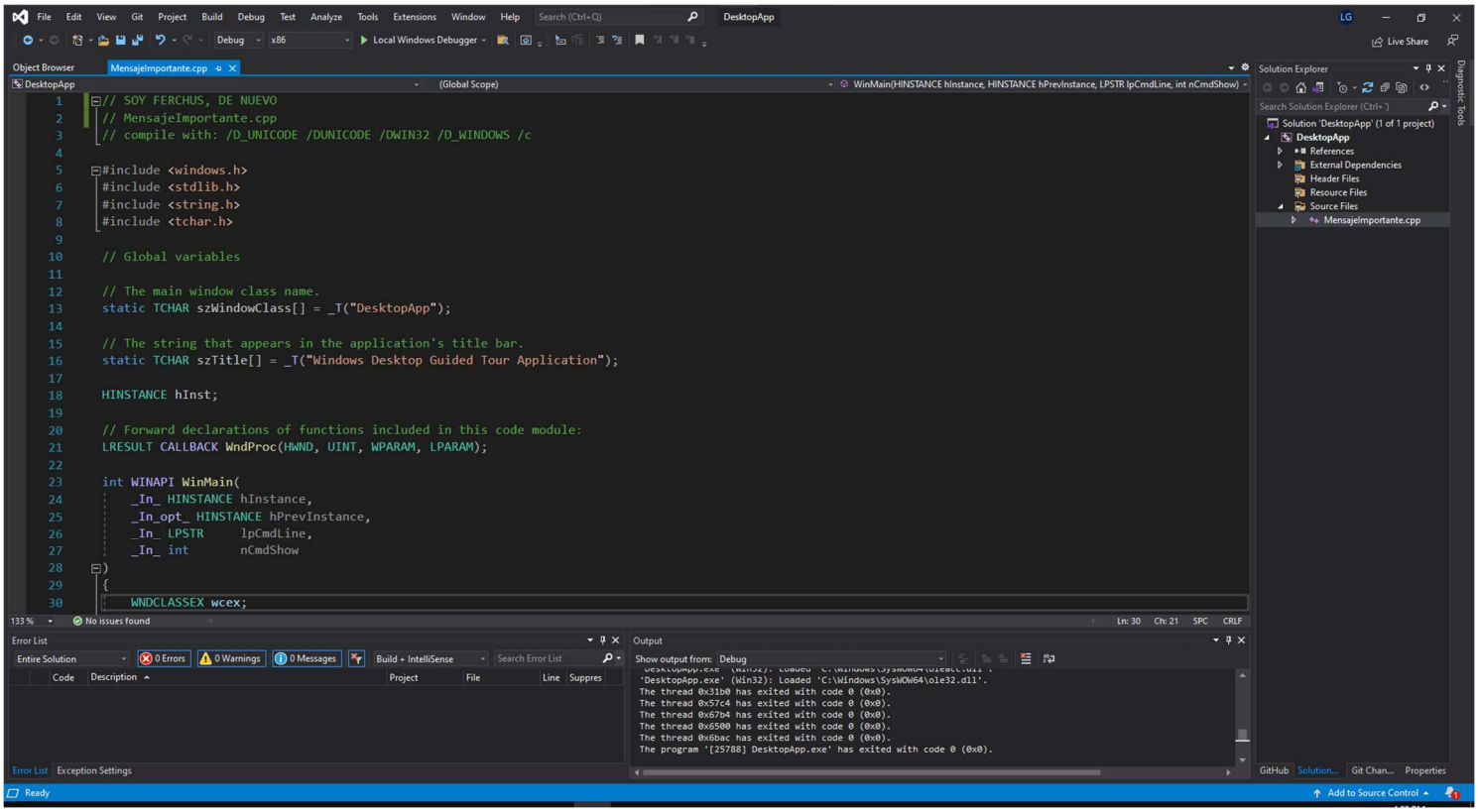
