

MANUAL DE INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN

|  |  |
| --- | --- |
| **Proyecto:** | Emisión de Reporte de Calificaciones  y Certificado de Estudios |
| **Siglas :** | MI-CERTIFICADO |
| **Código :** | PROYECTO-101-2019-OTIC-  MICERTIFICADO |
| **Versión :** | 1.6 |

**OFICINA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN**

**OTIC**

**HISTORIAL DE LAS REVISIONES**

| Ítem | Versión | Fecha | Autor | Descripción | Estado | Responsable(s) de Revisión y/o Aprobación |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 1.0 | 15/07/2020 | JJOM | Versión inicial | E | VHCL |
| 2 | 1.1 | 10/08/2020 | GRVB | Actualización de documento | M | VHCL |

**Autor:**

JJOM: Juan José Ortega Montalvo

GRVB: Geyson Ricardo Valladares Bazalar

**Revisiones y Aprobaciones:**

VHCL: Víctor Hugo Capillo López

**Estados:**

E: Indica Elaborado por

M: Indica Modificado por

A: Indica Aprobado por

TABLA DE CONTENIDO

[1. Introducción 4](#_Toc44929961)

[2. Definiciones y Abreviaturas 4](#_Toc44929962)

[3. Recursos de Hardware y Software 5](#_Toc44929963)

[4. Compilación de Código Fuente 6](#_Toc44929964)

[4.1 Ruta del código fuente 6](#_Toc44929965)

[4.2 Pasos previos a la compilación 6](#_Toc44929966)

[4.2.1 Instalar Visual Studio 2019 Community 6](#_Toc44929967)

[4.2.2 Configuración de IIS 7](#_Toc44929968)

[4.2.2.1 Agregar Website 7](#_Toc44929969)

[4.2.2.2 Agregar WebSite 8](#_Toc44929970)

[4.2.2.3 Configurar Coordinador de Transacciones Distribuidas (DTC) 10](#_Toc44929971)

[4.3 Compilación y despliegue 12](#_Toc44929972)

[4.3.1 API – MI-CERTIFICADO (ASP.NET Core) 14](#_Toc44929973)

[Instalación y Configuración del Sistema 17](#_Toc44929974)

[4.4 Instalación 17](#_Toc44929975)

[4.4.1 Base de datos 17](#_Toc44929976)

[4.4.2 Ejecución de scripts de base de datos 17](#_Toc44929977)

[4.5 Configuración 19](#_Toc44929978)

[4.5.1 Actualizar archivos de configuración 19](#_Toc44929979)

[4.5.1.1 API – MI-CERTIFICADO (ASP.NET Core) 19](#_Toc44929980)

[4.5.1.2 API – SIAGIE (ASP.NET CORE) 21](#_Toc44929981)

[4.5.2 Validación de ReCaptcha de Google 22](#_Toc44929982)

[5. Anexos 22](#_Toc44929983)

# Introducción

El presente manual forma parte del conjunto de instrumentos metodológicos a ser utilizados en el sistema “Emisión de Reporte de Calificaciones y Certificado de Estudios” y nos guiará en el uso del programa que administra las diferentes bases de datos que la conforman.

El manual de instalación y configuración del sistema “Emisión de Reporte de Calificaciones y Certificado de Estudios” proporciona instrucciones claras y amigables que facilitarán el proceso de instalación y explica la estructura del programa.

Se mencionará los requerimientos de hardware y software, la explicación mediante instrucciones sobre el proceso de complicación del código fuente y la instalación y configuración del sistema.

Es importante considerar que el sistema “Emisión de Reporte de Calificaciones y Certificado de Estudios” se está perfeccionando constantemente, por lo que este manual se irá actualizando periódicamente.

# Definiciones y Abreviaturas

Se definen los siguientes términos para mejor interpretación del contenido de este documento:

* **MINEDU:** Ministerio de Educación
* **IIS:** Internet Information Services, un servidor web y un conjunto de servicios para el sistema operativo Microsoft.
* **Web API:** La versión de Microsoft para crear Interfaces de Programación de Aplicaciones (API) que no sean UI
* **SIAGIE:** Sistema de Información de Apoyo a la Gestión de la Institución Educativa

# Recursos de Hardware y Software

**En Servidor**

|  |  |
| --- | --- |
| **Característica** | **Descripción** |
| Cantidad | 1 |
| Sistema Operativo | Microsoft Windows Server 2012 Standard Edition o superior |
| Procesador Mínimo | Intel(R) CPU 3.4 GHz o Superior |
| Núcleos (Cores) | 1 |
| Arq. de Procesador | x64 |
| Memoria Mínima | 8 GB RAM o superior |
| Capacidad Disco | 100 Gb |
| Framework | **Run apps – Runtime 2.2.8**  ASP.NET Core/.NET Core Runtime & Hosting Bundle  dotnet-hosting-2.2.8-win  Desde:  <https://dotnet.microsoft.com/download/dotnet-core/thank-you/runtime-aspnetcore-2.2.8-windows-hosting-bundle-installer> |

**En Clientes**

Las estaciones de trabajo de los clientes o usuarios finales deben contar como mínimo las siguientes características:

* **Hardware**
  + Procesador compatible con Pentium 4 o superior.
  + 512 MB como mínimo de memoria RAM.
* **Software**
  + Sistema operativo Windows 7 o superior.
  + Microsoft Internet Explorer 10 o superior, Mozilla Firefox 3.6 o superior, Chrome.
  + Adobe Acrobat (PDF).
  + Acceso a internet.

