

Tutorial para desenvolver um chatbot utilizando Watson Assistant

por Sidney Jhony Dias da Silva

Neste tutorial veja como desenvolver um chatbot utilizando o IBM Watson Assistant.

Toda a parte técnica computacional está implementada pelo serviço.

O mais importante é entender a jornada do usuário para construir todo o fluxo do atendimento.

O que é um chatbot?

Chatbots são assistentes virtuais que visam agilizar as atividades de um atendimento.

Algumas vantagens do chatbot no e-commerce:

- Atendimento 24 horas;
- Diminuir incidência de erros no atendimento;
- Respostas instantâneas;
- Integração nas redes sociais;
- Melhoria na experiência do usuário;
- Redução de custos e mão de obra para realização do atendimento;
- Mapear a jornada do consumidor;
- Capacidade de aprendizado utilizando linguagem natural e automatizando o atendimento de forma contínua.

Existem diversas plataformas para o desenvolvimento de chatbot. Escolhi o IBM Watson Assistant devido à utilização da computação cognitiva, que permite treinar o chatbot para ele aprender cada vez mais.

Curiosidade: o nome “Watson” é uma homenagem ao Thomas John Watson, primeiro CEO da IBM.

Se quiser fazer um teste no resultado final.

[Clique aqui para o chat da página web.](#)

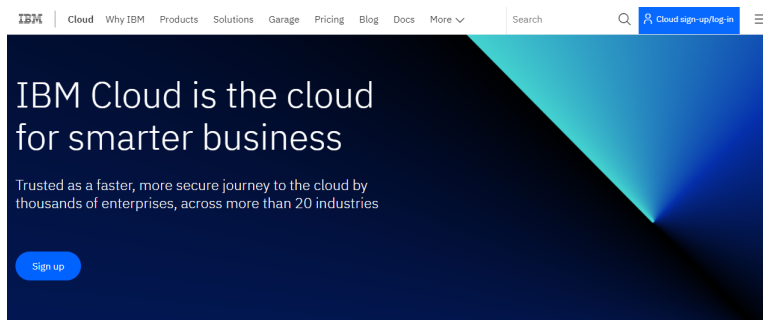
Pelo o fato de ser apenas um introdução, o chatbot vai responder apenas perguntas simples e sobre o telefone, a localização e o contato do E-commerce Brasil.

Para usar o Skill que foi criado, você pode fazer o download do json e importar no seu projeto para acelerar o desenvolvimento.

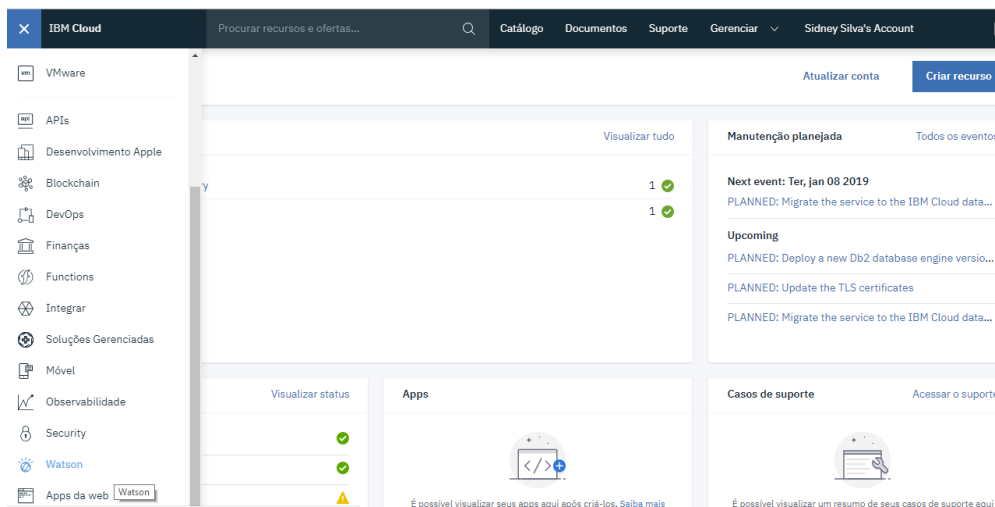
[Link para o download do skill que foi criado no artigo no formato json.](#)

Criando o Chatbot

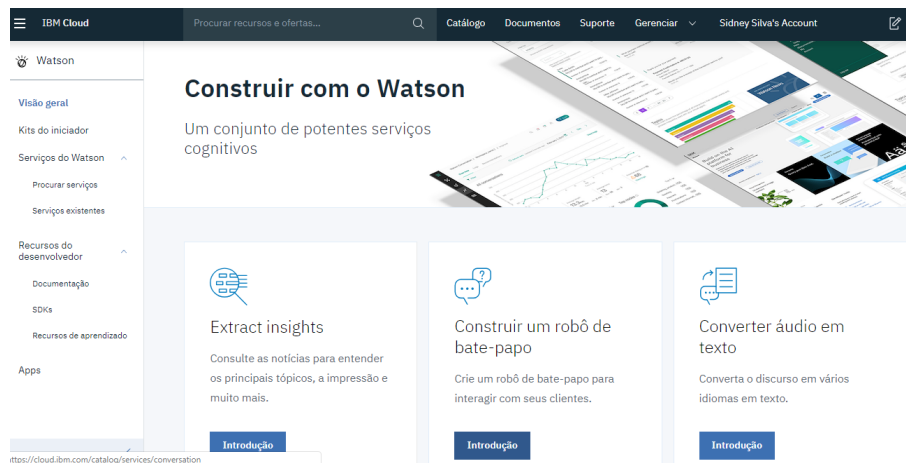
Crie sua conta no [IBM Cloud](#) e faça seu login.



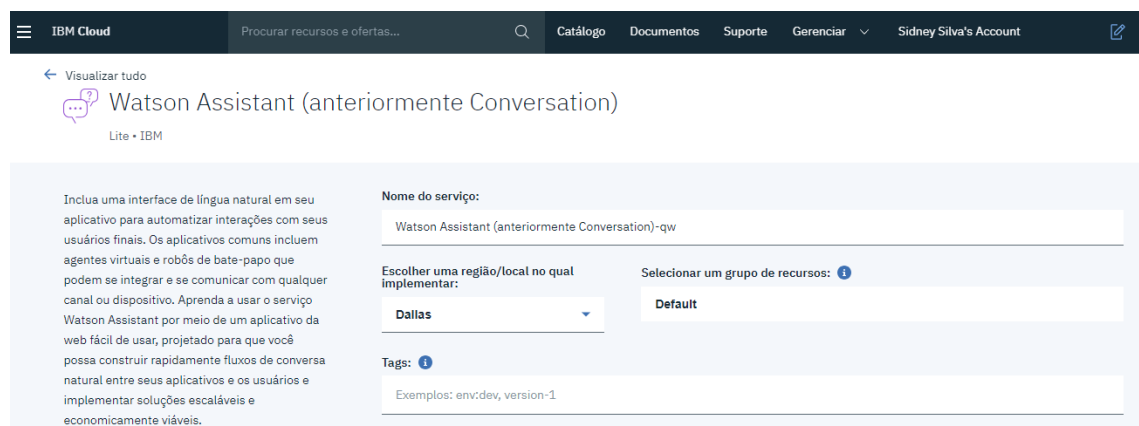
Na próxima tela clique no menu Watson, será mostrado uma lista com todos os serviços do IBM Cloud, escolha a opção “Watson”.



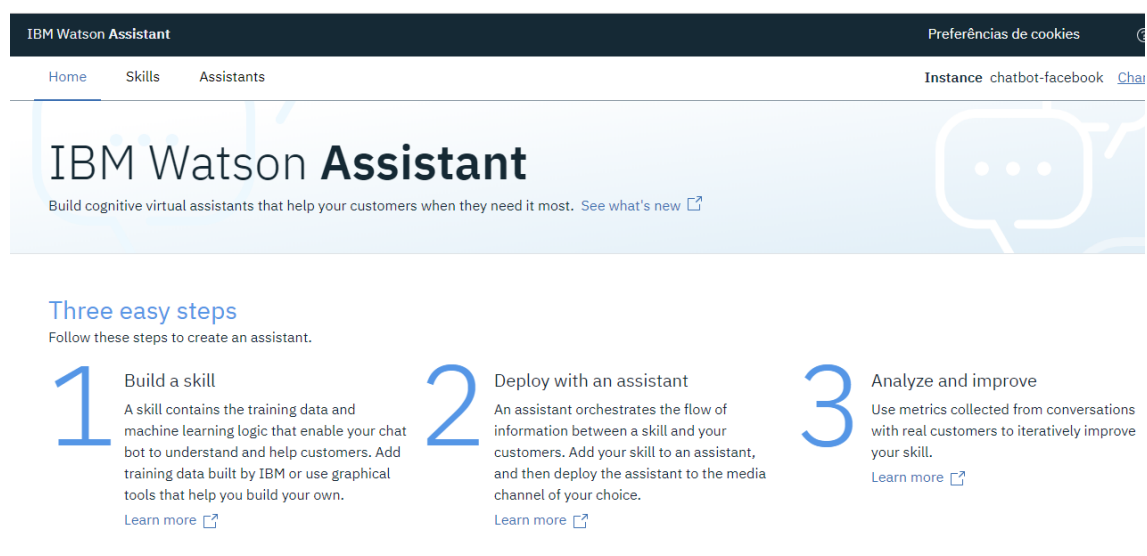
Na tela seguinte clique na opção “Construir um robô de bate-papo”.



