Cómo hospedar varias versiones de un flujo de trabajo en paralelo

**.NET Framework (current version)**

Publicada: abril de 2016

**WorkflowIdentity** proporciona una manera para que los desarrolladores de aplicaciones de flujo de trabajo asocien un nombre y una versión con una definición de flujo de trabajo, y para que esta información se asocie a una instancia de flujo de trabajo persistente.Los desarrolladores de aplicaciones de flujo de trabajo pueden usar esta información de identidad para habilitar escenarios como la ejecución en paralelo de varias versiones de una definición de flujo de trabajo; además esta información proporciona la piedra angular para otras funcionalidades como la actualización dinámica.Este paso del tutorial demuestra cómo usar **WorkflowIdentity** para hospedar varias versiones de un flujo de trabajo simultáneamente.

|  |
| --- |
| **System_CAPS_noteNota** |
| Para descargar una versión completada o consultar una descripción en vídeo del tutorial, vea [Windows Workflow Foundation (WF45): tutorial de introducción](http://go.microsoft.com/fwlink/?LinkID=248976). |

[En este tema](javascript:void(0))

En este paso del tutorial, las actividades de **WriteLine** en el flujo de trabajo se modifican para proporcionar información adicional y se agrega una nueva actividad **WriteLine**.Una copia del ensamblado original de flujo de trabajo queda almacenada y la aplicación de host se actualiza de tal modo que puede ejecutar tanto el flujo de trabajo original como el actualizado al mismo tiempo.

* [Para realizar una copia del proyecto NumberGuessWorkflowActivities](https://msdn.microsoft.com/es-es/library/jj205425(v=vs.110).aspx#BKMK_BackupCopy)
* [Para actualizar el flujo de trabajo](https://msdn.microsoft.com/es-es/library/jj205425(v=vs.110).aspx#BKMK_UpdateWorkflows)
  + [Para actualizar el flujo de trabajo StateMachine](https://msdn.microsoft.com/es-es/library/jj205425(v=vs.110).aspx#BKMK_UpdateStateMachine)
  + [Para actualizar el flujo de trabajo Diagrama de flujo](https://msdn.microsoft.com/es-es/library/jj205425(v=vs.110).aspx#BKMK_UpdateFlowchart)
  + [Para actualizar el flujo de trabajo Secuencial](https://msdn.microsoft.com/es-es/library/jj205425(v=vs.110).aspx#BKMK_UpdateSequential)
* [Para actualizar WorkflowVersionMap a fin de incluir las versiones de flujo de trabajo anteriores](https://msdn.microsoft.com/es-es/library/jj205425(v=vs.110).aspx#BKMK_UpdateWorkflowVersionMap)
* [Para compilar y ejecutar la aplicación](https://msdn.microsoft.com/es-es/library/jj205425(v=vs.110).aspx#BKMK_BuildAndRun)

|  |
| --- |
| **System_CAPS_noteNota** |
| Antes de seguir los pasos de este tema, ejecute la aplicación, inicie varios flujos de trabajo de cada tipo y realice uno o dos intentos con cada uno.Estos flujos de trabajo persistentes se usan en este paso y el paso siguiente, [Cómo actualizar la definición de una instancia de flujo de trabajo en ejecución](https://msdn.microsoft.com/es-es/library/jj205427(v=vs.110).aspx). |
| **System_CAPS_noteNota** |
| Cada paso del tutorial de introducción depende de los pasos anteriores.Si no completó los pasos anteriores, puede descargar una versión completada del tutorial de [Windows Workflow Foundation (WF45): tutorial de introducción](http://go.microsoft.com/fwlink/?LinkID=248976). |

[Para realizar una copia del proyecto NumberGuessWorkflowActivities](javascript:void(0))

