

# Introdução à inteligência artificial

## Lab 4 – Introdução aos bots

### Visão geral

Os bots são agentes digitais aos quais os usuários podem interagir através de sessões de bate-papo, plataformas de mídia social, e-mail ou outros canais. No seu mais simples, um bot recebe e responde apropriadamente às mensagens dos usuários.

Bots podem ser muito simples, com um conjunto limitado de interações bem definidas, ou podem alavancar recursos de IA, como os fornecidos pelas APIs de serviços cognitivos, para responder de forma inteligente a uma ampla gama de insumos.

Neste laboratório, você criará bots simples usando o bot do Microsoft Azure Serviço.

### O que você precisa

Para concluir este laboratório, você precisará de:

- Uma conta da Microsoft (por exemplo, um *outlook.com*, *live.com* ou *hotmail.com* Endereço)
- Um Assinatura Microsoft Azure
- Um Computador Windows, Linux ou Mac OS X
- Os arquivos de laboratório para este Curso

**Nota:** Para configurar o ambiente necessário para o laboratório, siga as instruções na [Guia de configuração](#) para este curso.

### Publicando um Serviço Qna

Bots são frequentemente usados para responder às perguntas frequentes. Você pode treinar um serviço Qna com uma base de conhecimento e, em seguida, usar um bot para permitir que os usuários façam perguntas que possam ser respondidas através da base de conhecimento.

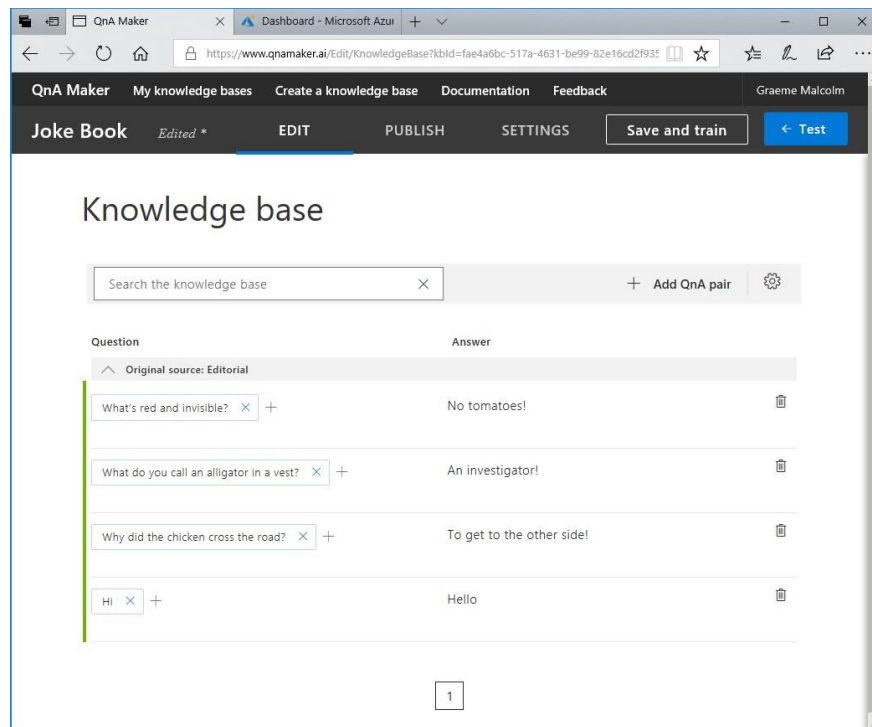
### Criar um Serviço Qna

1. Abra uma nova guia do navegador e navegue para <https://qnamaker.ai>.
2. Entre usando a conta da Microsoft associada à sua assinatura do Azure. Se esta for a primeira vez que você se inscreveu no Qna Maker, você pode precisar conceder a permissão do aplicativo para acessar suas informações e concordar com os termos e a declaração de privacidade (use os links para visualizar).
3. Depois de entrar, clique em **Create a knowledge base**. Isso levará você para o portal do Azure em uma nova guia do navegador.
4. No portal do Azure, crie um Serviço Qna do com as seguintes Configurações:
  - **Name:** JokeBook
  - **Subscription:** Escolha a sua Assinatura do Azure.