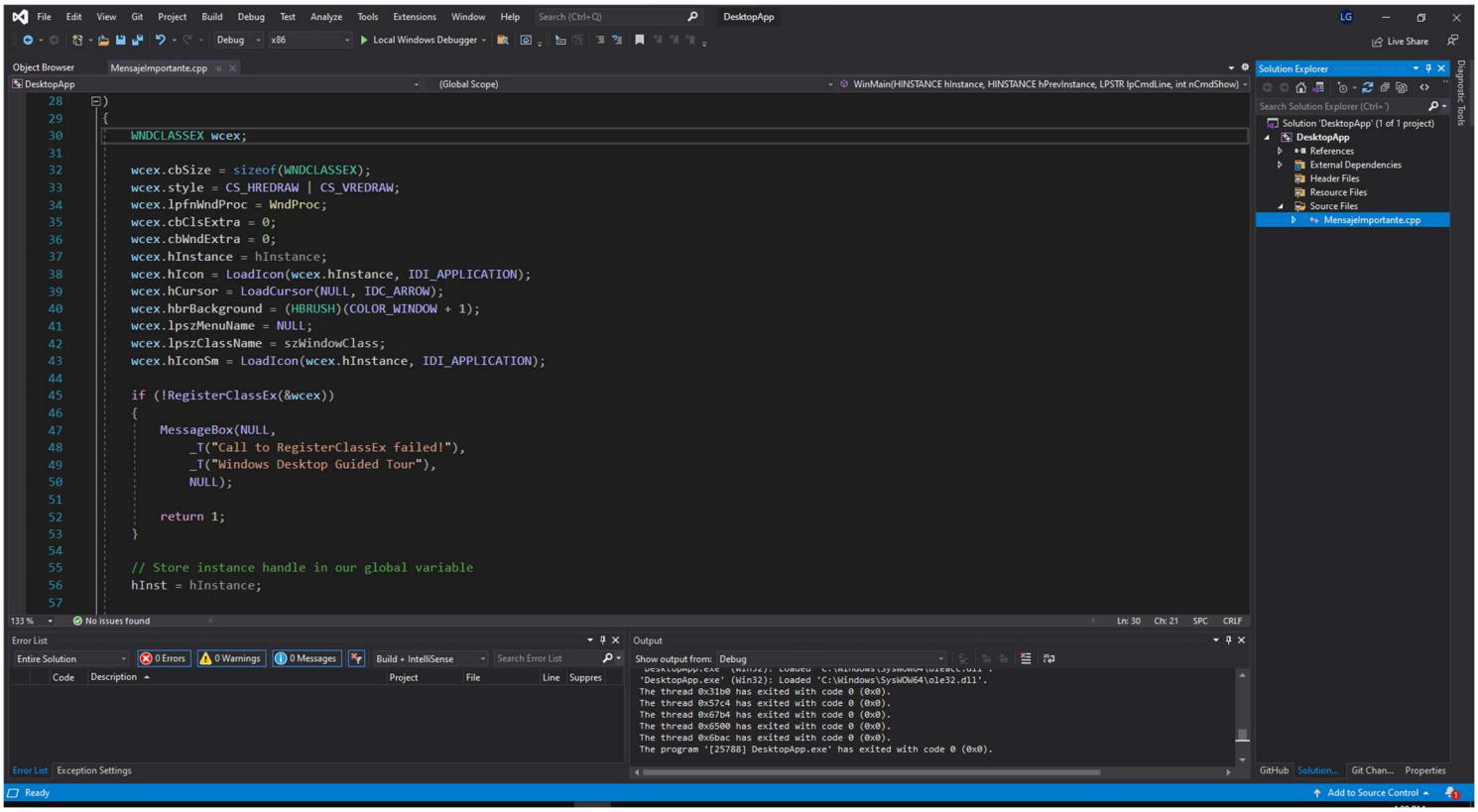