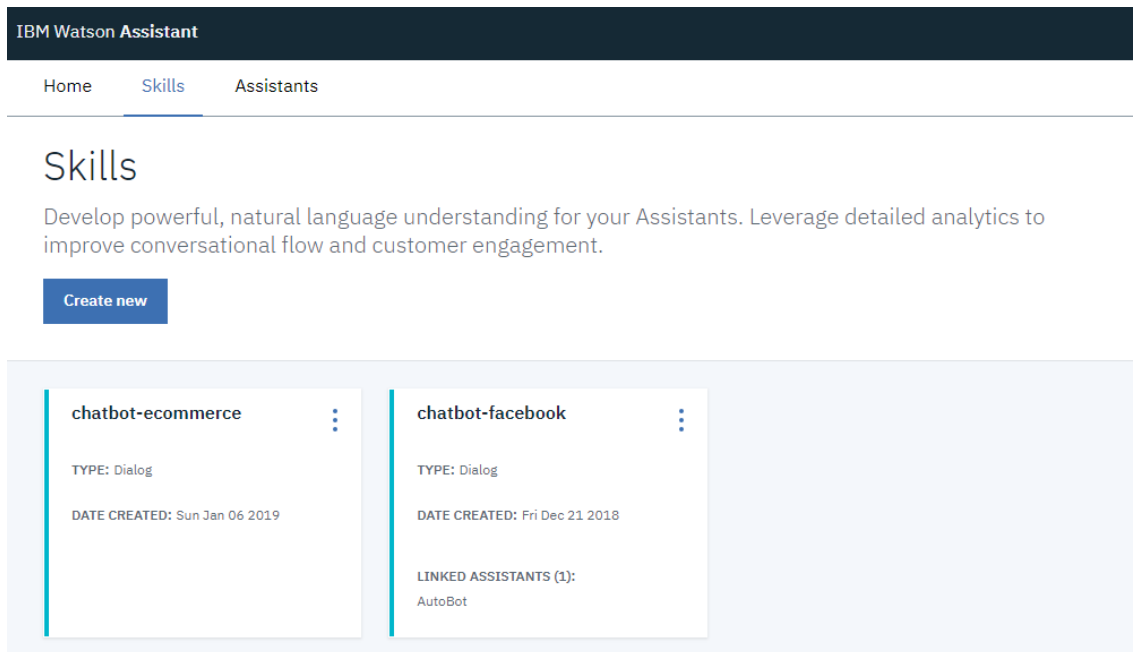
Vamos configurar o serviço. Em “Nome do serviço” coloquei “chatbot-facebook” e não alterei as demais opções conforme apresentadas.



Na aba Home é apresentado o serviço e um passo a passo do desenvolvimento.



Aba Skills. É onde eu crio os workspaces para desenvolvimento do chatbot. Clique em create new:



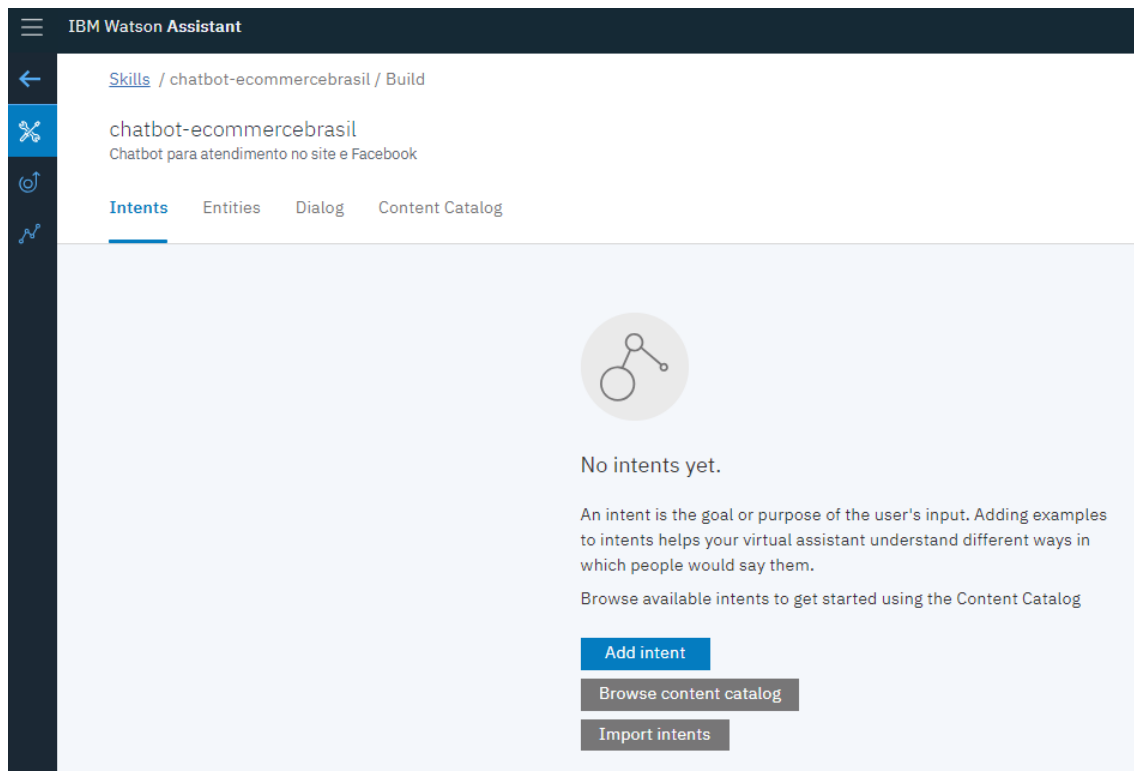
Vamos criar nosso Skill preenchendo os campos. No campo “Name” digitei o nome “Mr. Robot”, nome que escolhi para o meu workspace e também vou utilizar para o nome do chatbot.

The screenshot shows the 'Add Dialog Skill' form. The header includes 'IBM Watson Assistant' and a 'Pref' link. The title 'Add Dialog Skill' is centered, with a subtitle 'Create a new skill, add a sample, or import one'. Below the subtitle are three tabs: 'Create skill' (active), 'Use sample skill', and 'Import skill'. The form fields include: 'Name' with the value 'Mr. Robot'; 'Description (optional)' with the text 'Chatbot para atendimento no site e Facebook'; and 'Language' set to 'Brazilian Portuguese'. A blue 'Create' button is located at the bottom right of the form.

Nas aba “use sample skill” você pode utilizar um exemplo pré-definido e na aba “Import skill” você pode importar um chatbot completo.