# Compilación de Código Fuente

# Ruta del código fuente

* API - MI-CERTIFICADO

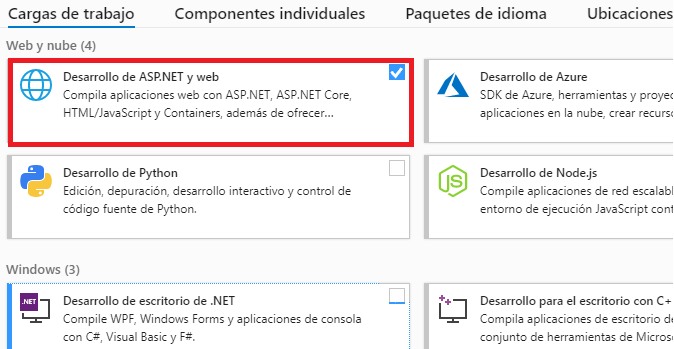
<https://git.minedu.gob.pe/desarrollo/micertificado-api/tree/origen/2.Codigo/API/Minedu.MiCertificado.Api>

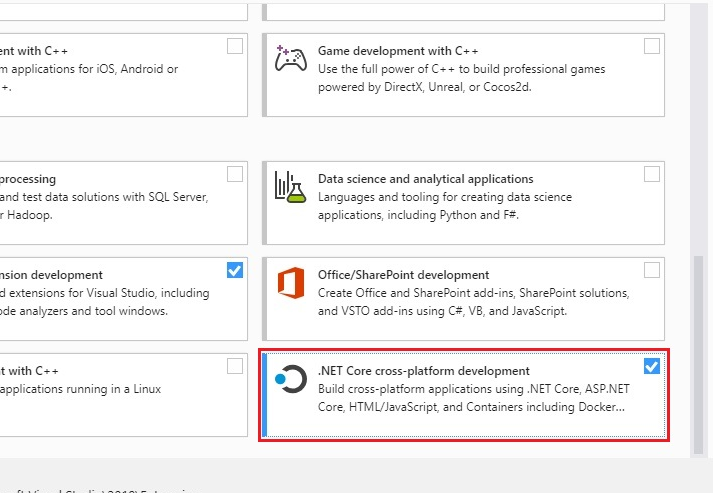
# Pasos previos a la compilación

# Instalar Visual Studio 2019 Community

Instalar las opciones de “Desarrollo de ASP.NET y web” y “Desarrollo multiplataforma de .NET Core”

<https://visualstudio.microsoft.com/es/vs/>



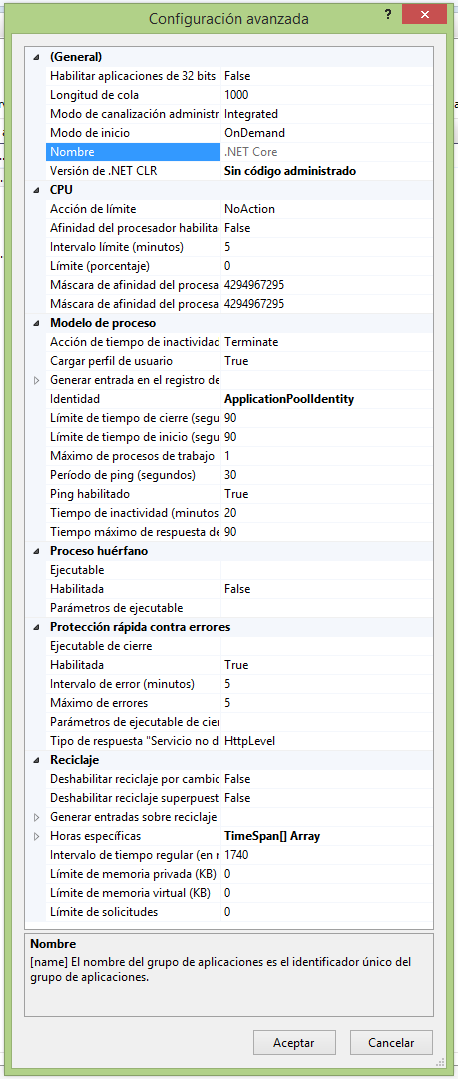


# Configuración de IIS

# Agregar Website

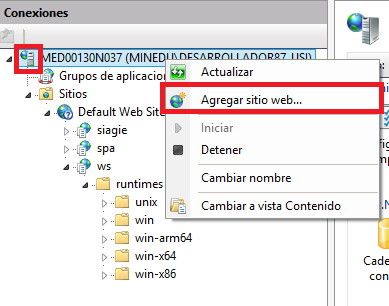
El sitio web deberá contar con la siguiente configuración de puertos y permisos (Application pool) por cada ambiente/aplicación/servicio:

* 1. Application Pool para el API

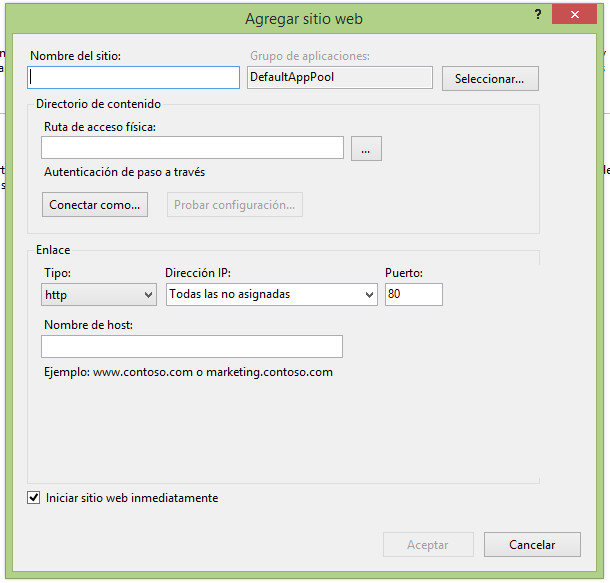


# Agregar WebSite

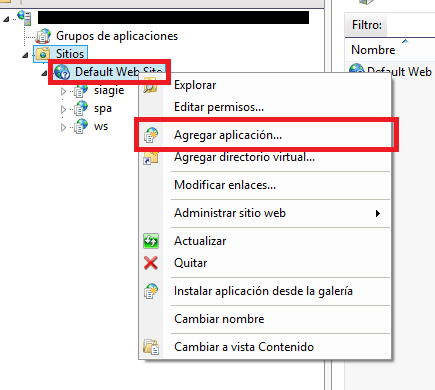
1. Abrir el IIS, en la parte superior izquierda hacer clic derecho en la carpeta Sites y seleccionar la opción “Add Website…”



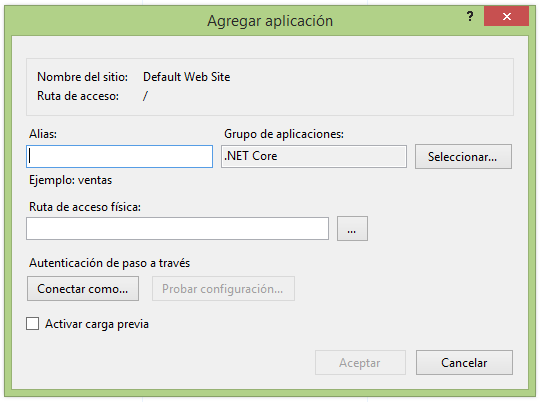
1. Asignar los valores según el ambiente/aplicación/servicio de despliegue y presionar en “Aceptar”.



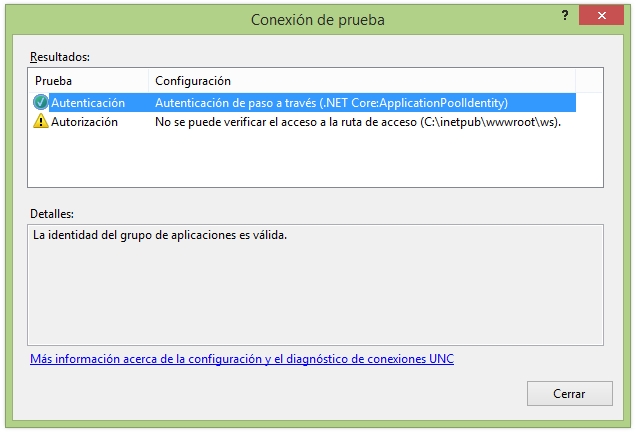
1. (Opcional) Clic derecho al Web Site creado y escoger la opción “Add Application…”



1. (Opcional) En la ventana de “Add Application” agregar los datos requeridos por cada ambiente desplegado y presionar en el botón Aceptar.



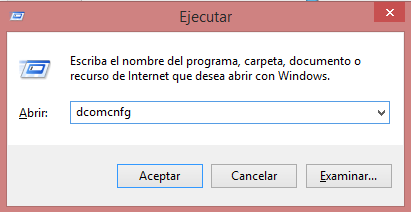
1. (Opcional) Probar la configuración con el botón “Test Settings…” y obtener un resultado parecido:



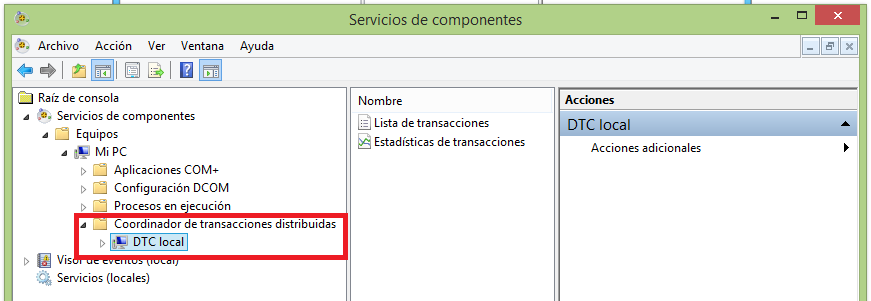
Importante: la creación de Website se debe realizar por cada ambiente/aplicación/servicio

# Configurar Coordinador de Transacciones Distribuidas (DTC)

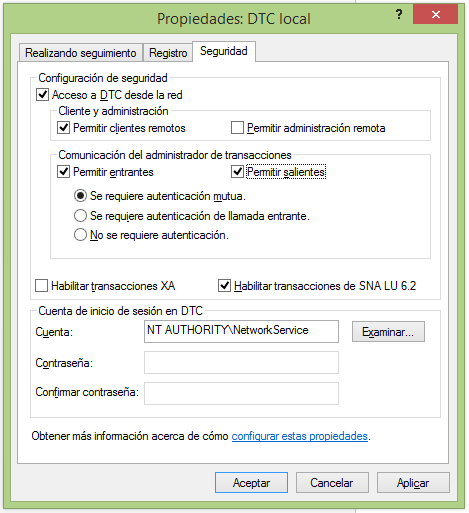
1. Abrir el Servicio de componentes



1. Ubicar la sección “Local DTC”



1. Clic derecho en “Local DTC” y seleccionar la opción propiedades. Seguido, seleccionar la pestaña “Seguridad” y configurar las diferentes opciones de la siguiente manera:

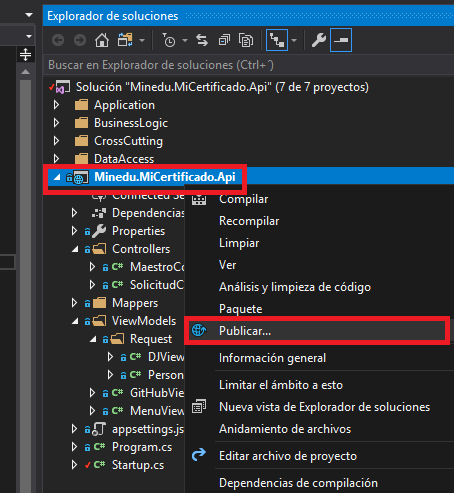


**NOTA:** Es importante que los servidores donde se encuentran los Servicios y la Base de datos de SIAGIE y MI-CERTIFICADO tengan configurado el DTC.

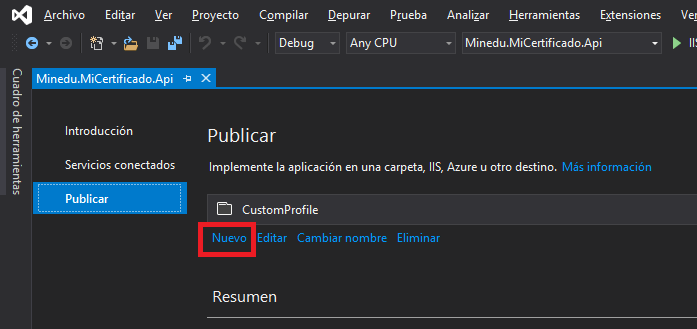
# Compilación y despliegue

Para realizar el despliegue en los ambientes/aplicaciones/servicios, primero se debe configurar perfiles de publicación:

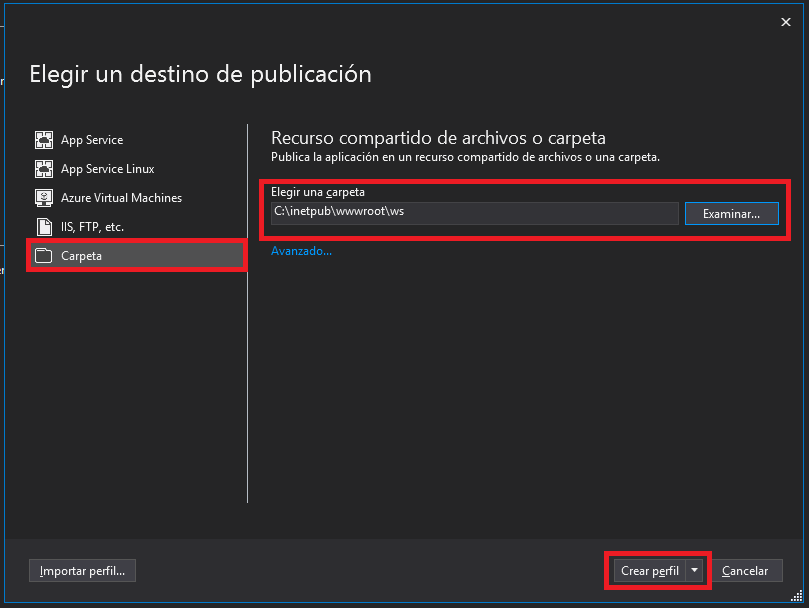
1. En Visual Studio abrir la aplicación/servicio y ubicar el proyecto que será desplegado, clic derecho y hacer clic en la opción “Publicar…”