Inicio
Creas un proyecto de tipo Escritorio.
Para indicarle al compilador y enlazador en dónde iniciar el programa utilizamos la función WinMain.
Incluyes las librerías windows.h y tchar.h con #include<>.
Incluyes la funcion WndProc, una función de procedimiento de ventana.
Darle funcionalidad a WinMain
Se rellena con una estructura tipo WinMain, la cual contiene información importante para las aplicaciones de escritorio. En este caso usaremos WINDCLASSEX.
Registras la estructura con Windows a través de la función RegisterClassEx.
Usas la función CreateWindowEx para crear una ventana.
Muestras la ventana con ShowWindow y UpdateWindow.
Darle funcionalidad a WndProc
Se definen los comportamientos de renderización de ventana en Windows a través de WM_PAINT.
Se utiliza WM_CREATE y WM_DESTROY para controlar el abrir y cerrar de las ventanas.
Se compila y ejecuta el código.
Fin

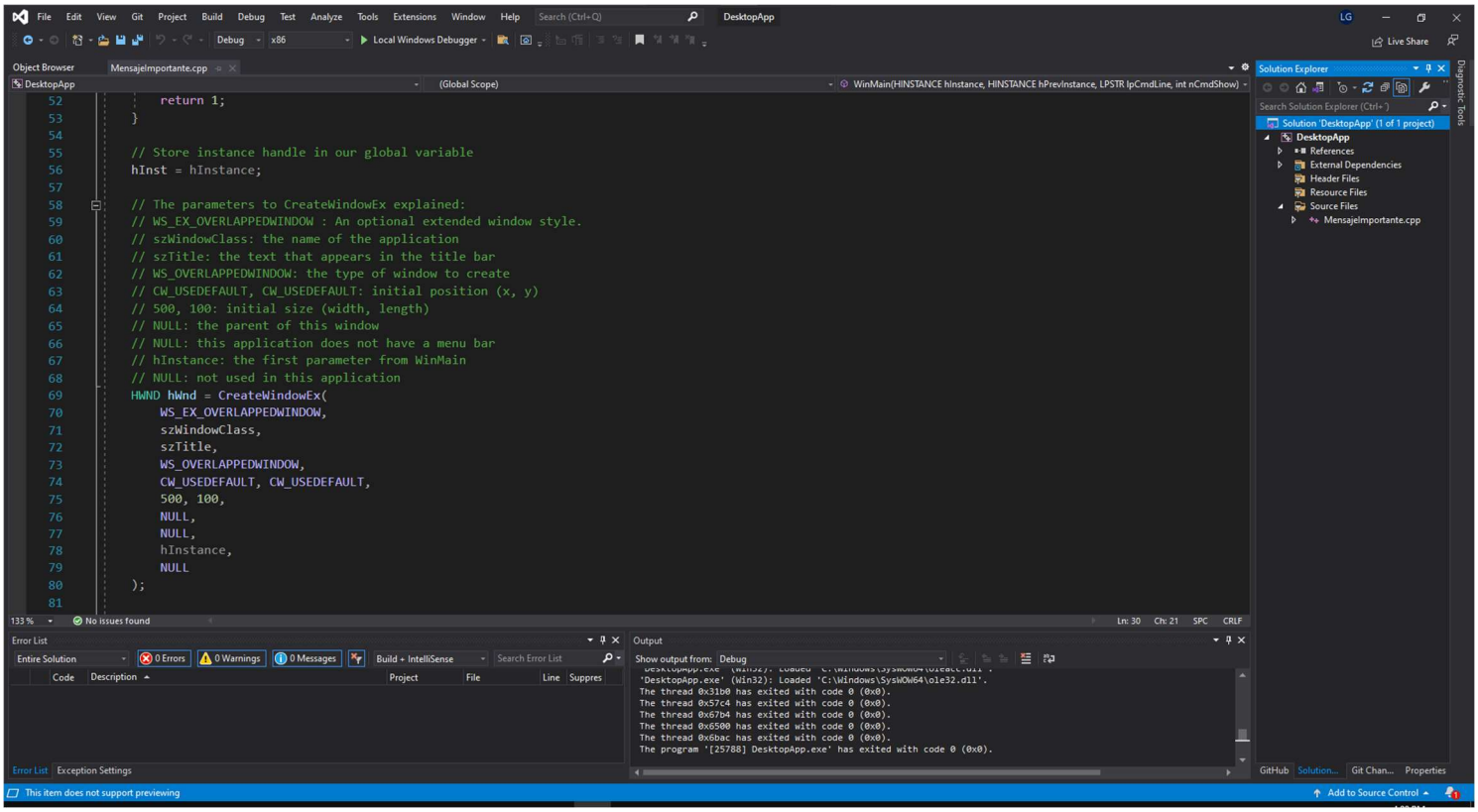
Tabla (comparativa)