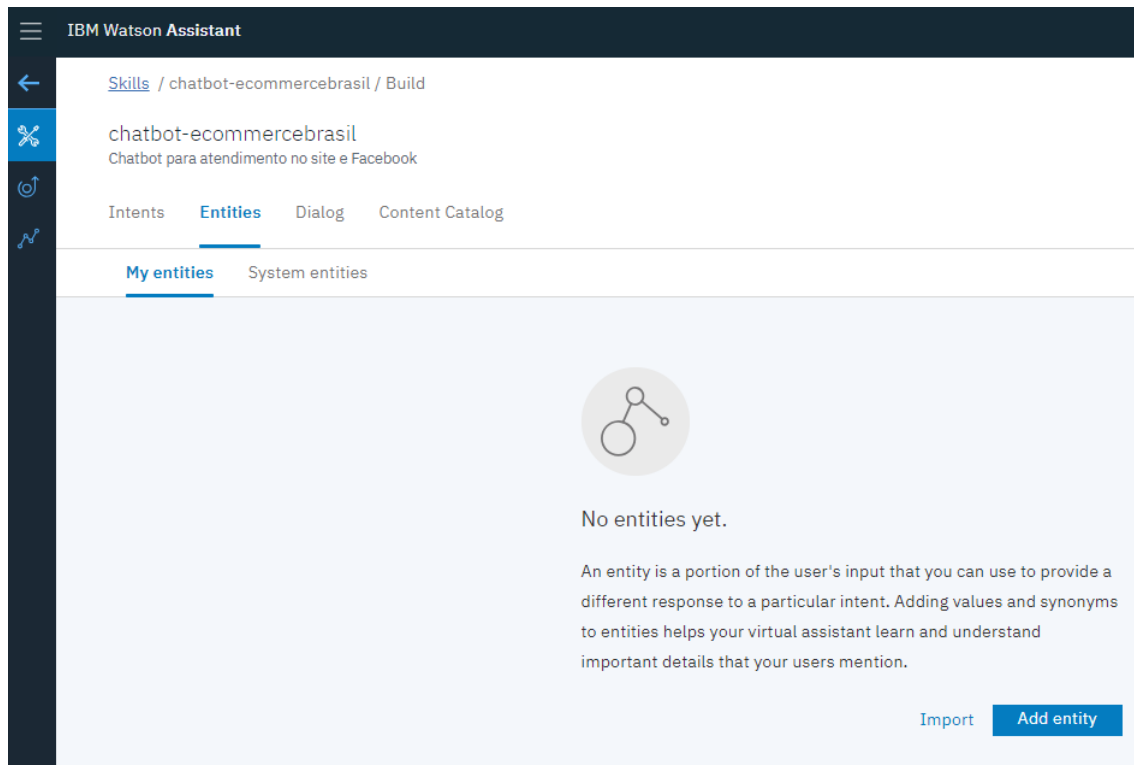
Intents

Intenção é o objetivo ou propósito da entrada do usuário. Adicionar exemplos às intenções ajuda o seu assistente virtual a compreender as diferentes maneiras pelas quais as pessoas os diriam.



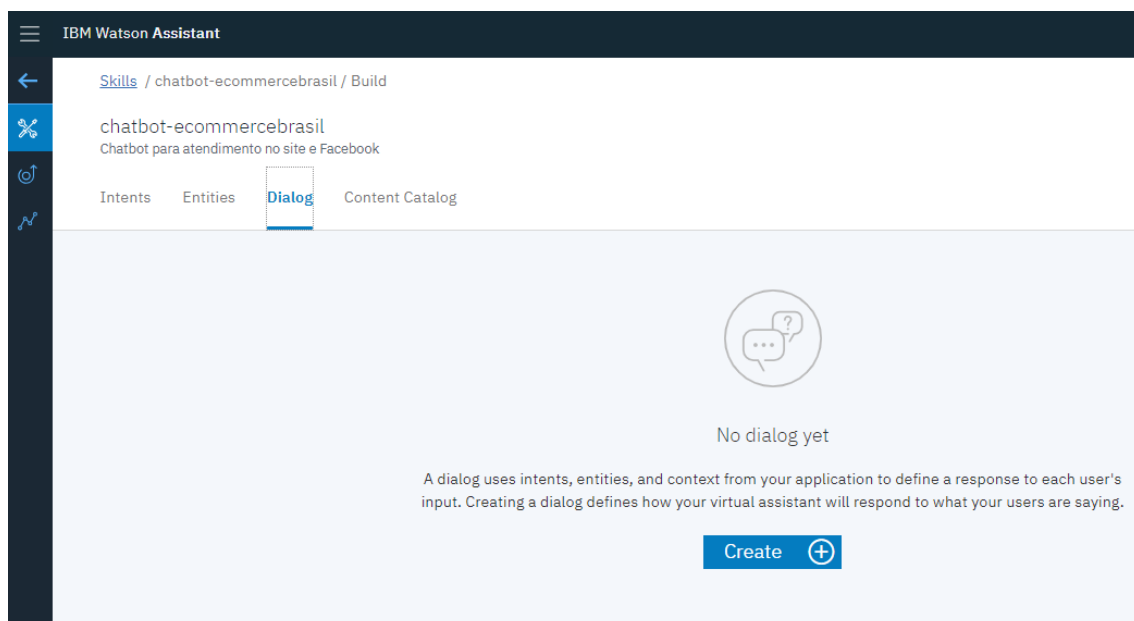
Entities

Entidades são uma parte da entrada do usuário que você pode usar para fornecer uma resposta diferente a uma determinada intenção. Adicionar valores e sinônimos a entidades ajuda seu assistente virtual a aprender e entender detalhes importantes que os usuários mencionam.



Dialog

Uma caixa de diálogo usa intenções, entidades e contexto da aplicação para definir uma resposta para a entrada do usuário. Criar um diálogo define como o assistente virtual responderá ao que seus usuários estão dizendo.



Content catalog

São intenções existentes no catálogo de conteúdo predefinidas. Essas intenções são treinadas em perguntas comuns que os usuários podem fazer.

The screenshot shows the IBM Watson Assistant interface. The top bar indicates 'IBM Watson Assistant' and 'Preferências de cookies'. The left sidebar contains navigation icons. The main area shows the 'Content Catalog' for 'chatbot-ecommercebrasil'. A message states: 'Get started more quickly by adding existing intents from the content catalog. These intents are trained on common questions that users may ask.' Below this is a table of pre-defined intents.

| Category | Description | Intents | |
|---------------------------|--|---------|----------------|
| Banking | Transações básicas para um case de uso bancário. | 13 | + Add to skill |
| Controle de Robô | Funções que permitem navegação dentro de uma conversação. | 9 | + Add to skill |
| Atendimento ao Consumidor | Entender e assistir aos clientes com informações sobre eles e seus negócios. | 18 | + Add to skill |
| eCommerce | Pagamento, cobrança e tarefas de gerenciamento básico para pedidos. | 14 | + Add to skill |
| Geral | Tópicos de conversação gerais sobre os quais a maioria dos usuários perguntam. | 10 | + Add to skill |
| Telco | Perguntas e problemas relacionados ao serviço de telefonia, dispositivo e plano de um usuário. | 21 | + Add to skill |

Criando nossa primeira intenção. Clique na aba intents e digite um nome para sua intenção. No exemplo criei a intenção “cumprimentar”.

The screenshot shows the 'Intents' page in IBM Watson Assistant. The breadcrumb is '#cumprimentar'. The 'Intent name' is '#cumprimentar'. The 'Description' is 'Intenção para cumprimentar'. There is a section for 'Add user examples' with a text input and an 'Add example' button. Below this is a list of user examples with checkboxes and timestamps.

| Added |
|--|
| <input type="checkbox"/> User examples (5) ▼ |
| <input type="checkbox"/> boa noite a few seconds ago |
| <input type="checkbox"/> boa tarde a few seconds ago |
| <input type="checkbox"/> bom dia a few seconds ago |
| <input type="checkbox"/> oi a few seconds ago |
| <input type="checkbox"/> ola a few seconds ago |

Neste exemplo, vou utilizar as intenções predefinidas. Cliquei na aba “Content catalog” e adicionei “Atendimento ao consumidor”. Apesar de

praticamente não utilizar esse catálogo, inseri apenas para mostrar que é possível escolher intenções.

The screenshot shows the 'Content Catalog' tab in the IBM Watson Assistant interface. It displays a table of pre-trained intents. The 'Atendimento ao Consumidor' intent is highlighted with a red box.

| Category | Description | Intents | Action |
|----------------------------------|--|---------|------------------------------|
| Banking | Transações básicas para um case de uso bancário. | 13 | Add to skill |
| Controle de Robô | Funções que permitem navegação dentro de uma conversação. | 9 | Add to skill |
| Atendimento ao Consumidor | Entender e assistir aos clientes com informações sobre eles e seus negócios. | 18 | Add to skill |
| eCommerce | Pagamento, cobrança e tarefas de gerenciamento básico para pedidos. | 14 | Add to skill |
| Geral | Tópicos de conversação gerais sobre os quais a maioria dos usuários perguntam. | 10 | Add to skill |
| Telco | Perguntas e problemas relacionados ao serviço de telefonia, dispositivo e plano de um usuário. | 21 | Add to skill |
| Serviços de utilidade pública | Ajude um usuário com emergências de serviços públicos e seu serviço de utilidade. | 10 | Add to skill |

Na aba diálogo temos a árvore com os nós dos diálogos. Será o local que adicionaremos os nós para criar todo o fluxo da conversa de uma forma lógica.

Clique no botão “Create”. Assim será exibido sua árvore de dialogo, por padrão vem os nós “Bem-vindo” e “Em outros casos”.