1. Abra la solución **WF45GettingStartedTutorial** en Visual Studio 2012 si no está abierta.
2. Presione Ctrl+MAYÚS+B para compilar la solución.
3. Cierre la solución **WF45GettingStartedTutorial**.
4. Abra el Explorador de Windows y navegue hasta la carpeta donde se encuentran el archivo de solución del tutorial y las carpetas de proyecto.
5. Cree una carpeta denominada **PreviousVersions** en la misma carpeta que **NumberGuessWorkflowHost** y**NumberGuessWorkflowActivities**.Esta carpeta se usa para guardar los ensamblados que contienen las distintas versiones de los flujos de trabajo usados en los pasos de tutorial posteriores.
6. Navegue a la carpeta **NumberGuessWorkflowActivities\bin\debug** (o **bin\release** según la configuración del proyecto).Copie**NumberGuessWorkflowActivities.dll** y péguelo en la carpeta **PreviousVersions**.
7. Cambie el nombre de **NumberGuessWorkflowActivities.dll** en la carpeta **PreviousVersions** a**NumberGuessWorkflowActivities\_v1.dll**.

|  |
| --- |
| **System_CAPS_noteNota** |
| En los pasos de este tema se muestra una manera de administrar los ensamblados usados para contener varias versiones de los flujos de trabajo.También se pueden usar otros métodos, como el nombre seguro de los ensamblados y su registro en la memoria caché global de ensamblados. |

1. Cree una nueva carpeta denominada **NumberGuessWorkflowActivities\_du** en la misma carpeta que **NumberGuessWorkflowHost**,**NumberGuessWorkflowActivities** y la carpeta agregada recientemente **PreviousVersions**; después, copie todos los archivos y subcarpetas de la carpeta **NumberGuessWorkflowActivities** en la nueva carpeta **NumberGuessWorkflowActivities\_du**.Esta copia de seguridad del proyecto para la versión inicial de las actividades se usa en [Cómo actualizar la definición de una instancia de flujo de trabajo en ejecución](https://msdn.microsoft.com/es-es/library/jj205427(v=vs.110).aspx).
2. Vuelva a abrir la solución **WF45GettingStartedTutorial** en Visual Studio 2012.

[Para actualizar el flujo de trabajo](javascript:void(0))

En esta sección, se actualizan las definiciones de flujo de trabajo.Se actualizan las dos actividades de **WriteLine** que proporcionan informes sobre los intentos del usuario, y se agrega una nueva actividad **WriteLine** que proporciona información adicional sobre el juego una vez se ha adivinado el número.

[Para actualizar el flujo de trabajo StateMachine](javascript:void(0))

1. En el **Explorador de soluciones**, en el proyecto **NumberGuessWorkflowActivities**, haga doble clic en**StateMachineNumberGuessWorkflow.xaml**.
2. Haga doble clic en la transición **Intento incorrecto** en la máquina de estados.
3. Actualice **Text** de **WriteLine** del extremo izquierdo en la actividad **If**.

C#

[**VB**](https://msdn.microsoft.com/es-es/library/jj205425(v=vs.110).aspx?cs-save-lang=1&cs-lang=vb#code-snippet-1)

Guess + " is too low."

1. Actualice **Text** de **WriteLine** del extremo derecho en la actividad **If**.

C#

[**VB**](https://msdn.microsoft.com/es-es/library/jj205425(v=vs.110).aspx?cs-save-lang=1&cs-lang=vb#code-snippet-2)

Guess + " is too high."

1. Vuelva a la vista global de la máquina de estados en el diseñador de flujo de trabajo; para ello, haga clic en **StateMachine** en la pantalla de la ruta de navegación en la parte superior del diseñador de flujo de trabajo.
2. Haga doble clic en la transición **Guess Correct** en la máquina de estados.
3. Arrastre una actividad **WriteLine** de la sección **Primitivas** del **Cuadro de herramientas** y colóquela sobre la etiqueta **Coloque la actividad Action aquí** de la transición.
4. Escriba la siguiente expresión en el cuadro de propiedad **Text**.

C#

[**VB**](https://msdn.microsoft.com/es-es/library/jj205425(v=vs.110).aspx?cs-save-lang=1&cs-lang=vb#code-snippet-3)

Guess + " is correct. You guessed it in " + Turns + " turns."

