



UNIVERSIDAD DE COLIMA

Azure Cloud Services

Cómputo en la nube

Alumno: Héctor Eduardo Camberos Ochoa

Profesor: Oswaldo Carrillo Zepeda

10 de mayo del 2022

Azure Cloud Services (soporte extendido)

Cloud Services (soporte extendido) es un nuevo modelo de implementación basado en Azure Resource Manager del producto Azure Cloud Services. Tiene la ventaja principal de proporcionar resistencia regional junto con la paridad de características con Azure Cloud Services implementado mediante Azure Service Manager. También ofrece algunas funcionalidades de ARM, como el control de acceso basado en roles (RBAC), etiquetas y directivas, y admite plantillas de implementación.

Qué no cambia:

- El usuario crea el código, define las configuraciones y lo implementa en Azure. Azure configura el entorno de proceso, ejecuta su código y lo supervisa y mantiene automáticamente.
- Cloud Services (soporte extendido) también admite dos tipos de roles: web y de trabajo.
- Los tres componentes de un servicio en la nube se llevan a cabo y no hay ningún cambio en los formatos.
- No se requieren cambios en el código del entorno de ejecución, ya que el plano de datos es el mismo y el plano de control solo cambia.
- Las versiones de Azure GuestOS y las actualizaciones asociadas están alineadas con Cloud Services (clásico).
- El proceso de actualización subyacente con respecto a los dominios de actualización, cómo se aplica la actualización, la reversión y los cambios de servicio permitidos durante una actualización no cambian.

Requisitos previos para la implementación

Para garantizar una implementación correcta de Cloud Services (soporte extendido), complete los pasos siguientes antes de intentar realizar la implementación.

Archivo de configuración de servicio (.cscfg)

- 1) Red virtual: Las implementaciones del servicio en la nube (soporte extendido) deben estar en una red virtual. La red virtual se puede crear por medio de Azure Portal, PowerShell, la CLI de Azure o una plantilla de ARM. Además, debe haber una referencia a la red virtual y las subredes en el archivo de configuración de servicio (.cscfg), en la sección NetworkConfiguration.
- 2) Eliminación de complementos antiguos: Quite la configuración antigua de Escritorio remoto del archivo de configuración de servicio (.cscfg). Quite la configuración de diagnóstico antigua de cada rol del archivo de configuración del servicio (.cscfg).

Archivo de definición de servicio (.csdef)

Los cambios en el archivo de definición de servicio (.csdef) requieren que se vuelva a generar el archivo de paquete (.cspkg). Compile y reempaque el archivo .cspkg después de realizar los siguientes cambios en el archivo .csdef para obtener la configuración más reciente del servicio en la nube.

- 1) Tamaños de máquina virtual: Los tamaños siguientes están en desuso en Azure Resource Manager. Pero si quiere seguir usándolos, actualice el nombre vmsize con la convención de nomenclatura de Azure Resource Manager asociada.

| Nombre de tamaño anterior | Nombre de tamaño actualizado |
|----------------------------------|-------------------------------------|
| ExtraSmall | Standard_A1_v2 |
| Pequeña | Standard_A1_v2 |
| Media | Standard_A2_v2 |
| grande | Standard_A4_v2 |
| ExtraLarge | Standard_A8_v2 |
| A5 | Standard_A2m_v2 |
| A6 | Standard_A4m_v2 |
| A7 | Standard_A8m_v2 |
| A8 | Obsoleto |
| A9 | Obsoleto |
| A10 | Obsoleto |
| A11 | Obsoleto |
| MSODSG5 | Obsoleto |

2) Eliminación de los complementos antiguos de Escritorio remoto. Las implementaciones que usan los complementos antiguos de Escritorio remoto deben eliminar los módulos del archivo de definición de servicio (.csdef) y cualquier certificado asociado. Las implementaciones que usaron los complementos de diagnóstico antiguos necesitan que se quite la configuración de cada rol del archivo de definición de servicio (.csdef).

3) Creación de key vault: Agregue los certificados a Key Vault y haga referencia a las huellas digitales del certificado en el archivo de configuración de servicio. También debe habilitar las "Directivas de acceso" (en el portal) en "Azure Virtual Machines para la implementación" en Key Vault, de modo que el recurso de Cloud Services (soporte extendido) pueda recuperar el certificado almacenado como secretos de Key Vault. Puede crear un almacén de claves en Azure Portal o con PowerShell. El almacén de claves debe crearse en la misma región y suscripción que el servicio en la nube.

Configuración y empaquetado de archivos

Un servicio en la nube se crea a partir de tres componentes: la definición de servicio (.csdef), la configuración de servicio (.cscfg) y un paquete de servicio (.cspkg). Los archivos ServiceDefinition.csdef y ServiceConfig.cscfg se basan ambos en XML y describen la estructura del servicio en la nube y cómo se configura.