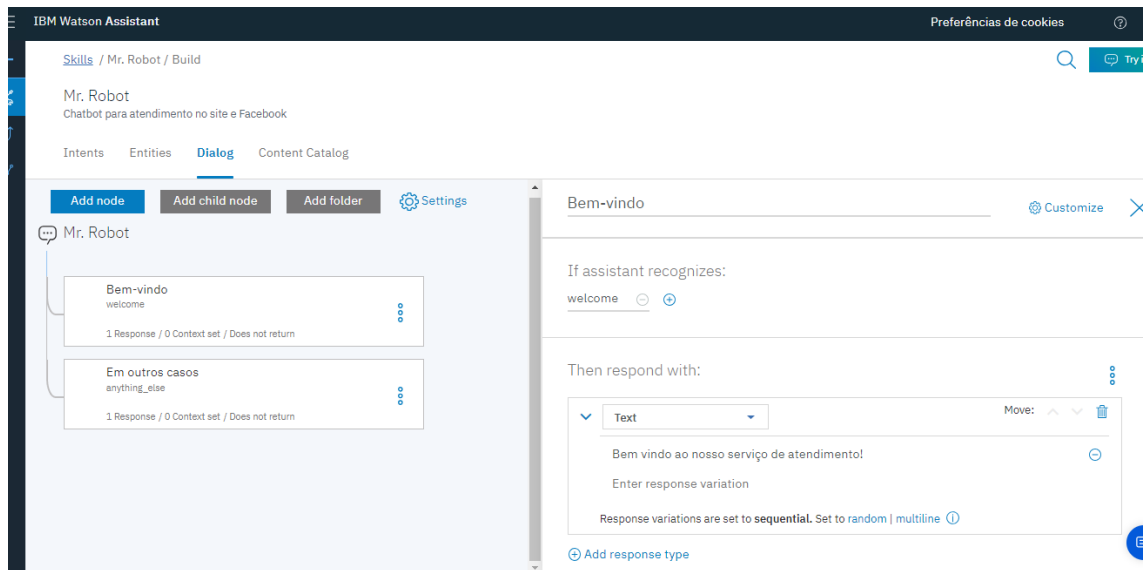
The screenshot shows the 'Dialog' tab in the IBM Watson Assistant interface. It displays a tree view of the dialog nodes. The 'Bem-vindo' node is selected.

Buttons: [Add node](#), [Add child node](#), [Add folder](#), [Settings](#)

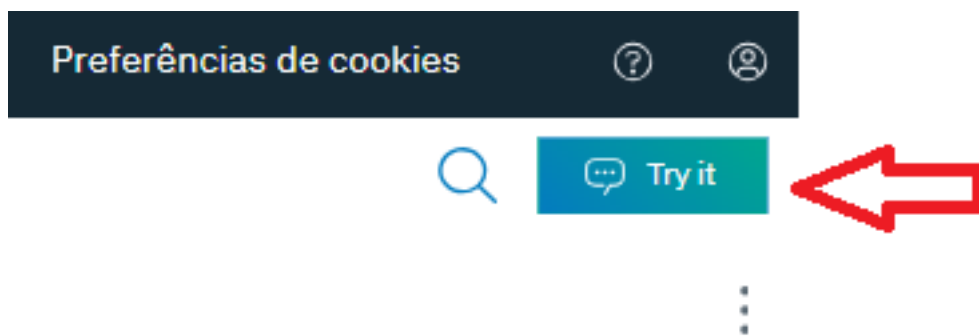
Mr. Robot

- Bem-vindo**
welcome
1 Response / 0 Context set / Does not return
- Em outros casos**
anything_else
1 Response / 0 Context set / Does not return

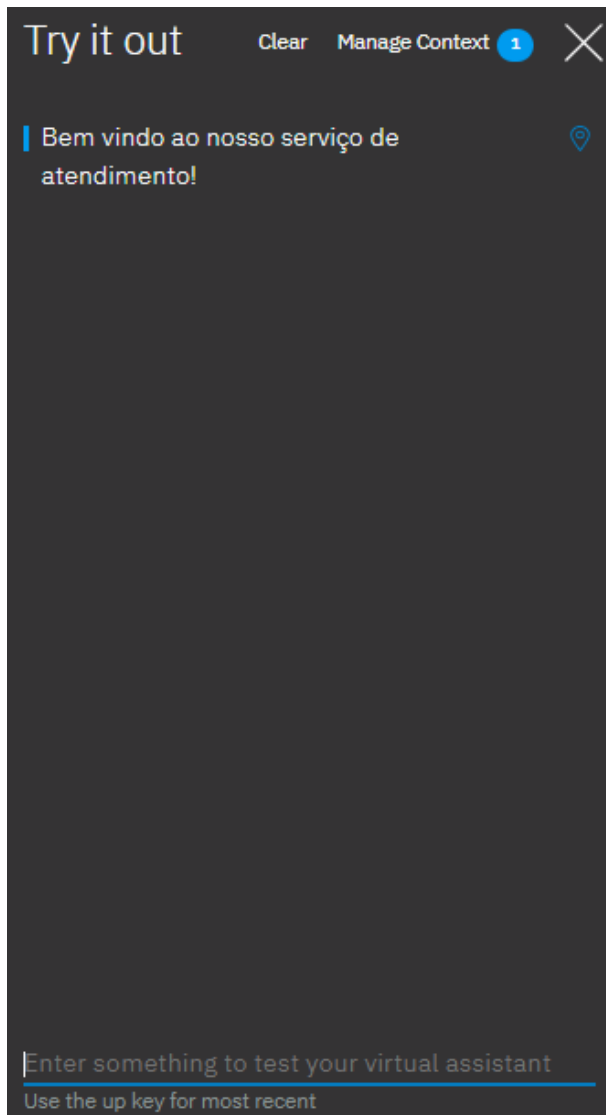
Clicando no nó “Bem-vindo” será exibido a primeira resposta quando o usuário abrir a janela do chatbot. No meu caso, alterei a mensagem para “Bem-vindo ao nosso serviço de atendimento!”



Vamos confirmar nossa mensagem de bem-vindo testando nosso chatbot. Clique em “Try-it” no campo direito superior.

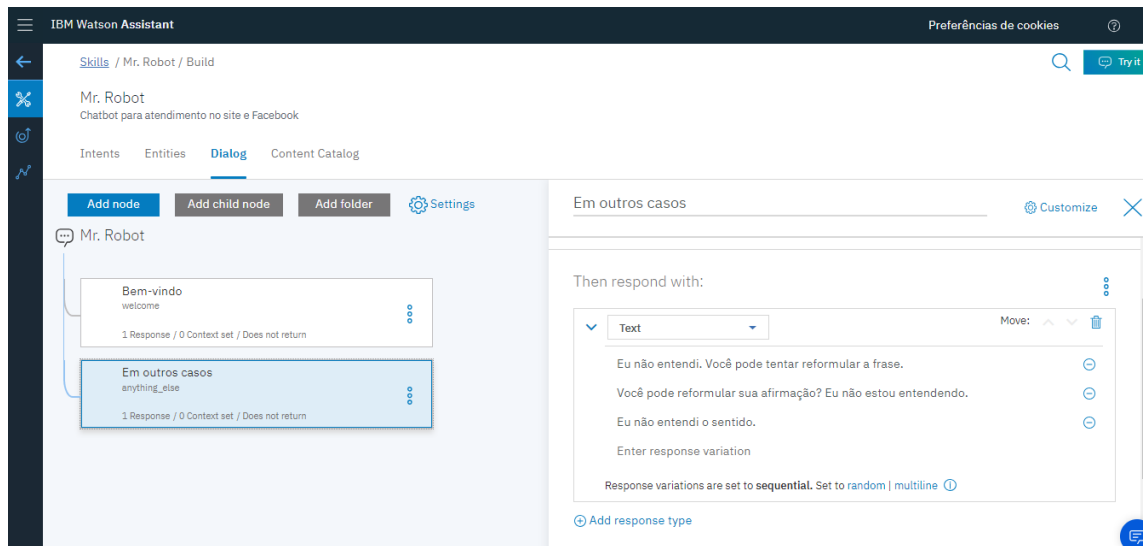


Veja que nosso chatbot já enviou a mensagem do nó bem-vindo. Sempre será nessa janela que vamos experimentar e ensinar o nosso chatbot.

