



Hello Bots: QnA Maker

Manual de estudiante



Miguel Muñoz Serafín



QnA Maker

Hello Bots: QnA Maker

Versión: 1.0.0

Febrero de 2018



[Miguel Muñoz Serafín](#)

@msmdotnet



Contenido

Acerca del módulo	3
Audiencia.....	3
Objetivos	3
Contenido del módulo.....	4
Lección 1 Introducción a QnA Maker	5
¿Qué es QnA Maker?	6
Ejercicio: Iniciar sesión en el portal QnA maker.....	7
Ejercicio: Crear una base de conocimiento	12
Ejercicio: Actualizar la base de conocimiento	17
Ejercicio: Entrenar la base de conocimiento	23
Ejercicio: Publicar la base de conocimiento	33
Ejercicio: Compartir la base de conocimiento	45
Lección 2 Creando un FAQ Bot.....	48
Ejercicio: Crear un FAQ Bot desde Visual Studio.....	49
Ejercicio: Habilitar la característica Active Learning	59
Ejercicio: Crear un FAQ Bot desde el portal Microsoft Azure	62



Acerca del módulo

Microsoft QnA Maker es un servicio web RESTful gratuito y fácil de utilizar que proporciona inteligencia artificial para responder a las preguntas de los usuarios de forma conversacional y más natural. *QnA Maker* es compatible con múltiples plataformas de desarrollo, servicios de hospedaje y canales. *QnA Maker* es el único servicio de preguntas y respuestas con una interfaz gráfica de usuario, por lo que no es necesario ser un desarrollador para entrenarlo, administrarlo y utilizarlo en una amplia gama de soluciones.

En este módulo se presenta una introducción a *QnA Maker* y la forma de crear un *FAQ Bot* utilizando *QnA Maker*. Se describe también la forma de crear y manipular una base de conocimientos, así como su personalización para el desarrollo de un flujo de conversación interactiva.

Audiencia

Este módulo está dirigido a personas interesadas en desarrollar un bot para responder preguntas frecuentes de los usuarios.

Los ejercicios paso a paso expuestos en este módulo permiten que una persona que no tenga perfil de desarrollador pueda crear sus *FAQ Bot* sin ningún problema.

Para los desarrolladores, los ejemplos de código se exponen en C#, pero no es necesario ser un desarrollador para poder aprovechar este contenido.

Objetivos

Al finalizar este módulo, los participantes contarán con las habilidades y conocimientos para:

- Crear una base de conocimientos con *QnA Maker*.
- Actualizar la base de conocimientos.
- Entrenar a la base de conocimientos.
- Publicar la base de conocimientos.
- Compartir la base de conocimientos.
- Crear un *FAQ Bot* utilizando la base de conocimientos
- Incorporar la característica *Active Learning*.



Contenido del módulo

El contenido de este módulo está dividido en 2 lecciones.

Lección 1: Introducción a QnA Maker

En esta lección se proporciona una introducción a *QnA Maker* y la forma de crear, actualizar, entrenar, publicar y compartir la base de datos de conocimientos con ***QnA Maker***.

Lección 2: Creando un FAQ Bot.

En esta lección se muestra la forma de crear un FAQ Bot a través de Visual Studio y desde el portal de Microsoft Azure incorporando el consumo del servicio ***QnA Maker***.

Se muestra también la forma de configurar la característica ***Active Learning*** que permite a los usuarios del bot entrenar la base de conocimiento seleccionando las respuestas más apropiadas a sus preguntas.



Lección 1

Introducción a QnA Maker

En esta lección se proporciona una introducción a *QnA Maker* y la forma de crear, actualizar, entrenar, publicar y compartir la base de datos de conocimientos con **QnA Maker**.

Objetivos de la lección

Al finalizar esta lección, los participantes podrán:

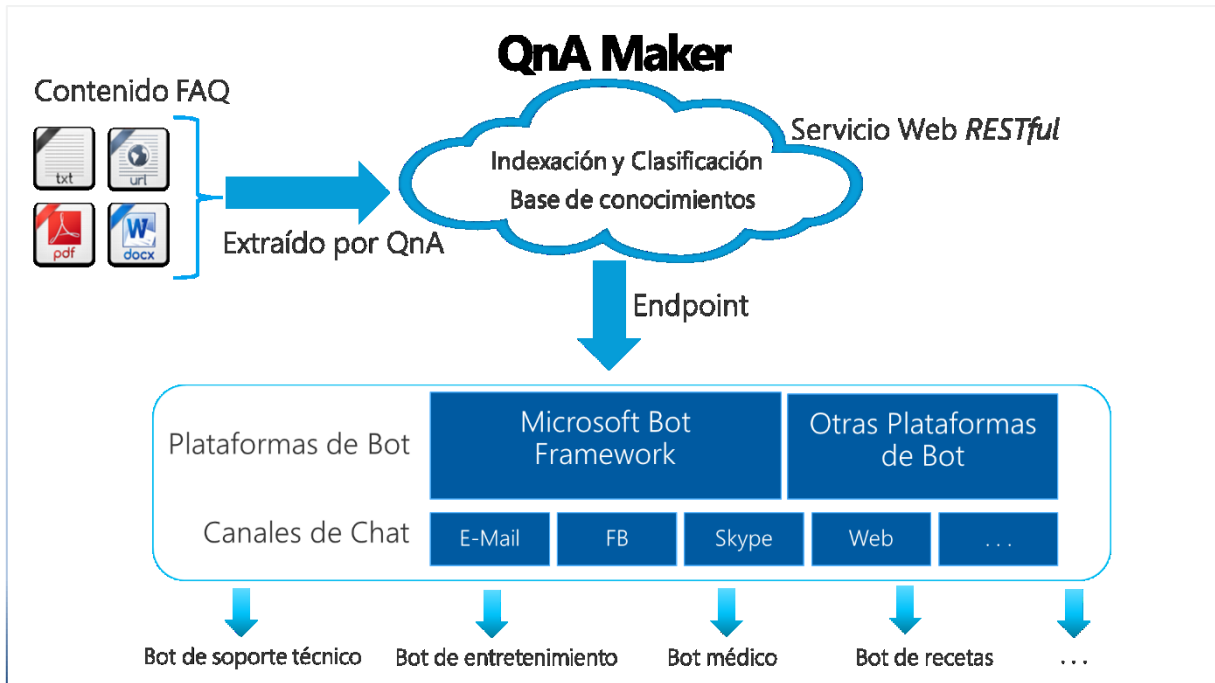
- Crear una base de conocimientos con *QnA Maker*.
- Actualizar la base de conocimientos.
- Entrenar a la base de conocimientos.
- Publicar la base de conocimientos.
- Compartir la base de conocimientos.



¿Qué es QnA Maker?

Un **FAQ Bot** es un bot diseñado para responder a las preguntas frecuentes de los usuarios a través de una conversación.

Uno de los requisitos básicos para escribir un *FAQ Bot* es alimentarlo con preguntas y respuestas para construir su base de conocimiento. En la mayoría de los casos las preguntas y respuestas ya existen en algún sitio Web o documento y deseamos utilizarlas.



Microsoft QnA Maker es un servicio web RESTful gratuito y fácil de utilizar que proporciona inteligencia artificial a través de una base de conocimientos para responder a las preguntas de los usuarios de forma conversacional y más natural.

QnA Maker es un servicio que podemos utilizar para incorporar inteligencia artificial a un Bot diseñado para responder preguntas frecuentes de los usuarios, en otras palabras, *QnA Maker* proporciona inteligencia artificial a un *FAQ Bot*.

QnA Maker es capaz de extraer la información de distintos orígenes de preguntas y respuestas tales como archivos de texto, URLs de sitios web, archivos PDF o documentos Word entre otros para generar de manera automática la base de conocimientos para el Bot.

QnA Maker es compatible con múltiples plataformas de desarrollo, servicios de hospedaje y canales. *QnA Maker* es el único servicio de preguntas y respuestas con una interfaz gráfica de usuario, por lo que no es necesario ser un desarrollador para entrenarlo, administrarlo y utilizarlo en una amplia gama de soluciones.

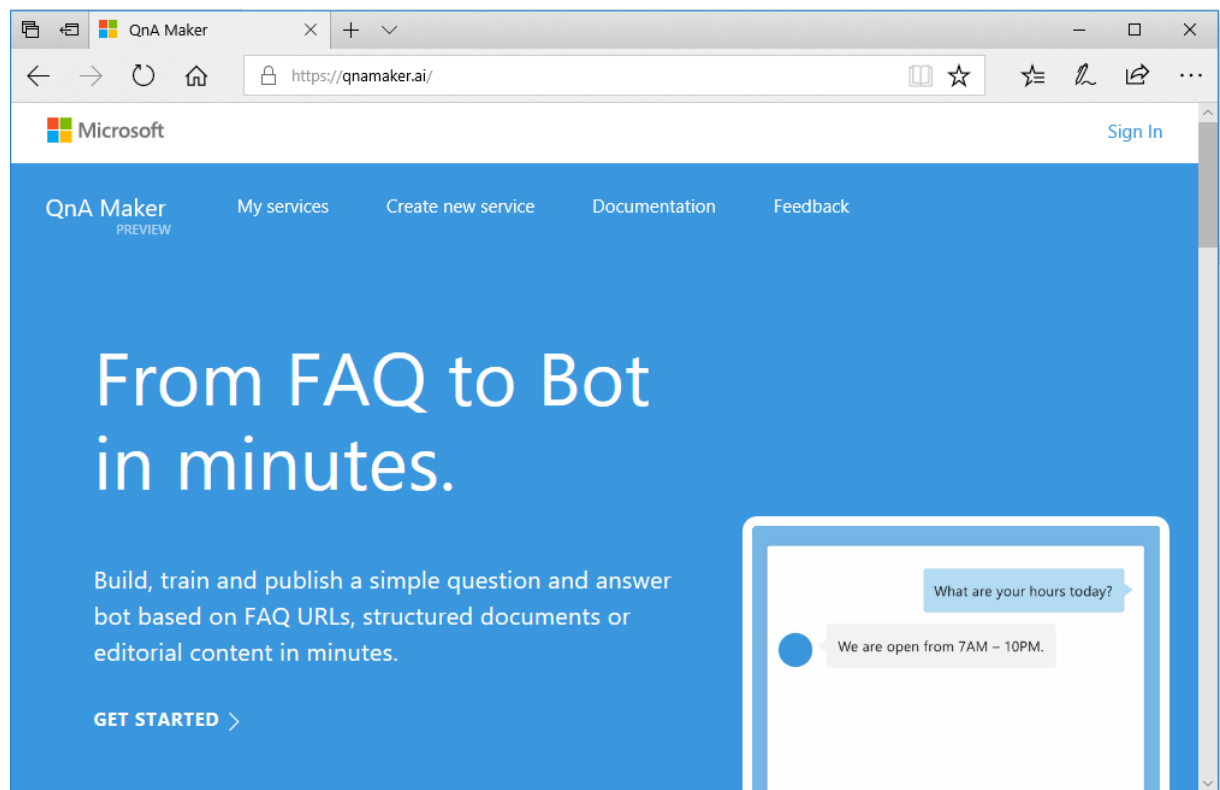


Ejercicio: Iniciar sesión en el portal QnA maker

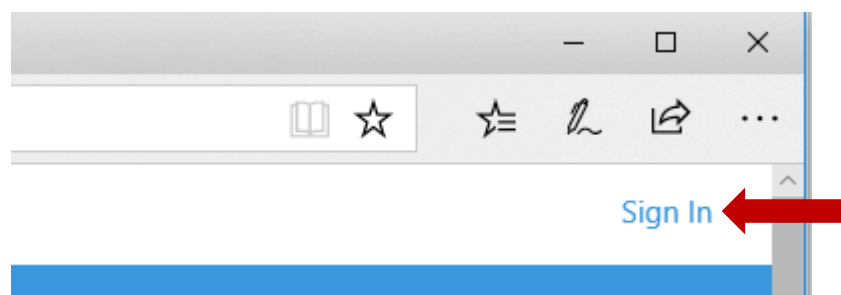
Para utilizar el servicio *QnA Maker* es necesario contar con una cuenta de Microsoft. En caso de que no tengas una cuenta de Microsoft, puedes crear una en el siguiente enlace:
<https://signup.live.com/>.

Realiza los siguientes pasos para iniciar sesión en el portal *QnA Maker* y empezar a utilizar el servicio.

1. Navega al portal *QnA Maker* en la dirección <https://qnamaker.ai>. Te será mostrada una pantalla similar a la siguiente.

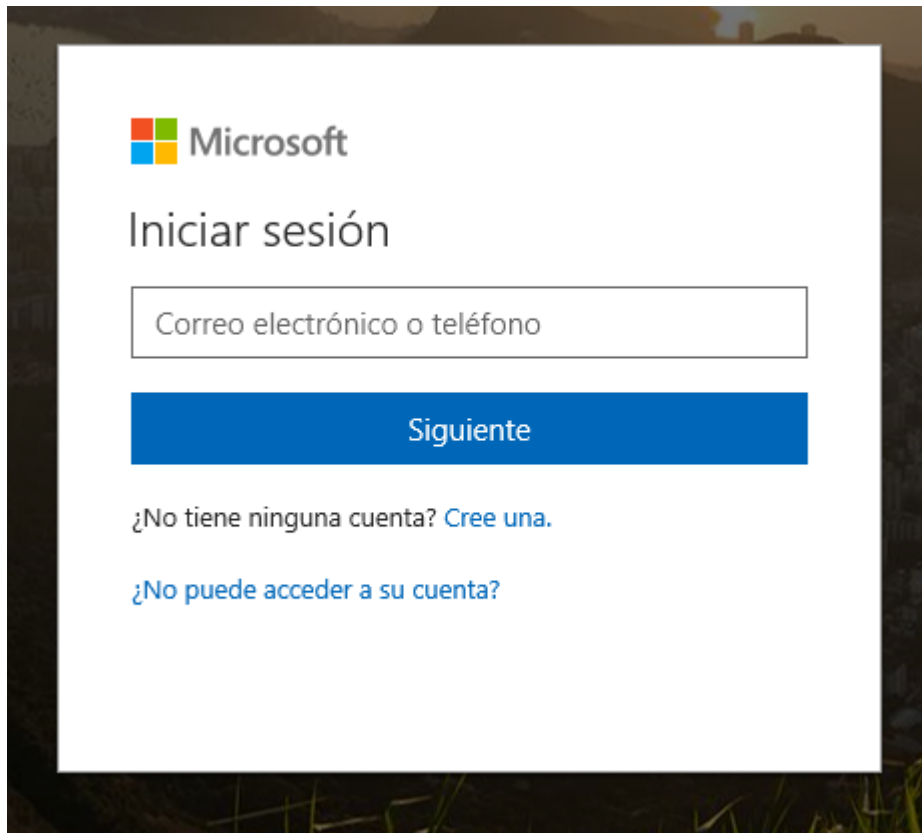


2. Haz clic en el enlace **Sign In**.





3. Proporciona los datos de tu cuenta Microsoft para iniciar sesión.



En caso de iniciar sesión en el portal *QnA Maker* por primera vez, te será solicitada la confirmación de permisos para que *QnA Maker* pueda acceder a la información de tu cuenta y asignarte un identificador único.

4. Acepta los permisos solicitados.



QM ¿Permites el acceso a tu información?
qnamaker.ai

QnA Maker necesita tu permiso para:



Iniciar tu sesión

QnA Maker podrá iniciar tu sesión y asignar un id. único y anónimo a tu cuenta.



Ver tu dirección de correo electrónico

QnA Maker podrá leer la dirección de correo electrónico principal.



Ver tu perfil básico

QnA Maker podrá ver tu perfil básico (nombre, imagen y nombre de usuario).

Puedes cambiar estos [permisos de la aplicación](#) en cualquier momento en tu configuración de la cuenta.

La página de bienvenida te será mostrada.

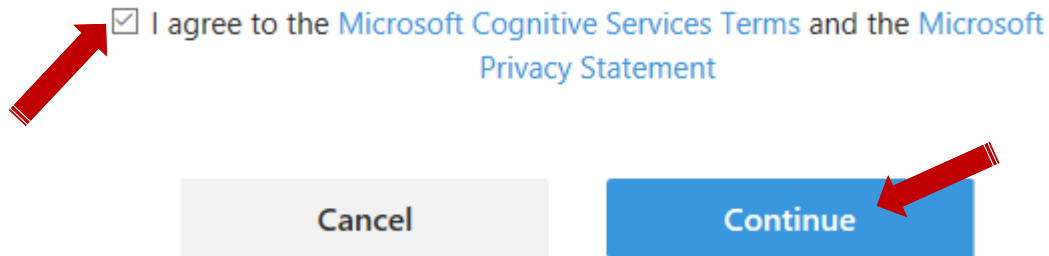
Welcome to QnA Maker

QnA Maker is provided under Cognitive Services Terms. This free preview provides up to 10 transactions per minute, up to 10,000 transactions per month.

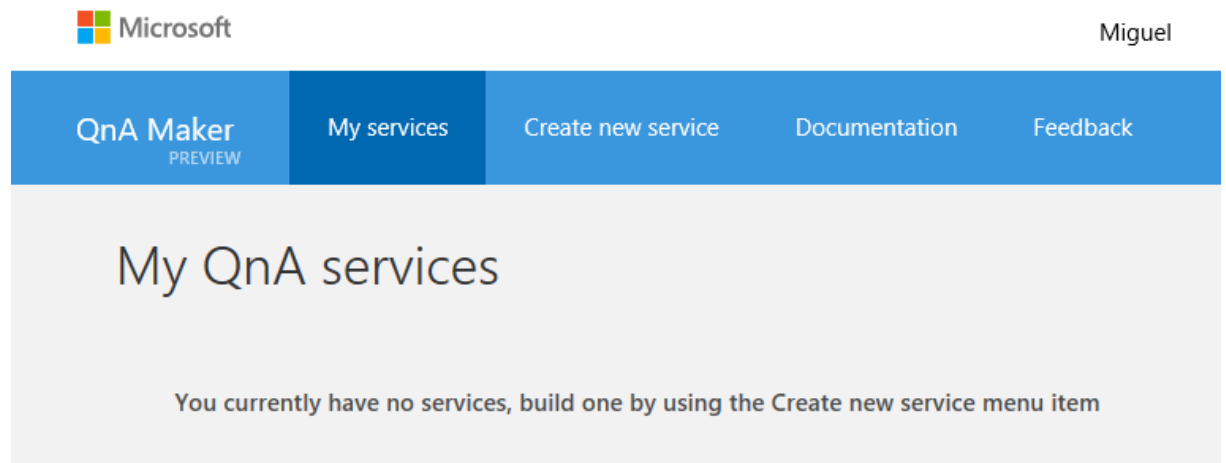
☐ I agree to the [Microsoft Cognitive Services Terms](#) and the [Microsoft Privacy Statement](#)



5. Habilita la casilla de verificación y haz clic en continuar para aceptar los términos de *Microsoft Cognitive Services* y la política de privacidad de Microsoft.

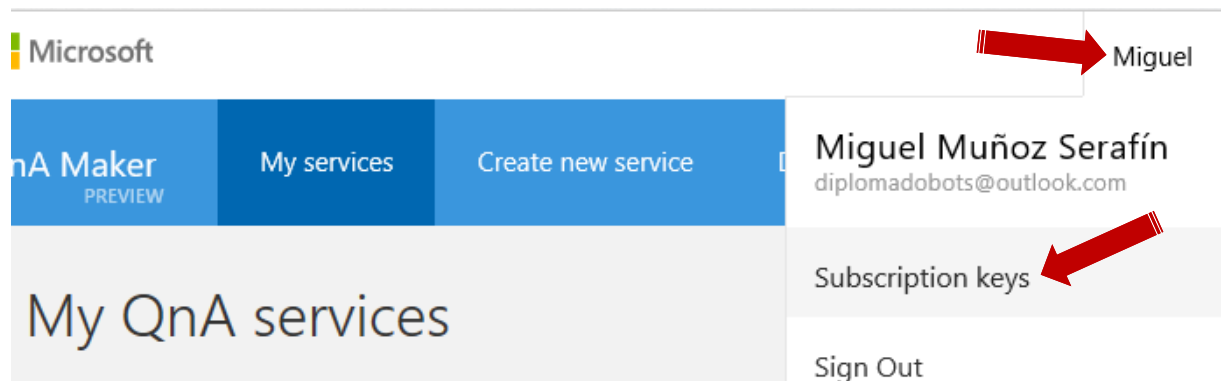


Una página indicando que no tienes servicios te será mostrada.



En este momento se habrá generado un par de claves de suscripción únicas y secretas que no debes compartir con nadie. Estas claves de suscripción son utilizadas para rastrear tu uso del servicio y deben ser parte de cada solicitud.

6. Haz clic en **Subscription keys** para ver tus claves de suscripción.





Las claves te serán mostradas.

Subscription keys

QnA Maker is provided under [Cognitive Services Terms](#).
This free preview provides up to 10 transactions per minute,
up to 10,000 transactions per month.

Primary key	●●●●●●●●●●●●●●●●	Reset Show Copy
Secondary key	●●●●●●●●●●●●●●●●	Reset Show Copy

En esta página podrás ver, copiar y regenerar tus claves de suscripción si sospechas que han sido comprometidas.

Dado que actualmente *QnA Maker* es una herramienta gratuita, tenemos las siguientes restricciones de uso por clave de suscripción: **10,000 transacciones por mes, 10 por minuto**. Más allá de estos límites, las solicitudes serán bloqueadas.

En este ejercicio has creado una cuenta para poder utilizar el servicio *QnA Maker*. El siguiente paso será crear una base de conocimientos.



Ejercicio:

Crear una base de conocimiento

Crear una base de conocimiento es tan simple como indicar a la herramienta *QnA Maker* donde está el contenido existente. La herramienta *QnA Maker* extraerá las preguntas y respuestas.

Tipos de entrada

Actualmente, la herramienta puede extraer automáticamente los pares de preguntas y respuestas (QnA) a partir de dos tipos de entrada: *Páginas FAQ* y *Manuales de producto*.

Páginas FAQ

La herramienta admite la extracción desde los siguientes tipos de URLs de FAQ:

- Páginas FAQ sencillas: las preguntas son inmediatamente seguidas por las respuestas. [Aquí](#) podemos ver un ejemplo.
- Páginas FAQ con enlaces a otras secciones: las preguntas son agregadas y enlazadas a respuestas ubicadas en otra sección de la misma página. [Aquí](#) podemos ver un ejemplo.
- Páginas FAQ con respuestas enlazadas: las preguntas son agregadas y enlazadas a respuestas en una página diferente. [Aquí](#) podemos ver un ejemplo.

La herramienta también soporta la extracción desde documentos offline (docx, doc, pdf, xlsx y tsv). La auto-extracción funciona mejor en las páginas FAQ que tienen una estructura QnA clara donde las preguntas terminan con "?".

Manuales de producto

La herramienta soporta la extracción de pares QnA de manuales de productos en formato PDF. Los manuales son típicamente materiales de guía que acompañan a un producto y ayudan al usuario a configurar, utilizar, mantener y solucionar problemas. QnA Maker extrae los encabezados y subencabezados como preguntas y el contenido subsecuente como respuestas, creando así una base de conocimiento a partir de esos documentos grandes.

La auto-extracción funciona mejor en los manuales que tienen una tabla de contenido y/o una página de índice, y una estructura clara con los títulos jerárquicos. Es importante tomar en cuenta que la extracción multimedia no es soportada al momento de escribir este documento.

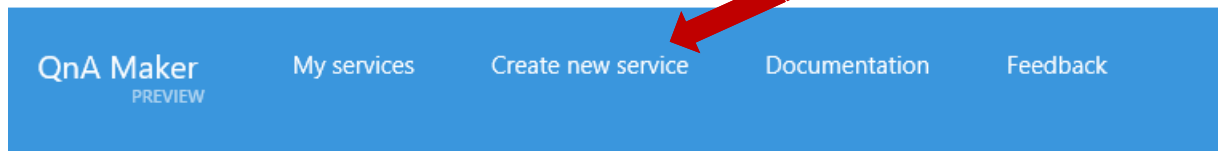
Si los pares de QnA no pueden extraerse automáticamente, podemos agregarlos manualmente más tarde.

Realiza los siguientes pasos para crear una base de conocimientos.

1. Inicia sesión en el portal *QnA Maker* en la dirección <https://qnamaker.ai>.



2. En el portal de *QnA Maker*, haz clic en **Create new Service**.



3. En la sección **SERVICE NAME** proporciona un nombre para tu servicio.

What would you like to name your service?
The service name is for your reference and you can change it at anytime.

SERVICE NAME

Preguntas frecuentes sobre QnA Maker

4. En la sección **URLs** escribe la siguiente dirección que contiene algunas preguntas frecuentes sobre el servicio QnA Maker. El tipo de contenido de esta página es de **Páginas FAQ sencillas** donde las preguntas son inmediatamente seguidas por las respuestas.

<https://ticapacitacion.com/faq/qnamaker/faq1/>

Enter URL(s) of the knowledge base (FAQ pages or product manuals) that you'd like to crawl.
This will help us gather relevant data about your business and extract QnA pairs that you can later use in your bot. See examples of an [FAQ page](#) or a [product manual page](#).

URL(S)

<https://ticapacitacion.com/faq/qnamaker/faq1/> + Add another

5. Haz clic en **Add another** para agregar otra fuente de contenido FAQ.

<https://ticapacitacion.com/faq/qnamaker/faq1/> + Add another

6. En la sección **URLs** escribe la siguiente dirección que contiene algunas preguntas frecuentes sobre el servicio QnA Maker. El tipo de contenido de esta página es de **Páginas FAQ con enlaces a otras secciones** donde las preguntas son agregadas y enlazadas a respuestas ubicadas en otra sección de la misma página.



<https://ticapacitacion.com/faq/qnamaker/faq2/>

https://ticapacitacion.com/faq/qnamaker/faq1/

https://ticapacitacion.com/faq/qnamaker/faq2/

+ Add another

7. Haz clic en **Add another** para agregar otra fuente de contenido FAQ.
8. En la sección **URLs** escribe la siguiente dirección que contiene algunas preguntas frecuentes sobre el servicio QnA Maker. El tipo de contenido de esta página es de **Páginas FAQ con respuestas enlazadas** donde las preguntas son agregadas y enlazadas a respuestas en una página diferente.

<https://ticapacitacion.com/faq/qnamaker/faq3/>

https://ticapacitacion.com/faq/qnamaker/faq1/

https://ticapacitacion.com/faq/qnamaker/faq2/

https://ticapacitacion.com/faq/qnamaker/faq3/

+ Add another

La herramienta también soporta la extracción desde documentos offline (docx, doc, pdf, xlsx y tsv). Estos archivos podemos especificarlos desde la sección **FILES**.

9. Haz clic en el botón **Select File...** en la sección **FILES**.

FILES

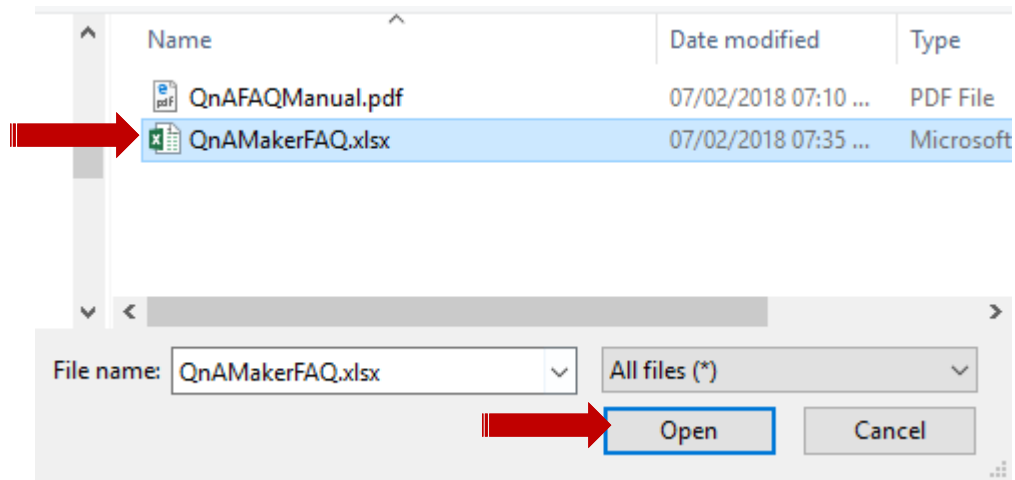
No URL? No worries. Upload files and answers.

Upload up to five files, each under 5MB. File formats supported: .tsv, .pdf, .doc, .docx and .xlsx format or .txt. See example of an [FAQ document](#).





10. Selecciona el archivo **QnAMakerFAQ.xlsx** y haz clic en **Open** para aceptar.



El archivo **QnAMakerFAQ.xlsx** contiene una serie de preguntas y respuestas distribuidas en dos columnas, una para las preguntas y la otra para las respuestas.

Se mostrará una pantalla similar a la siguiente.

FILES

QnAMakerFAQ.xlsx 10KB



Select file...

Prácticamente está todo listo para que la herramienta *QnA Maker* empiece a construir la base de conocimiento.