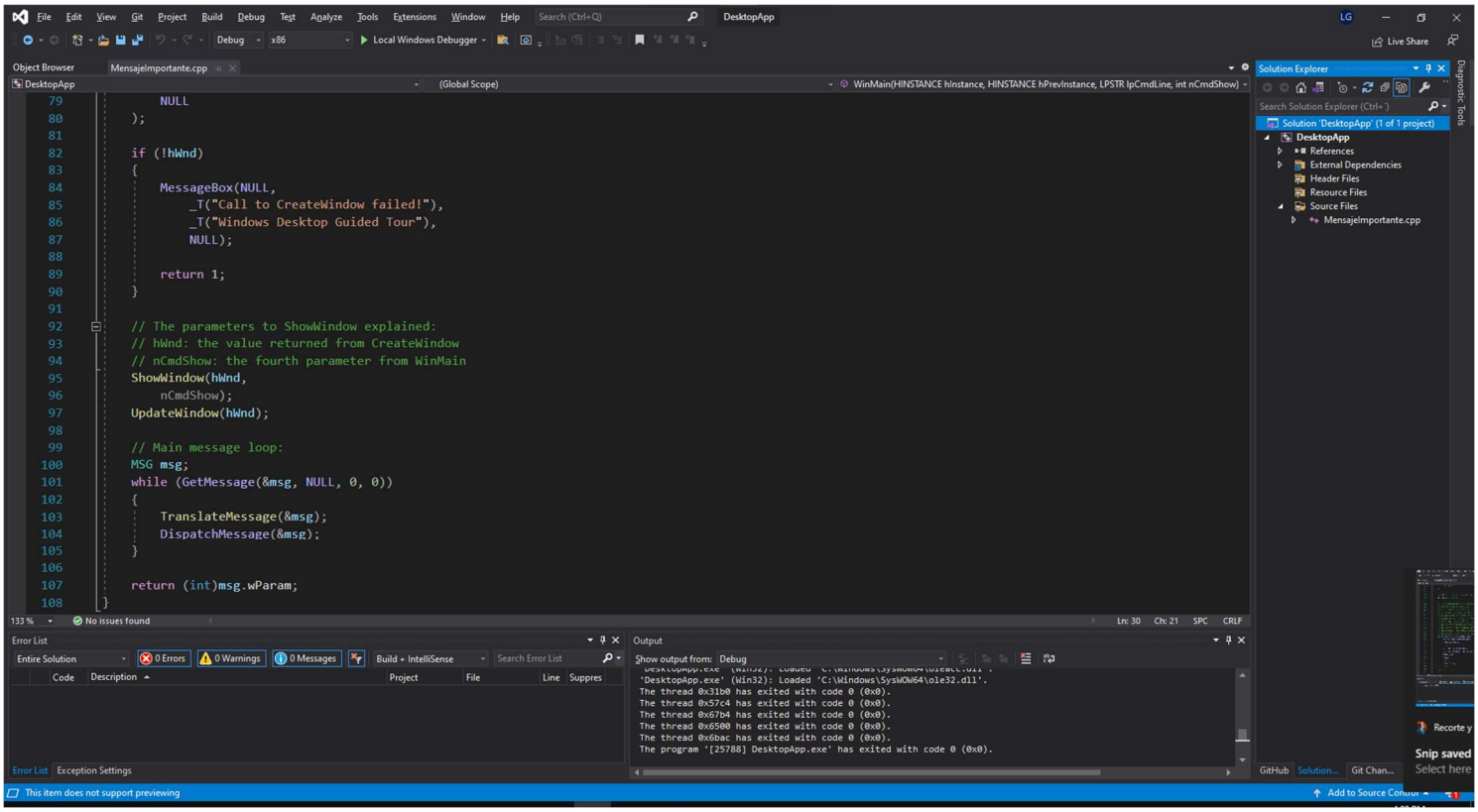
Acción	Expectativa	Resultado	Conclusión
Mensaje	El programa se ejecutará como aplicación de Windows Desktop y mostrará el mensaje "¡Esta práctica va a tener un 10 bien merecido!"	El programa se ejecuta como aplicación de Windows Desktop y mostrará el mensaje "¡Esta práctica va a tener un 10 bien merecido!"	Funciona correctamente.