- **Pricing tier:** F0.
  - **Resource Group:** Selecione o grupo de recursos existente usado nos laboratórios anteriores (ou crie um novo um).
  - **Search pricing tier:** F
  - **Search location:** Escolha um local próximo você
  - **App name:** Criar um nome de aplicativo exclusivo no formato *JokeBook12345*.
  - **Website location:** Escolha um Localização
  - **App insights:** Enable
  - **App insights location:** Escolha um Localização
5. Aguarde até que o serviço seja criado. Em seguida, retorne ao Portal do Qna Maker e atualize o Página.
  6. Na etapa 2, selecione seu **ID de diretório do Microsoft Azure, Nome da assinatura do Azure e Azure Serviço Qna**.
  7. Na etapa 3, nomeie sua base de conhecimento para **Joke Book**.
  8. Ignore a etapa 4 (que permite que você preencha sua base de conhecimento com itens de uma FAQ existente).
  9. Na etapa 5, clique em **Create your Kb**.
  10. Quando o seu serviço QnA tiver sido criado, vai estar vazio.
  11. Clique em **+ Add new QnA pair** para adicionar uma linha à tabela da base de conhecimento e, em seguida, no novo vazio célula **Question**, insira *Oi*, e na célula do tipo **Answer** *Olá*
  12. Repita a etapa anterior para adicionar a seguinte pergunta e resposta Pares:

Question	Answer
Porque a galinha cruzou a estrada?	Para chegar ao outro lado!
O que você chama quando um jacaré usa um colete?	Um investigador!
O que é vermelho e invisível?	Sem tomates!

13. Depois de adicionar esses pares de perguntas e respostas, assegure-se de que seu serviço se pareça com este:

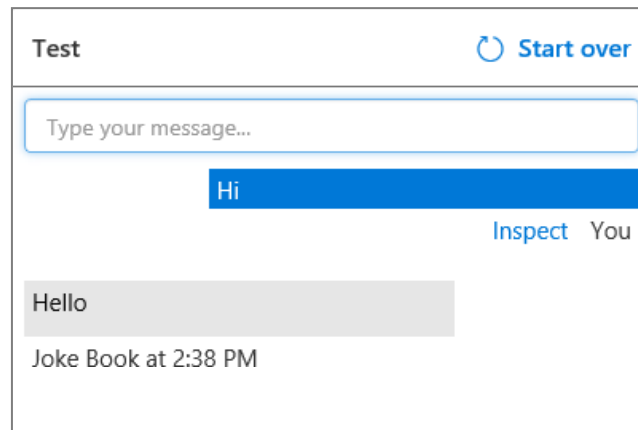


14. Clique em **Save and train**.

### Teste o Serviço Qna

Agora que você definiu uma base de conhecimento para seu serviço Qna, você pode testá-lo.

1. Na página criadora do seu serviço Qna, clique em **Test**.
2. Introduza a mensagem **Oi** e aguarde a resposta **Olá** como mostrado aqui: 3.
4. Isso exibe uma interface de bate-papo na qual você pode testar as respostas às perguntas. A troca inicial de *Oi* e *Olá* foi concluída como um Exemplo:



5. Na janela de conversação, introduza a mensagem **Olá!** e note que a resposta **Olá** é devolvido. *Oi!* foi interpretado como *Oi*.
6. Introduza a mensagem: **Porque o frango cruzou a estrada?** e verifique se a resposta: **Para chegar ao outro lado!** É Retornado.

### Publique o Serviço Qna

Depois de criar a base de conhecimento para o seu serviço, você pode publicá-lo para poder ser consumido por um bot.