[Para actualizar el flujo de trabajo Diagrama de flujo](javascript:void(0))

1. En el **Explorador de soluciones**, en el proyecto **NumberGuessWorkflowActivities**, haga doble clic en**FlowchartNumberGuessWorkflow.xaml**.
2. Actualice **Text** de la actividad **WriteLine** del extremo izquierdo.

C#

[**VB**](https://msdn.microsoft.com/es-es/library/jj205425(v=vs.110).aspx?cs-save-lang=1&cs-lang=vb#code-snippet-4)

Guess + " is too low."

1. Actualice **Text** de la actividad **WriteLine** del extremo derecho.

C#

[**VB**](https://msdn.microsoft.com/es-es/library/jj205425(v=vs.110).aspx?cs-save-lang=1&cs-lang=vb#code-snippet-5)

Guess + " is too high."

1. Arrastre una actividad **WriteLine** de la sección **Primitivas** del **Cuadro de herramientas** y colóquela en el punto de colocación de la acción **True** de **FlowDecision** superior.La actividad **WriteLine** se agrega al diagrama de flujo y se vincula a la acción **True** de**FlowDecision**.
2. Escriba la siguiente expresión en el cuadro de propiedad **Text**.

C#

[**VB**](https://msdn.microsoft.com/es-es/library/jj205425(v=vs.110).aspx?cs-save-lang=1&cs-lang=vb#code-snippet-6)

Guess + " is correct. You guessed it in " + Turns + " turns."

[Para actualizar el flujo de trabajo Secuencial](javascript:void(0))

1. En el **Explorador de soluciones**, en el proyecto **NumberGuessWorkflowActivities**, haga doble clic en**SequentialNumberGuessWorkflow.xaml**.
2. Actualice **Text** de **WriteLine** del extremo izquierdo en la actividad **If**.

C#

[**VB**](https://msdn.microsoft.com/es-es/library/jj205425(v=vs.110).aspx?cs-save-lang=1&cs-lang=vb#code-snippet-7)

Guess + " is too low."

1. Actualice **Text** de la actividad **WriteLine** del extremo derecho en la actividad **If**.

C#

[**VB**](https://msdn.microsoft.com/es-es/library/jj205425(v=vs.110).aspx?cs-save-lang=1&cs-lang=vb#code-snippet-8)

Guess + " is too high."

1. Arrastre una actividad **WriteLine** de la sección **Primitivas** del **cuadro de herramientas** y colóquela después de la actividad **DoWhile**para que **WriteLine** sea la actividad final en la actividad **Sequence** raíz.
2. Escriba la siguiente expresión en el cuadro de propiedad **Text**.

C#

[**VB**](https://msdn.microsoft.com/es-es/library/jj205425(v=vs.110).aspx?cs-save-lang=1&cs-lang=vb#code-snippet-9)

Guess + " is correct. You guessed it in " + Turns + " turns."

[Para actualizar WorkflowVersionMap a fin de incluir las versiones de flujo de trabajo anteriores](javascript:void(0))

1. Haga doble clic en **WorkflowVersionMap.cs** (o **WorkflowVersionMap.vb**) del proyecto **NumberGuessWorkflowHost** para abrirlo.
2. Agregue las siguientes instrucciones **using** (o **Imports**) al principio del archivo con las demás instrucciones **using** (o **Imports**).

C#

[**VB**](https://msdn.microsoft.com/es-es/library/jj205425(v=vs.110).aspx?cs-save-lang=1&cs-lang=vb#code-snippet-10)

using System.Reflection;

using System.IO;

1. Agregue tres nuevas identidades de flujo de trabajo justo debajo de las tres declaraciones de identidad de flujo de trabajo existentes.Estas nuevas identidades de flujo de trabajo de v1 se usarán para proporcionar la definición de flujo de trabajo correcta a los flujos de trabajo iniciados antes de que se realizaran las actualizaciones.