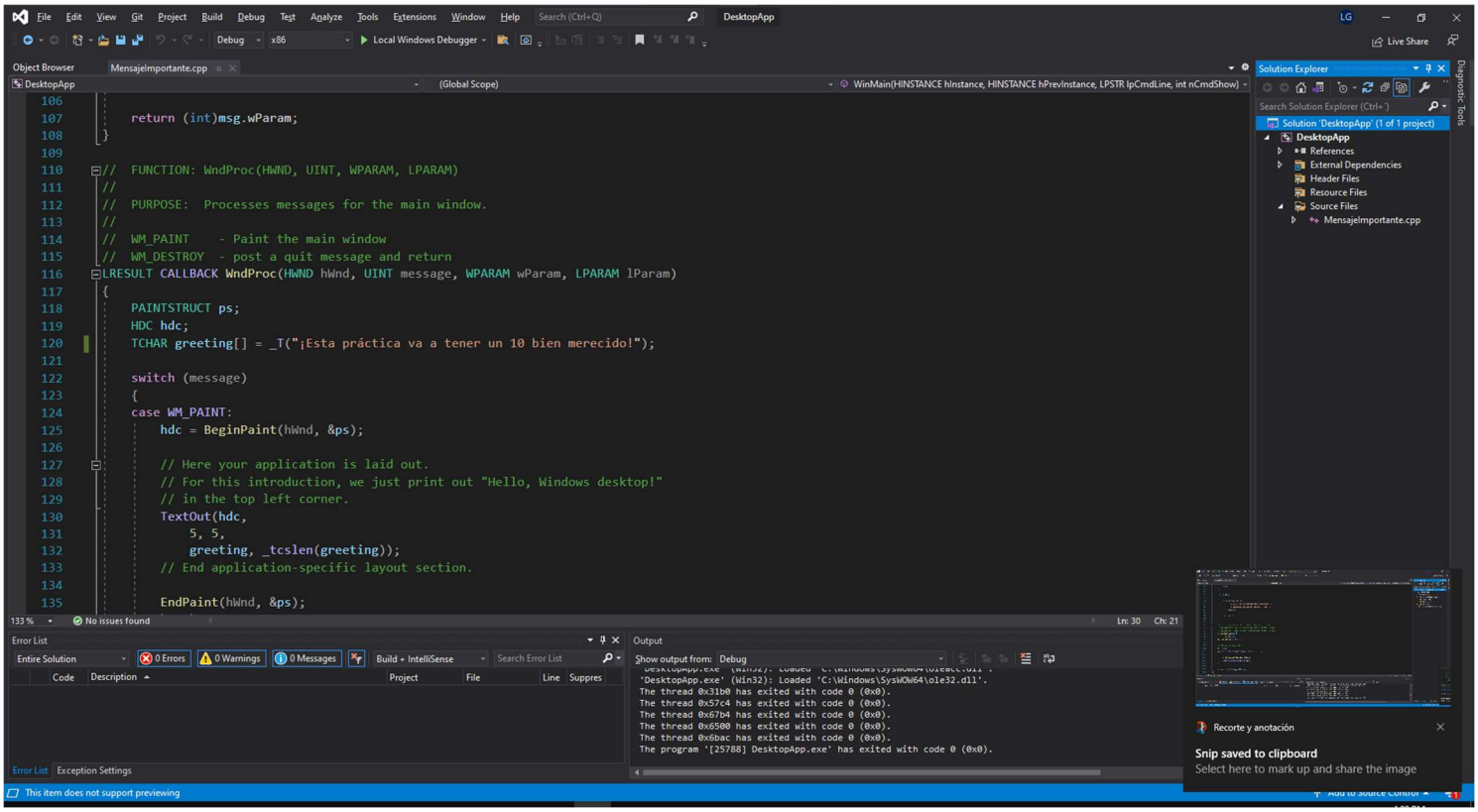
Capturas de pantalla

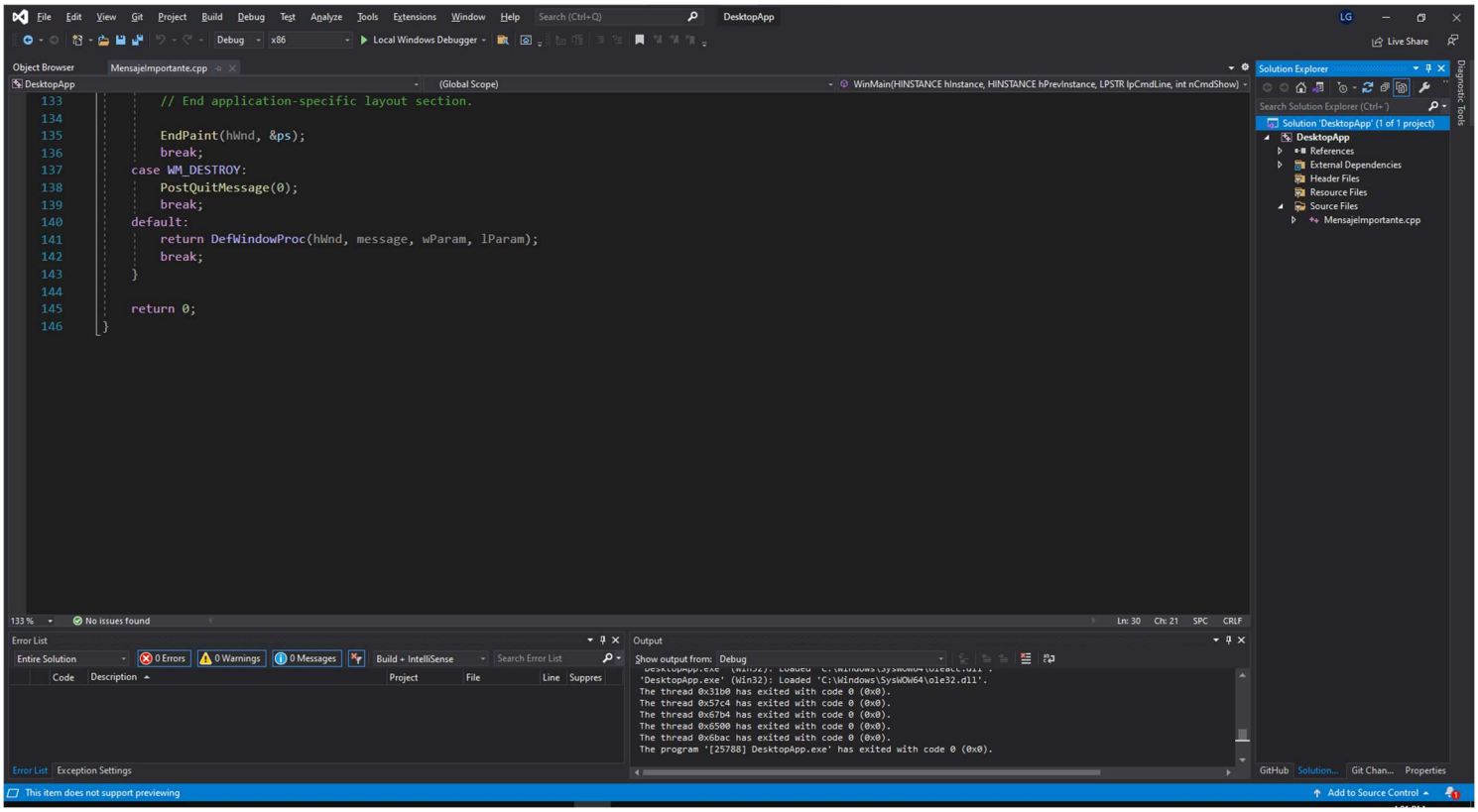


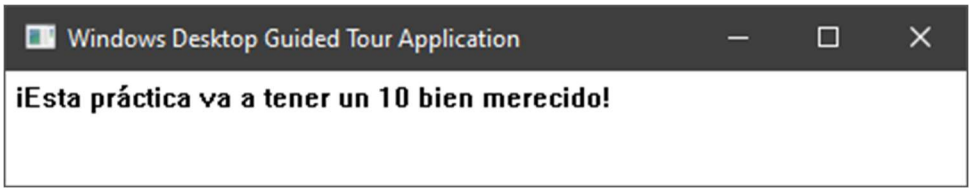

File Edit View Git Project Build Debug Test Analyze Tools Extensions Window Help
DesktopApp
Debug x86 Local Windows Debugger
Live Share
Object Browser
MensajeImportante.cpp
DesktopApp
(Global Scope)
WinMain(HINSTANCE hInstance, HINSTANCE hPrevInstance, LPSTR lpCmdLine, int nCmdShow)
Solution Explorer
Solution 'DesktopApp' (1 of 1 project)
DesktopApp
References
External Dependencies
Header Files
Resource Files
Source Files
MensajeImportante.cpp
)
{
WNDCLASSEX wcex;
wcex.cbSize = sizeof(WNDCLASSEX);
wcex.style = CS_HREDRAW | CS_VREDRAW;
wcex.lpfnWndProc = WndProc;
wcex.cbClsExtra = 0;
wcex.cbWndExtra = 0;
wcex.hInstance = hInstance;
wcex.hIcon = LoadIcon(wcex.hInstance, IDI_APPLICATION);
wcex.hCursor = LoadCursor(NULL, IDC_ARROW);
wcex.hbrBackground = (HBRUSH)(COLOR_WINDOW + 1);
wcex.lpszMenuName = NULL;
wcex.lpszClassName = szWindowClass;
wcex.hIconSm = LoadIcon(wcex.hInstance, IDI_APPLICATION);
if (!RegisterClassEx(&wcex))
{
MessageBox(NULL,
_T("Call to RegisterClassEx failed!"),
_T("Windows Desktop Guided Tour"),
NULL);
return 1;
}
// Store instance handle in our global variable
hInst = hInstance;
133 %
No issues found
Ln: 30 Ch: 21 SPC CRLF
Error List
Entire Solution
0 Errors
0 Warnings
0 Messages
Build + IntelliSense
Search Error List
Code Description Project File Line Suppres
Output
Show output from: Debug
'DesktopApp.exe' (Win32): Loaded 'C:\Windows\SysWOW64\ole32.dll'.
The thread 0x31b0 has exited with code 0 (0x0).
The thread 0x57c4 has exited with code 0 (0x0).
The thread 0x67b4 has exited with code 0 (0x0).
The thread 0x6500 has exited with code 0 (0x0).
The thread 0x6bac has exited with code 0 (0x0).
The program '[25788] DesktopApp.exe' has exited with code 0 (0x0).
Error List
Exception Settings
GitHub
Solution...
Git Chan...
Properties
Ready
Add to Source Control