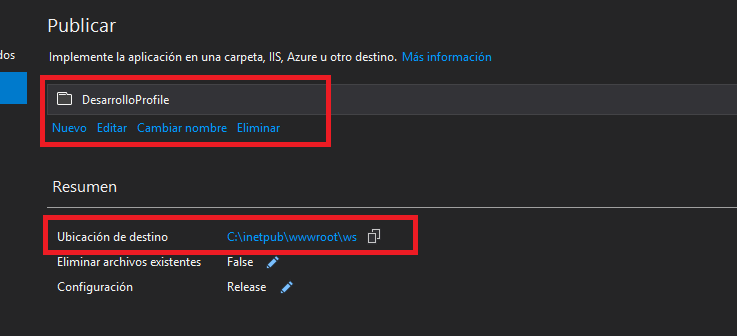
1. En caso de ser la primera vez que se configura un perfil, hacer clic en el botón “Iniciar”
2. En caso de ya tener un perfil, hacer clic en “Nuevo”



1. (Publicación manual) En la ventana “Elegir un destino de publicación”, seleccionar la opción “Carpeta”, seleccionar la ruta donde se publicará y clic en “Crear perfil“



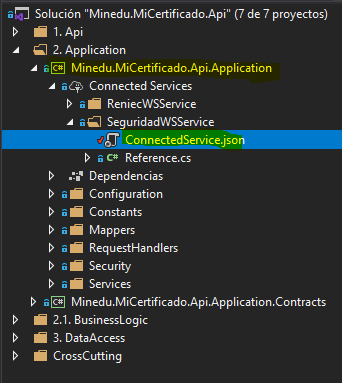
1. (Publicación manual) Cambiar el nombre del perfil, debe quedar así:



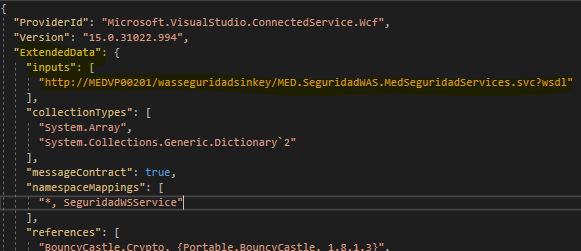
Importante: la creación de Website se debe realizar por cada ambiente/aplicación/servicio

# API – MI-CERTIFICADO (ASP.NET Core)

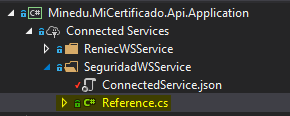
1. Ingresar al archivo de configuración ubicado en **2.Application>Minedu.MiCertificado.Api.Application>SeguridadWSService>ConnectedService.json**



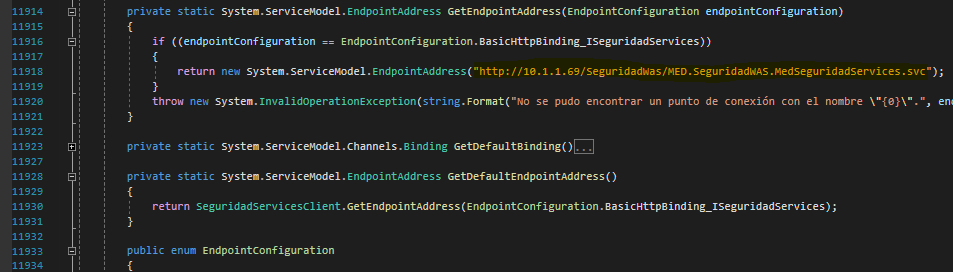
1. Colocar la URL correspondiente al servicio de Seguridad (Central) en la etiqueta “inputs”



1. Ingresar al archivo de configuración ubicado en **2.Application>Minedu.MiCertificado.Api.Application>SeguridadWSService>Reference.cs**



1. Colocar la URL correspondiente al servicio de Seguridad (Central) en la línea 11918 del método con nombre GetEndPointAdress.



Ejemplo:

private static System.ServiceModel.EndpointAddress GetEndpointAddress(EndpointConfiguration endpointConfiguration)

{

if ((endpointConfiguration == EndpointConfiguration.BasicHttpBinding\_ISeguridadServices))

{

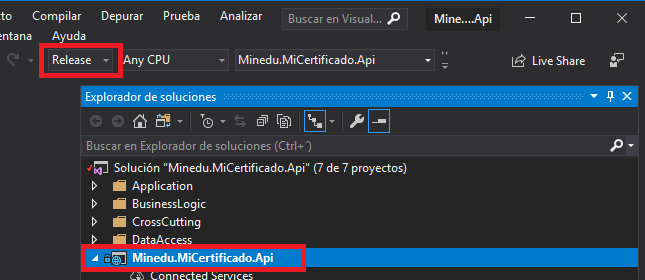
return new System.ServiceModel.EndpointAddress("http://10.1.1.69/SeguridadWas/MED.SeguridadWAS.MedSeguridadServices.svc");