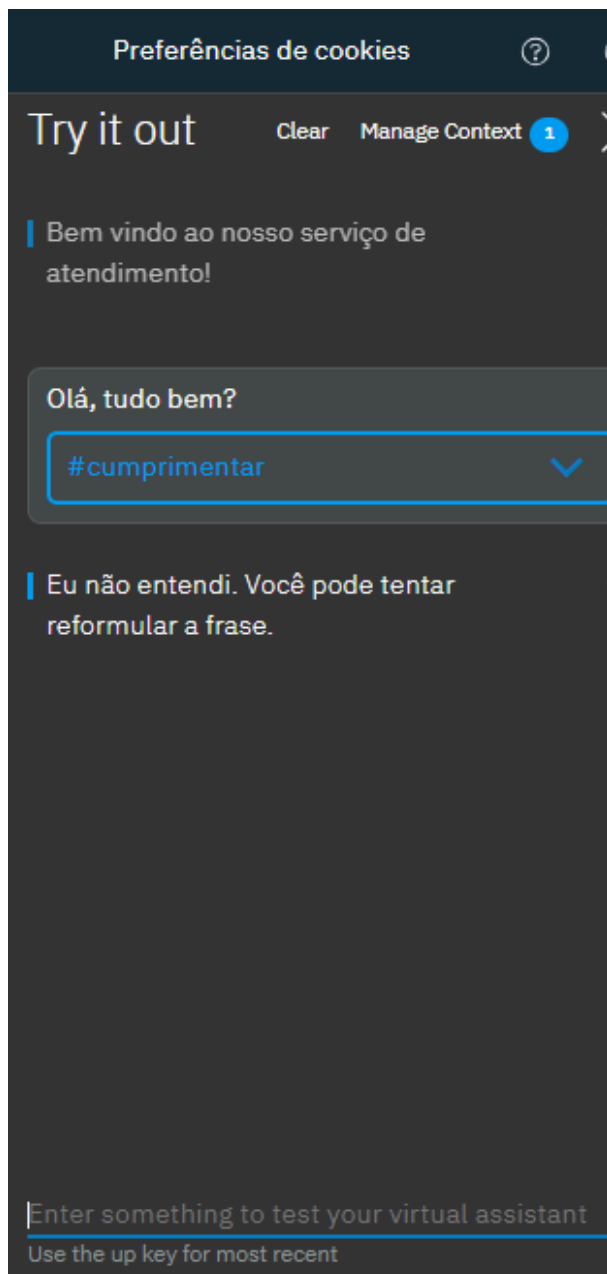


O nó “em outros casos” será a resposta do chatbot quando ele não entender o texto que for digitado na caixa de mensagem. Neste momento ainda não adicionamos os nós com as intenções que criamos.

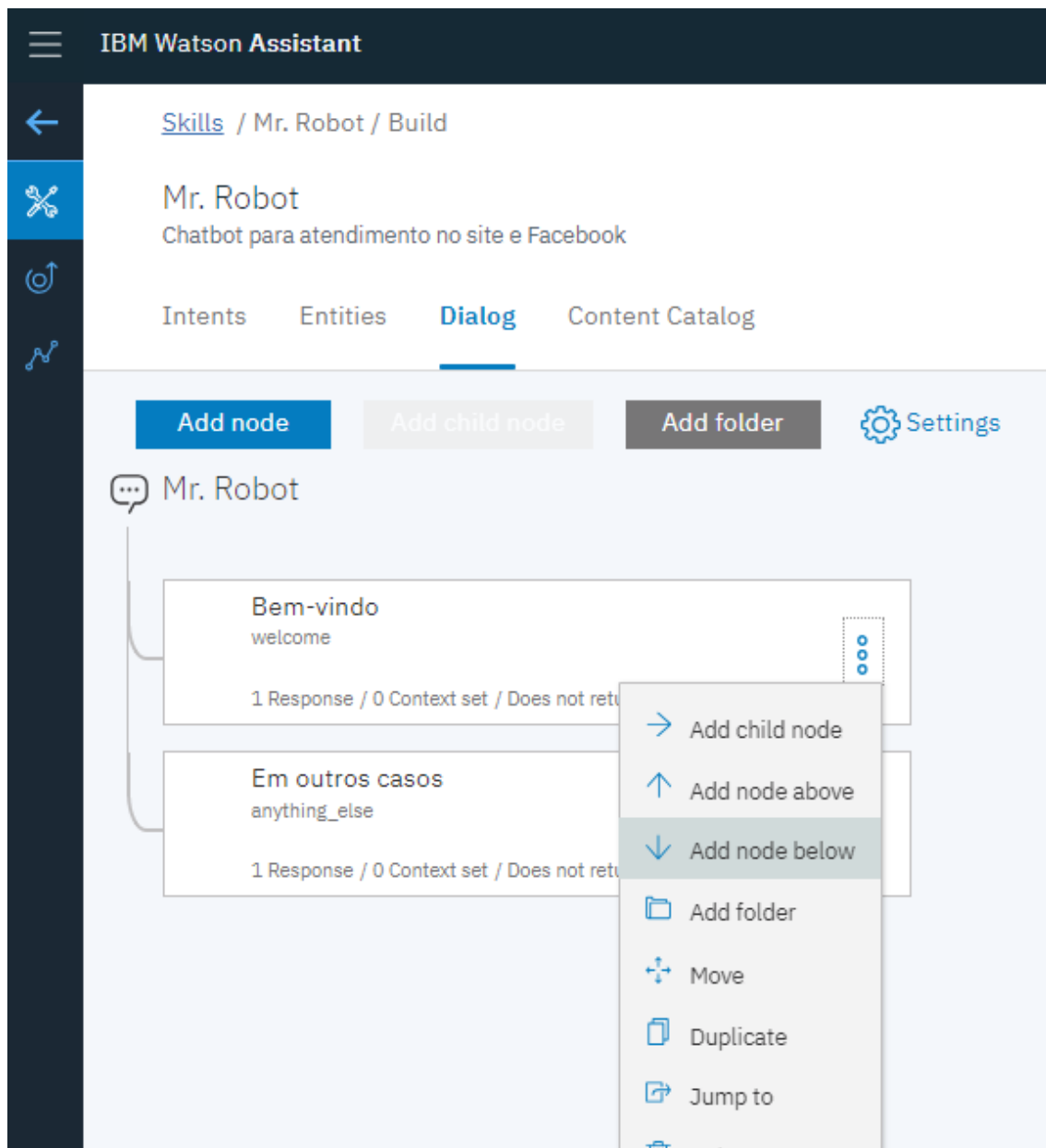
Caso digite algo para o nosso chatbot, ele vai responder com algumas das mensagens predefinidas conforme na imagem abaixo.



Veja no exemplo abaixo, o retorno foi que não entendeu a frase, porém sua inteligência cognitiva entendeu que digitei uma forma de cumprimento e sugeriu a intenção que criei #cumprimentar.

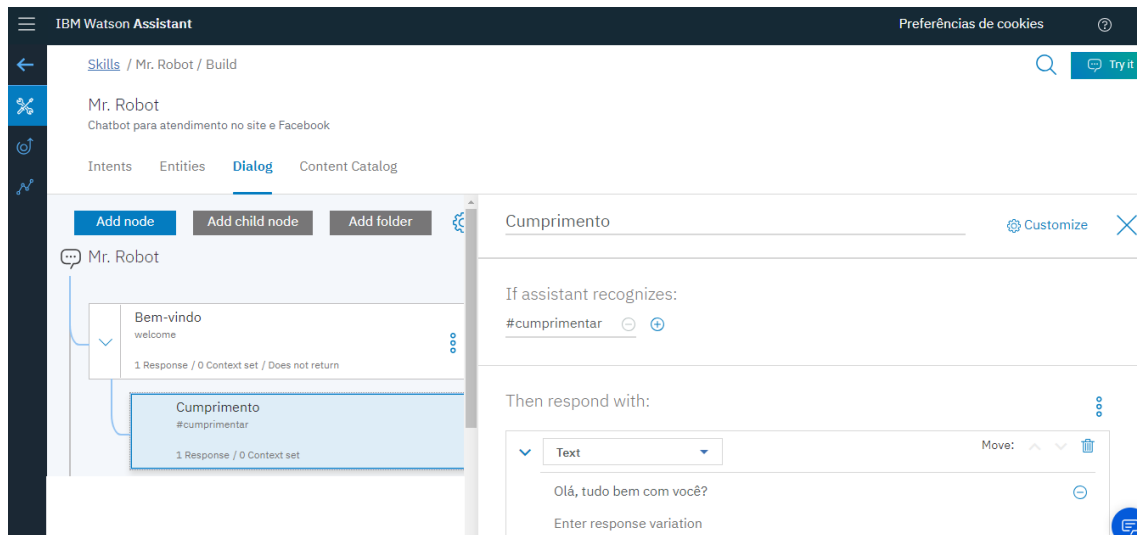


Agora vamos incluir um novo nó. Lembre-se que o fluxo é sempre em cascata. Dessa forma, quero que a nossa intenção #cumprimentar venha após o nó “Bem-vindo”.Para isso, clique em “Add node below”.