De ser necesario, después de crear el servicio podrás agregar preguntas y respuestas de forma manual.

11. Haz clic en **Create** para iniciar la creación del servicio y la importación de las preguntas y respuestas.



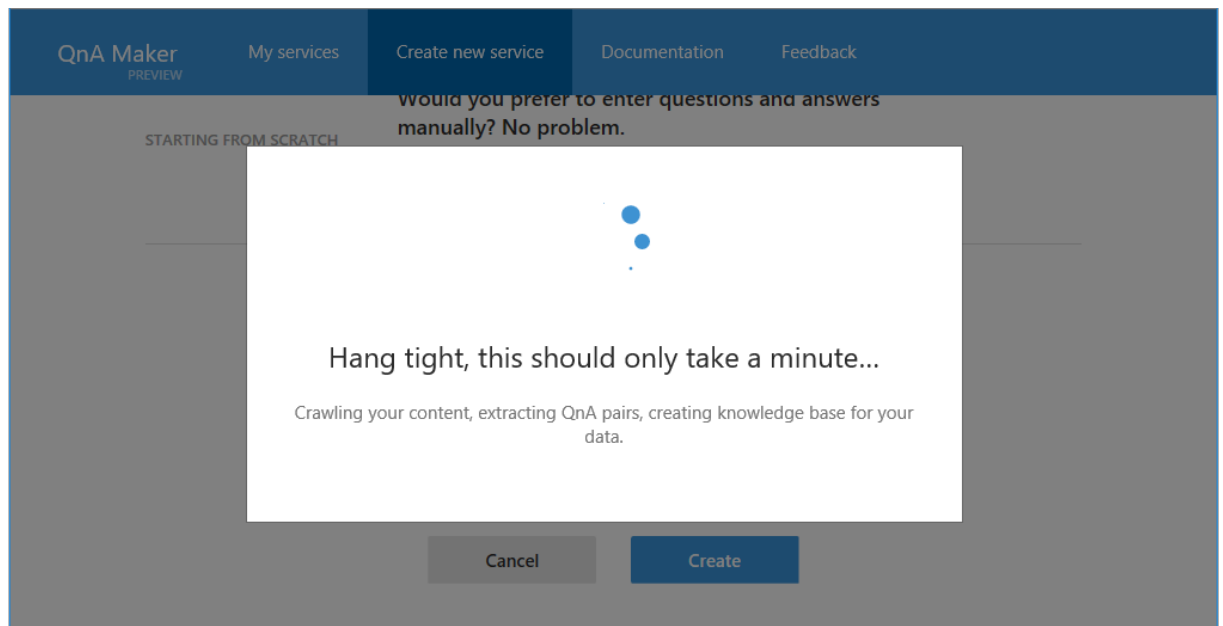
Up next: Crawling your content and creating knowledge base for your service.

Next the tool will look through your links and documents and create a knowledge base for your service. This will be the structure and “brain” for your new knowledge base service. You’ll be able to correct and add to this information in the following step.

Cancel

Create

El proceso de creación dará inicio.



Al finalizar la creación de la base de conocimiento podrás notar que se han agregado 22 preguntas con sus respectivas respuestas. 21 provenientes de los URLs y del archivo Excel, más una agregada de manera predeterminada.

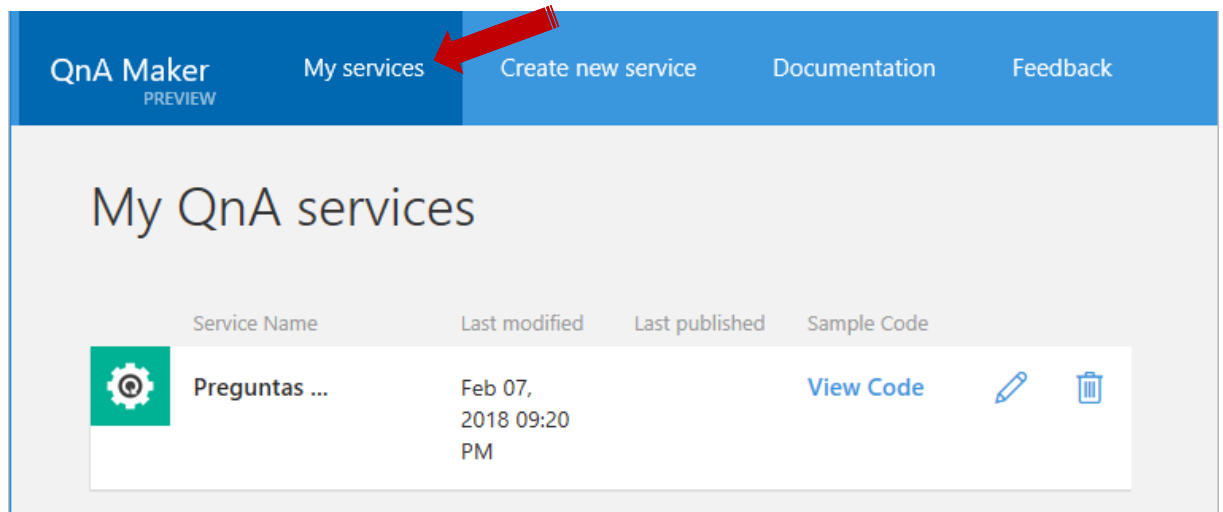
KNOWLEDGE BASE 22 QnA pairs	
Question	Answer
^ Original source: Editorial	
1 Hi	Hello



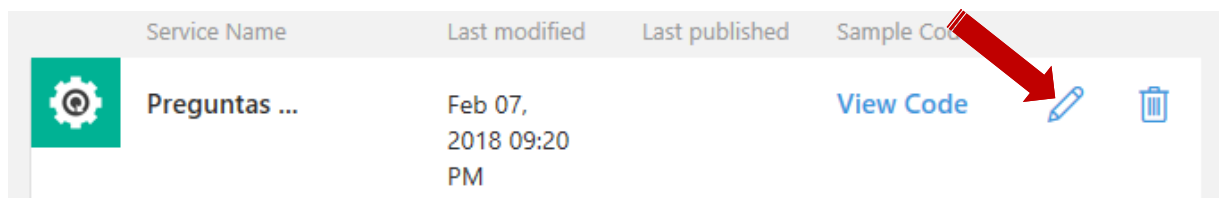
Ejercicio: Actualizar la base de conocimiento

Existen varias maneras en que podemos actualizar la base de conocimiento. En este ejercicio explorarás los distintos métodos disponibles para actualizar la base de conocimientos.

1. Inicia sesión en el portal *QnA Maker*.
2. Haz clic en **My services** para ver la lista de tus servicios.



3. Haz clic en el ícono de edición.



Podrás ver la tabla de preguntas y respuestas.

KNOWLEDGE BASE 22 QnA pairs		+ Add new QnA pair
Question		Answer
^ Original source: Editorial		
1	Hi	Hello
^ Original source: https://ticapacitacion.com/faq/qnamaker/faq1/		
1	¿A quién está dirigida la herramienta QnA Maker?	QnA Maker proporciona un origen de datos de preguntas frecuentes que puede ser consultado desde cualquier aplicación incluyendo un bot. Aunque los desarrolladores lo encontrarán útil, los dueños del contenido se beneficiarán principalmente de esta herramienta. QnA Maker es una forma completamente sin código de administrar el contenido que utiliza un bot o aplica-



Un método para actualizar la base de conocimientos es conocido como **Editorial QnA updates**. Este método consiste en editar directamente la tabla de preguntas y respuestas. Podemos además agregar o eliminar un par de pregunta-respuesta. Este método es útil para arreglos rápidos a la base de conocimiento.

4. Haz clic en **+ Add new QnA pair** para agregar una nueva pareja pregunta-respuesta.



5. Escribe una posible pregunta de usuario y la respuesta que enviaría el bot.

2	Hola	Hola, te saluda el FAQ Bot
---	------	----------------------------

6. Haz clic en la columna respuesta de la primera pregunta y modifica su contenido.

1	Hi	Hola, te saluda el FAQ Bot
---	----	----------------------------

7. Haz clic en la columna respuesta de la pregunta que agregaste previamente. Podrás notar que aparece un ícono en la parte superior derecha.

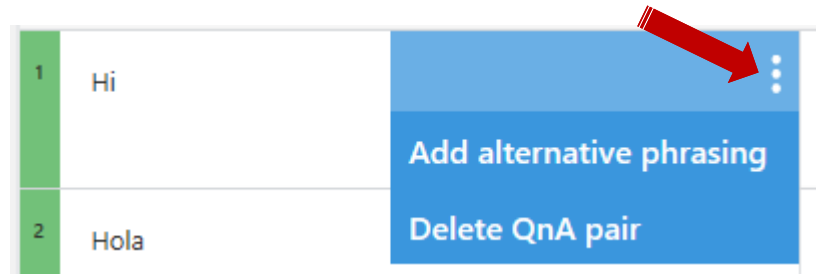
	Hola, te saluda el FAQ Bot	⋮
--	----------------------------	---

8. Haz clic sobre ese ícono. Puedes notar que aparece un menú que te permite eliminar la pareja pregunta-respuesta. (No elimines la pregunta-respuesta)

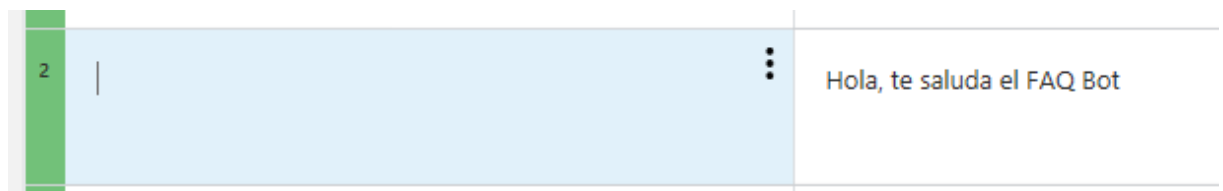
Hola, te saluda el FAQ Bot	⋮ Delete QnA pair
----------------------------	----------------------



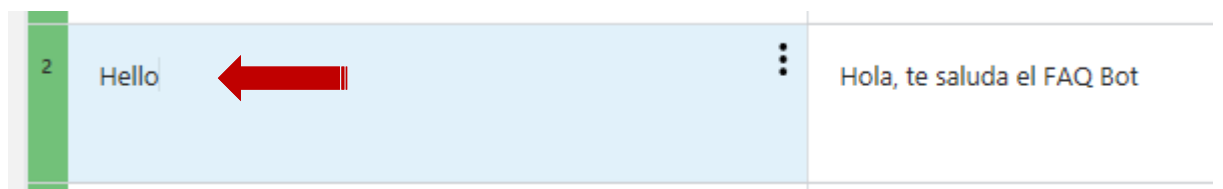
9. Haz clic en la columna pregunta de la primera pregunta. Puedes notar que aparece la opción para eliminar esa pregunta-respuesta y también la opción para agregar una frase alterna.



10. Haz clic en **Add alternative phrasing**. Puedes notar que se agrega un nuevo registro y que espera una pregunta alternativa a la misma respuesta.

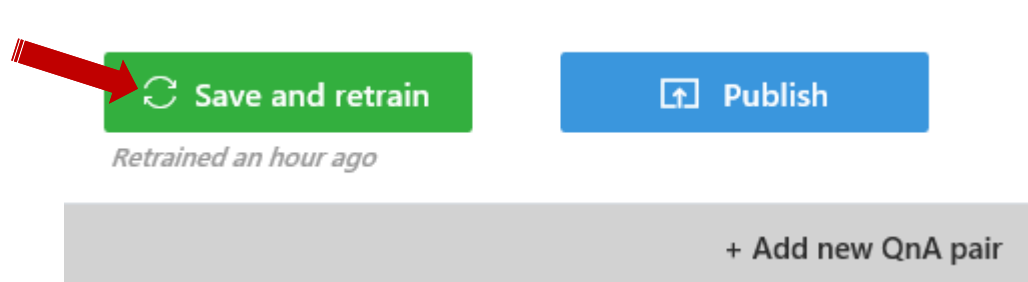


11. Escribe **Hello** en la columna pregunta.



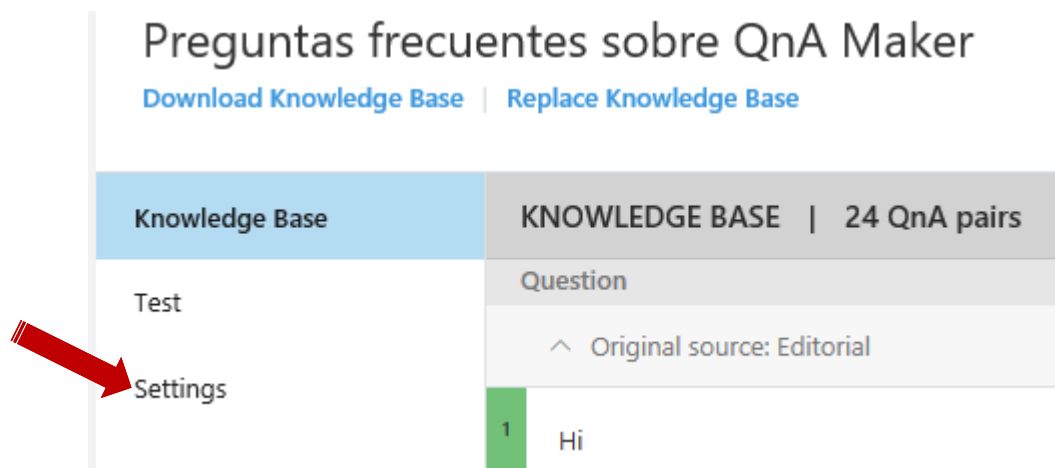
Ahora cuando el usuario escriba **Hi** o **Hello** el bot responderá con la misma respuesta.

12. Haz clic en **Save and retrain** para guardar los cambios.



Otro método para actualizar la base de conocimiento es actualizando los orígenes URLs o archivos.

13. Haz clic en el enlace **Settings**.



Desde esta sección podrás actualizar los datos de los enlaces, eliminar enlaces o agregar nuevos enlaces. También podrás eliminar o agregar nuevos archivos con preguntas y respuestas.

URLs

<https://ticapacitacion.com/faq/qnamaker/faq1/>

<https://ticapacitacion.com/faq/qnamaker/faq2/>

<https://ticapacitacion.com/faq/qnamaker/faq3/>

<http://>



+ Add another

Files

QnAMakerFAQ.xlsx

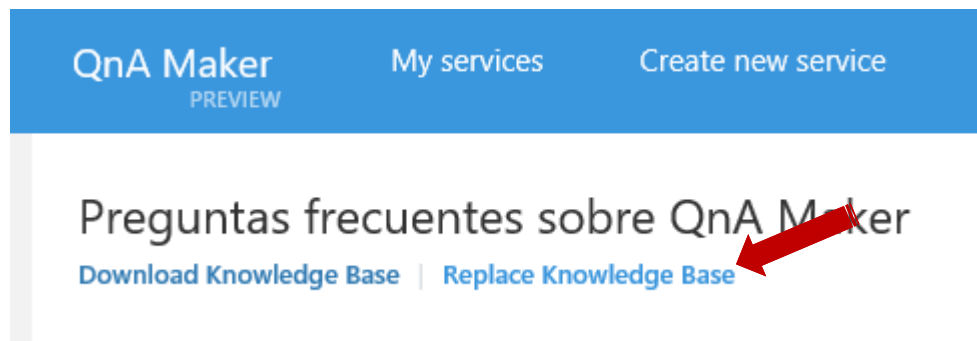


Select file...

Recuerda que siempre que hagas algún cambio en esta sección debes hacer clic en **Save and retrain** para guardar los cambios.

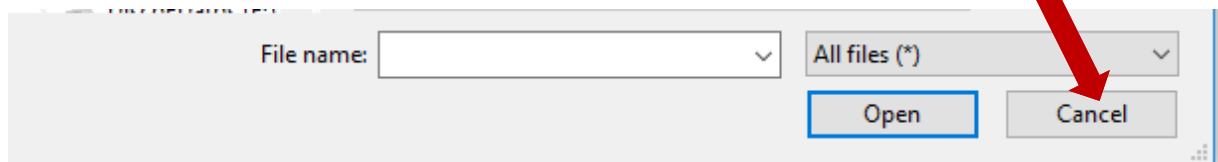
También hay una manera de reemplazar toda la base de conocimiento en un solo paso a través de la característica **Upload KB**. Esto es ideal para actualizaciones masivas de la base de conocimiento. La característica **Upload KB** espera el formato de archivo .tsv de columnas pregunta (Question), respuesta (Answer) y origen (Source) separadas por tabulaciones.

14. Haz clic en el enlace **Replace Knowledge Base** para acceder a la característica **Upload KB**.



Una ventana de dialogo te será mostrada para que selecciones el archivo que contiene la información de preguntas y respuestas.

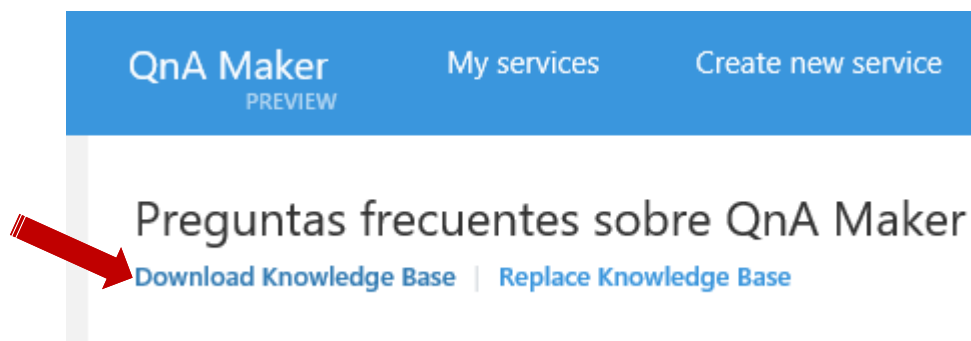
15. Haz clic en **Cancel** para cancelar la actualización de la base de conocimiento.



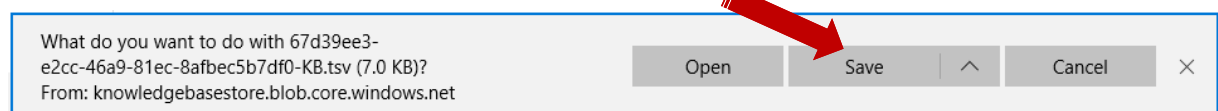
En caso de seleccionar un archivo, la base de conocimiento será remplazada por la nueva información al hacer clic en **Save and retrain**.

También se tiene la opción de descargar la base de conocimiento completa, realizar cambios y volver a subir los datos actualizados.

16. Haz clic en el enlace **Download Knowledge Base**.



17. Acepta la descarga del archivo.





18. Abre el archivo y examina su contenido. Puedes notar que cada línea del archivo contiene las columnas pregunta (Question), respuesta (Answer) y origen (Source) separadas por tabulaciones.

```
67d39ee3-e2cc-46a9-81ec-8afbec5b7df0-KB.tsv - Notepad
File Edit Format View Help
Question      Answer      Source
¿A quién está dirigida la herramienta QnA Maker?      QnA Maker propor
¿Cómo inicio sesión en el portal de QnA Maker?      Puedes iniciar sesión co
¿El servicio QnA Maker es gratis?      Sí, actualmente la herramienta (
Mis URL tienen un contenido de Preguntas frecuentes válido, pero la herr
¿Qué formato espera la herramienta para el contenido del archivo?
¿Debo usar Bot Framework para poder utilizar QnA Maker?      No, no lo necesi
¿Cómo puedo crear un bot con QnA Maker?      QnA Maker proporciona un endpoir
¿Cómo incrusto el servicio QnA Maker en mi sitio web?      \n\n Sigue estos
¿Cuál es el roadmap de QnA Maker?      Actualmente, la herramienta QnA
¿Qué tan grande es la base de conocimiento que puedo crear?      Actualme
Las actualizaciones que hice a mi base de conocimiento no se reflejan en
```

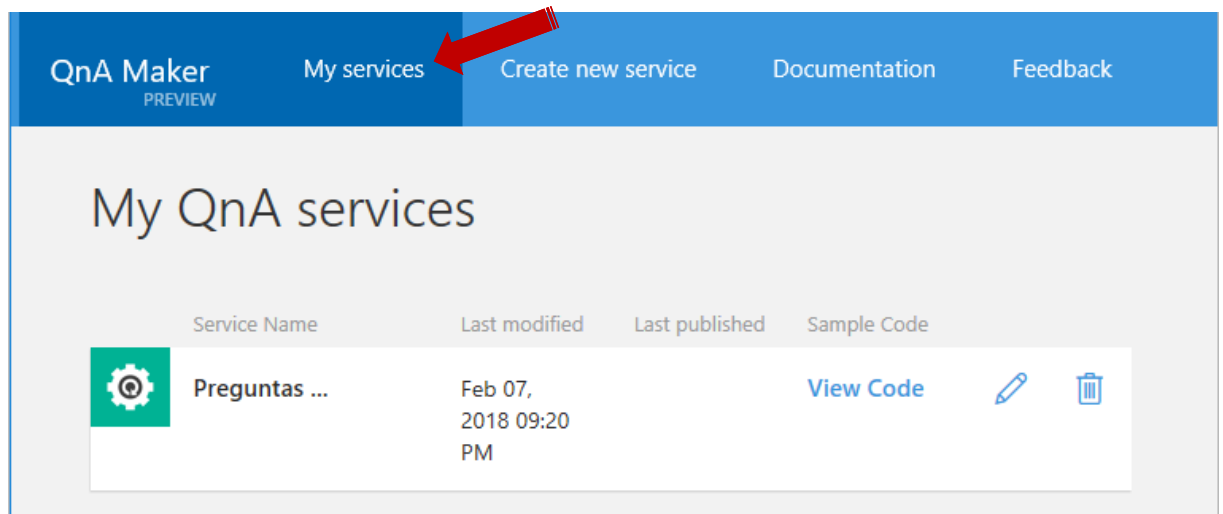


Ejercicio: Entrenar la base de conocimiento

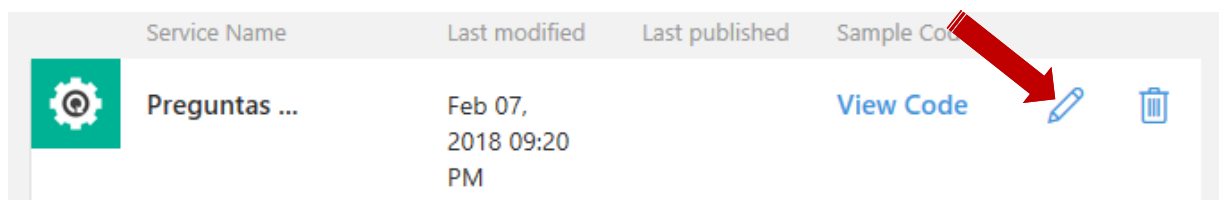
La exactitud de las respuestas es la parte más importante de tu servicio QnA. La característica de entrenamiento nos permite evaluar la exactitud de las respuestas para corregirlas y volver a entrenar la base de conocimientos.

En este ejercicio exploraremos dos formas de mejorar la exactitud de las respuestas.

1. Inicia sesión en el portal *QnA Maker*.
2. Haz clic en **My services** para ver la lista de tus servicios.

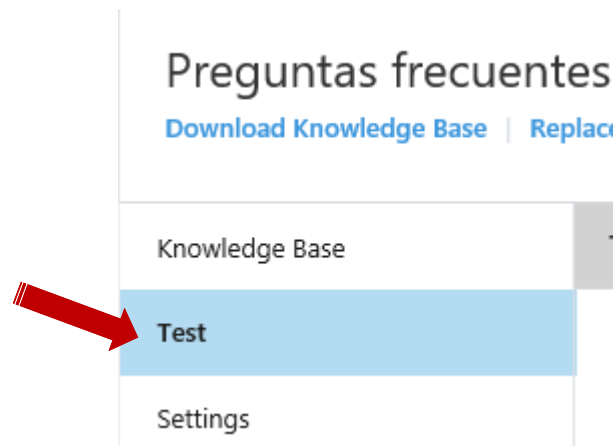


3. Haz clic en el ícono de edición.

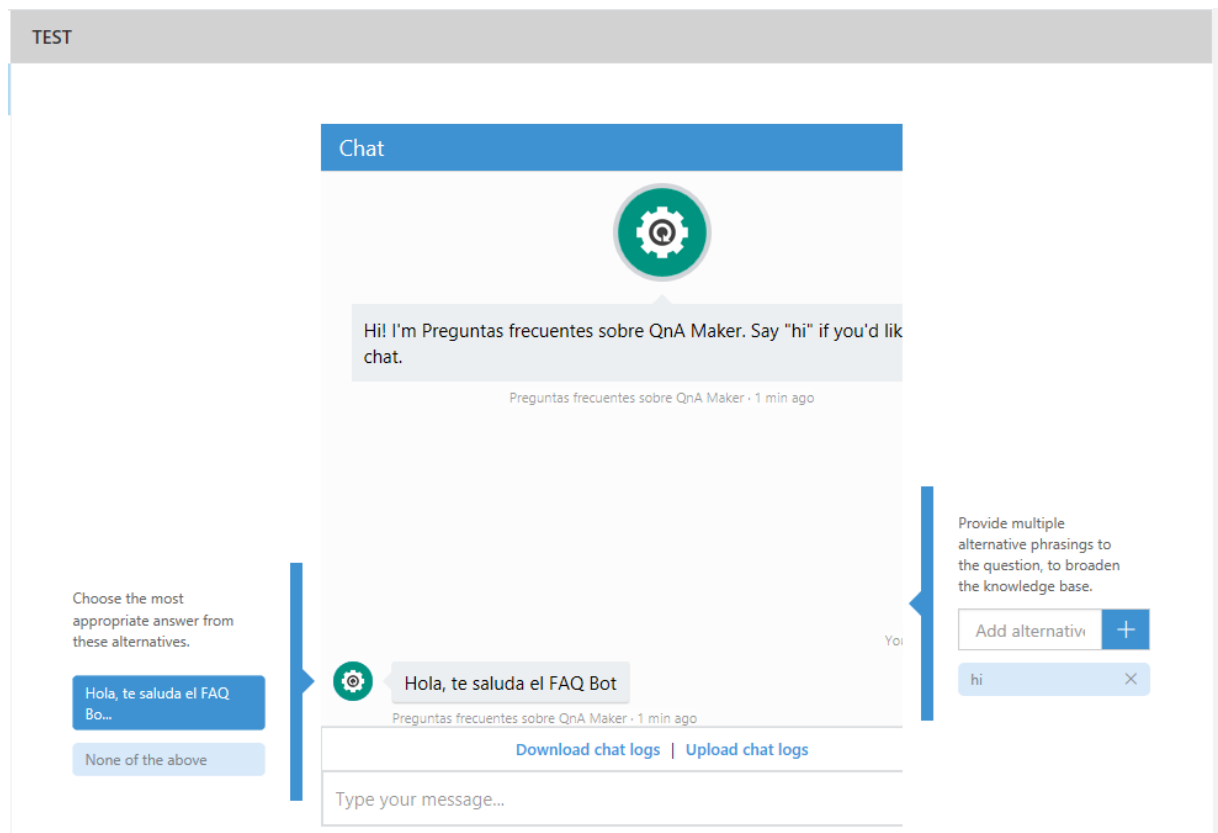


Una forma de mejorar la exactitud de las respuestas es charlar con la base de conocimiento. Podemos elegir una respuesta diferente para una pregunta o agregar una variación a una pregunta existente.

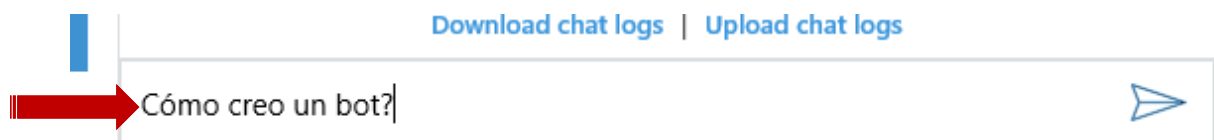
4. Haz clic en el enlace **Test**.



La ventana de chat será mostrada.