C#

[**VB**](https://msdn.microsoft.com/es-es/library/jj205425(v=vs.110).aspx?cs-save-lang=1&cs-lang=vb#code-snippet-11)

// Current version identities.

static public WorkflowIdentity StateMachineNumberGuessIdentity;

static public WorkflowIdentity FlowchartNumberGuessIdentity;

static public WorkflowIdentity SequentialNumberGuessIdentity;

// v1 identities.

static public WorkflowIdentity StateMachineNumberGuessIdentity\_v1;

static public WorkflowIdentity FlowchartNumberGuessIdentity\_v1;

static public WorkflowIdentity SequentialNumberGuessIdentity\_v1;

1. En el constructor WorkflowVersionMap, actualice la propiedad Version de las tres identidades de flujo de trabajo actuales a 2.0.0.0.

C#

[**VB**](https://msdn.microsoft.com/es-es/library/jj205425(v=vs.110).aspx?cs-save-lang=1&cs-lang=vb#code-snippet-12)

// Add the current workflow version identities.

StateMachineNumberGuessIdentity = new WorkflowIdentity

{

Name = "StateMachineNumberGuessWorkflow",

// Version = new Version(1, 0, 0, 0),

Version = new Version(2, 0, 0, 0)

};

FlowchartNumberGuessIdentity = new WorkflowIdentity

{

Name = "FlowchartNumberGuessWorkflow",

// Version = new Version(1, 0, 0, 0),

Version = new Version(2, 0, 0, 0)

};

SequentialNumberGuessIdentity = new WorkflowIdentity

{

Name = "SequentialNumberGuessWorkflow",

// Version = new Version(1, 0, 0, 0),

Version = new Version(2, 0, 0, 0)

};

map.Add(StateMachineNumberGuessIdentity, new StateMachineNumberGuessWorkflow());

map.Add(FlowchartNumberGuessIdentity, new FlowchartNumberGuessWorkflow());

map.Add(SequentialNumberGuessIdentity, new SequentialNumberGuessWorkflow());

El código que agrega las versiones actuales de los flujos de trabajo al diccionario usa las versiones actuales a las que se hace referencia en el proyecto, por lo que no es necesario actualizar el código que inicializa las definiciones de flujo de trabajo.

1. Agregue el código siguiente en el constructor justo después del código que agrega las versiones actuales al diccionario.

C#

[**VB**](https://msdn.microsoft.com/es-es/library/jj205425(v=vs.110).aspx?cs-save-lang=1&cs-lang=vb#code-snippet-13)

// Initialize the previous workflow version identities.

StateMachineNumberGuessIdentity\_v1 = new WorkflowIdentity

{

Name = "StateMachineNumberGuessWorkflow",

Version = new Version(1, 0, 0, 0)

};

FlowchartNumberGuessIdentity\_v1 = new WorkflowIdentity

{

Name = "FlowchartNumberGuessWorkflow",

Version = new Version(1, 0, 0, 0)

};

SequentialNumberGuessIdentity\_v1 = new WorkflowIdentity

{

Name = "SequentialNumberGuessWorkflow",

Version = new Version(1, 0, 0, 0)

};

Estas identidades de flujo de trabajo están asociadas a las versiones iniciales de las definiciones de flujo de trabajo correspondientes.

1. A continuación, cargue el ensamblado que contiene la versión inicial de las definiciones de flujo de trabajo, y cree y agregue las definiciones de flujo de trabajo al diccionario.

C#

[**VB**](https://msdn.microsoft.com/es-es/library/jj205425(v=vs.110).aspx?cs-save-lang=1&cs-lang=vb#code-snippet-14)

// Add the previous version workflow identities to the dictionary along with

// the corresponding workflow definitions loaded from the v1 assembly.