File Edit View Git Project Build Debug Test Analyze Tools Extensions Window Help
DesktopApp
Debug x86 Local Windows Debugger
Live Share
Object Browser
MensajeImportante.cpp
DesktopApp
(Global Scope)
WinMain(HINSTANCE hInstance, HINSTANCE hPrevInstance, LPSTR lpCmdLine, int nCmdShow)
Solution Explorer
Solution 'DesktopApp' (1 of 1 project)
DesktopApp
References
External Dependencies
Header Files
Resource Files
Source Files
MensajeImportante.cpp
return 1;
}
// Store instance handle in our global variable
hInst = hInstance;
// The parameters to CreateWindowEx explained:
// WS_EX_OVERLAPPEDWINDOW : An optional extended window style.
// szWindowClass: the name of the application
// szTitle: the text that appears in the title bar
// WS_OVERLAPPEDWINDOW: the type of window to create
// CW_USEDEFAULT, CW_USEDEFAULT: initial position (x, y)
// 500, 100: initial size (width, length)
// NULL: the parent of this window
// NULL: this application does not have a menu bar
// hInstance: the first parameter from WinMain
// NULL: not used in this application
HWND hWnd = CreateWindowEx(
WS_EX_OVERLAPPEDWINDOW,
szWindowClass,
szTitle,
WS_OVERLAPPEDWINDOW,
CW_USEDEFAULT, CW_USEDEFAULT,
500, 100,
NULL,
NULL,
hInstance,
NULL
);
133 %
No issues found
Ln: 30 Ch: 21 SPC CRLF
Error List
Entire Solution
0 Errors
0 Warnings
0 Messages
Build + IntelliSense
Search Error List
Code Description Project File Line Suppres
Output
Show output from: Debug
'DesktopApp.exe' (Win32): Loaded 'C:\Windows\SysWOW64\ole32.dll'.
The thread 0x31b0 has exited with code 0 (0x0).
The thread 0x57c4 has exited with code 0 (0x0).
The thread 0x67b4 has exited with code 0 (0x0).
The thread 0x6500 has exited with code 0 (0x0).
The thread 0x6bac has exited with code 0 (0x0).
The program '[25788] DesktopApp.exe' has exited with code 0 (0x0).
Error List
Exception Settings
GitHub
Solution...
Git Chan...
Properties
This item does not support previewing
Add to Source Control


File Edit View Git Project Build Debug Test Analyze Tools Extensions Window Help
DesktopApp
Debug x86 Local Windows Debugger
Live Share
Object Browser
MensajeImportante.cpp
DesktopApp
(Global Scope)
WinMain(HINSTANCE hInstance, HINSTANCE hPrevInstance, LPSTR lpCmdLine, int nCmdShow)
NULL
);
if (!hWnd)
{
MessageBox(NULL,
_T("Call to CreateWindow failed!"),
_T("Windows Desktop Guided Tour"),
NULL);
return 1;
}
// The parameters to ShowWindow explained:
// hWnd: the value returned from CreateWindow
// nCmdShow: the fourth parameter from WinMain
ShowWindow(hWnd,
nCmdShow);
UpdateWindow(hWnd);
// Main message loop:
MSG msg;
while (GetMessage(&msg, NULL, 0, 0))
{
TranslateMessage(&msg);
DispatchMessage(&msg);
}
return (int)msg.wParam;
}
Solution Explorer
Search Solution Explorer (Ctrl+;)
Solution 'DesktopApp' (1 of 1 project)
DesktopApp
References
External Dependencies
Header Files
Resource Files
Source Files
MensajeImportante.cpp
133 %
No issues found
Ln: 30 Ch: 21 SPC CRLF
Error List
Entire Solution
0 Errors
0 Warnings
0 Messages
Build + IntelliSense
Search Error List
Code Description Project File Line Suppres
Output
Show output from: Debug
'DesktopApp.exe' (Win32): Loaded 'C:\Windows\SysWOW64\ole32.dll'.
The thread 0x31b0 has exited with code 0 (0x0).
The thread 0x57c4 has exited with code 0 (0x0).
The thread 0x67b4 has exited with code 0 (0x0).
The thread 0x6500 has exited with code 0 (0x0).
The thread 0x6bac has exited with code 0 (0x0).
The program '[25788] DesktopApp.exe' has exited with code 0 (0x0).
Error List
Exception Settings
This item does not support previewing
Add to Source Control
Snip saved
Select here