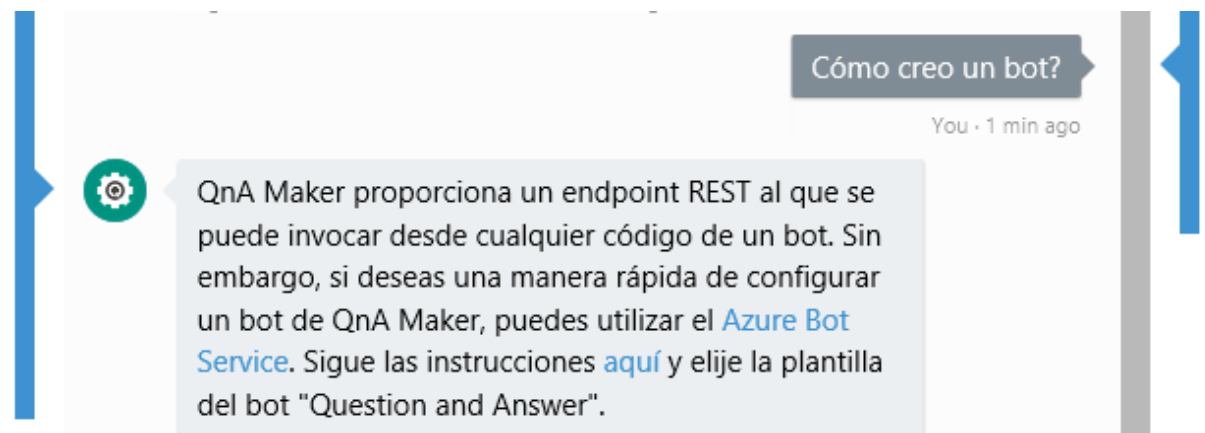


5. Escribe el siguiente texto en el área de mensaje y presiona **<enter>**: **“Cómo creo un bot?”**

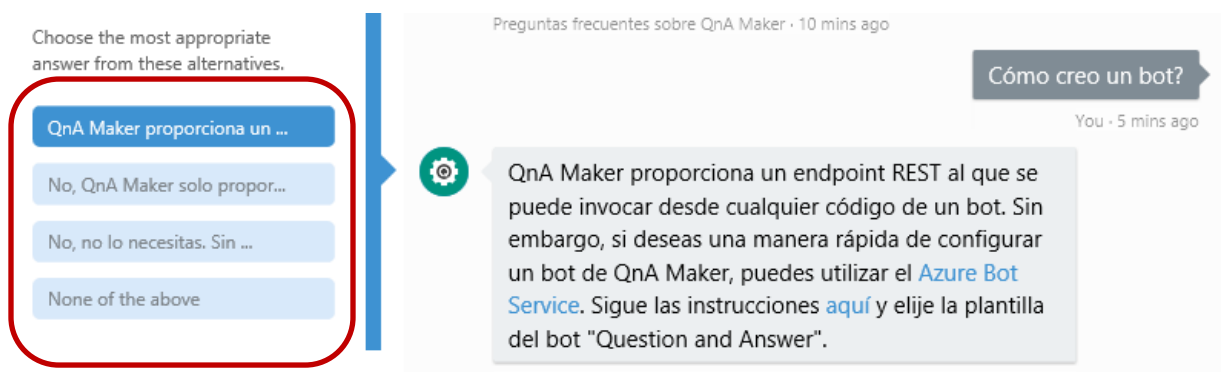




Una respuesta te será mostrada.



Puedes notar que en la parte izquierda de la ventana de chat hay una lista de posibles respuestas. La primera de ellas fue la elegida.



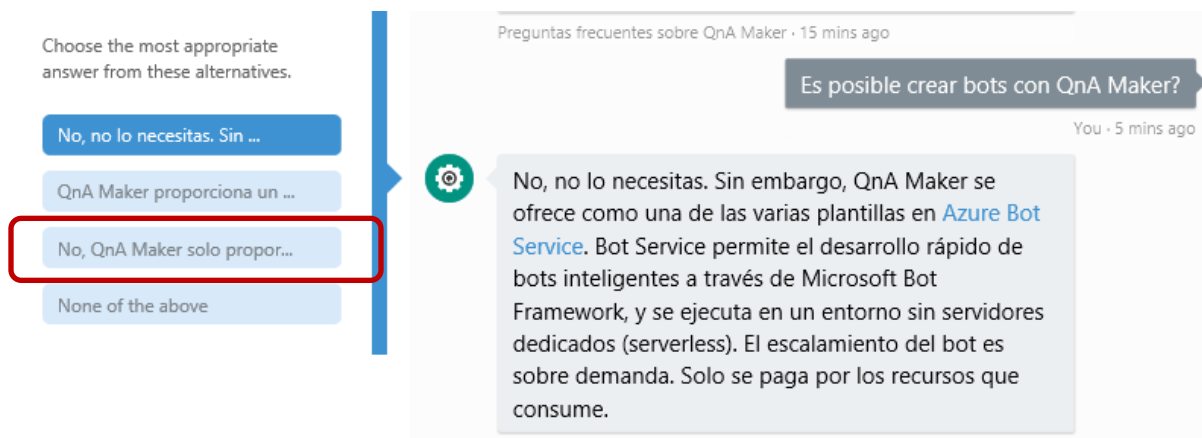
6. Formula ahora la siguiente pregunta: "**Es posible crear bots con QnA Maker?**" y observa la respuesta recibida.





La respuesta que recibiste no responde exactamente a tu pregunta. La respuesta recibida corresponde a la pregunta **“¿Debo usar Bot Framework para poder utilizar QnA Maker?”**. Esta pregunta-respuesta fue importada desde <https://ticapacitacion.com/faq/qnamaker/faq2/>.

7. Observa que la respuesta apropiada a la pregunta se encuentra en la lista de posibles respuestas.



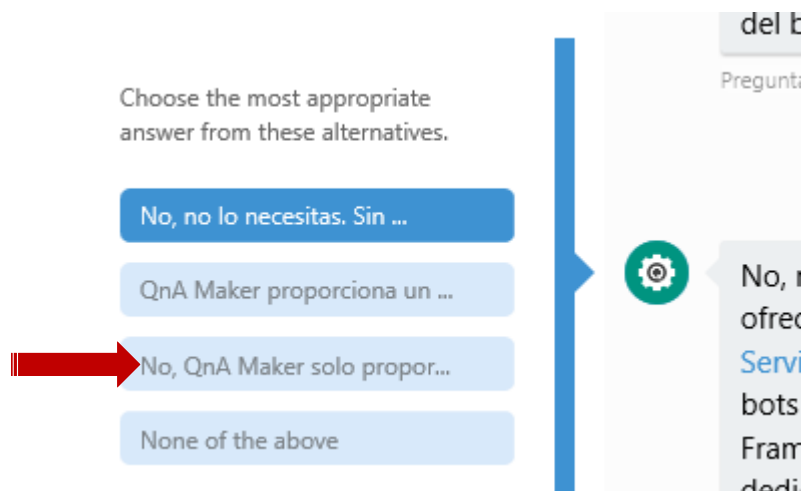
La pareja pregunta-respuesta que responde apropiadamente a tu pregunta es:

¿Puedo crear un bot con QnA Maker?

No, QnA Maker solo proporciona la inteligencia artificial de tu bot.

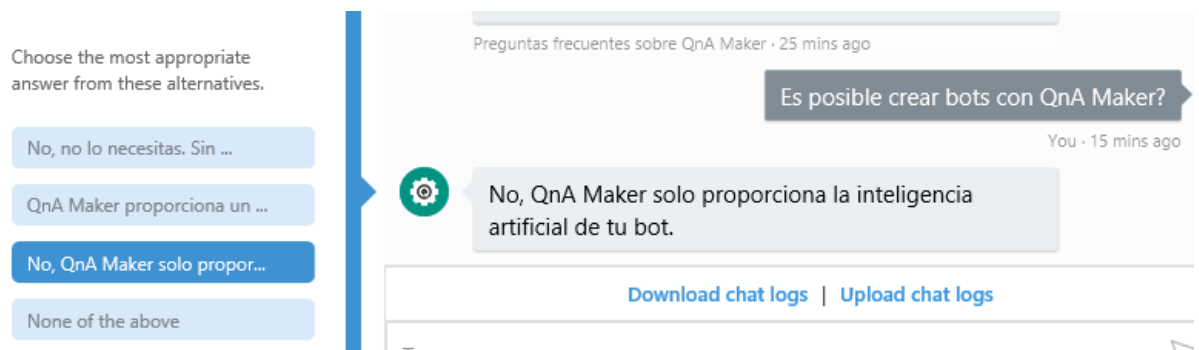
Esta pregunta-respuesta fue importada del archivo Excel que proporcionaste al crear el servicio.

8. Haz clic en la respuesta correcta para elegirla como la más apropiada.



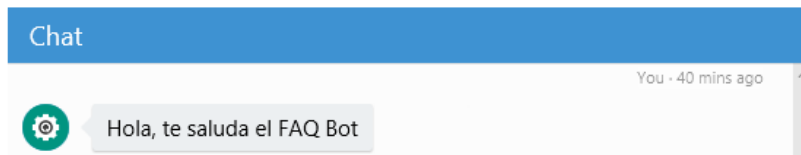


Puedes notar que la ventana de chat ha actualizado la respuesta.

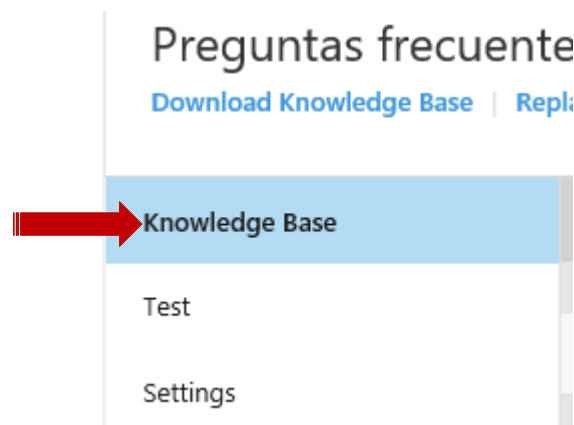


Lo que acabas de hacer es entrenar a tu base de conocimientos para que pueda responder a una nueva pregunta.

9. Haz clic en **Save and retrain** para agregar la nueva pareja pregunta-respuesta a tu base de conocimiento.



10. Haz clic en **Knowledge Base** para examinar la tabla de preguntas y respuestas de tu base de conocimiento.





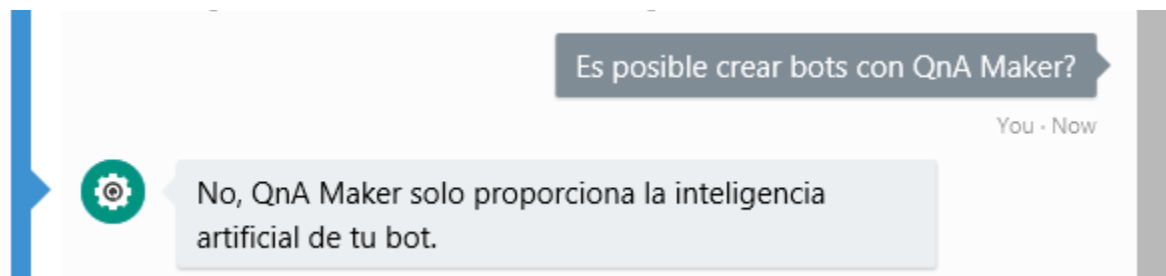
11. Desplázate hacia la parte inferior de la tabla. Puedes notar que se ha agregado una nueva pareja pregunta-respuesta.

5	¿Puedo crear un bot con QnA Maker?	No, QnA Maker solo proporciona la inteligencia artificial de tu bot.
6	Es posible crear bots con QnA Maker?	No, QnA Maker solo proporciona la inteligencia artificial de tu bot.

Privacy & Cookies Terms Of Use Code of Conduct Trademarks © 2016 Microsoft

12. Haz clic en **Test**.

13. Formula nuevamente la pregunta: **Es posible crear bots con QnA Maker?**



Puedes notar que has obtenido la respuesta apropiada.

De manera similar, es posible agregar variantes a una pregunta para entrenar a la base de conocimiento.

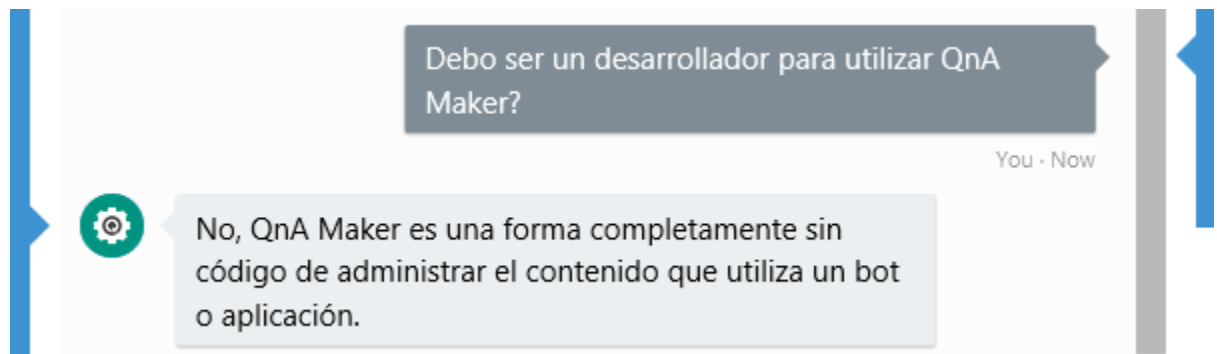
14. Formula la siguiente pregunta: **Debo saber programar para utilizar QnA Maker?**



Puedes ver que la respuesta no responde apropiadamente a la pregunta.



15. Formula la siguiente pregunta: **Debo ser un desarrollador para utilizar QnA Maker?**

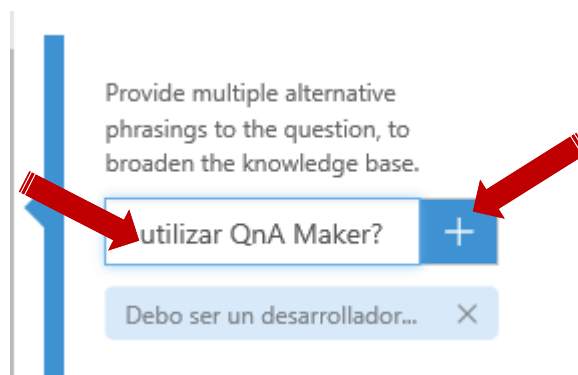


Puedes ver que se ha mostrado la respuesta apropiada.

16. Haz clic en el cuadro de texto **Add alternative here**.



17. Escribe lo siguiente: **Debo saber programar para utilizar QnA Maker?** y haz clic en **+**.



Haz agregado una pregunta alternativa a la misma respuesta.



Provide multiple alternative phrasings to the question, to broaden the knowledge base.

Add alternative here +

Debo ser un desarrollador... X

Debo saber programar para... X

18. Haz clic en **Save and retrain** para guardar los cambios.

Save and retrain

Ahora la nueva pregunta-respuesta ha sido agregada a tu base de conocimiento.

^ Original source: QnAMakerFAQ.xlsx		
1	¿Necesito ser un desarrollador para utilizar QnA Maker?	No, QnA Maker es una forma completamente sin código de administrar el contenido que utiliza un bot o aplicación.
2	Debo ser un desarrollador para utilizar QnA Maker?	No, QnA Maker es una forma completamente sin código de administrar el contenido que utiliza un bot o aplicación.
3	Debo saber programar para utilizar QnA Maker?	No, QnA Maker es una forma completamente sin código de administrar el contenido que utiliza un bot o aplicación.

19. Formula la siguiente pregunta: **Debo saber programar para utilizar QnA Maker?**

Debo saber programar para utilizar QnA Maker?

You · Now

No, QnA Maker es una forma completamente sin código de administrar el contenido que utiliza un bot o aplicación.

Preguntas frecuentes sobre QnA Maker · Now

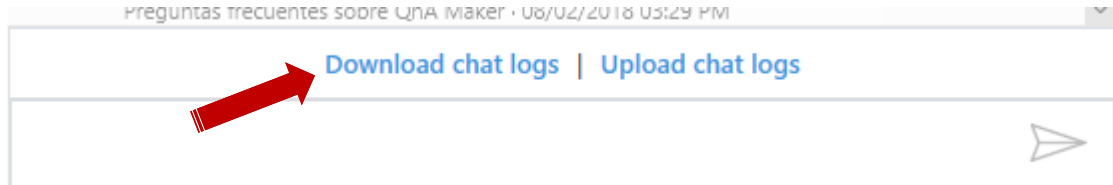
Puedes notar que ahora ya puede responder apropiadamente a la pregunta que antes no podía. Has entrenado a tu base de conocimientos.



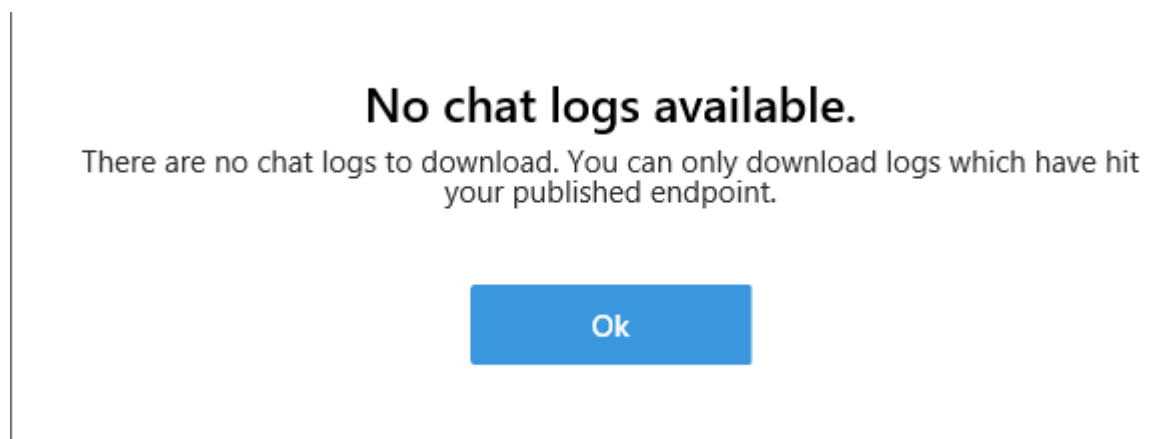
Otra forma de entrenar la base de conocimientos es a través de una característica muy útil que nos permite ver las respuestas que devuelve el servicio durante el tráfico en vivo. De esta forma podemos entrenarlo apropiadamente.

Es posible descargar el tráfico en vivo del chat que llega al endpoint del servicio publicado.

20. En la ventana de chat haz clic en el enlace **Download chat logs**.



Debido a que el servicio aún no ha sido publicado, te será mostrado un mensaje indicándote que no existen logs de chat disponibles.

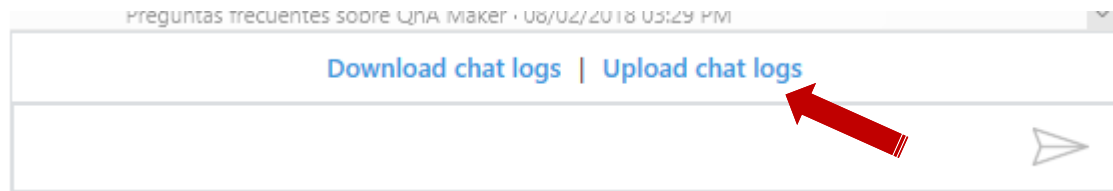


En caso de que tu servicio ya haya sido publicado, podrás descargar un archivo **tsv** conteniendo todas las preguntas recibidas, así como las respuestas que el servicio proporcionó.

21. Haz clic en **Ok** para cerrar el mensaje **"No chat logs available"**.

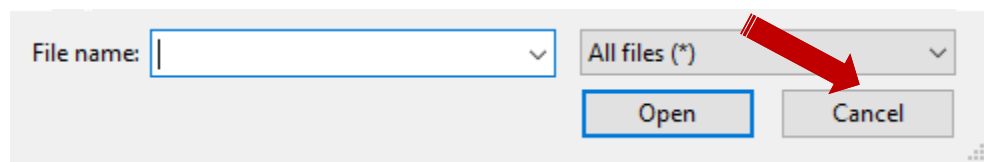
En caso de que hayas descargado el archivo de logs de chat, podrás subirlo a la ventana de chat para ir examinando cada pregunta y la respuesta que el servicio envió. De esta manera podrás entrenar tu base de conocimiento seleccionando o agregando la respuesta correcta de la misma forma en que lo harías manualmente.

22. Haz clic en el enlace **Upload chat logs**.



Te será mostrada la ventana para seleccionar el archivo con las conversaciones.

23. Haz clic en **Cancel** para cerrar la ventana. Cuando tengas un archivo disponible, podrás explorar esta característica.



Algo importante que recordar es que después de que hagas cambios a la base de conocimientos (agregando, modificando o eliminando una o más preguntas-respuestas) debes guardar los cambios, de otra forma tu trabajo se perderá.

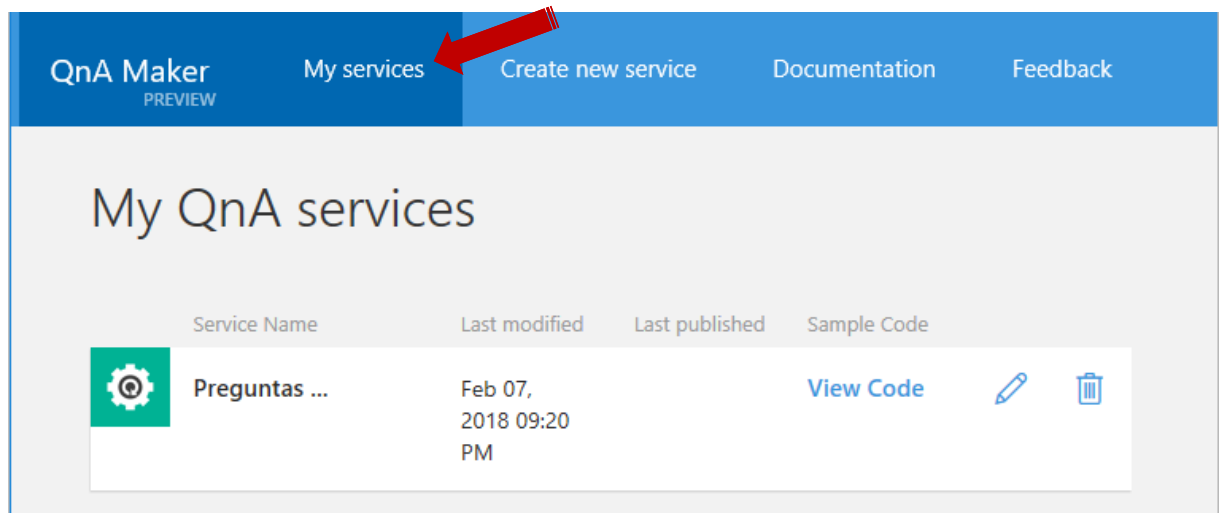


Ejercicio: Publicar la base de conocimiento

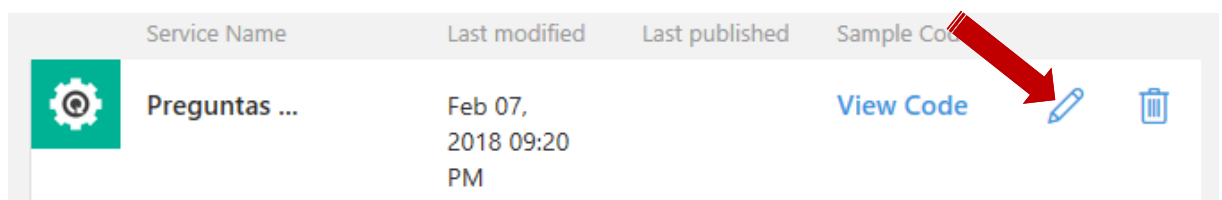
Una vez que estemos satisfechos con el contenido y la relevancia de nuestra base de conocimiento, podemos proceder a publicarla como un servicio.

En este ejercicio exploraremos la forma de publicar la base de conocimiento como un servicio.

1. Inicia sesión en el portal *QnA Maker*.
2. Haz clic en **My services** para ver la lista de tus servicios.



3. Haz clic en el ícono de edición.



4. Haz clic en el botón **Publish**.



Te será mostrada una página donde podrás ver los cambios que afectarán la base de conocimiento en la publicación final. Debido a que es la primera vez que la base de conocimiento será publicada, no habrá diferencias entre la base en producción y los cambios actuales ya que no existe una base de conocimiento en producción.




Preguntas frecuentes sobre QnA Maker

Your service has never been deployed.

Review your changes

Source	QnA in production	QnA in current draft	QnA added	QnA deleted
https://ticapacitacion.com/faq...	0	5	5	0
https://ticapacitacion.com/faq...	0	6	6	0
https://ticapacitacion.com/faq...	0	5	5	0
QnAMakerFAQ.xlsx	0	8	8	0
Editorial	0	3	3	0

5. Haz clic en el enlace **Download Diff File** en la parte inferior de la tabla para descargar el archivo que contiene los cambios a ser publicados.

Editorial	0	3	3	0
Download Diff File 				

El contenido del archivo **tsv** será similar al siguiente.

```
Diff-file-afa6dc63-d714-439e-8bf8-f1acec6666bd-02223209022018.tsv - Notepad
File Edit Format View Help
Question      Answer      Source      Status
¿A quién está dirigida la herramienta QnA Maker?      QnA Maker propor
¿Cómo inicio sesión en el portal de QnA Maker?  Puedes iniciar sesión co
¿El servicio QnA Maker es gratis?      Sí, actualmente la herramienta (
Mis URL tienen un contenido de Preguntas frecuentes válido, pero la herr
¿Qué formato espera la herramienta para el contenido del archivo?
¿Debo usar Bot Framework para poder utilizar QnA Maker? No, no lo necesi
¿Cómo puedo crear un bot con QnA Maker?  QnA Maker proporciona un endpoi
¿Cómo incrusto el servicio QnA Maker en mi sitio web?  \n\n Sigue estos
¿Cuál es el roadmap de QnA Maker?      Actualmente, la herramienta QnA
¿Qué tan grande es la base de conocimiento que puedo crear?      Actualme
Las actualizaciones que hice a mi base de conocimiento no se reflejan en
```

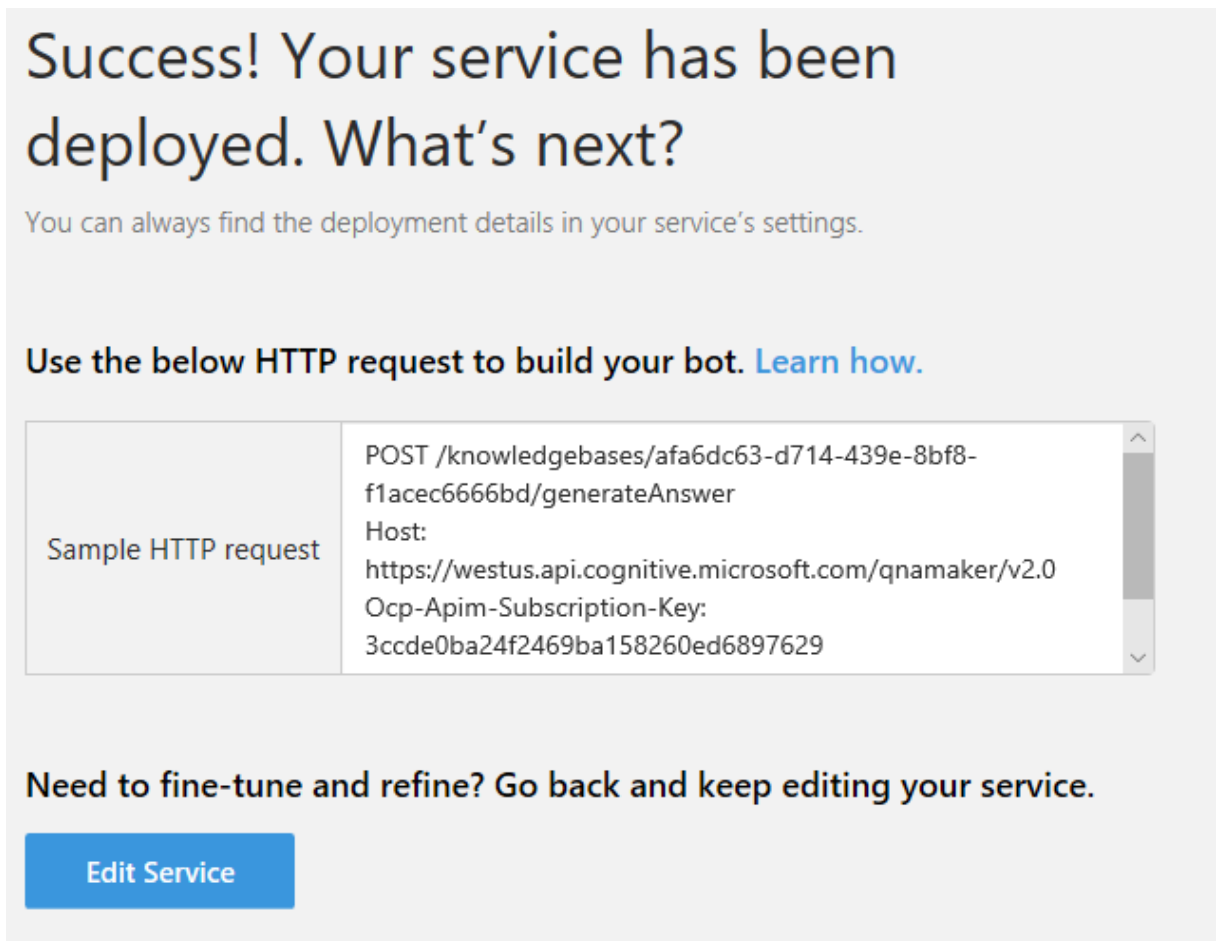


Una vez que verifiques que los cambios a publicar son correctos, puedes proceder a la publicación.