}

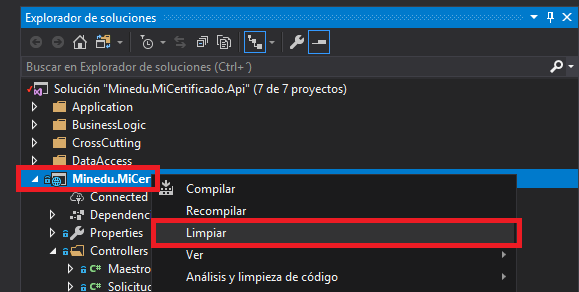
throw new System.InvalidOperationException(string.Format("No se pudo encontrar un punto de conexión con el nombre \"{0}\".", endpointConfiguration));

}

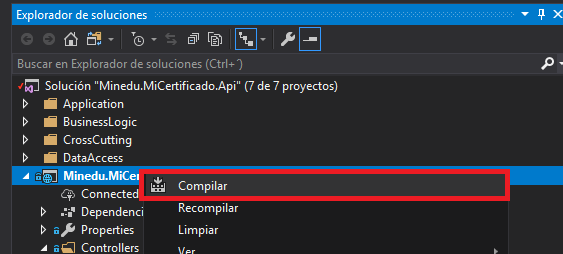
1. Cambiar a modo Release



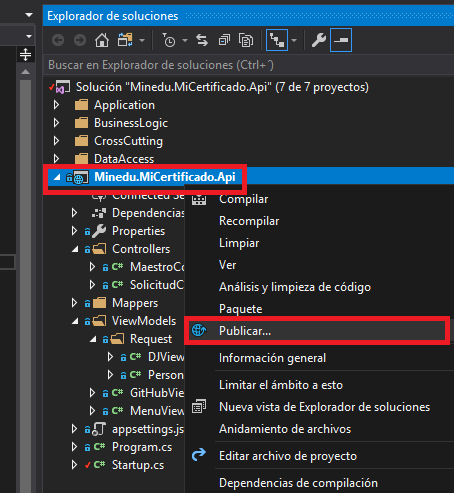
1. Limpiar la Solución



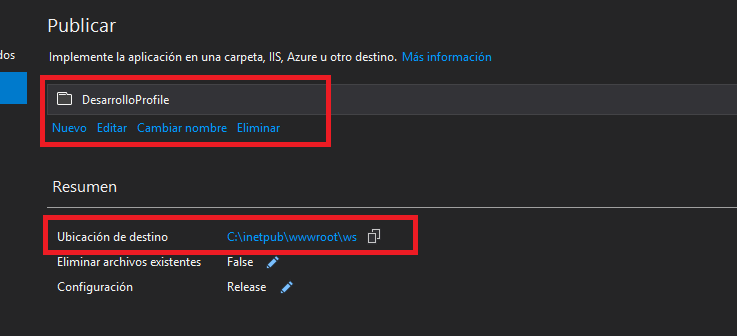
1. Compilar la Solución



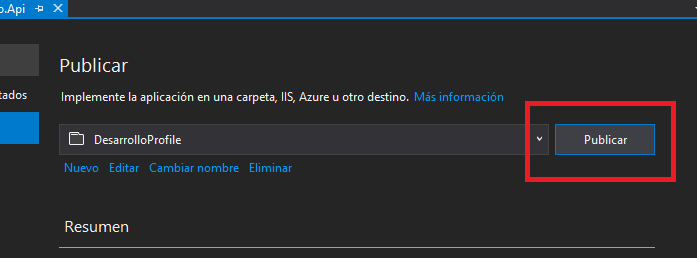
1. Desplegar el Proyecto
   1. Clic derecho en el Proyecto y seleccionar “Publicar”



* 1. Seleccionar el perfil del ambiente a publicar (Ver numeral 4.3)



* 1. Hacer clic en el botón “Publicar”



* 1. Copiar los archivos generados en la carpeta del servidor correspondiente al ambiente/aplicación/servicio.
  2. Esperar a modificar el archivo de configuración “**appsettings.json**” (Ver punto 5.2.1.2) ya que es configurable según el ambiente en que se publica.