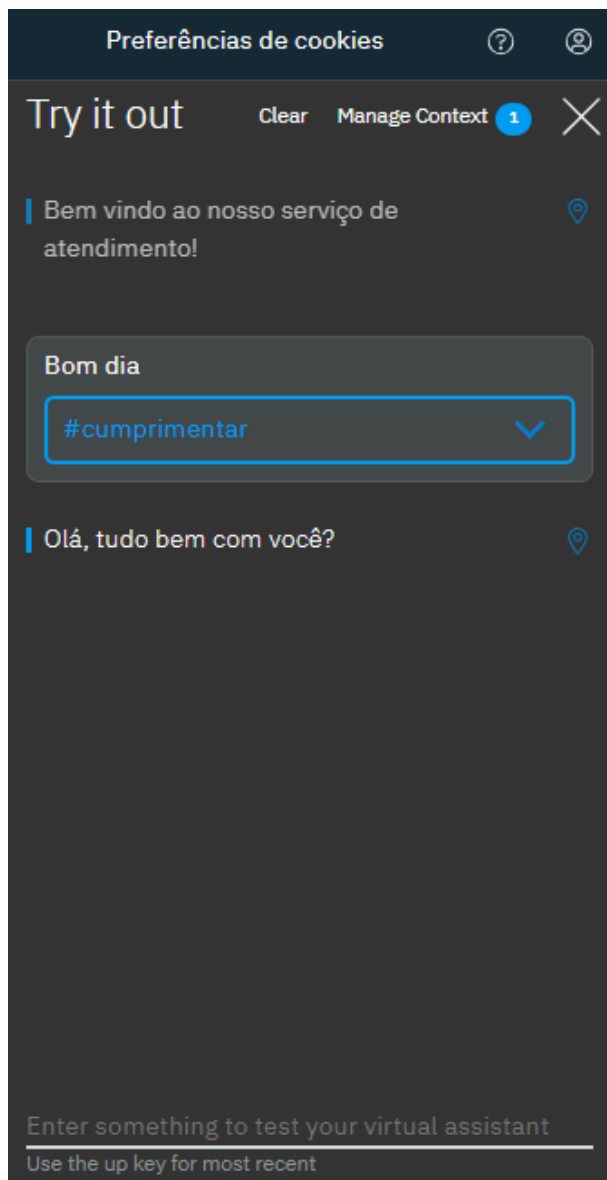


Preenchi os campos da seguinte forma:

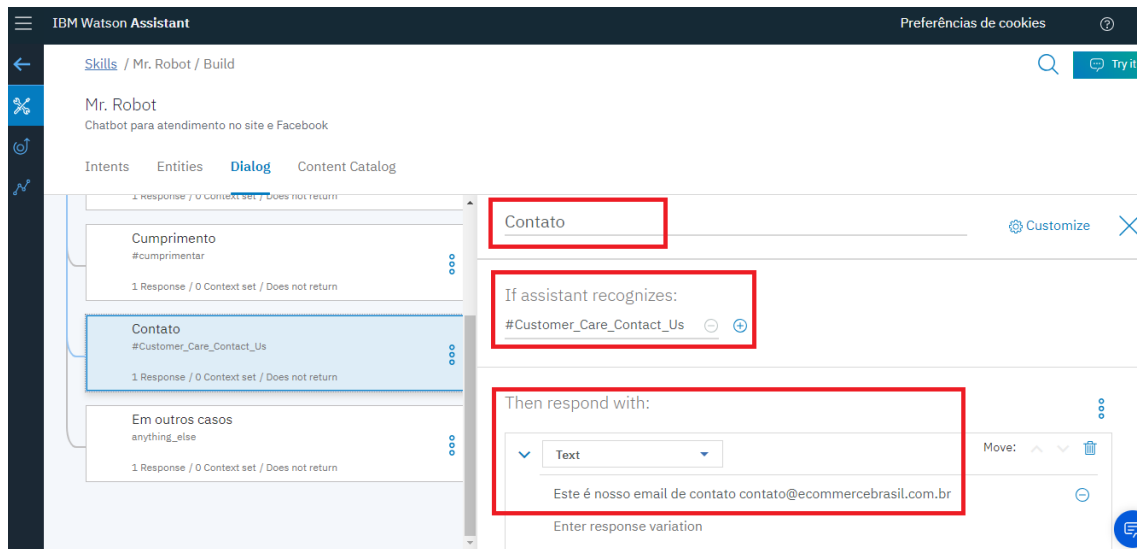
- Nome do nó: Cumprimento;
- Intenção: #Cumprimentar;
- Texto de resposta: “Olá, tudo bem com você?”(Além do text, existem outros tipos de resposta).



Agora quando o usuário digitar uma das palavras de cumprimento, o chatbot vai responder com o texto da resposta.

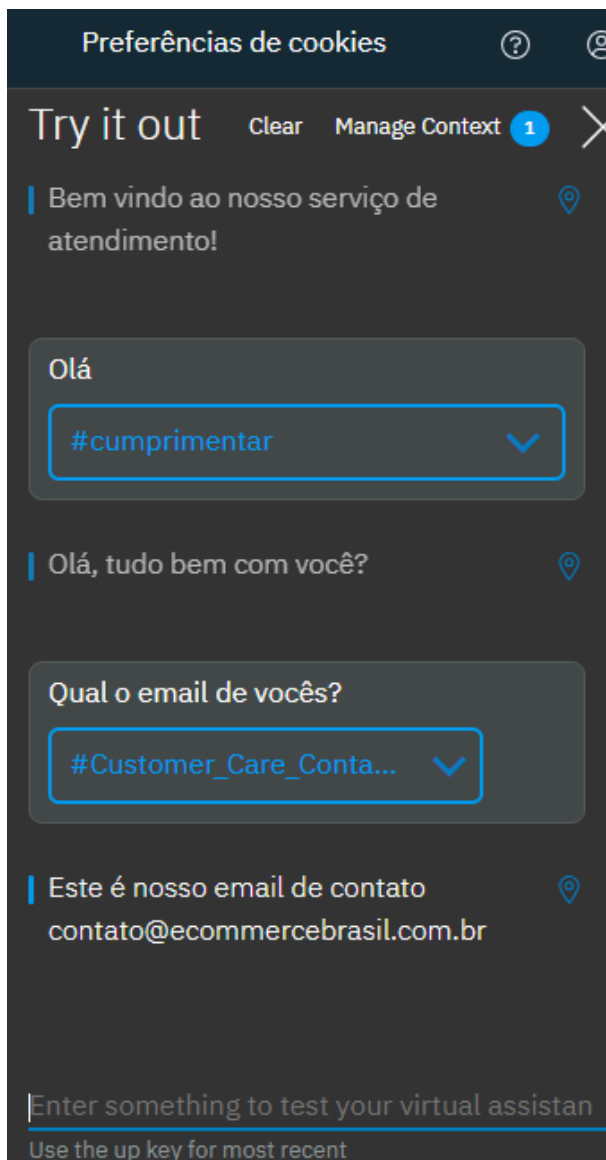


Agora vamos a aba “Intents” adicionar uma intenção padrão do próprio Watson Assistant. No meu caso, vou utilizar a intenção #Customer_Care_Contact_Us. Preenchi os campos com as informações marcadas em vermelho.



A partir de agora, toda interação do usuário referente as informações de contato o chatbot vai responder para entrar em contato pelo o e-mail “contato@ecommercebrasil.com.br”.

Veja que o chatbot respondeu de forma correta:



Caso ele não responda da forma correta, então este é o momento de treiná-lo. Clique no “combobox” e escolha a intenção correta. Dessa forma, você ensinará seu chatbot.

Na aba “Entities” eu cliquei em “add entity”.