File Edit View Git Project Build Debug Test Analyze Tools Extensions Window Help
DesktopApp
Debug x86 Local Windows Debugger
Live Share
Object Browser
MensajeImportante.cpp
DesktopApp
(Global Scope)
WinMain(HINSTANCE hInstance, HINSTANCE hPrevInstance, LPSTR lpCmdLine, int nCmdShow)
Solution Explorer
Solution 'DesktopApp' (1 of 1 project)
DesktopApp
References
External Dependencies
Header Files
Resource Files
Source Files
MensajeImportante.cpp
return (int)msg.wParam;
}
// FUNCTION: WndProc(HWND, UINT, WPARAM, LPARAM)
//
// PURPOSE: Processes messages for the main window.
//
// WM_PAINT - Paint the main window
// WM_DESTROY - post a quit message and return
LRESULT CALLBACK WndProc(HWND hWnd, UINT message, WPARAM wParam, LPARAM lParam)
{
PAINTSTRUCT ps;
HDC hdc;
TCHAR greeting[] = _T("¡Esta práctica va a tener un 10 bien merecido!");
switch (message)
{
case WM_PAINT:
hdc = BeginPaint(hWnd, &ps);
// Here your application is laid out.
// For this introduction, we just print out "Hello, Windows desktop!"
// in the top left corner.
TextOut(hdc,
5, 5,
greeting, _tcslen(greeting));
// End application-specific layout section.
EndPaint(hWnd, &ps);
133 %
No issues found
Ln: 30 Ch: 21
Error List
Entire Solution
0 Errors
0 Warnings
0 Messages
Build + IntelliSense
Search Error List
Code Description Project File Line Suppres
Output
Show output from: Debug
'DesktopApp.exe' (Win32): Loaded 'C:\Windows\SysWOW64\ole32.dll'.
The thread 0x31b0 has exited with code 0 (0x0).
The thread 0x57c4 has exited with code 0 (0x0).
The thread 0x67b4 has exited with code 0 (0x0).
The thread 0x6500 has exited with code 0 (0x0).
The thread 0x6bac has exited with code 0 (0x0).
The program '[25788] DesktopApp.exe' has exited with code 0 (0x0).
Error List
Exception Settings
This item does not support previewing
Recorte y anotación
Snip saved to clipboard
Select here to mark up and share the image


File Edit View Git Project Build Debug Test Analyze Tools Extensions Window Help
DesktopApp
Debug x86 Local Windows Debugger
Live Share
Object Browser
MensajeImportante.cpp
DesktopApp
(Global Scope)
WinMain(HINSTANCE hInstance, HINSTANCE hPrevInstance, LPSTR lpCmdLine, int nCmdShow)
133 // End application-specific layout section.
134
135 EndPaint(hWnd, &ps);
136 break;
137 case WM_DESTROY:
138 PostQuitMessage(0);
139 break;
140 default:
141 return DefWindowProc(hWnd, message, wParam, lParam);
142 break;
143 }
144
145 return 0;
146 }
Solution Explorer
Solution 'DesktopApp' (1 of 1 project)
DesktopApp
References
External Dependencies
Header Files
Resource Files
Source Files
MensajeImportante.cpp
No issues found
Ln: 30 Ch: 21 SPC CRLF
Error List
Entire Solution
0 Errors
0 Warnings
0 Messages
Build + IntelliSense
Search Error List
Code Description Project File Line Suppres
Output
Show output from: Debug
'DesktopApp.exe' (Win32): Loaded 'C:\Windows\SysWOW64\ole32.dll'.
The thread 0x31b0 has exited with code 0 (0x0).
The thread 0x57c4 has exited with code 0 (0x0).
The thread 0x67b4 has exited with code 0 (0x0).
The thread 0x6500 has exited with code 0 (0x0).
The thread 0x6bac has exited with code 0 (0x0).
The program '[25788] DesktopApp.exe' has exited with code 0 (0x0).
Error List
Exception Settings
This item does not support previewing
Add to Source Control


Windows Desktop Guided Tour Application
¡Esta práctica va a tener un 10 bien merecido!

Bibliografía

Stroustrup, B. (2014). *Programming: Principles and Practice Using C++* (2nd ed.). Addison-Wesley Professional.

Fuentes de consulta

Microsoft. (2021, 1 diciembre). *Tutorial: Crear una aplicación Windows Desktop tradicional (C++)*. Microsoft Docs. https://docs.microsoft.com/es-es/cpp/windows/walkthrough-creating-windows-desktop-applications-cpp?view=msvc-160&viewFallbackFrom=vs-2019