// Assembly.LoadFile requires an absolute path so convert this relative path

// to an absolute path.

string v1AssemblyPath = @"..\..\..\PreviousVersions\NumberGuessWorkflowActivities\_v1.dll";

v1AssemblyPath = Path.GetFullPath(v1AssemblyPath);

Assembly v1Assembly = Assembly.LoadFile(v1AssemblyPath);

map.Add(StateMachineNumberGuessIdentity\_v1,

v1Assembly.CreateInstance("NumberGuessWorkflowActivities.StateMachineNumberGuessWorkflow") as Activity);

map.Add(SequentialNumberGuessIdentity\_v1,

v1Assembly.CreateInstance("NumberGuessWorkflowActivities.SequentialNumberGuessWorkflow") as Activity);

map.Add(FlowchartNumberGuessIdentity\_v1,

v1Assembly.CreateInstance("NumberGuessWorkflowActivities.FlowchartNumberGuessWorkflow") as Activity);

En el ejemplo siguiente se muestra la lista completa para la clase WorkflowVersionMap actualizada.

C#

**[VB](https://msdn.microsoft.com/es-es/library/jj205425(v=vs.110).aspx?cs-save-lang=1&cs-lang=vb" \l "code-snippet-15)**

public static class WorkflowVersionMap

{

static Dictionary<WorkflowIdentity, Activity> map;

// Current version identities.

static public WorkflowIdentity StateMachineNumberGuessIdentity;

static public WorkflowIdentity FlowchartNumberGuessIdentity;

static public WorkflowIdentity SequentialNumberGuessIdentity;

// v1 identities.

static public WorkflowIdentity StateMachineNumberGuessIdentity\_v1;

static public WorkflowIdentity FlowchartNumberGuessIdentity\_v1;

static public WorkflowIdentity SequentialNumberGuessIdentity\_v1;

static WorkflowVersionMap()

{

map = new Dictionary<WorkflowIdentity, Activity>();

// Add the current workflow version identities.

StateMachineNumberGuessIdentity = new WorkflowIdentity

{

Name = "StateMachineNumberGuessWorkflow",

// Version = new Version(1, 0, 0, 0),

Version = new Version(2, 0, 0, 0)

};

FlowchartNumberGuessIdentity = new WorkflowIdentity

{

Name = "FlowchartNumberGuessWorkflow",

// Version = new Version(1, 0, 0, 0),

Version = new Version(2, 0, 0, 0)

};

SequentialNumberGuessIdentity = new WorkflowIdentity

{

Name = "SequentialNumberGuessWorkflow",

// Version = new Version(1, 0, 0, 0),

Version = new Version(2, 0, 0, 0)

};

map.Add(StateMachineNumberGuessIdentity, new StateMachineNumberGuessWorkflow());

map.Add(FlowchartNumberGuessIdentity, new FlowchartNumberGuessWorkflow());

map.Add(SequentialNumberGuessIdentity, new SequentialNumberGuessWorkflow());

// Initialize the previous workflow version identities.

StateMachineNumberGuessIdentity\_v1 = new WorkflowIdentity

{

Name = "StateMachineNumberGuessWorkflow",

Version = new Version(1, 0, 0, 0)

};

FlowchartNumberGuessIdentity\_v1 = new WorkflowIdentity

{

Name = "FlowchartNumberGuessWorkflow",

Version = new Version(1, 0, 0, 0)

};

SequentialNumberGuessIdentity\_v1 = new WorkflowIdentity

{

Name = "SequentialNumberGuessWorkflow",

Version = new Version(1, 0, 0, 0)

};

// Add the previous version workflow identities to the dictionary along with

// the corresponding workflow definitions loaded from the v1 assembly.