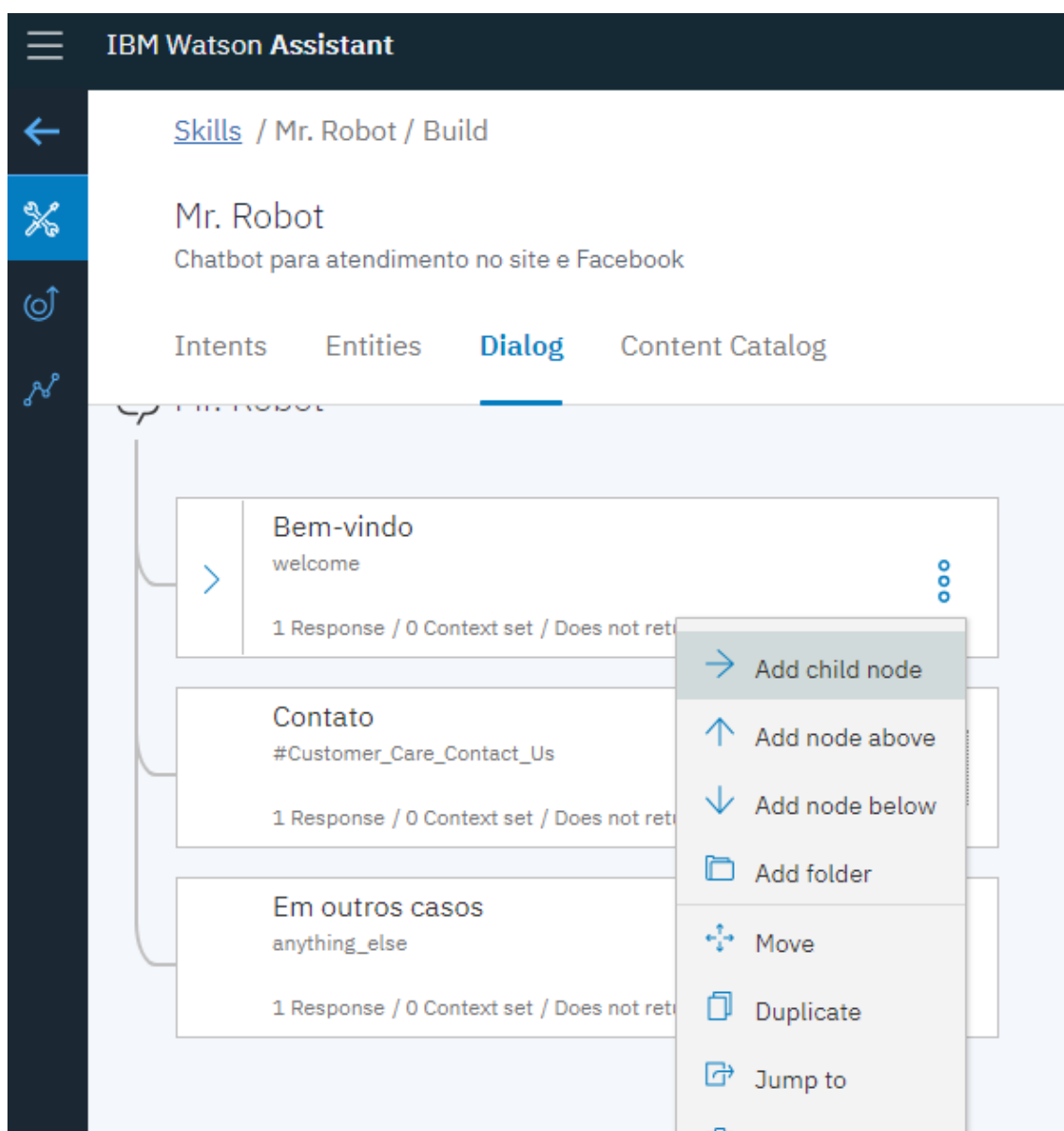
Vou criar uma entidade para o nosso fluxo de contato e vou escolher algumas palavras que supostamente os usuários procuram para obter informações do site:

| Entity values (2) | Type |
|-----------------------------------|-------------------------------|
| <input type="checkbox"/> email | Synonyms e-mail, caixa postal |
| <input type="checkbox"/> endereco | Synonyms lugar, localizacao |

Criei minha entidade com o nome @informacoes e inseri os valores com seus respectivos sinônimos, caso o usuário pergunte pelo o telefone com outros termos, exemplo: fone, tel e phone.

Lembre-se sempre de deixar aquela opção do canto direito superior marcada “Fuzzy Matching”. Essa função permite ao chatbot entender as palavras que contém algum erro ortográfico.

Agora, na aba diálogo, eu vou melhorar o fluxo do nó contato inserido várias condições de respostas, que serão exibidas dependendo do contexto que o usuário digitar. Vou criar 3 nós-filhos para as pesquisas pelo termo: telefone, e-mail e endereço:



Nossa árvore de diálogo vai ficar assim:

The screenshot shows the IBM Watson Assistant interface. At the top, a dark blue header contains the text 'IBM Watson Assistant'. Below this, a breadcrumb trail reads 'Skills / Mr. Robot / Build'. The main title 'Mr. Robot' is followed by the subtitle 'Chatbot para atendimento no site e Facebook'. A navigation bar includes 'Intents', 'Entities', 'Dialog' (which is highlighted), and 'Content Catalog'. The 'Dialog' section displays a tree view of the dialog flow. The root node is 'Contato' with the identifier '#Customer_Care_Contact_Us'. It has three child nodes: 'telefone', 'email', and 'endereco'. Each of these child nodes has a status of '1 Response / 0 Context set'. At the bottom of the tree, there is a node labeled 'Em outros casos'. Each node in the tree has a three-dot menu icon on its right side.

Skills / Mr. Robot / Build

Mr. Robot
Chatbot para atendimento no site e Facebook

Intents Entities **Dialog** Content Catalog

1 Response / 0 Context set / Does not return

Contato
#Customer_Care_Contact_Us
1 Response / 0 Context set / Does not return

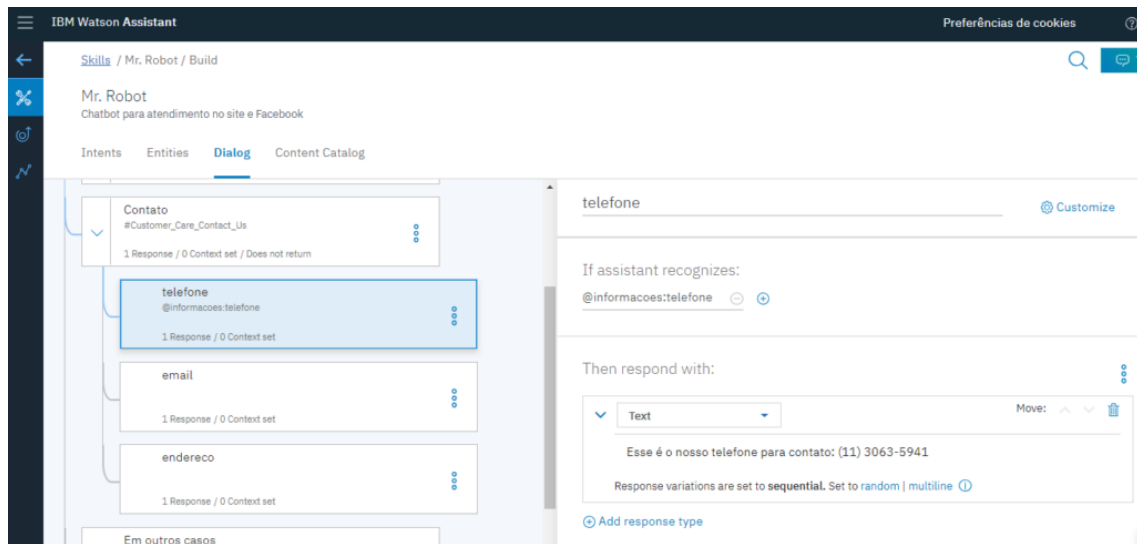
telefone
1 Response / 0 Context set

email
1 Response / 0 Context set

endereco
1 Response / 0 Context set

Em outros casos

Vou personalizar as respostas através de condições referente a jornada do usuário. Veja a configuração do nó-filho “telefone”.



Agora, apenas aponto o nó contato para o nó-filho “telefone” utilizando a opção “Jump to” e escolho “If assistant recognizes (condition)”.