# Instalación y Configuración del Sistema

# Instalación

# Base de datos

Al usuario se debe asignar los permisos a las base de datos siguientes:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Servidor** | **Base de Datos** | **Permisos** |
| Servicio Web (API - MI-CERTIFICADO) | db\_certificado | * Lectura * Escritura * Ejecución de Procedimientos Almacenados |
| Servicio Web (API - MI-CERTIFICADO) | db\_correo | * Ejecución de Procedimientos Almacenados |

# Ejecución de scripts de base de datos

Se realiza en el motor de base de datos MS SQL 2012 o superior para la cual se ejecutara el archivo mostrado en el cuadro. El script se encuentra en la siguiente dirección:

<https://git.minedu.gob.pe/desarrollo/micertificado-api/tree/origen/1.BaseDatos>

**Base de Datos:** db\_certificado

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Orden** | **Script** | **Tipo** | **Descripción** | **Verificar** |
| 0 | 0\_MI-CERTIFICADO\_CREATE\_DATABASE.sql | DLL | Creación de base de datos | Correcta ejecución |
| 1 | 1\_MI-CERTIFICADO\_CREATE\_TABLE.sql | DML | Creación de Tablas | Correcta ejecución |
| 2 | 2\_MI-CERTIFICADO\_CREATE\_STORE\_PROCEDURE.sql | DML | Creación de Procedimientos Almacenados | Correcta ejecución **(a)** |
| 3 | 3\_MI-CERTIFICADO\_INSERT\_DATA\_MAESTRO.sql | DML | Inserción de registros base (data maestra) | Correcta ejecución |

1. Respecto a la ejecución del tercer script (**2\_MI-CERTIFICADO\_CREATE\_STORE\_PROCEDURE.sql**), se debe **actualizar la IP del servidor** donde se encuentra alojada la base de datos **db\_correo** **(o eliminar la IP en caso db\_correo se encuentre en el mismo servidor que db\_certificado),** para el procedimiento almacenado **USP\_INTERNO\_CERTIFICADO\_ENVIAR\_MAIL** que se encuentra en la sección inicial del mencionado script.



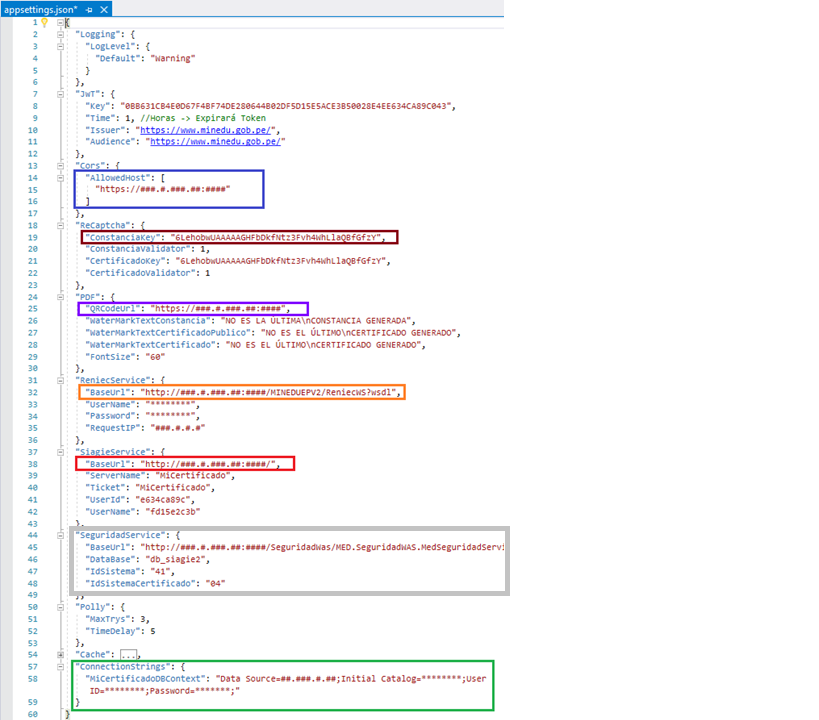
Es importante que el usuario que accede a la base de datos **db\_certificado**, también tenga acceso a la base de datos **db\_correo** con permisos de ejecución de procedimientos almacenados. Es decir, **validar el perfil del usuario** de la base de datos db\_certificado.

# Configuración

# Actualizar archivos de configuración

# API – MI-CERTIFICADO (ASP.NET Core)

Configurar el archivo appsettings.json



Agregar la sección TokenConfigurations con los siguientes keys

"TokenConfigurations": {

"SecretKey": "bg3QAAA3lnfVhnkk4rG9KyoSeL24MHJ1",

"Encryptkey": "1616161616161616",

"Issuer": "bg3QAAA3lnfVhnkk4rG9KyoSeL24MHJ1",

"Audience": "MyWebFarmSiagie",

"NotBeforeMinutes": 0,

"AccessTokenExpiration": 60,

"RenewTokenExpiration": 60,

"ClientToken": "9FE4C2AE2050F92FCC0A37A5C02FF0BDFE998172EBE77887B04297FE82B89098",

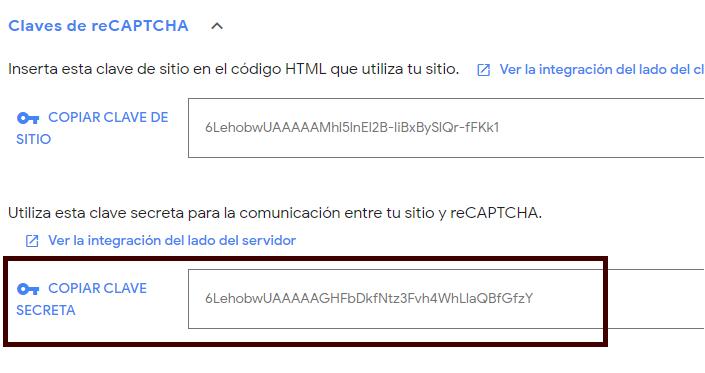
"ClientEbaToken": "9FE4C2AE2050F92FCC0A37A5C02FF0BDFE998172EBE77887B04297FE82B89098",