ServiceDefinition.csdef

El archivo ServiceDefinition.csdef especifica los valores que usa Azure para configurar un servicio en la nube. El esquema de definición de servicio de Azure (archivo .csdef) proporciona el formato permitido para un archivo de definición de servicio.

A continuación, se ofrece una explicación rápida de algunos de los elementos:

- **Sites**: contiene las definiciones de sitios web o aplicaciones web que se hospedan en IIS7.
- **InputEndpoints**: contiene las definiciones de los extremos que se usan para ponerse en contacto con el servicio en la nube.
- **InternalEndpoints**: contiene las definiciones de los extremos que se usan en las instancias de rol para comunicarse entre sí.
- **ConfigurationSettings**: contiene las definiciones de configuración de las características de un rol concreto.
- **Certificados**: contiene las definiciones de los certificados que son necesarios para un rol.
- **LocalResources**: contiene las definiciones de los recursos de almacenamiento local. Un recurso de almacenamiento local es un directorio reservado en el sistema de archivos de la máquina virtual en la que se ejecuta una instancia de un rol.
- **Importaciones**: contiene las definiciones de los módulos importados.
- **Startup**: contiene las tareas que se ejecutan cuando se inicia el rol. Las tareas se definen en un archivo ejecutable o .cmd.

ServiceConfiguration.cscfg

La configuración de los valores del servicio en la nube viene determinada por los valores del archivo ServiceConfiguration.cscfg . Especifique el número de instancias que desea implementar para cada rol en este archivo. Los valores de configuración que ha definido en el archivo de definición de servicio se agregan al archivo de configuración de servicio. Las huellas digitales de los certificados de administración que están asociados con el servicio en la nube también se agregan al archivo.

El archivo de configuración de servicio no se empaqueta con la aplicación, sino que se carga en Azure como un archivo independiente y se usa para configurar el servicio en la nube. Puede cargar un nuevo archivo de configuración de servicio sin volver a implementar el servicio en la nube. Los valores de configuración del servicio en la nube pueden cambiarse mientras el servicio en la nube se está ejecutando

A continuación se da una explicación rápida de los elementos:

- **Instancias**: configura el número de instancias en ejecución para el rol. Para evitar la posibilidad de que el servicio en la nube deje de estar disponible durante las actualizaciones, es recomendable que implemente más de una instancia de los roles accesibles a través de web.
- **ConfigurationSettings**: configura los valores de las instancias en ejecución de un rol. El nombre de los elementos <Setting> debe coincidir con las definiciones de configuración del archivo de definición de servicio.
- **Certificados**: configura los certificados usados por el servicio. El valor del atributo thumbprint debe establecerse en la huella digital del certificado que se va a usar.

Comando de ejemplo para empaquetar un servicio en la nube

En el ejemplo siguiente se crea un paquete de aplicación que contiene la información de un rol web. El comando especifica el archivo de definición de servicio que se usará, el directorio donde se pueden encontrar los archivos binarios y el nombre del archivo de paquete.

```
cspack [DirectoryName]\[ServiceDefinition]
        /role:[RoleName];[RoleBinariesDirectory]
        /sites:[RoleName];[VirtualPath];[PhysicalPath]
        /out:[OutputFileName]
```

Si la aplicación contiene un rol web y un rol de trabajo, se usa el siguiente comando:

```
cspack [DirectoryName]\[ServiceDefinition]
        /out:[OutputFileName]
        /role:[RoleName];[RoleBinariesDirectory]
        /sites:[RoleName];[VirtualPath];[PhysicalPath]
        /role:[RoleName];[RoleBinariesDirectory];[RoleAssemblyName]
```

Donde las variables se definen como de la manera siguiente:

| Variable | Value |
|-------------------------|--|
| [DirectoryName] | El subdirectorio bajo el directorio raíz del proyecto que contiene el archivo .csdef del proyecto de Azure. |
| [ServiceDefinition] | El nombre del archivo de definición de servicio. De forma predeterminada, este archivo se denomina ServiceDefinition.csdef. |
| [OutputFileName] | El nombre del archivo de paquete generado. Normalmente, se establece en el nombre de la aplicación. Si no se especifica ningún nombre de archivo, el paquete de aplicación se crea como [ApplicationName].cspkg. |
| [RoleName] | El nombre del rol, tal y como se define en el archivo de definición de servicio. |
| [RoleBinariesDirectory] | La ubicación de los archivos binarios para el rol. |
| [VirtualPath] | Los directorios físicos de cada ruta de acceso virtual definida en la sección Sites de la definición de servicio. |
| [PhysicalPath] | Los directorios físicos del contenido de cada ruta de acceso virtual definida en el nodo de sitio de la definición de servicio. |
| [RoleAssemblyName] | El nombre del archivo binario del rol |