IBM Watson Assistant

Skills / Mr. Robot / Build

Mr. Robot

Chatbot para atendimento no site e Facebook

Intents Entities **Dialog** Content Catalog

>

Bem-vindo
welcome

1 Response / 0 Context set / Does not return

▼

Contato
#Customer_Care_Contact_Us

1 Response / 0 Context set / Does not return

telefone
@informacoes:telefone

1 Response / 0 Context set

email

1 Response / 0 Context set

endereco

→ Add child node

↑ Add node above

↓ Add node below

📁 Add folder

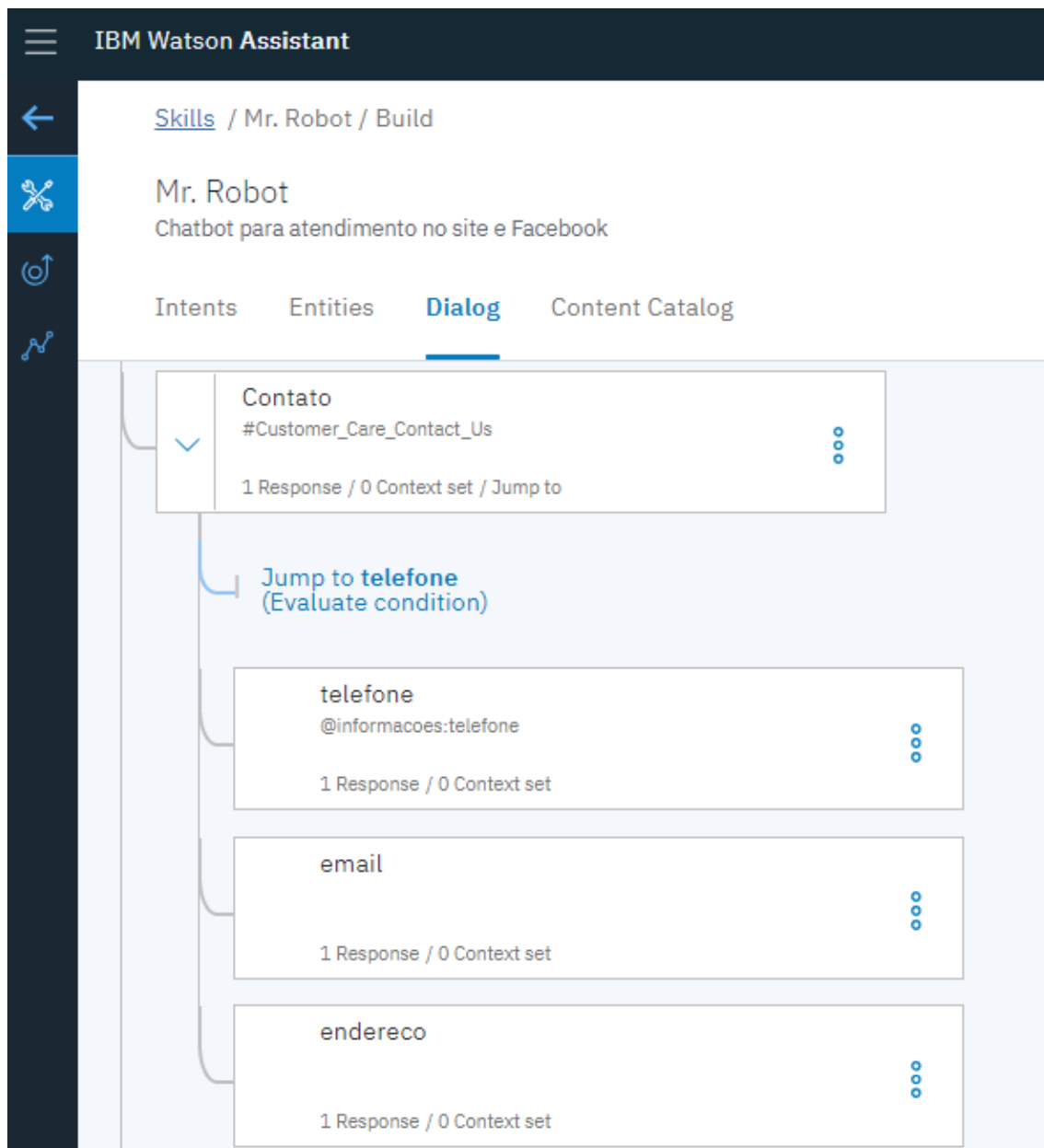
🔄 Move

📄 Duplicate

🔗 Jump to

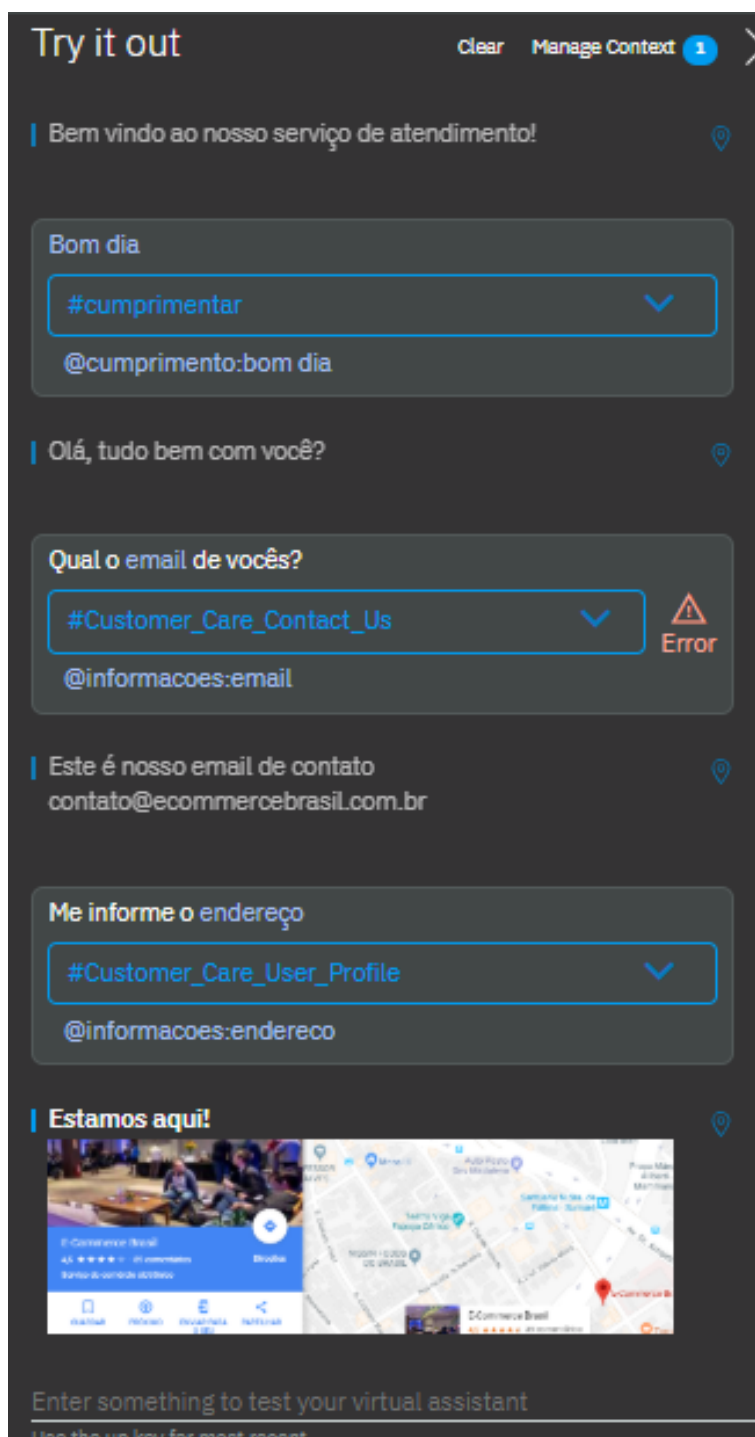
🗑 Delete

O fluxo vai ficar assim:



Repito os passos anteriores para os outros nós-filhos “e-mail” e “endereço”.

Agora vamos ter respostas diferentes dependendo da jornada do usuário. Vejam que fantástico o Mr. Robot respondendo às 3 jornadas e ainda exibindo a imagem com a localização do E-commerce Brasil:



Integração do chatbot

Para finalizar precisamos fazer a integração do chatbot. Volto à página inicial do projeto e cliço na aba "Assistant" e cliço em "Create new".

Assistants

Build a virtual assistant that understands the unique business needs across multiple channels.

[Create new](#)

Na nova janela preencho os campos para a criação do assistente e cliço em “create”.



Add Assistant

Create a new assistant

Name

Description (optional)

Preview Link 

☒ Enable Preview Link

[Create](#)

Nessa próxima tela vou clicar em “adicionar o skill” (workspace).

IBM Watson Assistant

Preferências de cookies

HomeSkillsAssistants

Instance chatbot-facebookChange

< Assistants

Mr Robot

[View API Details](#)[Rename](#)[Delete](#)

Time to give your Assistant a Skill

[Learn more about skills](#)

New Dialog Skill

Dialog uses Watson natural language processing and machine learning technologies to understand user questions and requests, and address them.

Add Dialog Skill

Integrations

Choose a channel to deploy your Assistant.

Add integration

</>

Preview Link

Seleciono a aba “Add existing Skill” e escolho o workspace Mr Robot:

IBM Watson Assistant

Preferências de cookies

Add Dialog Skill

Create a new skill or add an existing one

Create skillAdd existing skillUse sample skillImport skill

chatbot-ecommerce

TYPE: Dialog

DATE CREATED:
Sun Jan 06 2019

LINKED ASSISTANTS (0)

chatbot-facebook

TYPE: Dialog

DATE CREATED:
Fri Dec 21 2018

LINKED ASSISTANTS (1)
AutoBot

Mr. Robot

TYPE: Dialog

DATE CREATED:
Tue Jan 08 2019

LINKED ASSISTANTS (1)

E para finalizar clico em “Add Integration” e escolho em qual plataforma desejo integrar o chatbot:



Managed|Built-in integrations



Facebook Messenger

Make the assistant available to customers through Facebook Messenger on the web or on native mobile clients.



Preview Link

Embed the assistant in a chat widget hosted on an IBM-branded web page that your team can use for testing.



Slack

Make the assistant available to customers by adding it to a Slack app as a bot user.

Other integrations

Custom application

[Learn more](#)

WordPress plug-in

[Learn more](#)

Clicando em “Preview Link” será criado um widget do chatbot que você pode incorporar no seu site.