1. Na página criadora do seu serviço Qna, clique em **Publish**
2. E na página **Joke Book**, clique em **Publish**.
3. Depois que o serviço tiver sido implantado, observe a solicitação HTTP por exemplo pode ser usada para chamar seu serviço a um bot. Você vai precisar destes elementos mais tarde.

### Criando um bot

Você pode começar a criar bots diretamente no portal do Azure usando o Serviço de bot do Azure.

Neste exercício, você criará um bot simples que usará o serviço Qna que você criou no exercício anterior para responder às perguntas do usuário.

### Criar um serviço de bot

Para iniciar o desenvolvimento de um bot, você precisa provisionar um serviço de bot do Azure em sua assinatura do Azure.

1. Alterne para a guia do navegador na qual o portal do Azure está Aberto.
2. No portal do Microsoft Azure, clique em **+ Create a resource** e procure por **Web App Bot**. Em seguida, na lista de serviços que são encontrados, clique em **Web App bot**, e na aba **Web App Bot**, clique em **Create**.
3. No **Bot de aplicativo Web**, introduza os seguintes detalhes e, em seguida, clique em **Create**.
  - **Bot name:** *Insira um nome exclusivo para o seu Bot.*

- **Subscription:** Escolha a sua assinatura do Azure.
  - **Resource Group:** Use o mesmo grupo de recursos usados para criar o Serviço Qna Maker.
  - **Location:** Escolha a região onde você deseja hospedar seu Bot.
  - **Pricing Tier:** Escolha o **F0 Preços Camada**.
  - **App name:** O mesmo nome que o seu Bot.
  - **Bot template:** Selecione o **SDK v3** Categoria e, em seguida, selecione o **Question and Answer** modelo (você pode usar C# ou node.js – você não precisará escrever nenhum código)
  - **App service plan/Location:** Crie um novo plano de serviço de aplicativo em qualquer Localização.
  - **Azure Store:** Criar uma nova conta de armazenamento do Azure com um único Nome.
  - **Application Insights:** On
  - **Application Insights Location:** Escolha qualquer localização disponível.
  - **Microsoft App ID and password:** Auto create App ID and password.
4. Clique em **Create** e aguarde até que o bot seja implantado, em seguida clique em **All resources**, clique no Bot.
  5. Na página do bot, visualize a opção **App Settings**.
  6. Na página **App Settings**, defina o **QnAKnowledgebaseId**, **QnAAuthKey** e o **QnAEndpointHostName** com os valores apropriados na URL de solicitação HTTP para o seu serviço Qna como mostrado Aqui:

```
POST /knowledgebases/QnAKnowledgebaseId/generateAnswer
Host: QnAEndpointHostName
Authorization: EndpointKey QnAAuthKey
Content-Type: application/json
{"question": "<Your question>"}
```

7. Clique em **Save** para salvar as Configurações.

## Testar o bot

O código que foi gerado implementa um bot de trabalho. Você pode testá-lo para vê-lo em ação.

1. Na página do seu bot, clique em **Test in Web Chat**. Isso abre uma janela de bate-papo.
2. Na parte inferior do painel **Chat**, digite **Olá**. Após um curto intervalo, o bot será inicializado e a mensagem **Olá** será exibida.
3. Introduza a mensagem *O que você chama quando um jacaré usa um colete?* e verifique se a resposta *Um investigador!* é Retornado.
4. Introduza a mensagem *Porque a galinha cruzou a estrada?* e verifique se a resposta *Para chegar ao outro lado!* é devolvido-apesar da questão não ser exatamente o mesmo formato do Knowledge Base.
5. Feche a página do seu Bot.

## Resumo

Neste laboratório, você criou um bot simples que usa um serviço Qna para responder às perguntas do usuário. O serviço de bot do Azure fornece o aplicativo "scaffolding" que você precisa para criar bots que aceitam e respondem à entrada do usuário.

Para saber mais sobre o desenvolvimento de bots—including bots mais sofisticados que aproveitam os serviços cognitivos, ver <https://dev.botframework.com>.