6. Haz clic en **Publish** para publicar la base de conocimiento.



La base de conocimiento será publicada y te será mostrada una página similar a la siguiente.



Tu base de conocimiento está lista para ser consumida, por ejemplo, puedes crear un bot o cualquier otra aplicación que te permita realizar peticiones HTTP.

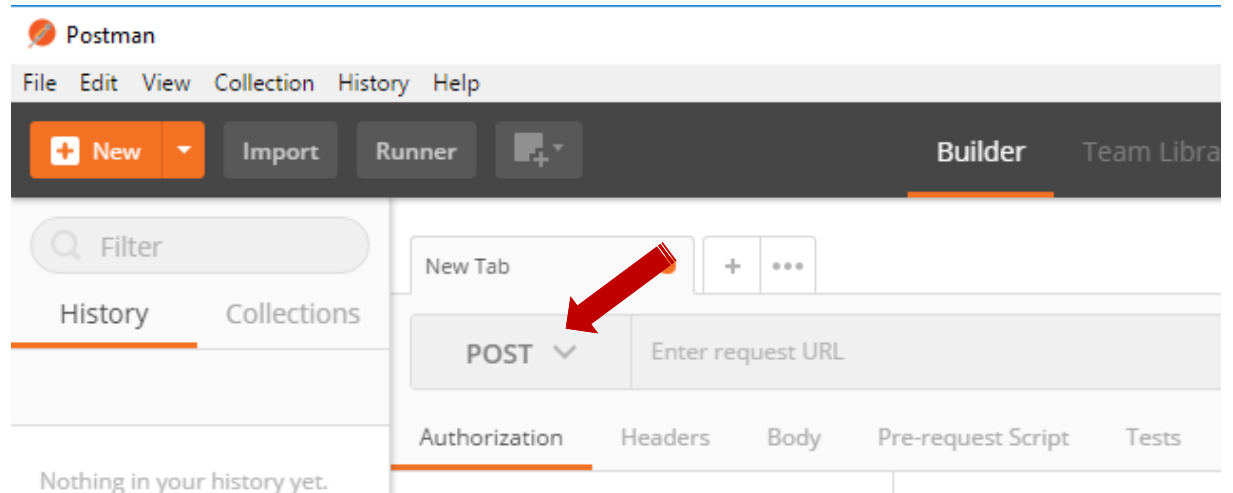


Puedes notar también que la página te muestra en ejemplo de una petición HTTP.

Veamos cómo podemos utilizar este código a través de la aplicación **Postman**. Si no tienes la aplicación **Postman**, puedes descargarla e instalarla desde el siguiente enlace:

<https://www.getpostman.com/>

7. Abre la aplicación **Postman**.
8. Selecciona el método **POST** para la petición HTTP.



9. Utiliza el código ejemplo de petición HTTP para formar y proporcionar el URL de la petición. El URL se forma concatenando el valor Host con el valor POST.

Por ejemplo, tomando como base el siguiente código que QnA Maker proporcionó al publicar la base de conocimientos, el URL de la petición será:

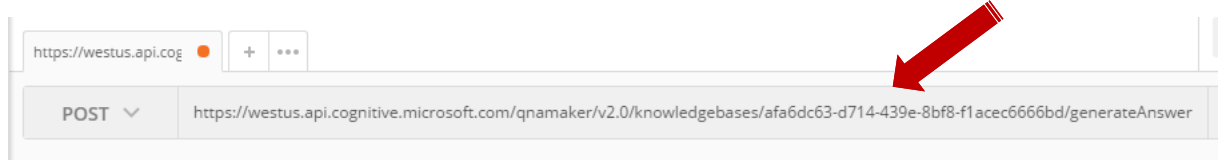
Sample HTTP request	<pre>POST /knowledgebases/afa6dc63-d714-439e-8bf8-f1acec6666bd/generateAnswer Host: https://westus.api.cognitive.microsoft.com/qnamaker/v2.0 Ocp-Apim-Subscription-Key: 3ccde0ba24f2469ba158260ed6897629 Content-Type: application/json {"question":"hi"}</pre>
---------------------	---

<https://westus.api.cognitive.microsoft.com/qnamaker/v2.0/knowledgebases/afa6dc63-d714-439e-8bf8-f1acec6666bd/generateAnswer>

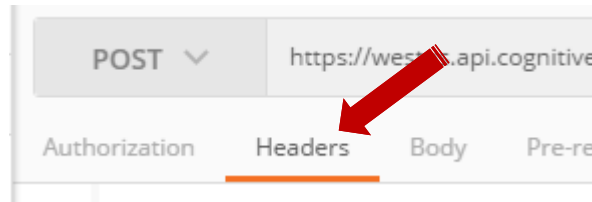
NOTA: Este código es privado y no deberías hacerlo público ya que contiene tu clave de suscripción y el ID de la base de conocimiento. Datos necesarios para acceder a tu base de conocimiento.



La URL en Postman se verá similar a la siguiente.

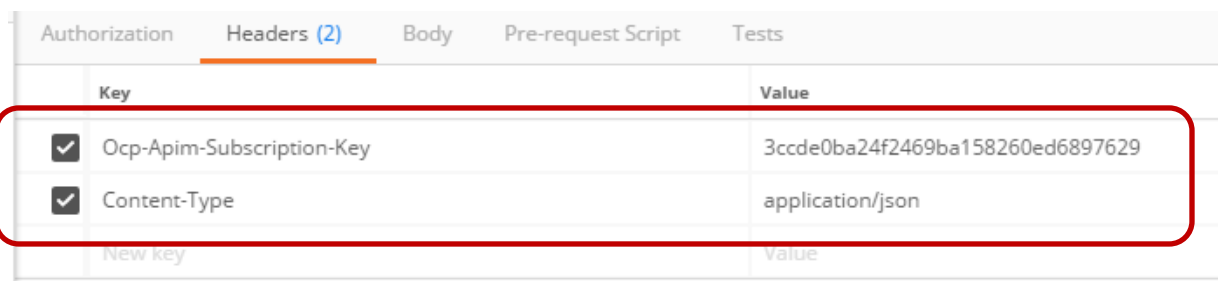


10. Haz clic en **Headers**.

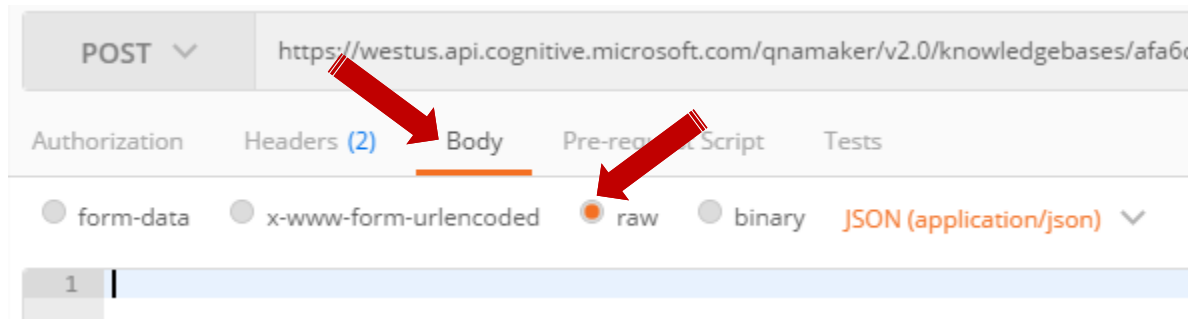


11. Agregar las llaves **Ocp-Apim-Subscription-Key** y Content-Type con sus respectivos valores tomados del código ejemplo de petición HTTP.

```
POST /knowledgebases/afa6dc63-d714-439e-8bf8-f1acec6666bd/generateAnswer
Host: https://westus.api.cognitive.microsoft.com/qnamaker/v2.0
Ocp-Apim-Subscription-Key: 3ccde0ba24f2469ba158260ed6897629
Content-Type: application/json
{"question":"hi"}
```



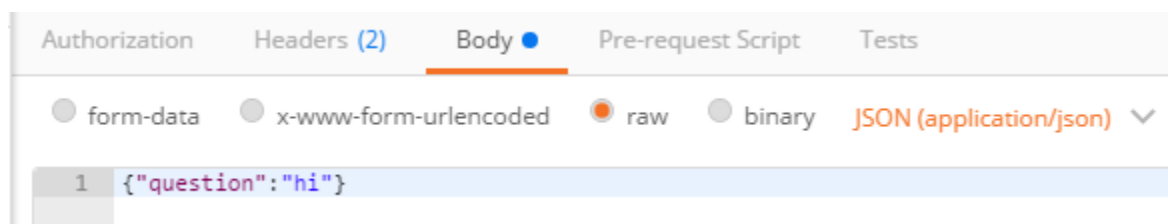
12. Haz clic en **Body > raw**.



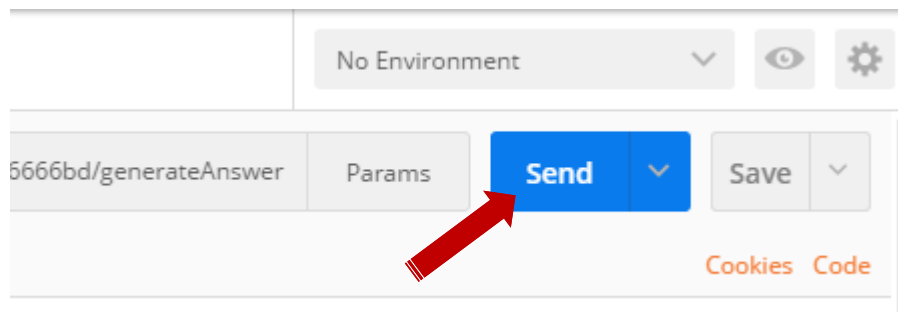


13. Agrega el código JSON de la pregunta como cuerpo de la petición. En el cuerpo de la petición es donde se envía la pregunta al servicio.

```
POST /knowledgebases/afa6dc63-d714-439e-8bf8-f1acec6666bd/generateAnswer
Host: https://westus.api.cognitive.microsoft.com/qnamaker/v2.0
Ocp-Apim-Subscription-Key: 3ccde0ba24f2469ba158260ed6897629
Content-Type: application/json
{"question": "hi"}
```



14. Haz clic en **Send** para enviar la petición al servicio.



La petición será enviada y te mostrará la respuesta del servicio.

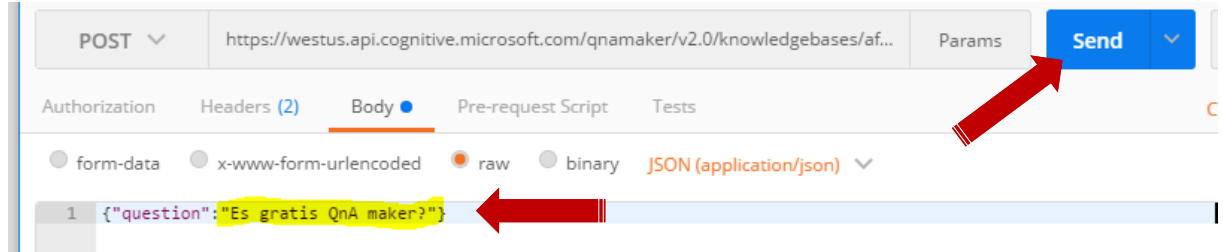
```
1 {
2   "answers": [
3     {
4       "answer": "Hola, te saluda el FAQ Bot",
5       "questions": [
6         "Hi",
7         "Hello",
8         "Hola"
9       ],
10      "score": 100
11    }
12  ]
13 }
```

Puedes notar que la respuesta a la petición incluye la lista de preguntas que tienen la misma respuesta, en este caso: **Hi, Hello, Hola**.

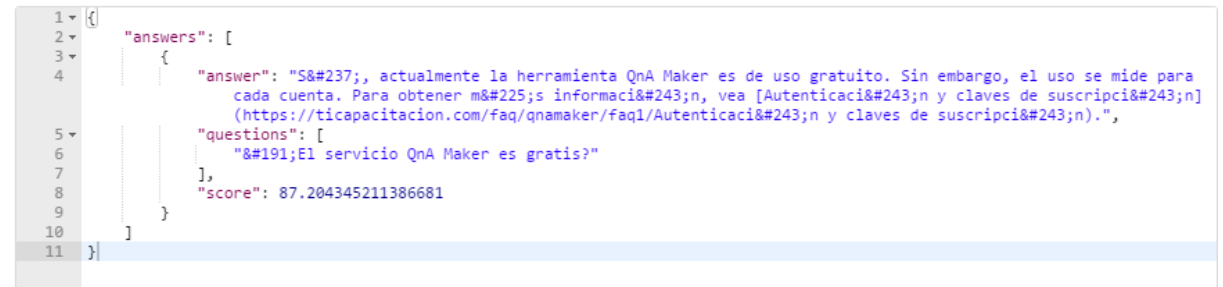


También puedes notar un **Score** de 100 lo que significa que encontró una pregunta exacta.

15. Modifica la pregunta por “*Es gratis QnA Maker?*” y haz clic en **Send**.

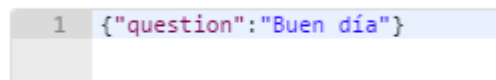


Podrás ver la respuesta a la pregunta.

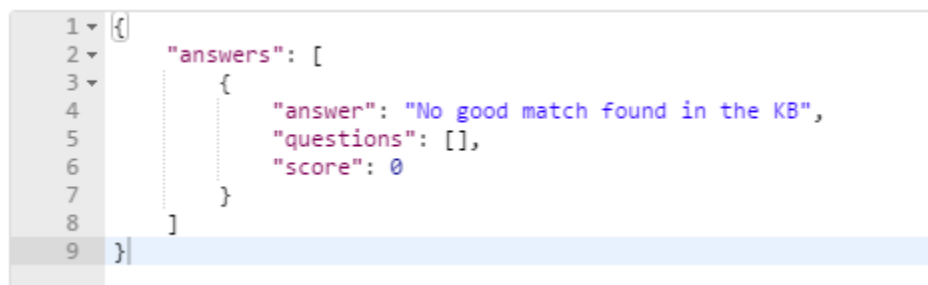


Puedes notar que devuelve un **Score** de 87 y fracción lo que significa que la pregunta encontrada fue una aproximación a la solicitada.

16. Envía ahora el texto “*Buen día*” como pregunta.



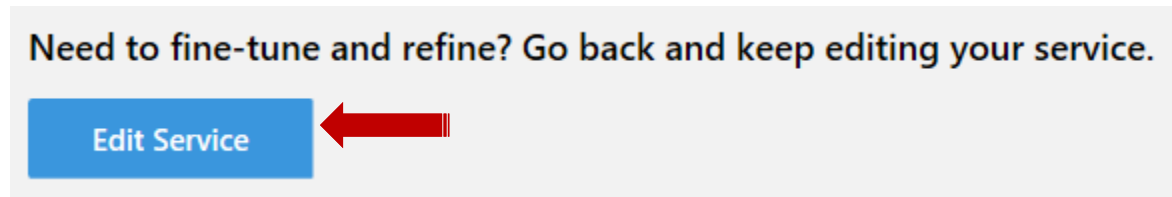
Podrás ver la respuesta a la pregunta.



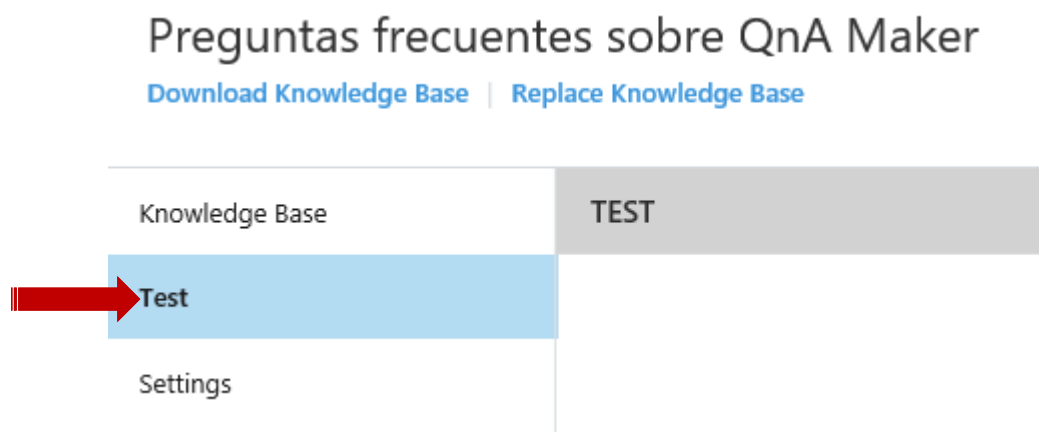
El mensaje predeterminado “**No good match found in the KB**” que se muestra cuando no encuentra alguna coincidencia de la pregunta es devuelto. En este caso el **Score** es 0 ya que no encontró alguna coincidencia.



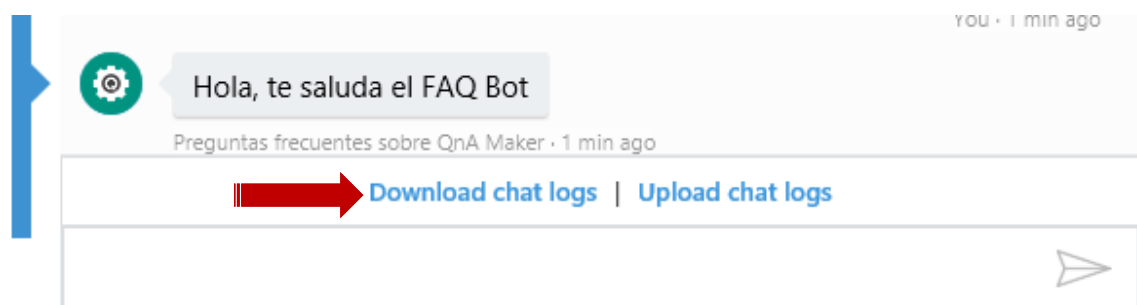
17. Regresa al portal QnA Maker.
18. Haz clic en **Edit Service** para editar tu servicio.



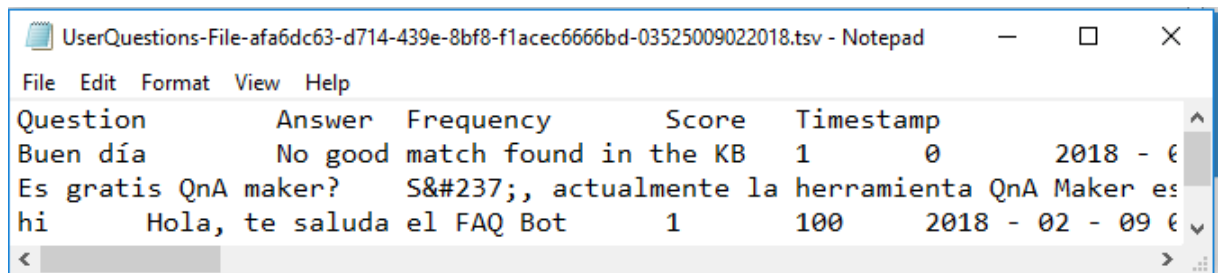
19. Haz clic en el enlace **Test**.



20. Haz clic en el enlace **Download chat logs** para descargar y guardar el registro de preguntas que el servicio ha recibido.

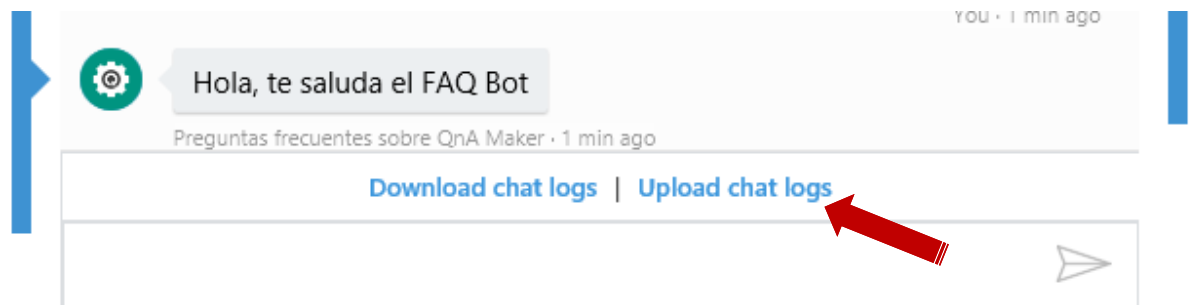


El contenido contiene las preguntas, respuestas, frecuencia en que fueron realizadas las preguntas, el score y la fecha con la hora.

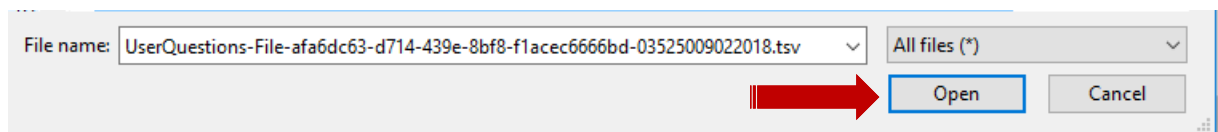


Question	Answer	Frequency	Score	Timestamp
Buen día	No good match found in the KB	1	0	2018 - 02 - 09 10:00
Es gratis QnA maker?	Sí, actualmente la herramienta QnA Maker es gratuita.	1	100	2018 - 02 - 09 10:00
hi	Hola, te saluda el FAQ Bot	1	100	2018 - 02 - 09 10:00

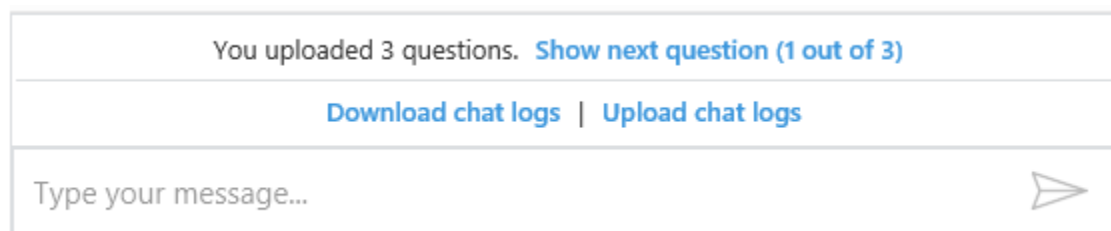
21. Haz clic en el enlace **Upload chat logs** para examinar las preguntas del chat log.



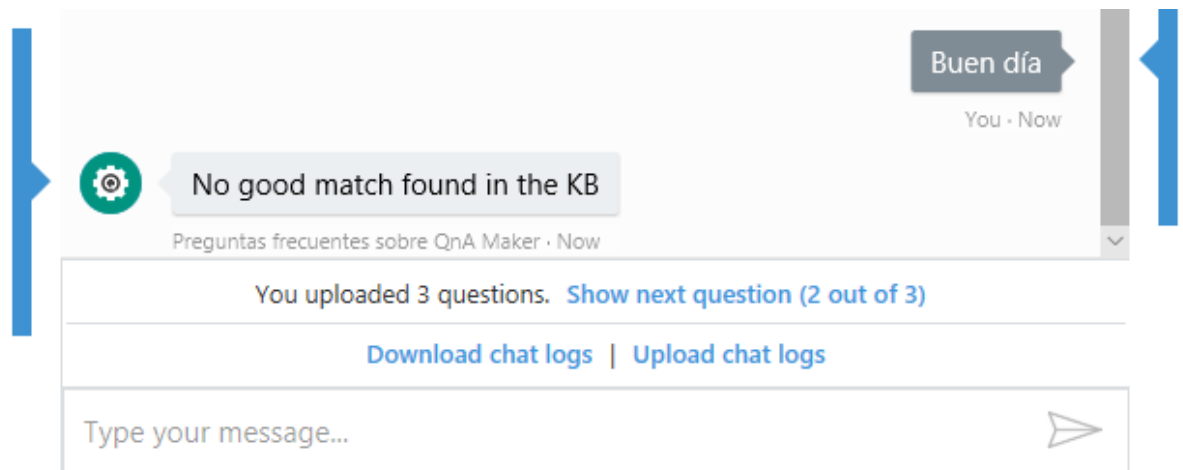
22. Selecciona el archivo que descargaste y haz clic en **Open** para aceptar.



La ventana de chat te mostrará el total de preguntas subidas.

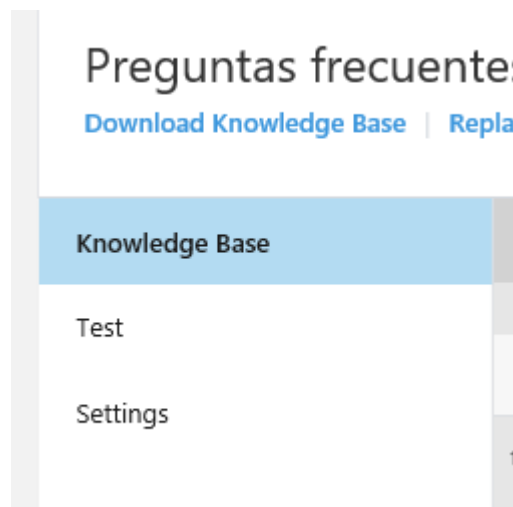


23. Haz clic en el enlace **Show next question** para ver la primera pregunta. Puedes ver la pregunta con la respuesta que el servicio envió. En este caso se muestra la pregunta cuya respuesta no pudo ser encontrada.



Como podrás notar, a través de esta característica podrás registrar las preguntas que los usuarios hayan enviado y de las cuales no se haya encontrado la respuesta, o bien, puedes seleccionar la respuesta más apropiada.

24. Haz clic en el enlace **Show next question** para ver las demás preguntas y examina las respuestas.
25. Haz clic en el enlace **Knowledge Base**.



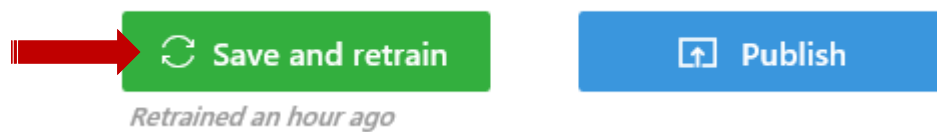
NOTA IMPORTANTE: En caso de que hayas realizado cambios, debes hacer clic en **Save and retrain** para no perderlos.

26. Agrega la pregunta y respuesta que no pudo ser encontrada.



3	Hola	Hola, te saluda el FAQ Bot
4	Buen día	Hola, muy buen día!

27. Haz clic en **Save and retrain** para guardar los cambios.



28. Haz clic en **Publish** para actualizar la base de conocimiento en producción.




Puedes notar que ahora si hay cambios por realizar.

Source	QnA in production	QnA in current draft	QnA added	QnA deleted
https://ticapacitacion.com/faq...	5	5	0	0
https://ticapacitacion.com/faq...	6	6	0	0
https://ticapacitacion.com/faq...	5	5	0	0
QnAMakerFAQ.xlsx	8	8	0	0
Editorial	3	4	1	0

29. Descarga el archivo de diferencias.

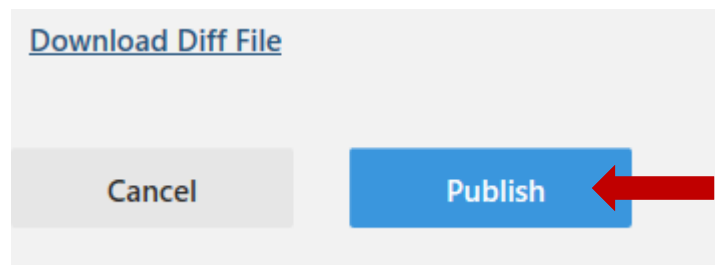


Editorial	3	4	1	0
Download Diff File 				

Puedes ver el estatus del registro.