"ClientMiCertificadoToken": "B4C36E38C952E838E36F957CECB650353EE0A5B54CB0CBCD54F8AB8C855A422C",

"Tiket": "2899A07E810C979F4DDA8B31EC3E077ABD60C79859725FF9BC7E76CC4A5F55CB"

},

* Marrón: **“CLAVE SECRETA”** de ReCaptcha generada desde el portal de Google: <https://www.google.com/recaptcha/admin/>



**NOTA:** Esta clave es diferente a la CLAVE DE SITIO colocada en la Web.

* Azul: Ruta de Servidor donde se encuentra alojada la **Web (React)**
* Morado: Ruta del Servidor **##.##.###.##** donde se encuentra alojada la **Web (React)**.

**NOTA:**

* + - Esta ruta **NO** debe terminar en “/”.
    - Para su **publicación en producción deberá colocarse el nombre de dominio** donde se encuentra alojada la Web (React).

**Ejemplo**: https://constancia.minedu.gob.pe

* Naranja: Ruta ###.###.###.##:#### del Servicio Web para Consultas a Reniec y Credenciales de acceso \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* a la misma.
* Rojo: Ruta donde se encuentra alojada la **API – SIAGIE** (ASP.NET CORE)

**NOTA:** Toda la ruta del parámetro **BaseUrl** deberá terminar con **“/”**.

* Verde: Dirección IP [##.##.#.##] y Credenciales de acceso [\*\*\*\*\*\*\*\*\*] a la Base de Datos del sistema **MiCertificado**.
* Plomo: Ruta correspondiente al servicio de seguridad Was para consultas sobre los usuarios de la base de datos **Central**.

**Adicionalmente se añadirá las siguientes líneas:**

"Roles": {

"Ugel": "032",

"OACIGED": "052"

},

* Donde ***“Ugel”*** será el IdRol asumido en la base de datos de usuarios de central.
* Donde ***“OACIGED”*** será el IdRol asumido en la base de datos de usuarios de central.

"UltimosAniosPermitidos": {

"OACIGED": 1985,

"EBR": 2012,

"EBA": 2019,

"EBE": 2015

},

* Dichos keys representan valores podrán ingresar como año máximo los diferentes tipos de usuarios.

"DirectoraOACIGED": "CRUZ SILVA, GISELA JANETT"

* Nombre de la directora de oaciged que saldrá en los certificados

# API – SIAGIE (ASP.NET CORE)

Actualizar la variable **AllowSpecificOrigins** con la url de la API MI-CERTIFICADO del ambiente en que se despliega (calidad, producción).

**Ejemplo:** {

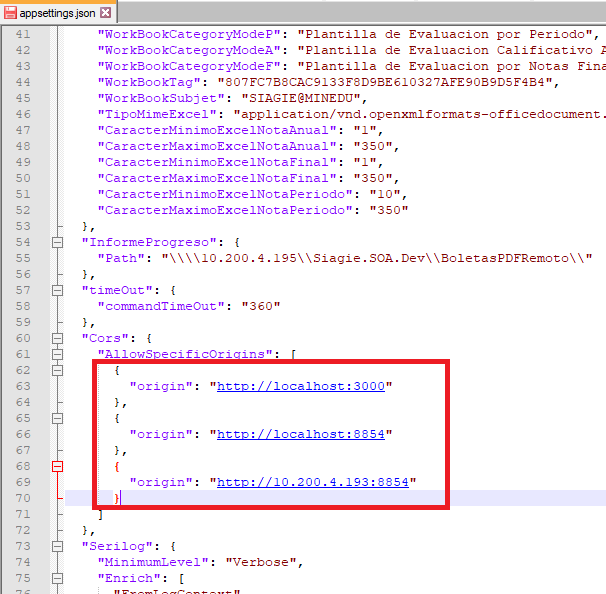
"origin": https://certificado-api.minedu.gob.pe

}

**NOTA:**

* + - Para obtener la URL del API MI-CERTIFICADO realizar el despliegue del API (Ver punto 4.3.1)
    - Esta ruta NO debe terminar en “/”

En la imagen siguiente se visualiza la sección a la cual hay que adicionar la configuración antes mencionada



# Validación de ReCaptcha de Google

* 1. Para que **API – MI-CERTIFICADO (ASP.NET Core)** pueda efectuar la validación de los captcha generados desde el portal web de MiCertificado-Constancia, se requiere habilitar en el servidor donde se ha efectuado dicho despliegue, el acceso al siguiente sitio web oficial de Google:

[**https://www.google.com/recaptcha/api/siteverify**](https://www.google.com/recaptcha/api/siteverify)

# Anexos