// Assembly.LoadFile requires an absolute path so convert this relative path

// to an absolute path.

string v1AssemblyPath = @"..\..\..\PreviousVersions\NumberGuessWorkflowActivities\_v1.dll";

v1AssemblyPath = Path.GetFullPath(v1AssemblyPath);

Assembly v1Assembly = Assembly.LoadFile(v1AssemblyPath);

map.Add(StateMachineNumberGuessIdentity\_v1,

v1Assembly.CreateInstance("NumberGuessWorkflowActivities.StateMachineNumberGuessWorkflow") as Activity);

map.Add(SequentialNumberGuessIdentity\_v1,

v1Assembly.CreateInstance("NumberGuessWorkflowActivities.SequentialNumberGuessWorkflow") as Activity);

map.Add(FlowchartNumberGuessIdentity\_v1,

v1Assembly.CreateInstance("NumberGuessWorkflowActivities.FlowchartNumberGuessWorkflow") as Activity);

}

public static Activity GetWorkflowDefinition(WorkflowIdentity identity)

{

return map[identity];

}

public static string GetIdentityDescription(WorkflowIdentity identity)

{

return identity.ToString();

}

}

[Para compilar y ejecutar la aplicación](javascript:void(0))

1. Presione CTRL+MAYÚS+B para compilar la aplicación y, a continuación, CTRL+F5 para iniciarla.
2. Inicie un nuevo flujo de trabajo; para ello, haga clic en **New Game**.La versión del flujo de trabajo se muestra debajo de la ventana de estado y refleja la versión actualizada del **WorkflowIdentity** asociado.Anote el valor de **InstanceId** para poder ver el archivo de seguimiento del flujo de trabajo cuando se complete y, a continuación, escriba números hasta que se termine el juego.Observe cómo el intento del usuario aparece en la información que se muestra en la ventana de estado en función de las actualizaciones de las actividades**WriteLine**.

Escriba un número entre el 1 y el 105 es demasiado alto. Escriba un número entre el 1 y el 103 es demasiado alto. Escriba un número entre el 1 y el 101 es demasiado bajo. Escriba un número entre el 1 y el 10Enhorabuena, acertó el número en 4 intentos.

|  |
| --- |
| **System_CAPS_noteNota** |
| Se muestra el texto actualizado de las actividades **WriteLine**, pero no se muestra el resultado de la actividad final **WriteLine** que se agregó en este tema.Esto se debe a que el controlador **PersistableIdle** actualiza la ventana de estado.Debido a que el flujo de trabajo se completa y no queda inactivo después de la actividad final, no se llama al controlador **PersistableIdle**.Sin embargo, el controlador **Completed** muestra un mensaje similar en la ventana de estado.Si se desea, se puede agregar un código al controlador**Completed** para extraer el texto de **StringWriter** y mostrarlo en la ventana de estado. |

1. Abra el Explorador de Windows y navegue a la carpeta **NumberGuessWorkflowHost\bin\debug** (o **bin\release** en función de la configuración de proyecto) y abra el archivo de seguimiento mediante el Bloc de notas que corresponde al flujo de trabajo completado.Si no anotó **InstanceId**, puede identificar el archivo correcto de seguimiento mediante la información de **Fecha de modificación** en el Explorador de Windows.

Escriba un número entre el 1 y el 105 es demasiado alto. Escriba un número entre el 1 y el 103 es demasiado alto. Escriba un número entre el 1 y el 101 es demasiado bajo. Escriba un número entre el 1 y el 102 es correcto.Lo acertó en 4 intentos.

La salida de **WriteLine** actualizada se encuentra en el archivo de seguimiento, incluida la salida de **WriteLine** que se agregó en este tema.

1. Vuelva a la aplicación para adivinar números y seleccione uno de los flujos de trabajo iniciado antes de que se realizaran las actualizaciones.Puede identificar la versión del flujo de trabajo seleccionado actualmente si examina la información de versión que aparece debajo de la ventana de estado.Escriba los números y observe que las actualizaciones de estado coinciden con el resultado de la actividad **WriteLine** de la versión anterior y no incluyen el intento del usuario.Esto se debe a que estos flujos de trabajo usan la definición de flujo de trabajo anterior que no tiene las actualizaciones **WriteLine**.

En el paso siguiente, [Cómo actualizar la definición de una instancia de flujo de trabajo en ejecución](https://msdn.microsoft.com/es-es/library/jj205427(v=vs.110).aspx), se actualizan las instancias de flujo de trabajo de v1 en ejecución para que contengan las nuevas funciones como las instancias de v2.