Es posible crear bots con QnA Maker?	No, QnA Maker solo proporciona la inteligencia artificial de tu bot.
Hi Hola, te saluda el FAQ Bot	Editorial No Change
Hello Hola, te saluda el FAQ Bot	Editorial No Change
Hola Hola, te saluda el FAQ Bot	Editorial No Change
Buen día Hola, muy buen día!	Editorial Added

30. Haz clic en **Publish** para publicar los cambios.



31. Dirígete nuevamente a Postman una vez que la publicación haya terminado.

32. Envía el texto **"Buen día"** como pregunta.



Puedes ver ahora la respuesta correcta.

```
1 {
2   "answers": [
3     {
4       "answer": "Hola, muy buen d&#237;a!",
5       "questions": [
6         "Buen d&#237;a"
7       ],
8       "score": 100
9     }
10  ]
11 }
```

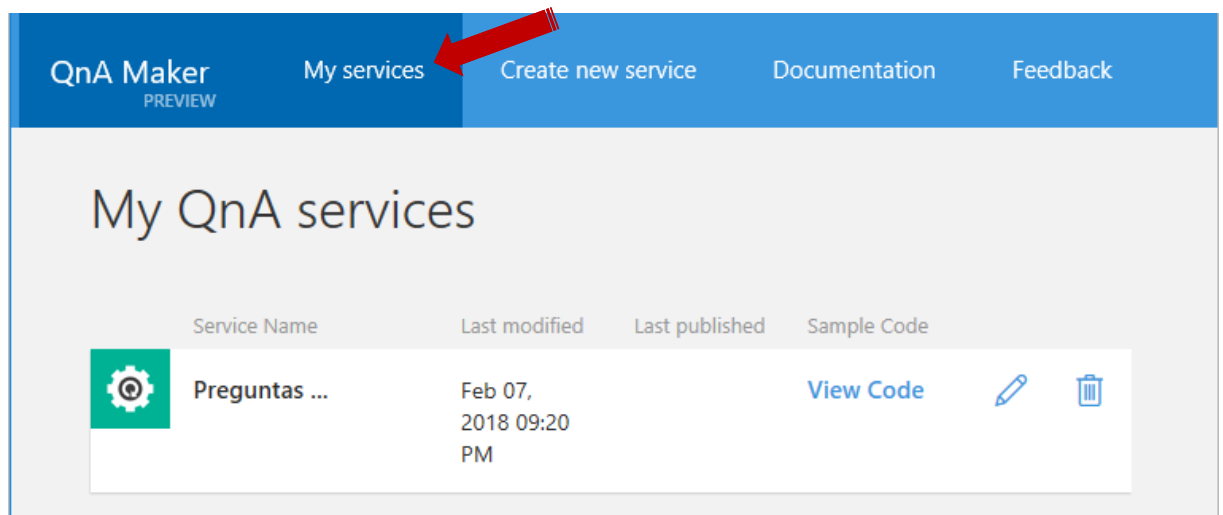


Ejercicio: Compartir la base de conocimiento

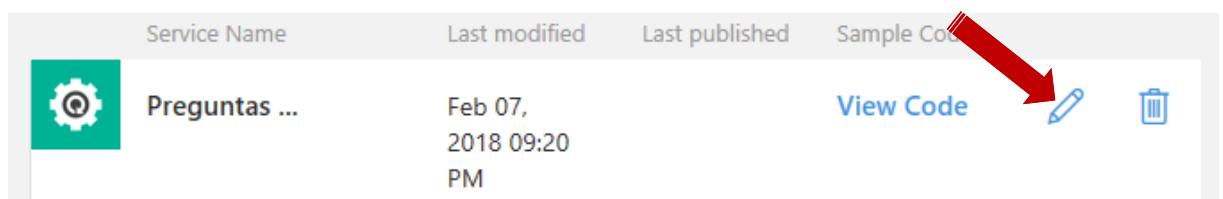
En algunas ocasiones podríamos necesitar compartir nuestra base de conocimiento con otras personas para que nos ayuden a administrar el contenido. A través del portal *QnA Maker* podemos agregar a las personas **de absoluta confianza** con las cuales deseamos compartir la administración del contenido.

En este ejercicio exploraremos la forma de compartir la base de conocimiento con otros usuarios.

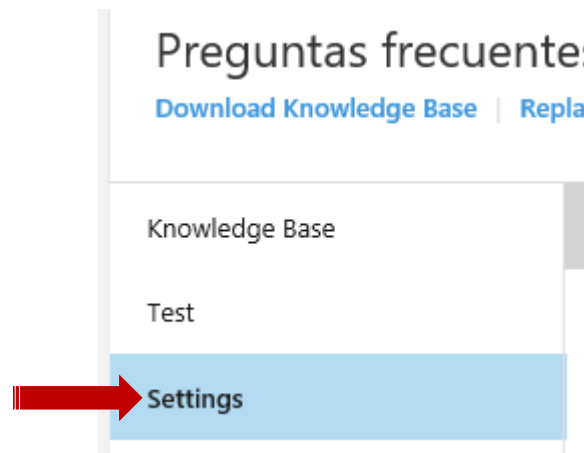
1. Inicia sesión en el portal *QnA Maker*.
2. Haz clic en **My services** para ver la lista de tus servicios.



3. Haz clic en el ícono de edición.



4. Haz clic en **Settings**.



5. En el enlace **Share this service** agrega el correo de la cuenta Microsoft del usuario con el cual quieres compartir la administración de la base de conocimiento y haz clic en **+Add**.

Files

QnAMakerFAQ.xlsx

Select file...

Share this service

mmunoz@dotnetpuebla.com

+ Add

diplomadobots@outlook.com (Owner)


Save and retrain

6. Haz clic en **Save and retrain**.

El usuario con el que compartiste la administración de tu servicio ahora podrá acceder a él iniciando sesión en el portal y podrá realizar cambios.

En caso de que realices cambios y otro usuario actualice al mismo tiempo la base de conocimiento, te será mostrado un mensaje indicándote que debes refrescar los datos antes de salvar o publicar tus cambios.





KB has been modified

The knowledge base has been updated by another user or due to active learning. You need to refresh before you can save, retrain or publish your changes.

CancelRefresh

Cuando refresques la información, podrás ver los cambios combinados en color naranja.

4	Buen día	Hola, buen día!
5	Buen día	Hola, muy buen día, te saluda el FAQ Bot!

Ahora podrás continuar trabajando en tus cambios o salvar los cambios actuales combinados.

En este punto, está todo listo para poder crear un Bot que utilice el servicio **QnA Maker** como inteligencia artificial para crear un **FAQ Bot** inteligente.



Lección 2

Creando un FAQ Bot

En esta lección se muestra la forma de crear un FAQ Bot a través de Visual Studio y desde el portal de Microsoft Azure incorporando el consumo del servicio **QnA Maker**.

Se muestra también la forma de configurar la característica **Active Learning** que permite a los usuarios del bot entrenar la base de conocimiento seleccionando las respuestas más apropiadas a sus preguntas.

Objetivos de la lección

Al finalizar esta lección, los participantes podrán:

- Crear un FAQ Bot con Visual Studio que utilice el servicio *QnA Maker*.
- Crear un FAQ Bot desde el portal de Microsoft Azure que utilice el servicio *QnA Maker*.
- Habilitar la característica *Active Learning* en el Bot.
- Modificar la respuesta predeterminada cuando no se encuentran coincidencias de las preguntas de los usuarios.



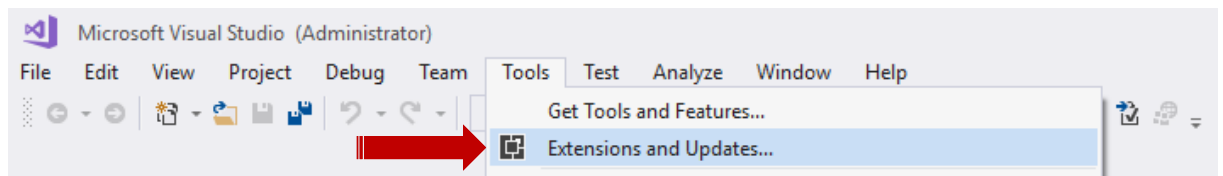
Ejercicio: Crear un FAQ Bot desde Visual Studio

En este ejercicio crearás un FAQ Bot desde Visual Studio con C# y lo conectarás con el servicio *QnA Maker*.

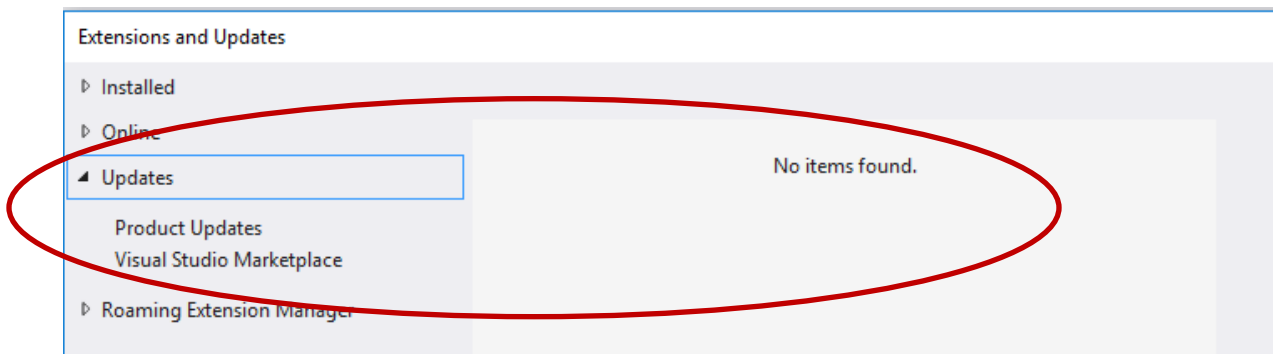
En caso de que aún no hayas configurado tu entorno de desarrollo, realiza los siguientes pasos. Si ya tienes configurado tu entorno de desarrollo, continua en la sección **Crear el Bot**.

Preparar el entorno de desarrollo

1. Abre Visual Studio bajo el contexto de administrador.
2. Selecciona la opción **Tools > Extensions and Updates...**



3. En la ventana **Extensions and Updates** verifica que no tengas actualizaciones pendientes. En caso de que haya actualizaciones disponibles, selecciona cada uno de los elementos y realiza su actualización.



Después de haber realizado todas las actualizaciones podrás continuar con los siguientes pasos para descargar las plantillas de proyectos de Visual Studio que te facilitarán el desarrollo de Bots.

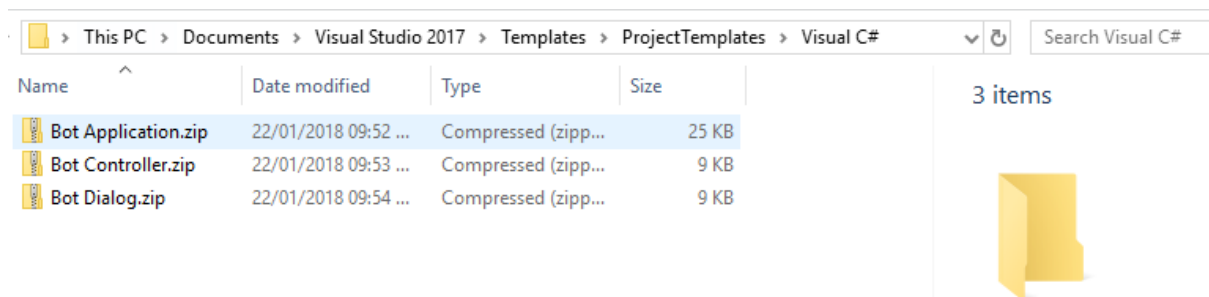
4. Descarga el archivo **"Bot Application.zip"** desde el siguiente enlace: <http://aka.ms/bf-bc-vstemplate>.
5. Descarga el archivo **"Bot Controller.zip"** desde el siguiente enlace: <http://aka.ms/bf-bc-vscontrollertemplate>.



6. Descarga el archivo "**Bot Dialog.zip**" desde el siguiente enlace <http://aka.ms/bf-bc-vsdialogtemplate>.
7. Copia los 3 archivos descargados hacia el directorio de plantillas de proyectos de Visual Studio para que estas plantillas se encuentren disponibles al momento de crear un nuevo proyecto con Visual Studio. Normalmente este directorio se encuentra en la siguiente ruta:

%USERPROFILE%\Documents\Visual Studio 2017\Templates\ProjectTemplates\Visual C#

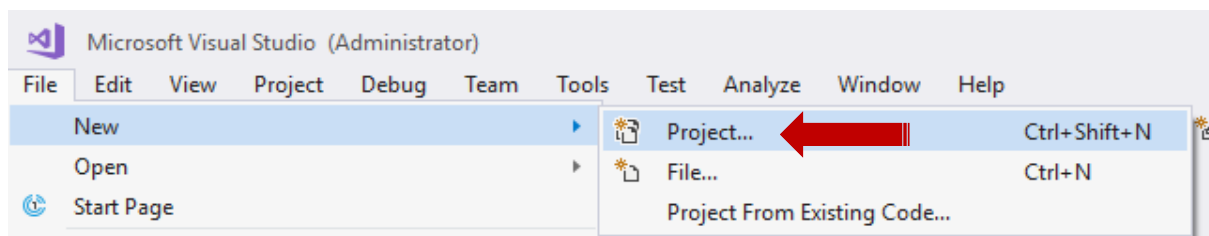
La siguiente imagen muestra los archivos de plantillas em el directorio correspondiente.



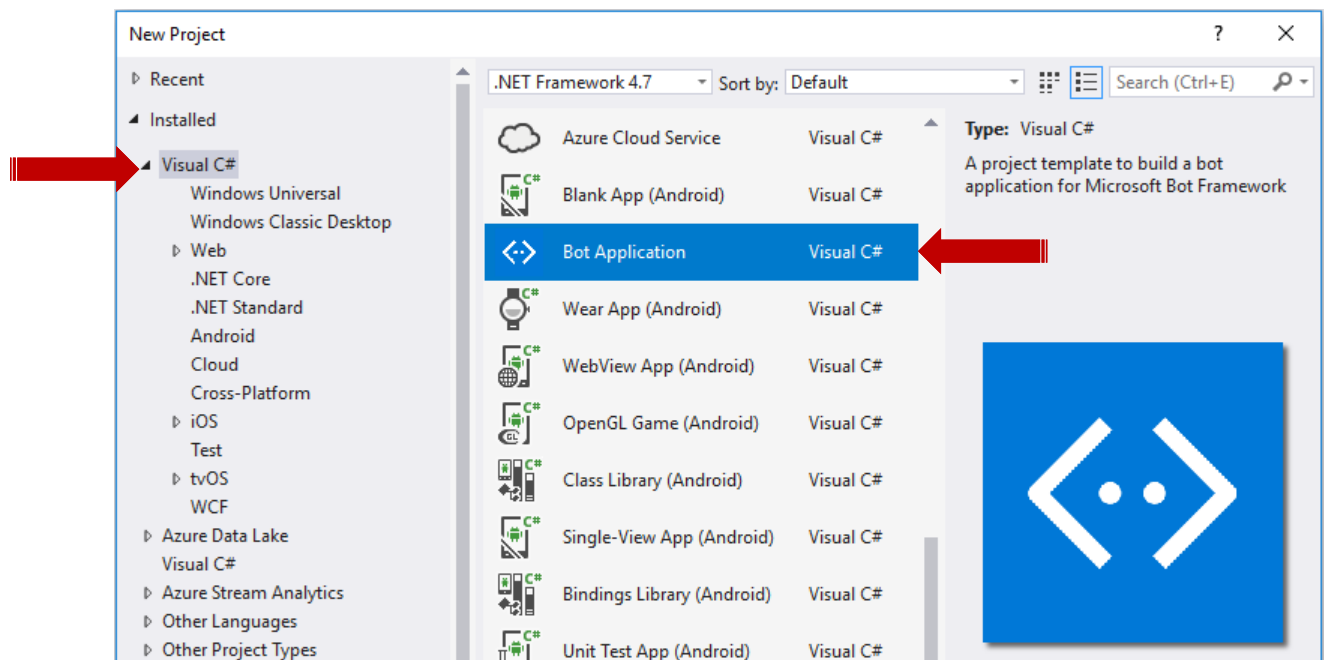
8. Cierra Visual Studio en caso de tenerlo abierto.

Crear el Bot

1. Abre Visual Studio bajo el contexto de Administrador.
2. Selecciona la opción **File > New > Project**.

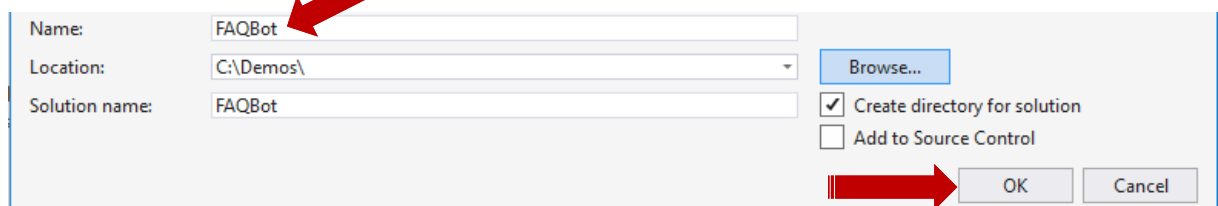


3. En la ventana **New Project**, selecciona la plantilla **Bot Application**.

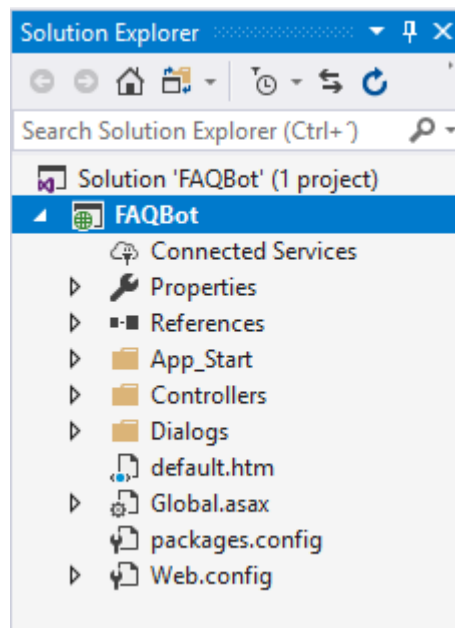


Al utilizar la plantilla **Bot Application**, estarás creando un proyecto que contendrá todos los componentes requeridos para construir un bot sencillo, incluyendo una referencia al **Bot Builder SDK for .NET**.

4. Asigna un nombre al proyecto, selecciona el directorio destino y haz clic en **OK** para crear el proyecto.

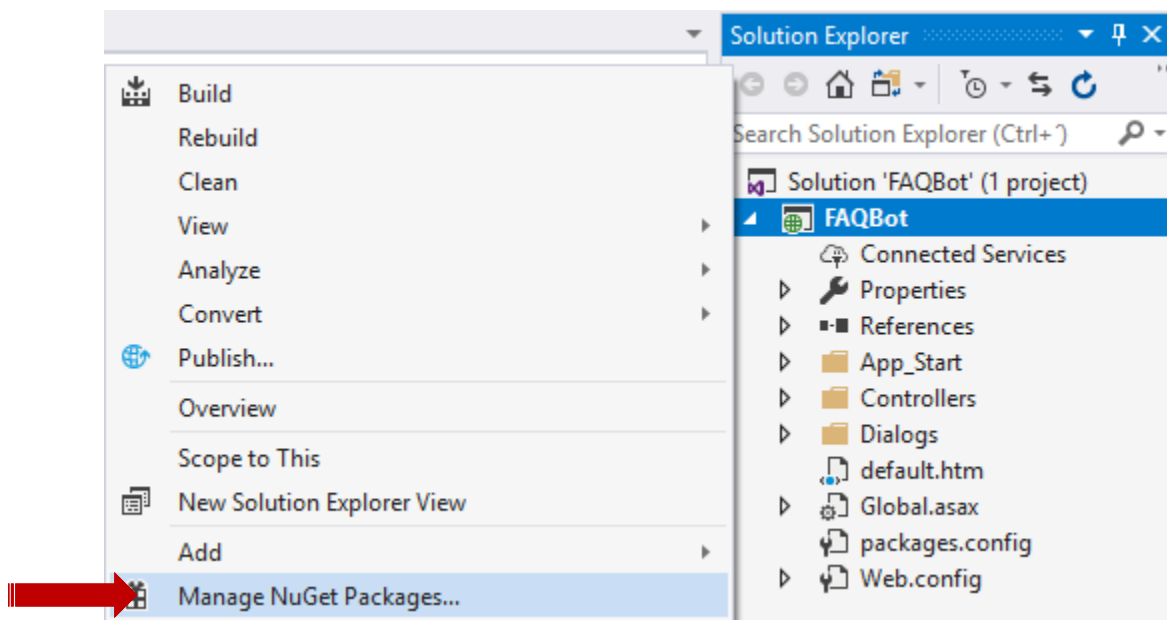


Al finalizar la creación del proyecto podrás ver la estructura de archivos similar a la siguiente.

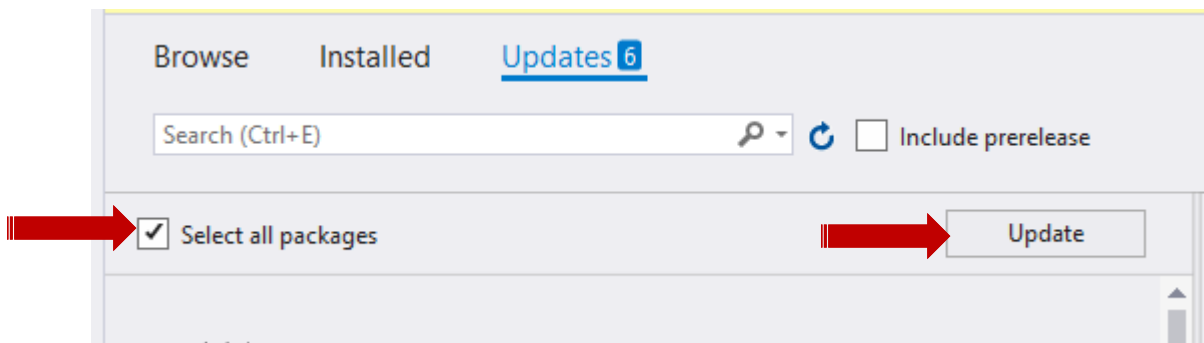


El siguiente paso será verificar que el proyecto haga referencia a la última versión del SDK.

5. Selecciona la opción **Manage NuGet Packages...** del menú contextual del proyecto.

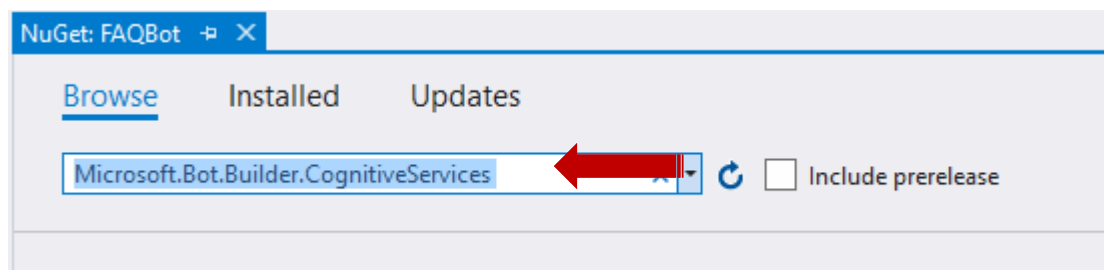


6. En la pestaña **Updates**, selecciona la casilla **Select all packages** y haz clic en **Update** para actualizar todos los paquetes.

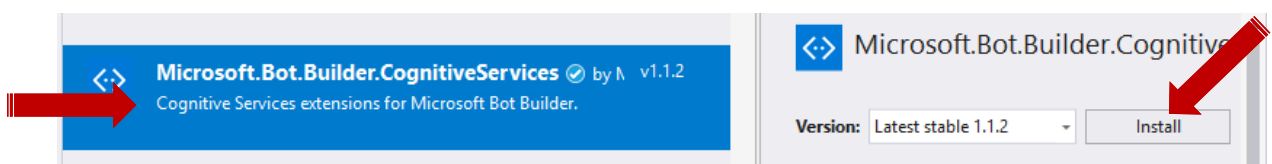


Acepta la realización de cambios y acuerdos de licencia cuando te sea requerido.

7. Haz clic en la pestaña **Browse** y escribe **Microsoft.Bot.Builder.CognitiveServices** para buscar el paquete que proporciona las extensiones al *Microsoft Bot Builder*. El paquete incluye diálogos para *QnA Maker*.

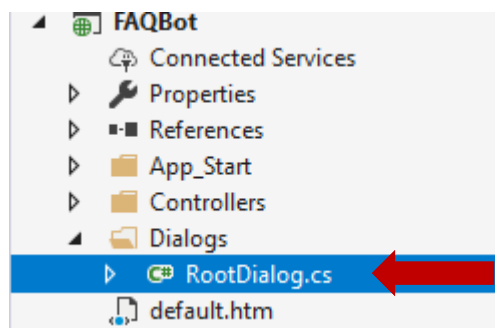


8. Selecciona el paquete y haz clic en **Install** para instalarlo en el proyecto.



Acepta la realización de cambios y acuerdos de licencia cuando te sea requerido.

9. Abre el archivo **Dialogs\RootDialog.cs**





10. Agrega el siguiente código al inicio del archivo para importar el espacio de nombres ***Microsoft.Bot.Builder.CognitiveServices.QnAMaker***.

```
using Microsoft.Bot.Builder.CognitiveServices.QnAMaker;
```

11. Modifica el código de la clase ***RootDialog*** para que sea similar al siguiente.




```
[Serializable]
public class RootDialog : QnAMakerDialog
{
}
```

La clase ***RootDialog*** hereda ahora de ***QnAMakerDialog***, esta clase contiene todo el código necesario para utilizar el servicio *QnA Maker*.

La clase ***QnAmakerDialog*** requiere la siguiente información para poder consumir el servicio:

- ***subscriptionKey***. Llave de la suscripción del servicio *QnA Maker*.
- ***knowledgebaseld***. El ID de la base de conocimientos de *QnA Maker*.

Los datos anteriores los puedes tomar del ejemplo de código de petición HTTP que te muestra *QnA Maker*.

	Service Name	Last modified	Last published	Sample Code
	Preguntas ...	Feb 08, 2018 11:05 PM	Feb 08, 2018 10:45 PM	View Code  

La siguiente imagen muestra en un cuadro rojo el valor de la clave de suscripción y en un cuadro naranja el valor del ID de la base de conocimiento.



Sample HTTP Request

```
POST /knowledgebases/afa6dc63-d714-439e-8bf8-f1acec6666bd/generateAnswer
Host: https://westus.api.cognitive.microsoft.com/qnamaker/v2.0
Ocp-Apim-Subscription-Key: 3ccde0ba24f2469ba158260ed6897629
Content-Type: application/json
{"question":"hi"}
```

Copy

Close

Opcionalmente también podemos proporcionarle la siguiente información:

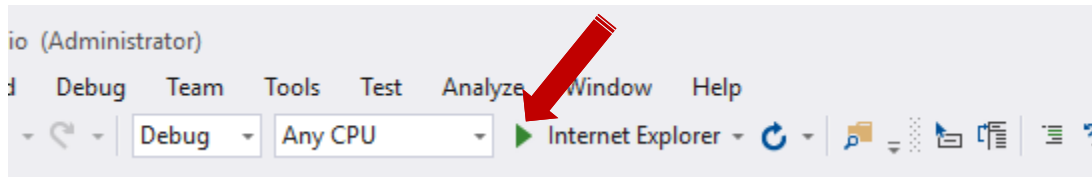
- **defaultMessage**. El mensaje devuelto cuando no se encuentra una coincidencia de la pregunta.
- **scoreThreshold**. Este valor está entre 0 y 1. Nos permite especificar el umbral de la coincidencia que debe encontrarse en nuestra base de conocimiento para devolver una respuesta al usuario. El valor predeterminado es 0.3.
- **Top**. Indica el número de respuestas a devolver. El valor predeterminado es 1.

Los datos que **QnAMakerDialog** requiere se los podemos proporcionar a través de su constructor o bien mediante un atributo.

12. Agrega el siguiente atributo a la clase **RootDialog** para proporcionarle información del servicio **QnA Maker**. Reemplaza el primer argumento con tu Clave de suscripción y el segundo con el ID de la base de conocimiento. Recuerda que los dos primeros argumentos son requeridos mientras que los demás son opcionales.

```
[Serializable]
[QnAMaker(
    "3ccde0ba24f2469ba158260ed6897629",
    "afa6dc63-d714-439e-8bf8-f1acec6666bd",
    "Lo siento, no tengo la respuesta a tu pregunta.", 0.3, 1)]
public class RootDialog : QnAMakerDialog
{
}
```

13. Ejecuta tu bot en Visual Studio utilizando un navegador web como anfitrión de la aplicación. La imagen siguiente muestra que el bot se lanzará en Internet Explorer cuando el botón de ejecución sea seleccionado.



Al hacer clic en el botón de ejecución, Visual Studio compilará la aplicación, la desplegará hacia *localhost* y lanzará el explorador web para mostrar la página **default.htm** de la aplicación.



FAQBot

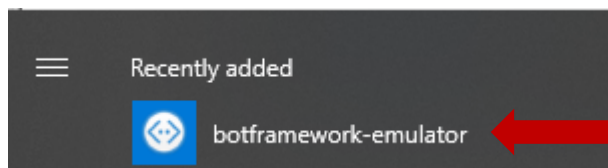
Describe your bot here and your terms of use etc.

Visit [Bot Framework](#) to register your bot. When you register it, remember to set your bot's endpoint to

`https://your_bots_hostname/api/messages`

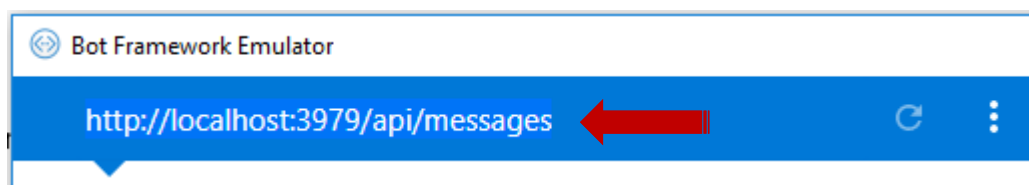
En este punto, tu bot se está ejecutando localmente. El siguiente paso será probar el funcionamiento del bot utilizando el **Bot Framework Emulator**. El emulador es una aplicación de escritorio que nos permite probar y depurar nuestro bot ejecutándose en la computadora local (*localhost*) o de manera remota a través de un túnel. Puedes descargar e instalar el emulador **botframework-emulator-Setup-3.5.35.exe** desde el enlace <https://emulator.botframework.com/>.

14. Abre el emulador.



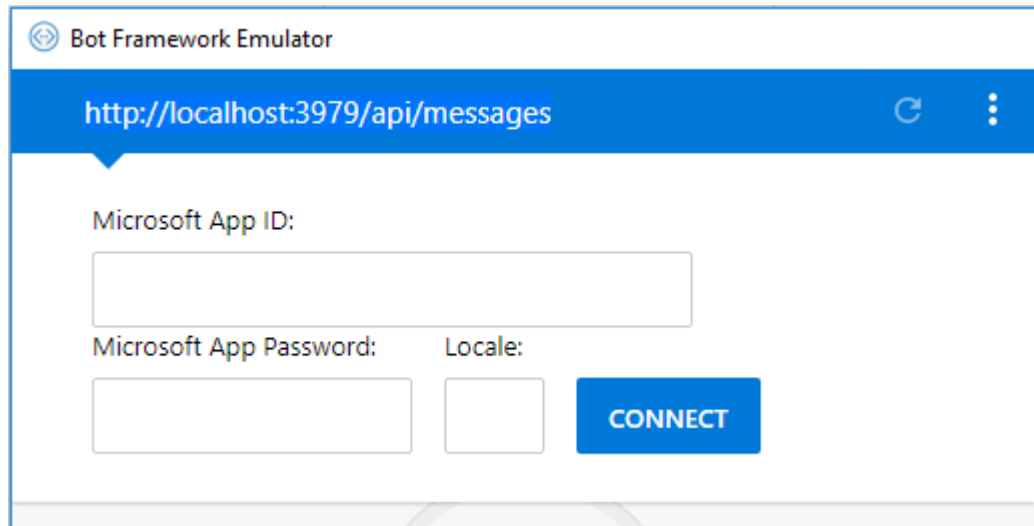
15. En la ventana **Bot Framework Emulator**, escribe la siguiente dirección reemplazando el puerto correcto donde se está ejecutando tu bot y que es mostrado por el navegador web.

http://localhost:puerto/api/messages



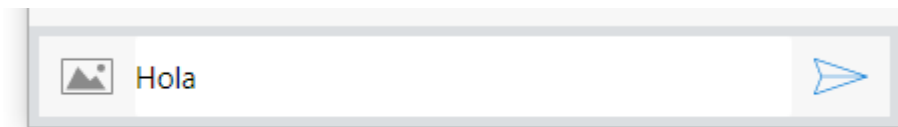


16. Haz clic en **CONNECT**. No es necesario especificar **Microsoft App ID** ni **Microsoft App Password**. Esa información será necesaria solo cuando registres tu bot.

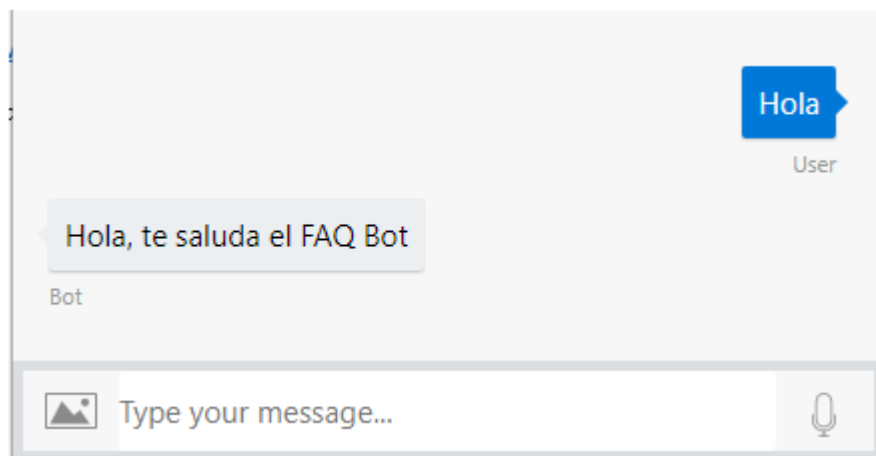


Ahora que tu bot se está ejecutando localmente y está conectado al emulador, es momento de probar tu bot escribiendo algunos mensajes en el emulador.

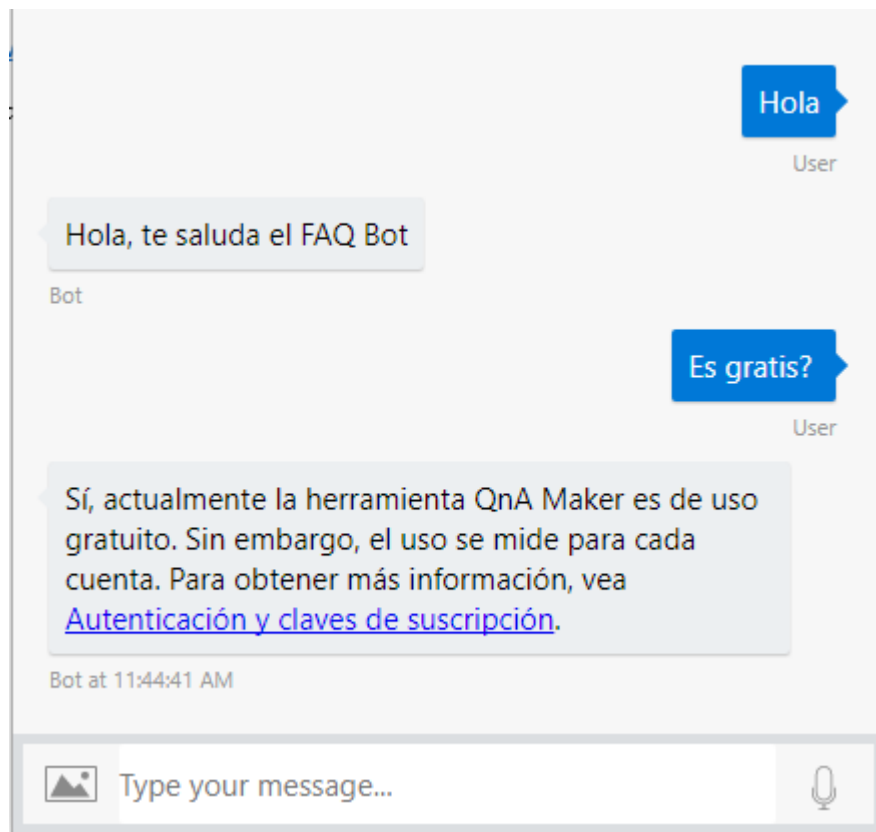
17. Escribe el mensaje **“Hola”** presionando **<enter>** al final.



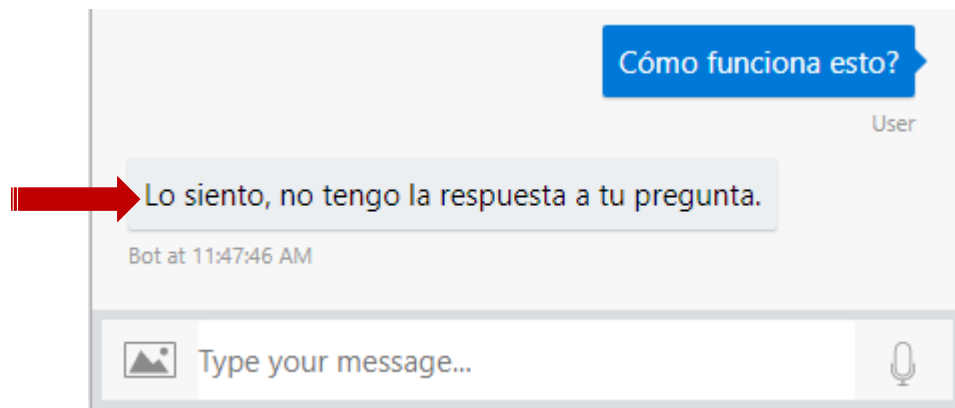
Puedes ver que el FAQ bot te muestra la respuesta.



18. Escribe ahora el mensaje **“Es gratis?”** y observa la respuesta.



19. Escribe ahora el mensaje **“Cómo funciona esto?”** Puedes notar que el Bot te muestra la respuesta que indicaste en lugar del mensaje predeterminado **“No good match found in the KB”**.



20. Regresa a Visual Studio y detén la ejecución.



Ejercicio: Habilitar la característica Active Learning

Con la característica de Aprendizaje Activo (Active Learning), los usuarios ahora pueden ayudar a aprender automáticamente las variaciones de las preguntas y lograr que se agreguen a la base de conocimiento.

Active Learning utiliza dos nuevas incorporaciones a **QnAMaker**, el nuevo **QnAMakerDialog** y la API de entrenamiento.

El nuevo **QnAMakerDialog** ahora hace lo siguiente:

- Obtiene el número especificado (**Top**) de coincidencias del servicio QnA para cada consulta que supere el umbral establecido (**scoreThreshold**).
- Si el score de confianza más alto del resultado es significativamente mayor que el score del resto de los resultados entonces solo muestra la respuesta con el score más alto.
- Si los resultados tienen puntajes de confianza similares, entonces muestra el cuadro de diálogo [Prompt Dialog](#) con las preguntas que tienen ese puntaje y espera a que el usuario seleccione la pregunta apropiada.
- Una vez que el usuario selecciona la pregunta correcta que equivale a lo que preguntó, muestra la respuesta correspondiente para esa pregunta.
- Esta selección también activa una retroalimentación en el servicio QnA Maker a través de [Train API](#).

Active Learning se puede habilitar estableciendo el parámetro opcional "Top" de **QnAMakerDialog** en algún valor mayor que 1.

En este ejercicio habilitarás la característica *Active Learning* a tu bot.

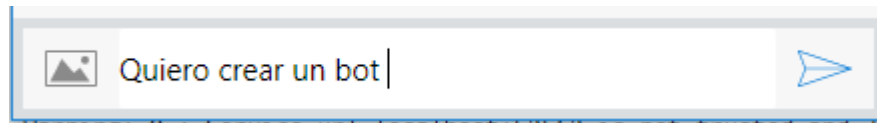
1. Abre el archivo **Dialogs\RootDialog.cs**.
2. Modifica el código del atributo **QnAMaker** para habilitar *Active Learning* e incrementar el umbral de coincidencia.

```
[Serializable]
[QnAMaker(
    "3ccde0ba24f2469ba158260ed6897629",
    "afa6dc63-d714-439e-8bf8-f1ac6c6666bd",
    "Lo siento, no tengo la respuesta a tu pregunta.", 0.5, 3)]
public class RootDialog : QnAMakerDialog
{
}
```

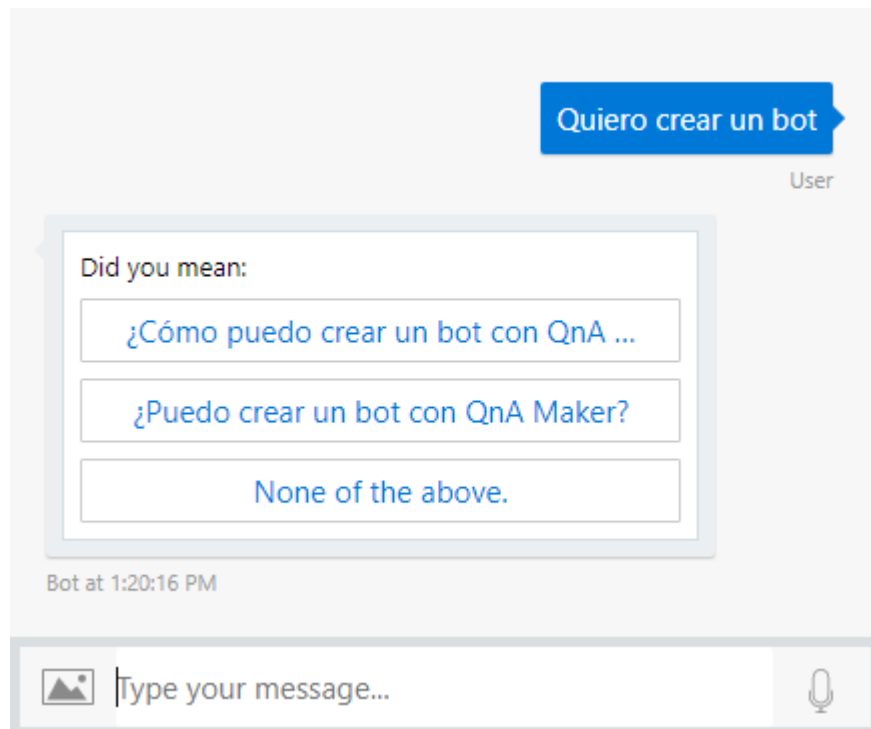
3. Ejecuta la aplicación.
4. Conecta el emulador con tu Bot.



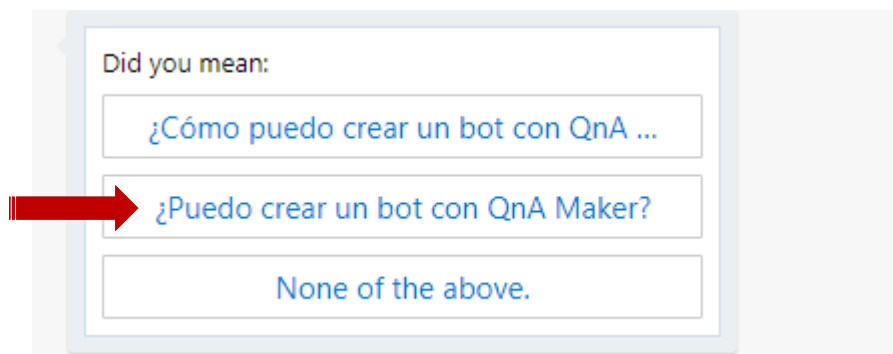
5. Escribe ***“Quiero crear un bot”***.



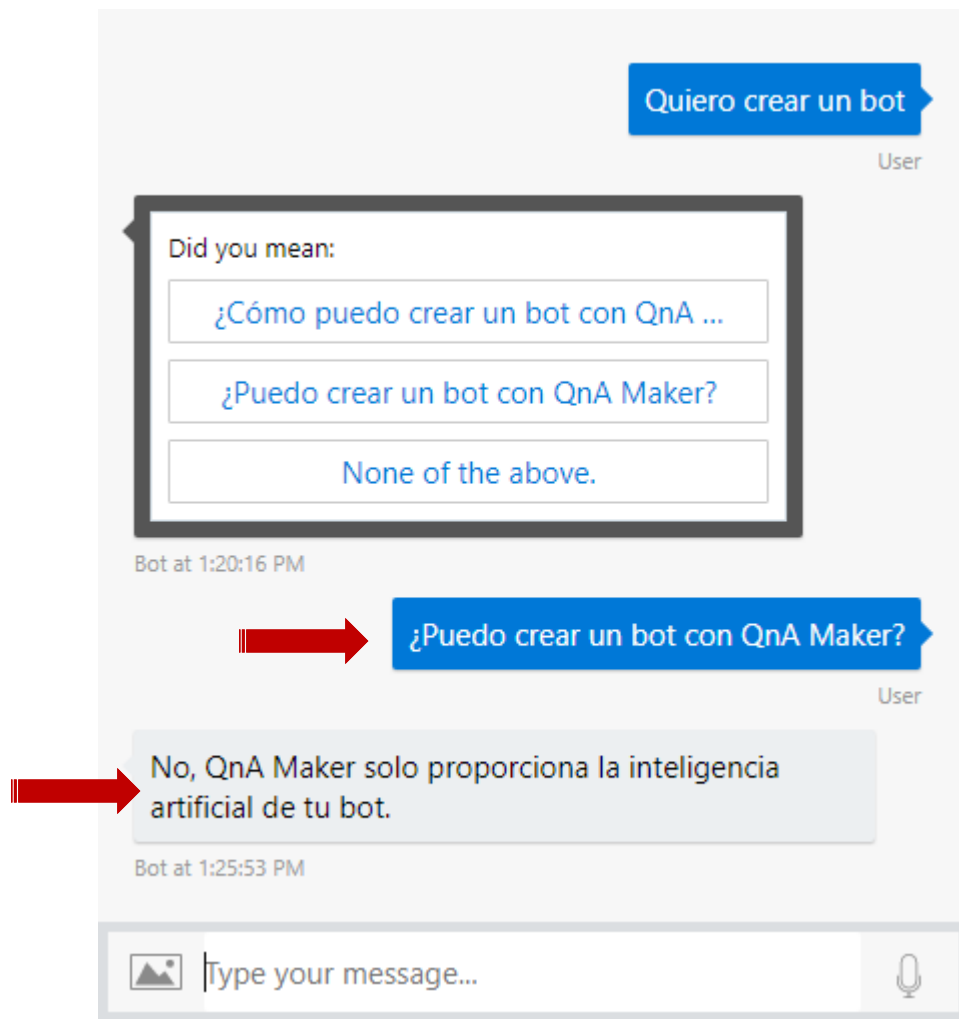
Puedes ver que se muestra un dialogo con opciones preguntándote qué es lo que quisiste preguntar.



6. Haz clic en ***“¿Puedo crear un bot con QnA Maker?”***.



La pregunta y respuesta te será mostrada.



7. Regresa a Visual Studio y detén la ejecución.



Ejercicio:

Crear un FAQ Bot desde el portal Microsoft Azure

Bot Service proporciona los componentes principales para la creación de bots, incluido el **Bot Builder SDK** para desarrollar bots y el **Bot Framework** para conectar bots a canales. **Bot Service** proporciona cinco plantillas de bot con soporte para .NET y Node.js que podemos elegir al crear nuestros bots.

En este ejercicio, utilizaremos **Bot Service** para crear un FAQ bot que utilice el **Bot Builder SDK**.

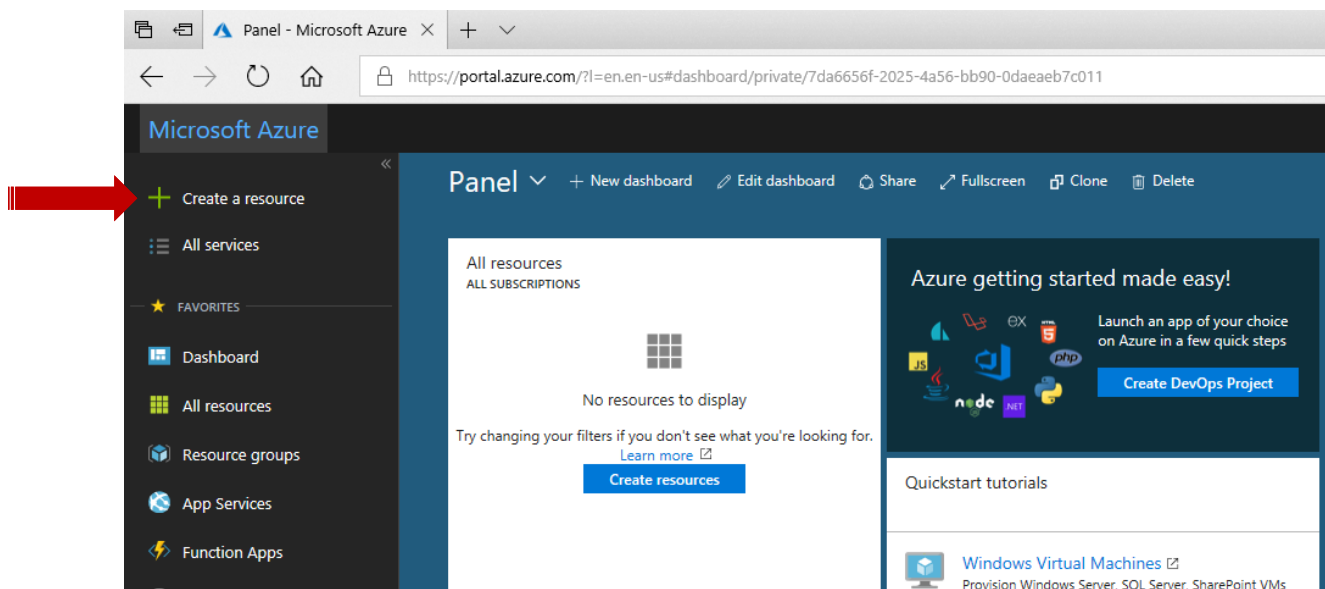
Para la realización de este ejercicio es necesario contar con una suscripción a Microsoft Azure. Puede obtenerse una cuenta de prueba en el siguiente enlace: <https://azure.microsoft.com/free/>

Tarea 1. Crear un nuevo servicio bot.

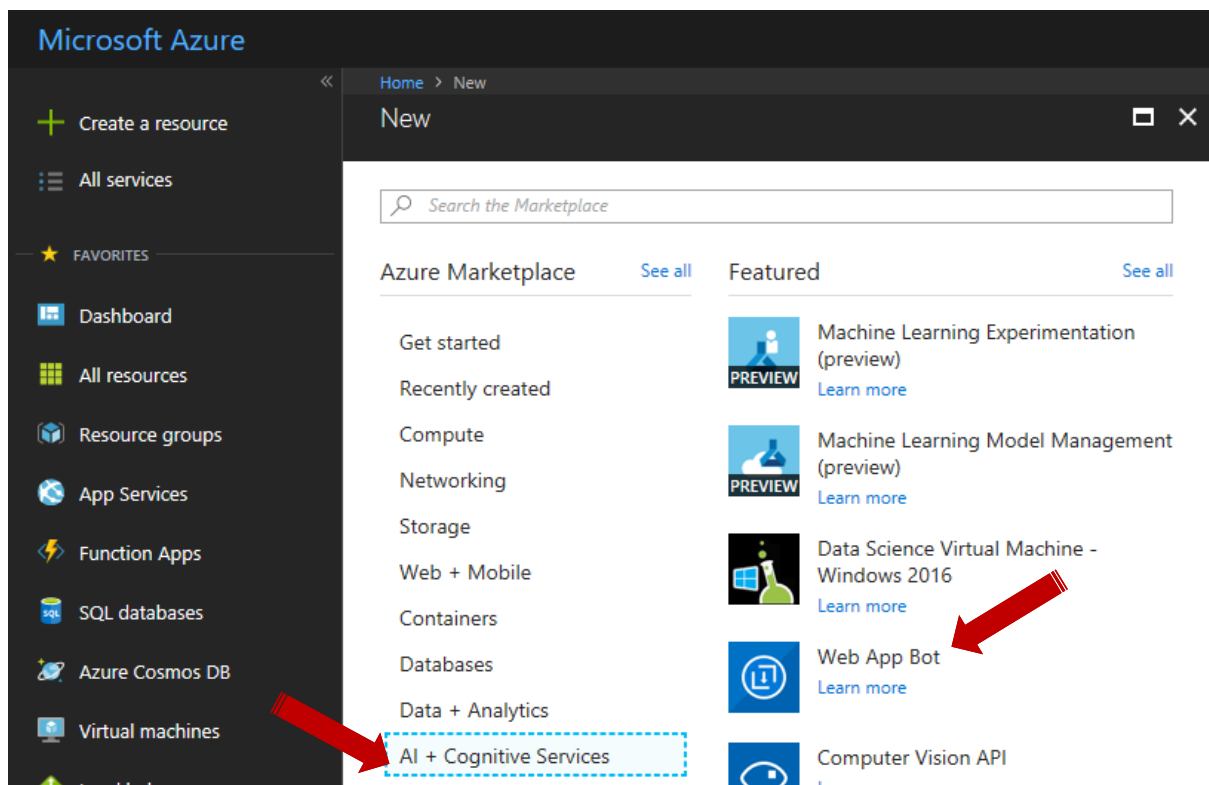
1. Inicia sesión en el portal de Microsoft Azure utilizando el siguiente enlace:

<https://portal.azure.com>

2. En el portal de Azure, haz clic en el botón + **Create a resource**.



3. En el panel **New**, selecciona la opción **AI + Cognitive Services** > **Web App bot**.



Una nueva hoja se abrirá con información acerca de **Web App Bot**.

Web App Bot
Bot Service

* Bot name ⓘ

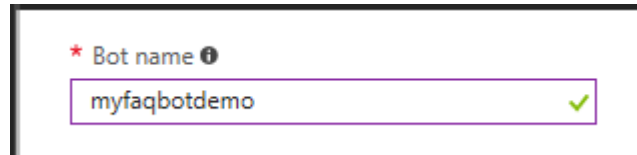
The resource name is required
Bot name must be between 4 and 26 characters.
Bot name can only have the following characters
-, a-z, A-Z, 0-9, and _.
The requested bot name is not available

* Subscription

* Resource group
☒ Create new ☐ Use existing



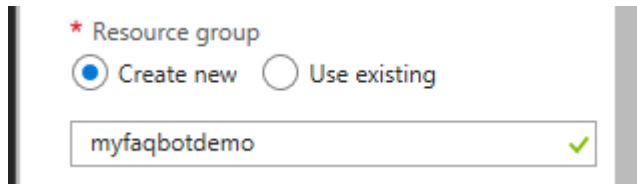
- Proporciona el nombre del Bot siguiendo las reglas mostradas en rojo. Este es el nombre del bot que aparecerá en canales y directorios. Este nombre se puede cambiar en cualquier momento.



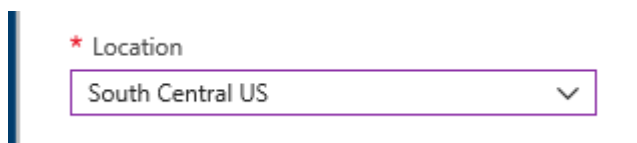
- Selecciona la suscripción Azure a utilizar.




- Selecciona un grupo de recursos. En caso de no tener un grupo de recursos puedes aceptar la creación del grupo de recursos sugerido.



- Selecciona la ubicación geográfica para el grupo de recursos. Es recomendable seleccionar la ubicación más cercana a los usuarios del bot. La ubicación no se puede cambiar una vez que el bot haya sido creado.



- Haz clic en el enlace **View full pricing details** para ver los distintos niveles de pago.



La hoja con opciones será mostrada. Al momento de crear este documento se encuentran disponibles únicamente 2 opciones. Una de ellas gratuita.



Web App Bot
Bot Service

* Subscription
Pago por uso

* Resource group
☒ Create new ☐ Use existing
myfaqbotdemo

* Location
South Central US

Pricing tier (View full pricing details)
S1 (1K Premium Msgs/Unit)

* App name
myfaqbotdemo
.azurewebsites.net

* Bot template
Basic (C#)

Choose your pricing tier
Browse the available plans

Bot Service Premium Messages pricing includes messages sent/received via the Premium Channels.
[Learn more](#)

F0 Free	S1 Standard
10K Premium Messages	1K Premium Msgs/Unit
Bot Creation Tools	Bot Creation Tools
Free Standard Channels	Free Standard Channels
	99.9% Premium Messages SLA
0.00 FREE	9.65 USD/1,000 MESSAGES (ESTIMATED)

9. Selecciona la opción **F0 Free** y haz clic en **Select** para aceptar.

Bot Service Premium Messages pricing includes messages sent/received via t
[Learn more](#)

F0 Free	S1 Standard
10K Premium Messages	1K Premium Msgs/Unit
Bot Creation Tools	Bot Creation Tools
Free Standard Channels	Free Standard Channels
	99.9% Premium Messages SLA

Select

El plan seleccionado será mostrado en el cuadro de lista desplegable. En ese mismo cuadro de lista también es posible seleccionar el nivel de precio.



Pricing tier ([View full pricing details](#))

F0 (10K Premium Messages)

10. Proporciona el nombre de la aplicación. Este nombre formará parte del URL del endpoint de tu bot. Por ejemplo, si el nombre es *myfaqbotdemo*, el URL del bot será

[https:// myfaqbotdemo.azurewebsites.net](https://myfaqbotdemo.azurewebsites.net)

El nombre debe contener únicamente caracteres alfanuméricos y de subrayado. Hay un límite de 35 caracteres para este campo. El nombre de la aplicación no se puede cambiar una vez que se crea el bot.

* App name ⓘ

myfaqbotdemo

.azurewebsites.net

11. Haz clic en **Bot template** para ver las plantillas de aplicaciones bot disponibles.

* Bot name ⓘ
mybot servicedemo ✓

* Subscription
Windows Azure MSDN - Visual Studio Prem ✓

* Resource group
☒ Create new ☐ Use existing
mybot servicedemo ✓

* Location
South Central US ✓

Pricing tier ([View full pricing details](#))
F0 (10K Premium Messages) ✓

* App name ⓘ
mybot servicedemo ✓
.azurewebsites.net

* Bot template
Basic (C#) >

* App service plan/Location
Default0/West US >

* Azure Storage ⓘ
☒ Create New ☐ Select Existing
mybot servicedemobdc8 ✓

Application Insights ⓘ ☒ On ☐ Off

A template provides a simple starting point for your bot

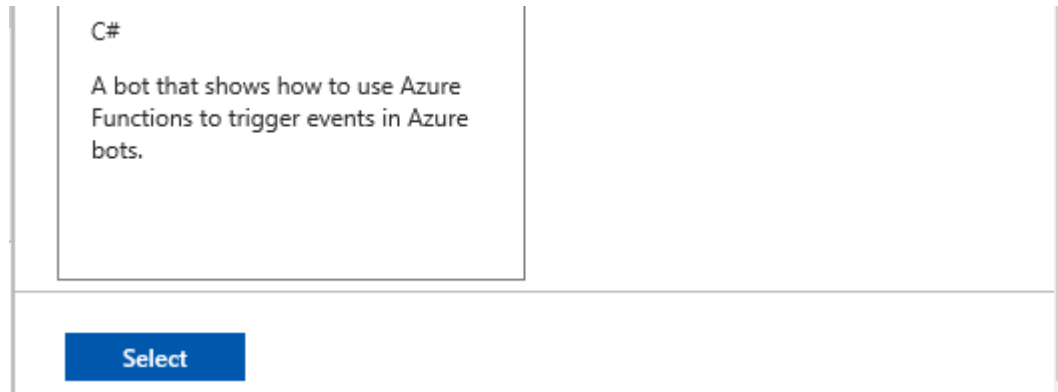
SDK language
☒ C# ☐ Node.js

Basic C# A bot with a single dialog that echoes back the user input.	Form C# A bot that shows how to collect input from a user using a guided conversation using FormFlow.
Language understanding C# A bot that shows how to handle natural language using the Cognitive Services LUIS API.	Question and Answer C# A bot that distills information into conversational, easy-to-navigate answers.
Proactive C# A bot that shows how to use Azure Functions to trigger events in Azure bots.	

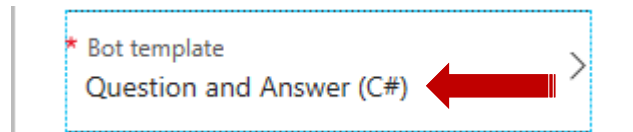


En esta hoja puedes seleccionar una de 5 posibles plantillas con soporte a C# o Node.js.

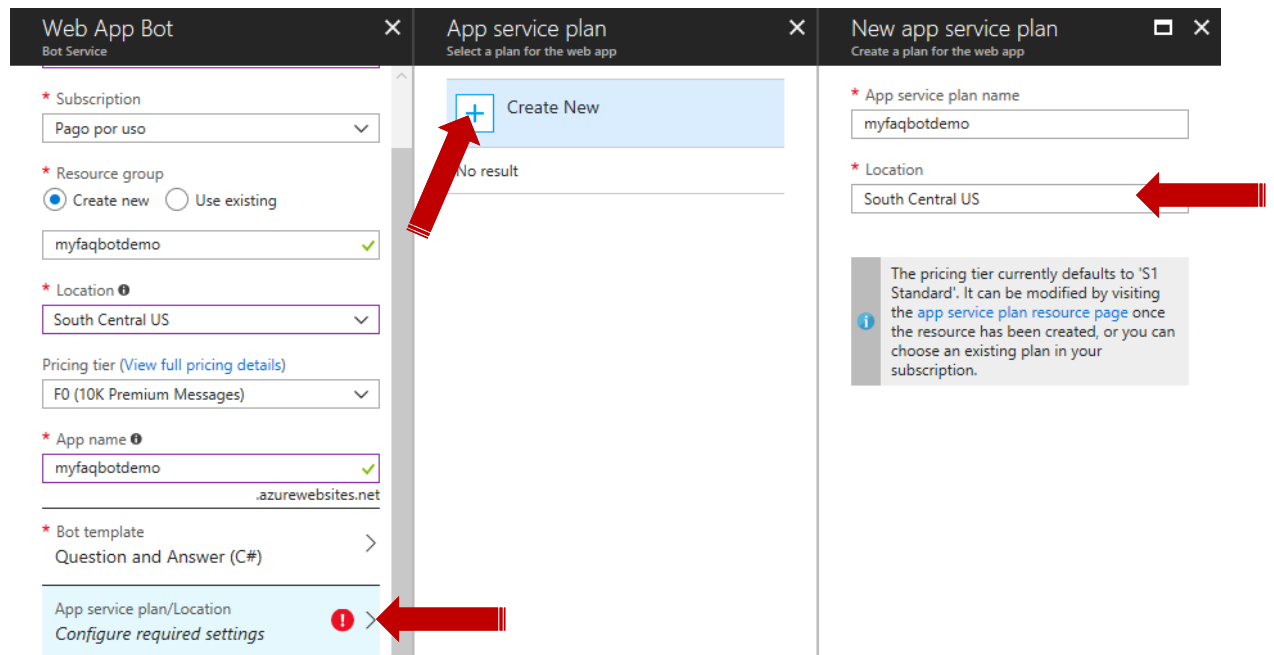
12. Selecciona la plantilla **Question and Answer** con soporte de C#, esta plantilla está diseñada para utilizar el servicio QnA Maker.
13. Haz clic en el botón **Select** ubicado en la parte inferior de la hoja para aceptar la selección.

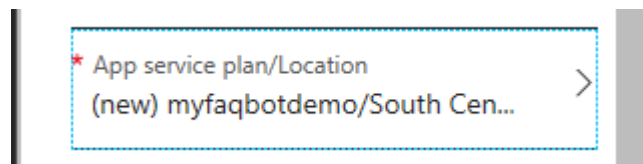


La plantilla seleccionada será mostrada.

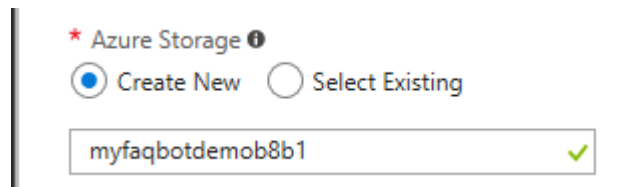


14. Selecciona la ubicación del plan de *App Service*. Es recomendable seleccionar la ubicación más cercana a los posibles usuarios del bot.

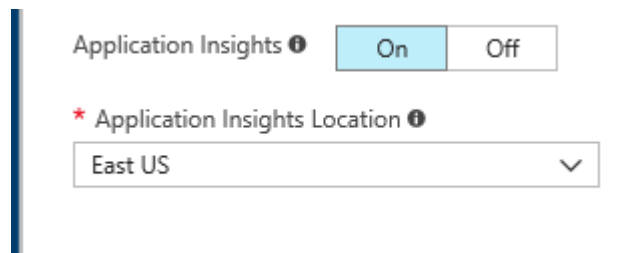




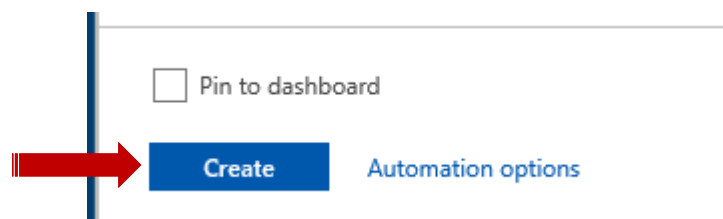
15. Selecciona o crea una cuenta de almacenamiento de Azure.



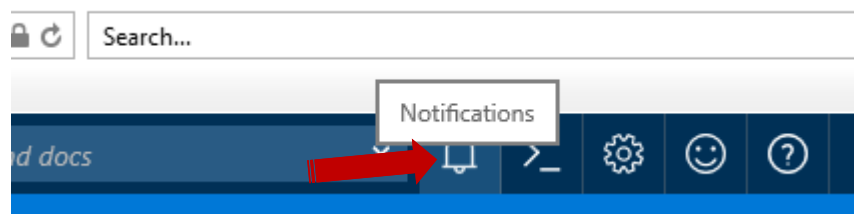
16. Decide si deseas activar o desactivar las estadísticas de aplicaciones. Para este ejercicio puedes aceptar las opciones predeterminadas.



17. Haz clic en **Create** para crear el servicio y desplegar el bot a la nube. Este proceso puede tardar varios minutos.



18. Haz clic en el botón de notificaciones para verificar el estado del despliegue.



Las notificaciones cambiarán de *Despliegue en curso ...* a *Despliegue exitoso*.



Notifications

Dismiss: Informational Completed All

■ ■ ■ Deployment in progress...

Deployment to resource group 'myfaqbotdemo' is in progress.

Notifications

Dismiss: Informational Completed All

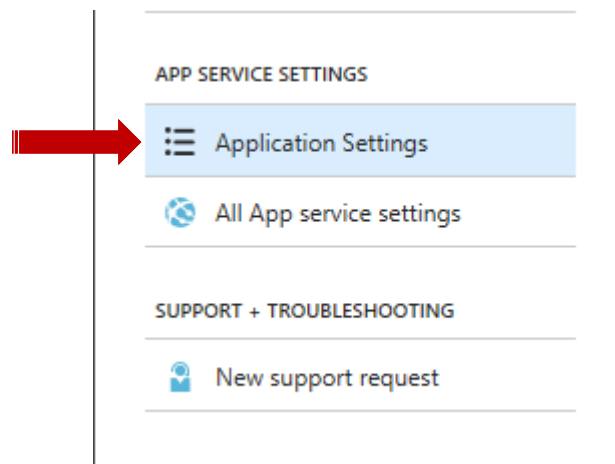
✓ Deployment succeeded 1:54 PM

Deployment 'myfaqbotdemo_csharp_qna_sdk' to resource group 'myfaqbotdemo' was successful.

Go to resource Pin to dashboard

19. Haz clic en el botón **Go to resource** para abrir la hoja de recursos del bot.

20. Haz clic en **Application Settings**.

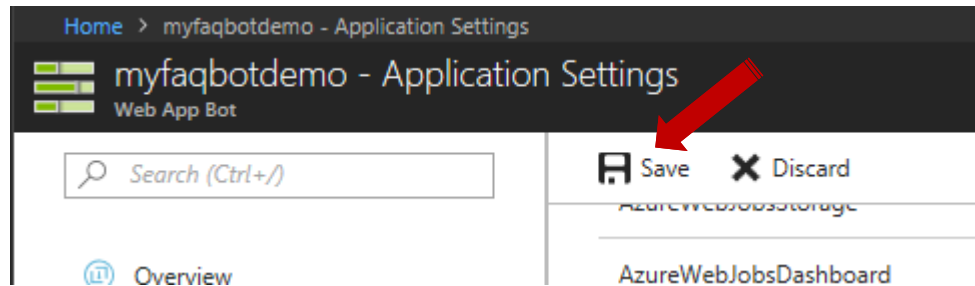


21. En el panel de la izquierda, proporciona el valor del ID de tu base de conocimiento y la clave de la suscripción de tu servicio **QnA Maker**.



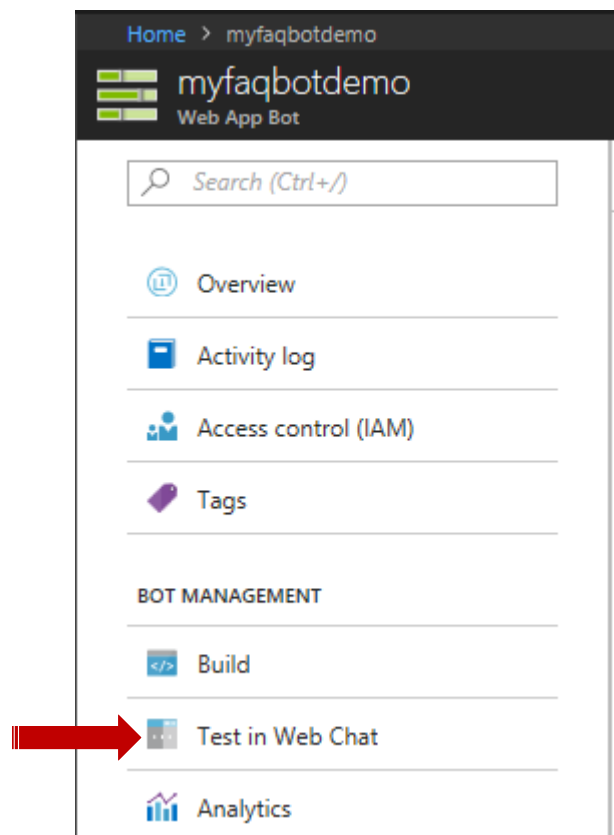
<div>Bot Service pricing</div> <div>APP SERVICE SETTINGS</div> <div>Application Settings</div>	BotDevAppInsightsAppld	00ea94df-c885-4717-8984-66b4302975a3
	QnAKnowledgebaseId	afa6dc63-d714-439e-8bf8-f1acec6666bd
	QnASubscriptionKey	3ccde0ba24f2469ba158260ed6897629
	Key	Value

22. Haz clic en el botón **Save** para guardar los cambios.



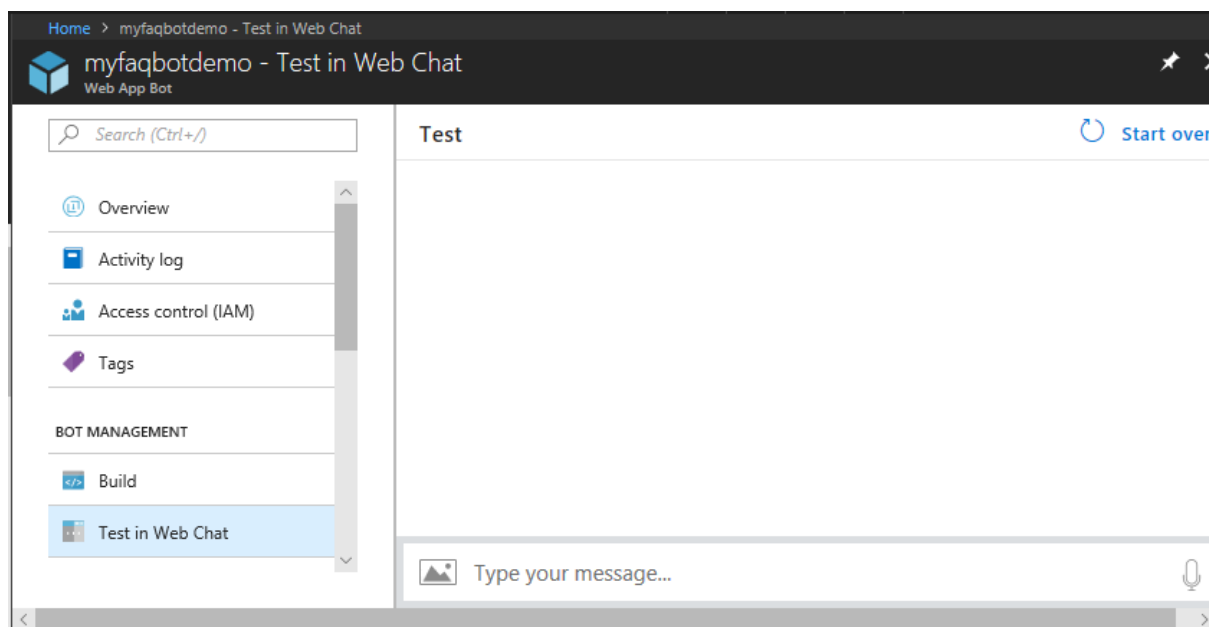
Probar el bot en el Web Chat de Azure.

23. En la hoja de recursos del bot, selecciona la opción **Test in Web Chat**.

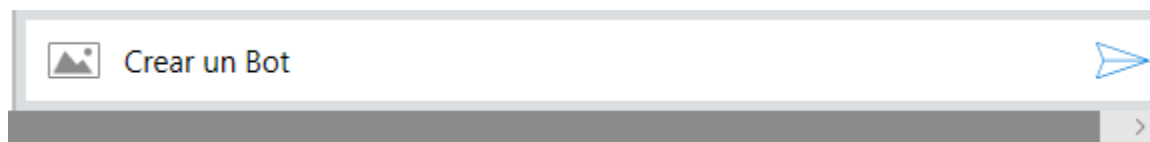




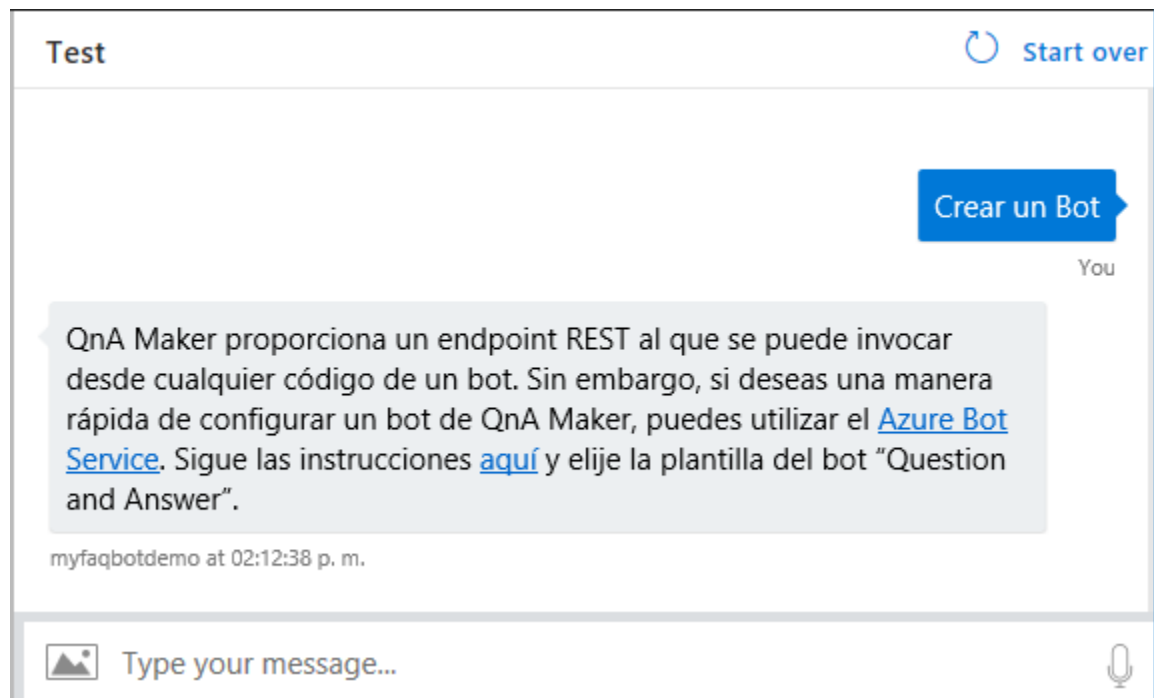
24. *Bot Service* cargará el control *Web Chat* y se conectará a tu bot.



25. Escribe algún texto para probar el funcionamiento del bot y presiona **<enter>**.



26. Podrás ver tu mensaje y la respuesta del bot.



Probar el bot con el emulador.

Cuando utilizamos el emulador en Windows y lo ejecutamos detrás de un firewall u otro límite de red y deseamos conectarnos a un bot alojado de forma remota, debemos instalar y configurar el software **ngrok tunneling**. El *Bot Framework Emulator* se integra estrechamente con el software *ngrok tunneling* (desarrollado por *inconshreveable*), y puede iniciarlo automáticamente cuando sea necesario.

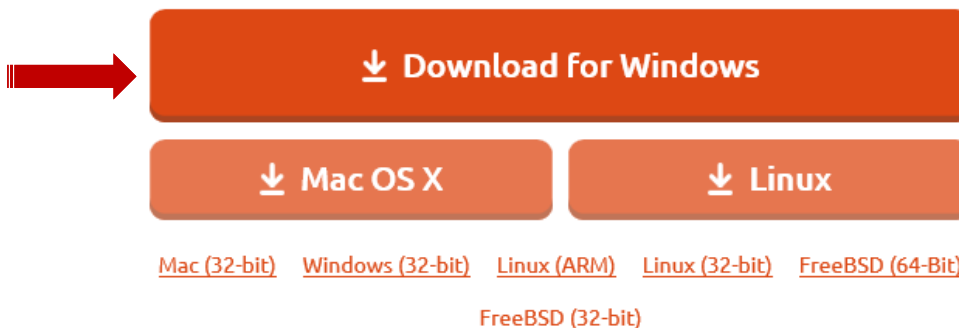
27. Descarga **ngrok** desde el siguiente enlace.

<https://ngrok.com/download>

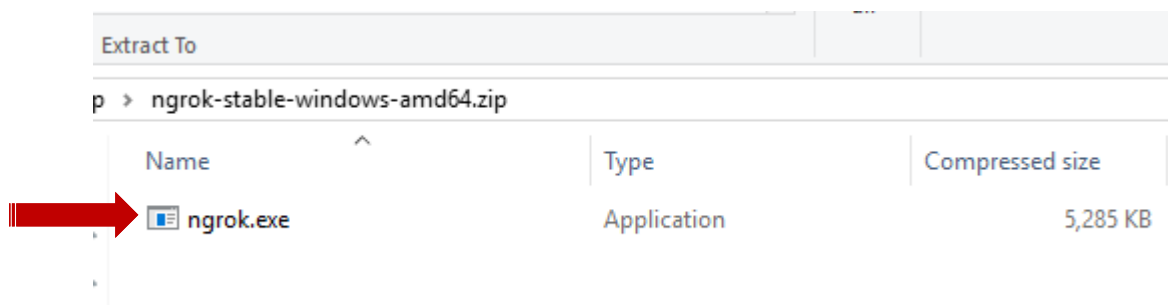


Download ngrok

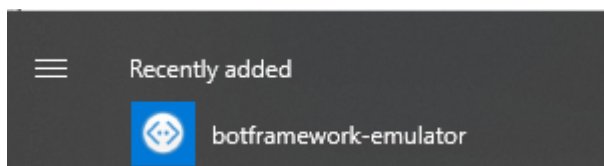
ngrok is easy to install. Download a single binary with *zero run-time dependencies* for any major platform.



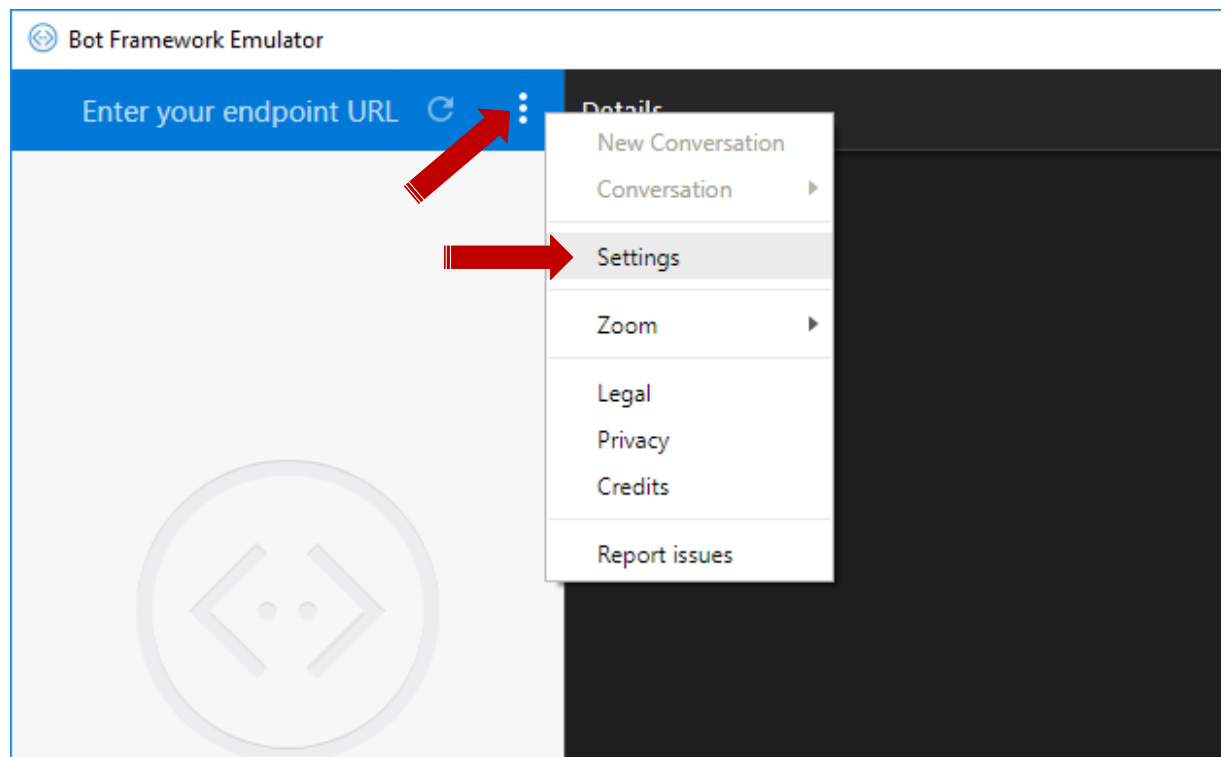
28. Extrae el ejecutable hacia una carpeta de tu disco local.



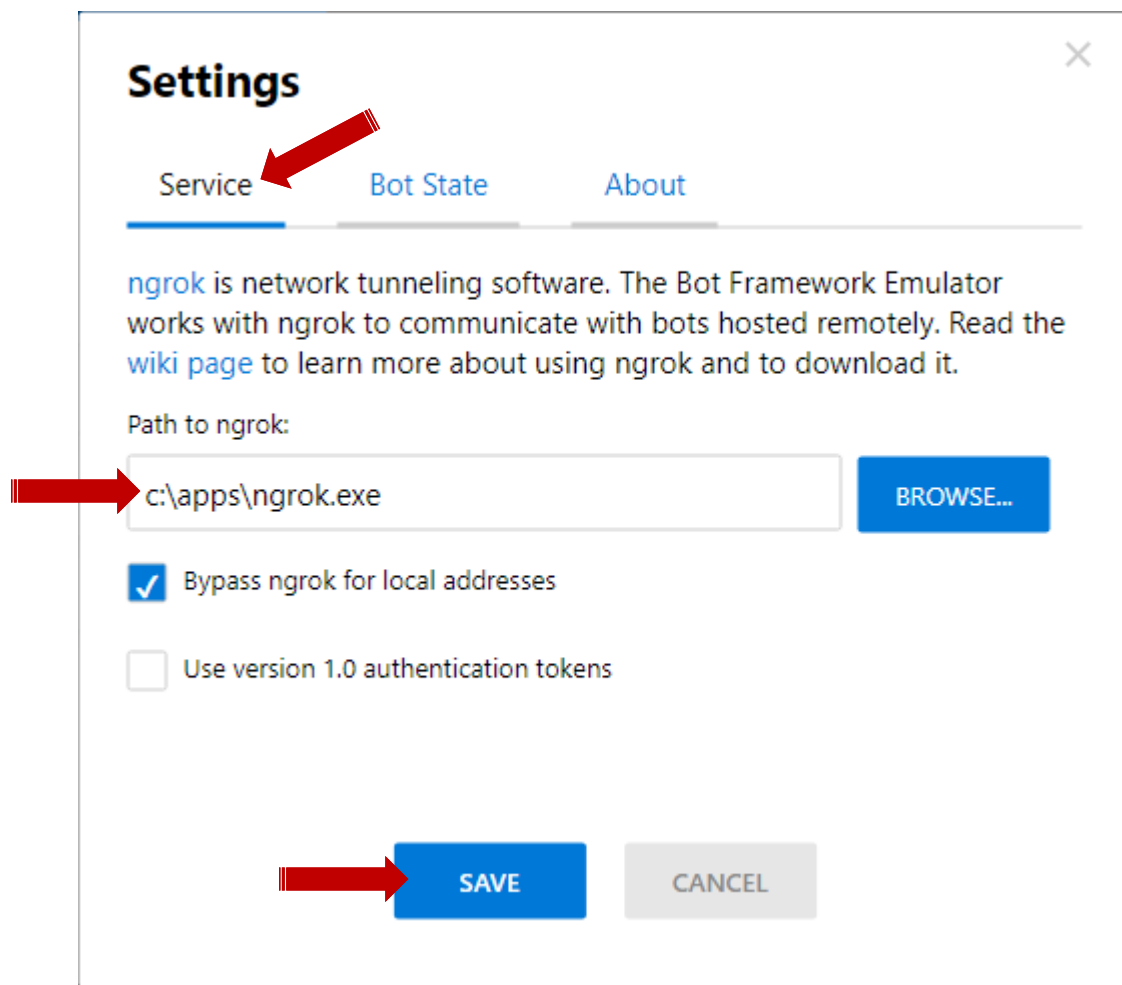
29. Abre el *Bot Framework Emulator*.



30. Selecciona la opción **Settings** del emulador.



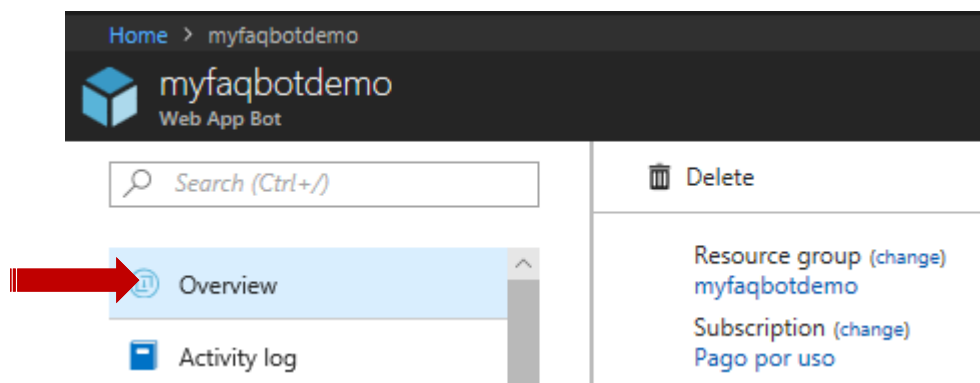
31. En la ventana **Settings** proporciona la ruta del archivo ejecutable **ngrok.exe** y haz clic en **SAVE** para guardar los cambios.



Ahora es momento de probar el funcionamiento de tu bot hospedado en Azure.

32. Dirígete a la hoja de recursos de tu bot en Azure.

33. Haz clic en la opción **Overview**.



34. Copia el URL del endpoint de tu bot.



Resource group (change)
myfaqbotdemo

Subscription (change)
Pago por uso

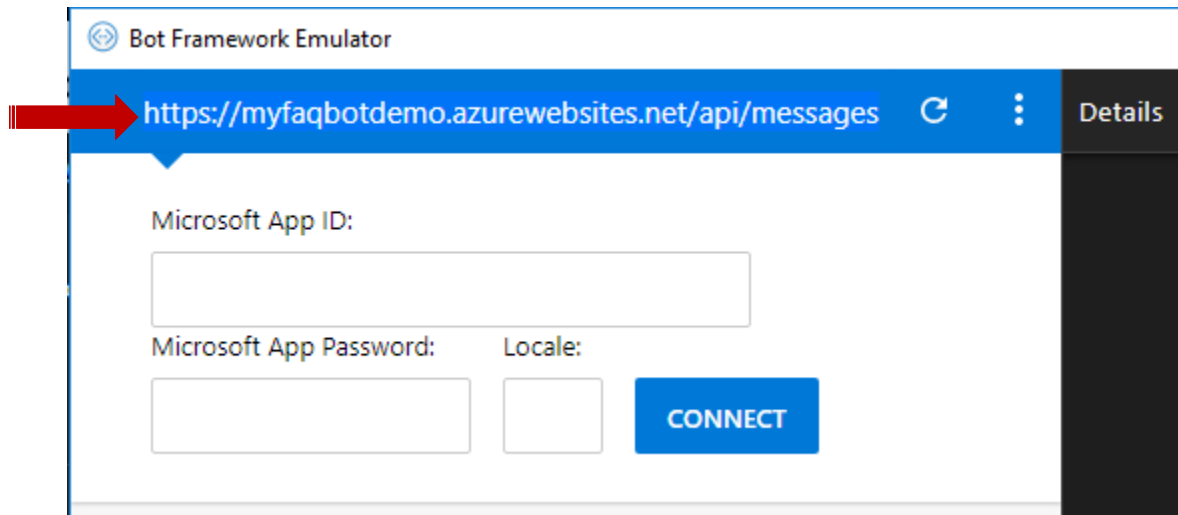
Subscription ID

Bot Service pricing tier
F0

Messaging endpoint
<https://myfaqbotdemo.azurewebsites.net/api/messages>

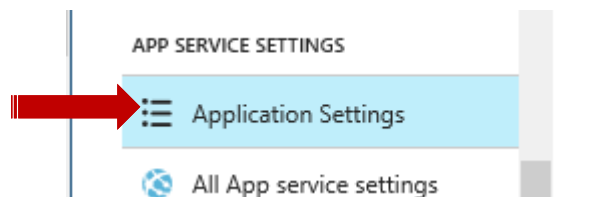
Click to copy

35. Pega el URL de tu servicio en la barra de direcciones del emulador.



36. Dirígete a la hoja de recursos de tu bot en Azure.

37. Haz clic en la opción **Application Settings**.



38. Copia el valor de la llave **MicrosoftAppId**.

BotId	myfaqbotdemo
MicrosoftAppId	380b4c3e-b868-4bd2-9707-16ac03a0d3d6

39. Pega el valor en el cuadro **Microsoft App ID** del emulador.



https://myfaqbotdemo.azurewebsites.net/api/messages

Microsoft App ID:

380b4c3e-b868-4bd2-9707-16ac03a0d3d6

40. Copia el valor de la llave **MicrosoftAppPassword** desde la hoja de recursos de tu bot.

MicrosoftAppId	380b4c3e-b868-4bd2-9707-16ac03a0d3d6	<input type="checkbox"/>
MicrosoftAppPassword	pcooeG^+^(Vc)%m	<input type="checkbox"/>

41. Pega el valor en el cuadro **Microsoft App Password** del emulador.

Microsoft App ID:

380b4c3e-b868-4bd2-9707-16ac03a0d3d6

Microsoft App Password:

Locale:

CONNECT

42. Opcionalmente puedes escribir tu configuración regional en el campo **Locale** del emulador.

43. Haz clic en **CONNECT**.

https://myfaqbotdemo.azurewebsites.net/api/messages

Microsoft App ID:

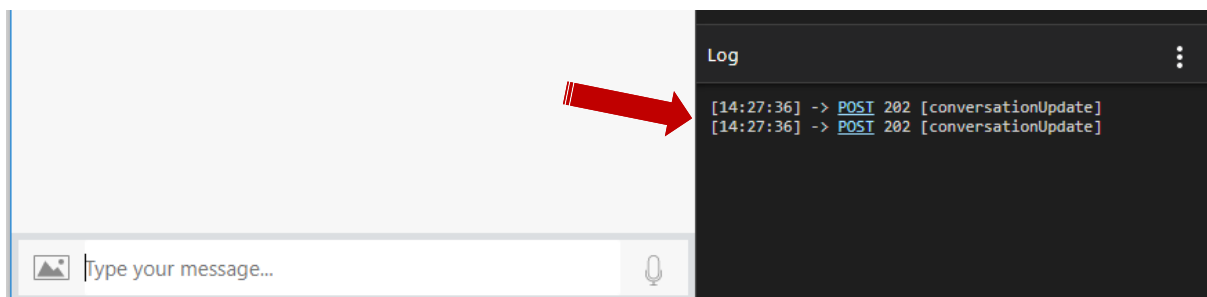
380b4c3e-b868-4bd2-9707-16ac03a0d3d6

Microsoft App Password:

Locale:

CONNECT

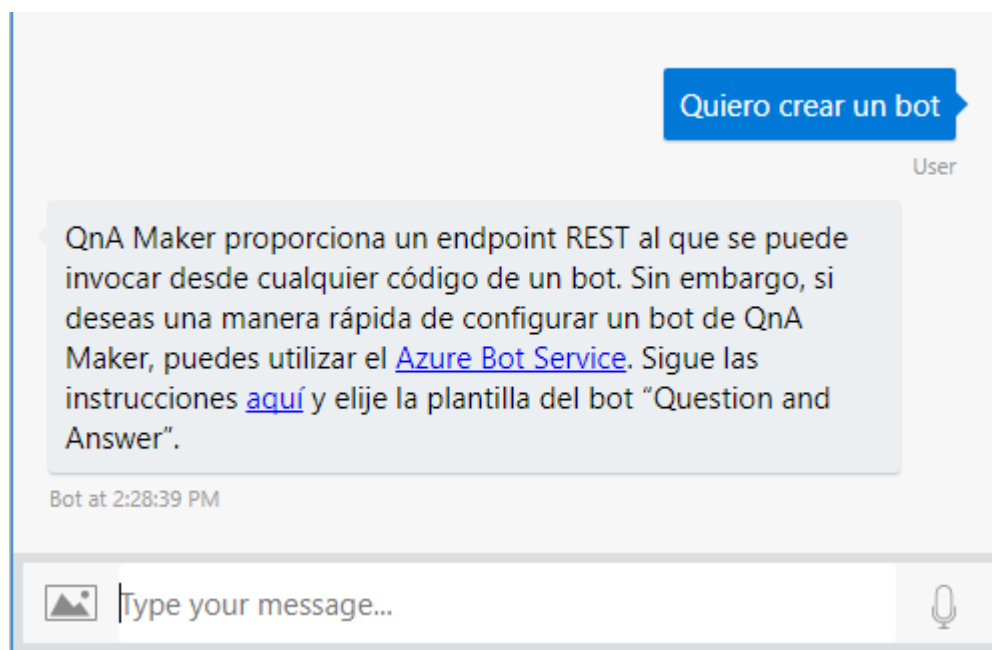
El panel **Details** mostrará dos mensajes **POST** enviados a tu bot.



44. Escribe algún texto para probar la funcionalidad de tu bot y presiona **<enter>**.



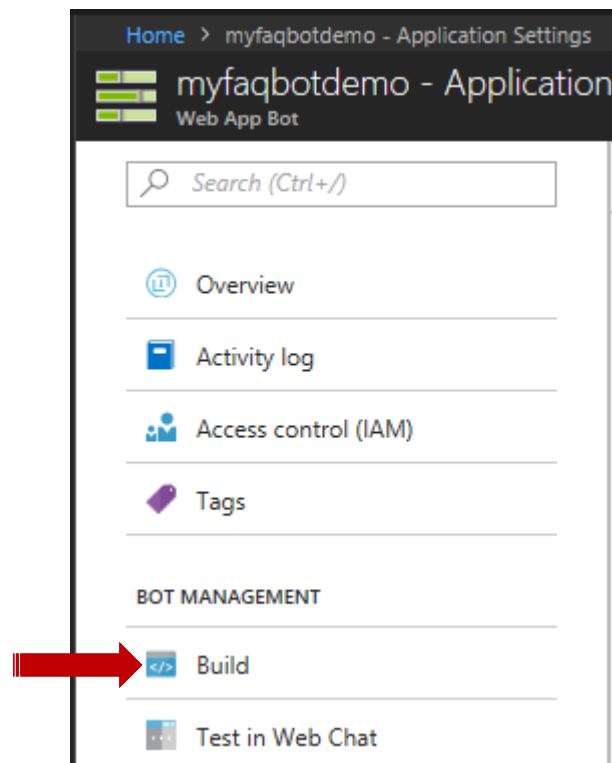
Podrás ver la respuesta de tu bot.



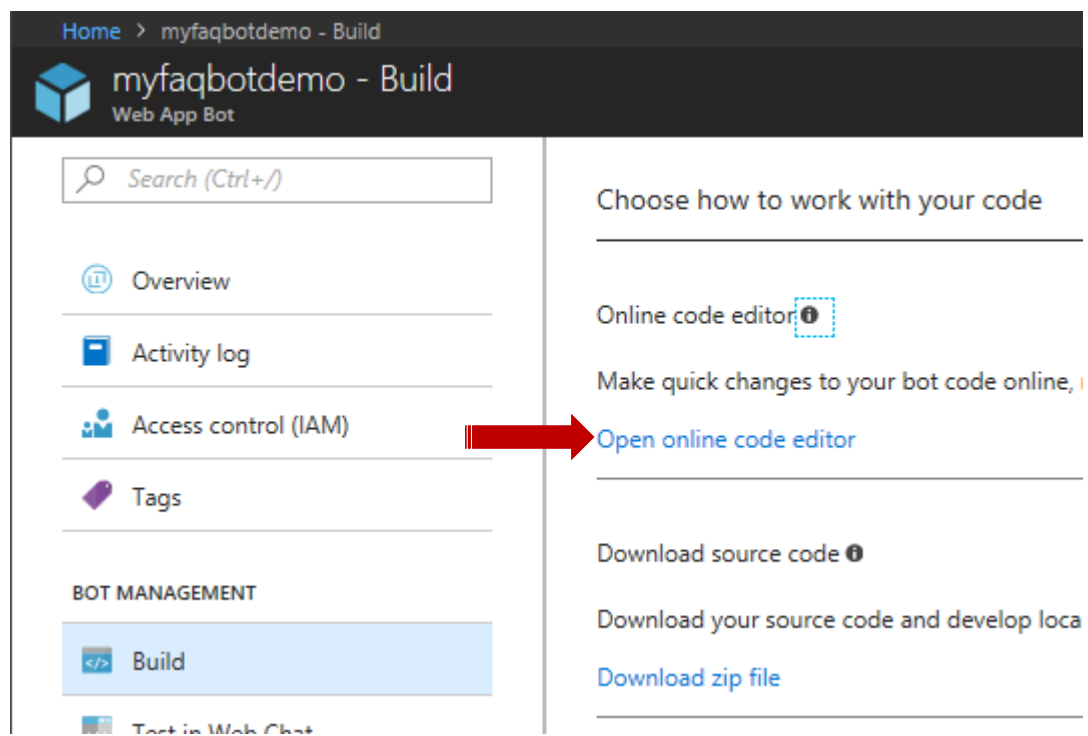
Editar el bot con el editor en línea.

Es posible utilizar el editor de código en línea para modificar y compilar el bot sin la necesidad de un IDE.

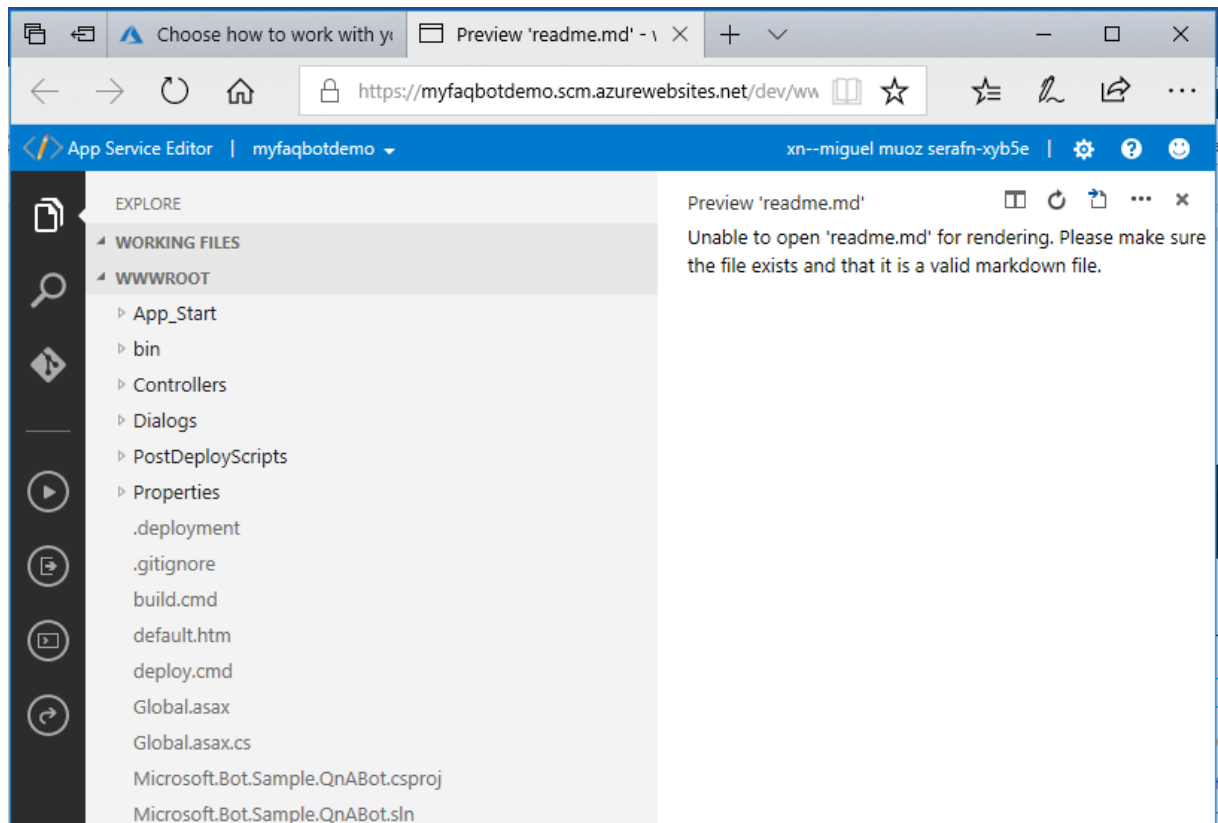
45. Selecciona la opción **Build** desde la hoja de recursos de tu bot en el portal de Azure.



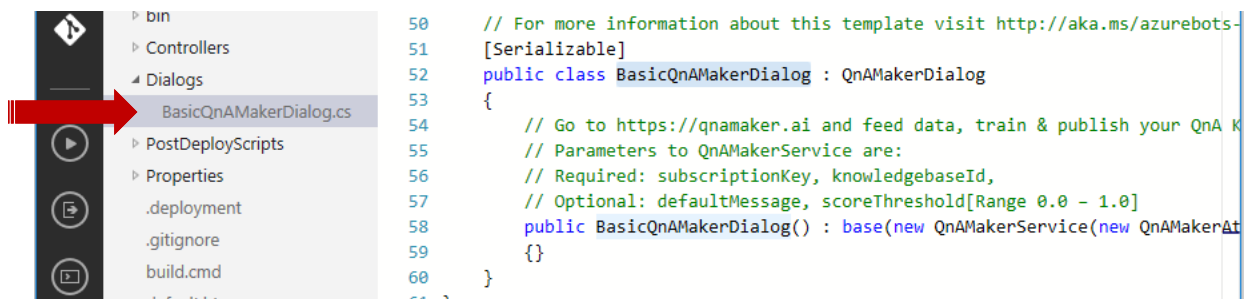
46. Haz clic en el enlace **Open online code editor**.



Esto abrirá el código del bot en una nueva pestaña del navegador.



47. Haz clic sobre el archivo **BasicQnAMakerDialog.cs**. En el panel de la derecha podrás ver el código fuente de la clase **BasicQnAMakerDialog**.



Puedes notar que en la línea 58 se proporcionan los datos del servicio QnA Maker a través del constructor de la clase base.

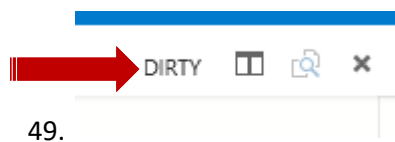
```
public BasicQnAMakerDialog() : base(new QnAMakerService(new  
QnAMakerAttribute(Utils.GetAppSetting("QnASubscriptionKey"),  
Utils.GetAppSetting("QnAKnowledgebaseId"), "No good match in FAQ.", 0.5)))
```

48. Modifica la línea de código para habilitar **Active Learning**, cambiar el mensaje predeterminado, incrementar el umbral de coincidencia y el número de respuestas devueltas.



```
58     public BasicQnAMakerDialog() : base(new QnAMakerService(new QnAMakerAttribute(  
59         Utils.GetAppSetting("QnASubscriptionKey"),  
60         Utils.GetAppSetting("QnAKnowledgebaseId"),  
61         "Lo siento, no tengo la respuesta a tu pregunta",  
62         0.5,  
63         3)))  
64     {}
```

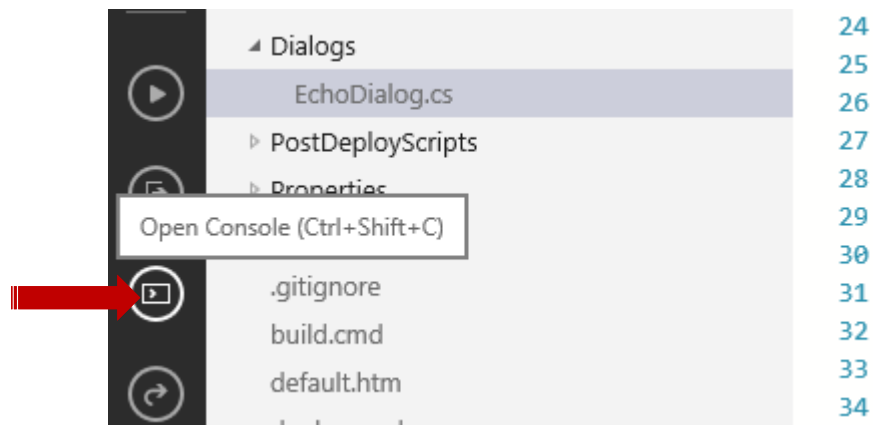
El editor en línea guarda los cambios automáticamente y lo puedes notar con el botón indicador del extremo superior derecho. Mientras hay cambios pendientes de guardar muestra el texto **DIRTY**.



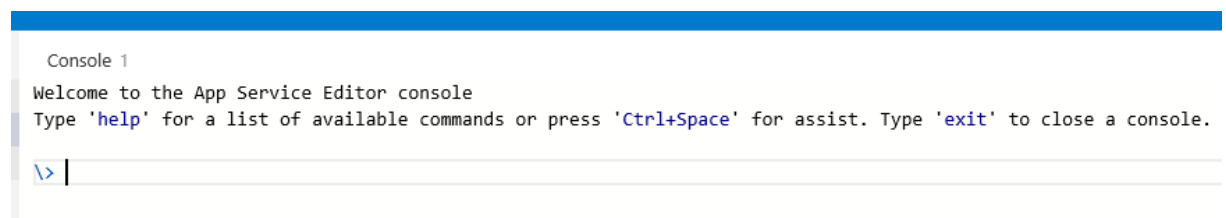
Cuando los cambios son salvados muestra el texto **SAVED**.



50. Haz clic sobre el icono **Open Console** para abrir la consola.



El panel de la derecha mostrará la consola.





51. Escribe el comando **build.cmd** y presiona <enter> para compilar y publicar el bot.

```
Console 1
Welcome to the App Service Editor console
Type 'help' for a list of available command

\> build.cmd
```

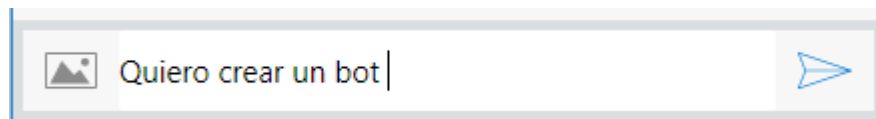
Al finalizar el proceso podrás ver un mensaje similar al siguiente.

```
Feeds used:
  https://api.nuget.org/v3/index.json

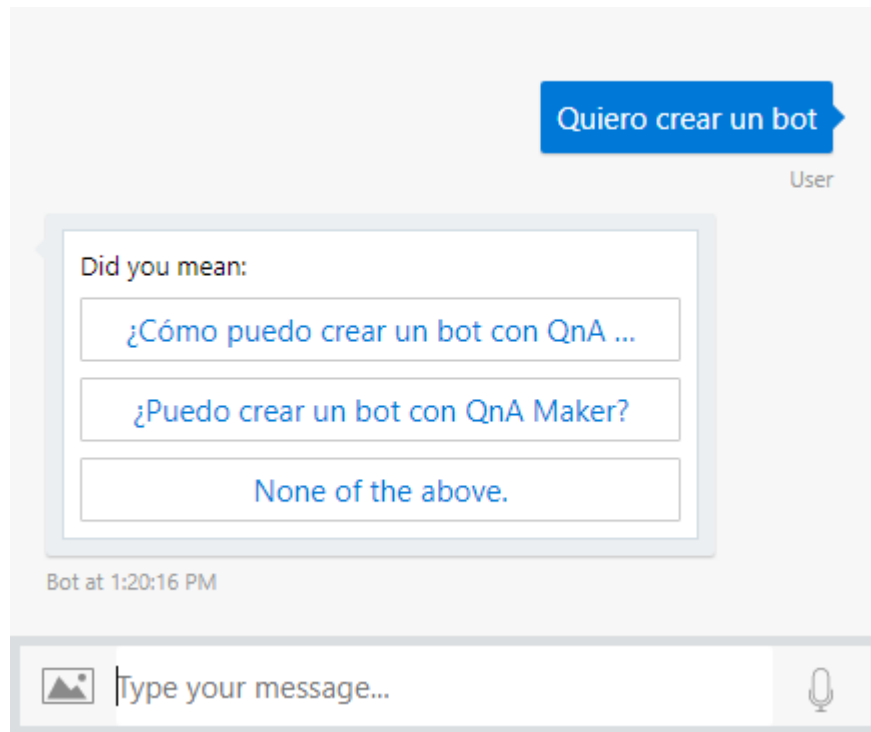
Installed:
  30 package(s) to packages.config projects
D:\Program Files (x86)
\MSBuild\14.0\bin\Microsoft.Common.CurrentVersion.targets(1819,5):
warning MSB3277: Found conflicts between different versions of the same
dependent assembly that could not be resolved. These reference conflicts
are listed in the build log when log verbosity is set to detailed.
[D:\home\site\wwwroot\Microsoft.Bot.Sample.QnABot.csproj]
  Microsoft.Bot.Sample.QnABot -> D:\home\site\wwwroot\bin\QnABot.dll
Finished successfully.

\>
```

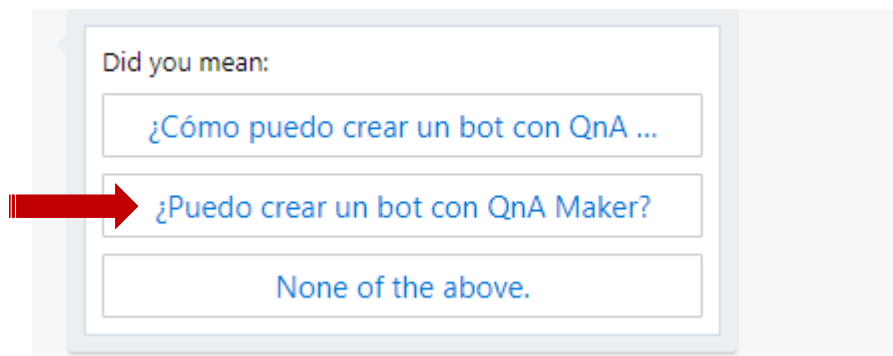
52. Regresa al **Bot Framework Emulator** y conéctate al bot en caso de que te hayas desconectado.
53. Escribe “**Quiero crear un bot**”.



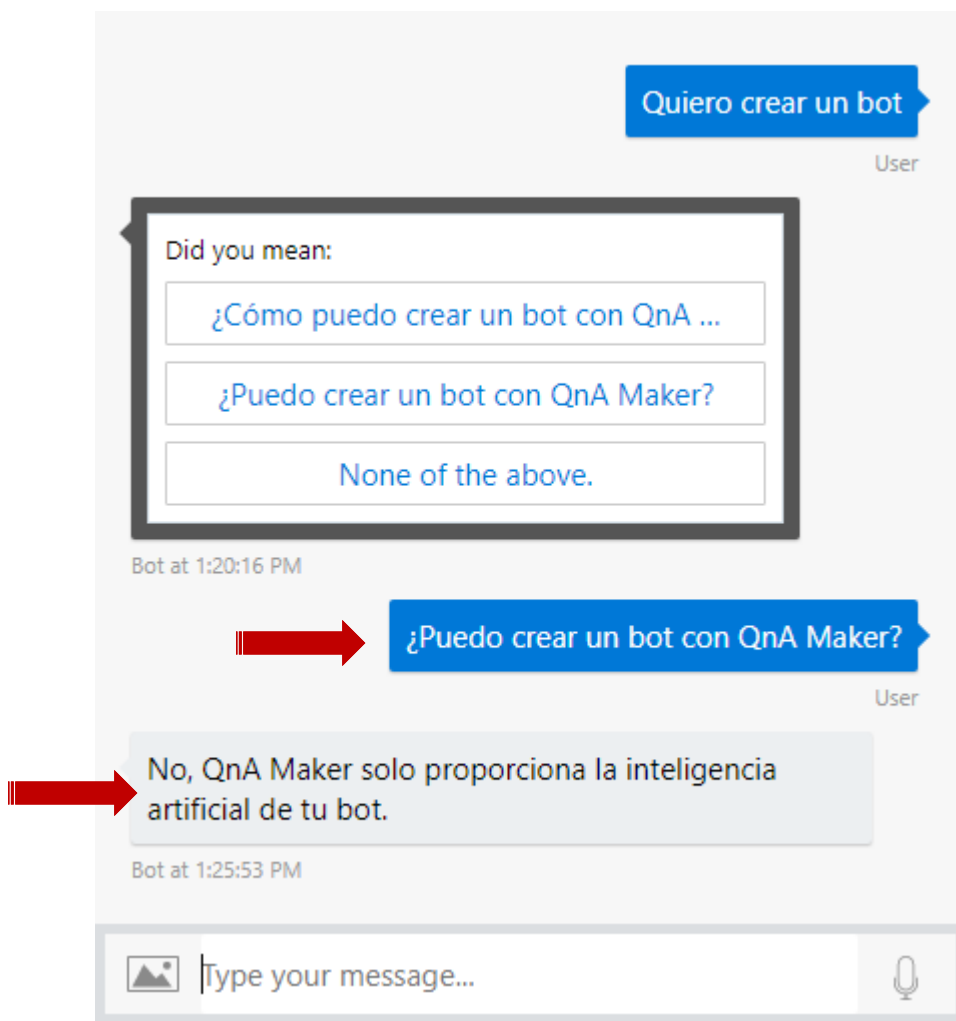
Puedes ver que se muestra un dialogo con opciones preguntándote qué es lo que quisiste preguntar.



54. Haz clic en “*¿Puedo crear un bot con QnA Maker?*”.



La pregunta y respuesta te será mostrada.



En este momento tu FAQ Bot ya se encuentra listo para registrarlo en algún canal y esperar a que los usuarios se conecten.

En el siguiente enlace puedes encontrar un video con la sesión en vivo grabada de este módulo.

<https://youtu.be/BiX8LX9oCKA>