

AI & CHATBOT

Aula 03 – Watson Assistant e
Reconhecimento de Entidades

Prof. Henrique Ferreira

Prof. Miguel Bozer

Prof. Guilherme Aldeia

Prof. Michel Fornaciali

Prof. Daniel Petrini



FIAP
GRADUAÇÃO

Para qual cidade mesmo?

Introdução as entidades

Trabalhando com variáveis

- Para trabalhar com o diálogo de entregas, é necessário se atentar que existem diversos locais mencionados em nossa FAQ.
- Cada local possui uma informação diferente, observe:

Resposta: Garantimos um prazo de máximo de 30 dias para entrega do seu produto.
O prazo pode variar de acordo com a sua localização. Veja mais informações de acordo com a sua cidade.

Para São Paulo, garantimos que em até 15 dias úteis você terá o produto em casa.

Para Rio de Janeiro e Salvador, garantimos que em até 20 dias úteis você terá o produto em casa.

Se estiver em outra localidade, ligue para 0800-5052-8149

O que é uma entidade?

Introdução as entidades

Entidades

- Uma entidade (entity) é uma **palavra, palavra composta**, ou **formato de palavra** (padrão) bem específico -> representa em geral uma coisa, lugar ou pessoa. Exemplos:
- **Dias da semana**: segunda, terça, quarta, quinta, sexta, sábado e domingo. Podemos criar uma entidade **@dia_semana** para capturar sempre que aparecer um dia da semana em uma frase. Aqui temos uma entidade que pode assumir 7 valores distintos (7 dias da semana).
- Um **CPF** é composto por uma sequência de números (519.223.448-35). Podemos criar uma entidade **@cpf** para capturar palavras que apresentam essa formatação (padrão). Aqui a entidade pode assumir múltiplos valores, é preciso configurar um padrão de correspondência.

Entidades

“Paris is the capital of France”

@cidade:paris

@pais:franc
e

Entidade

Valor

Entidades vs Intenções

Intenções trabalham em nível de **sentença**

← | #loja_aberta

Intent name

loja_aberta

Name your intent to match a customer's question or goal

☐ User examples (6) ↑

☐ A loja está aberta de sábado?

☐ A loja fica aberta os sete dias da semana?

☐ De segunda-feira vocês estão abertos?

☐ Quais dias da semana vocês estão abertos?

☐ Vocês abrem de domingo?

<input type="checkbox"/> Entity (1) ↑	Values
<input type="checkbox"/> @dia_semana	segunda, terça

Oi, tudo bem? Posso te ajudar?

vocês abrem na segunda

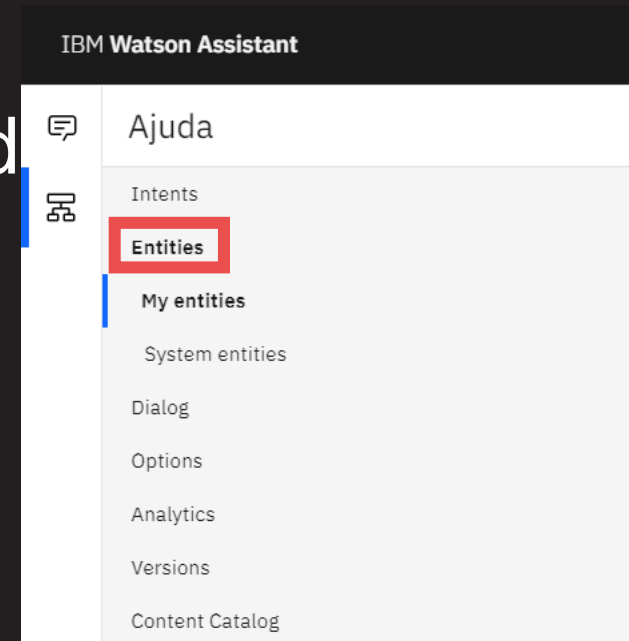
#loja_aberta

@dia semana:segunda

Eu não entendi. Você pode tentar reformular a frase.

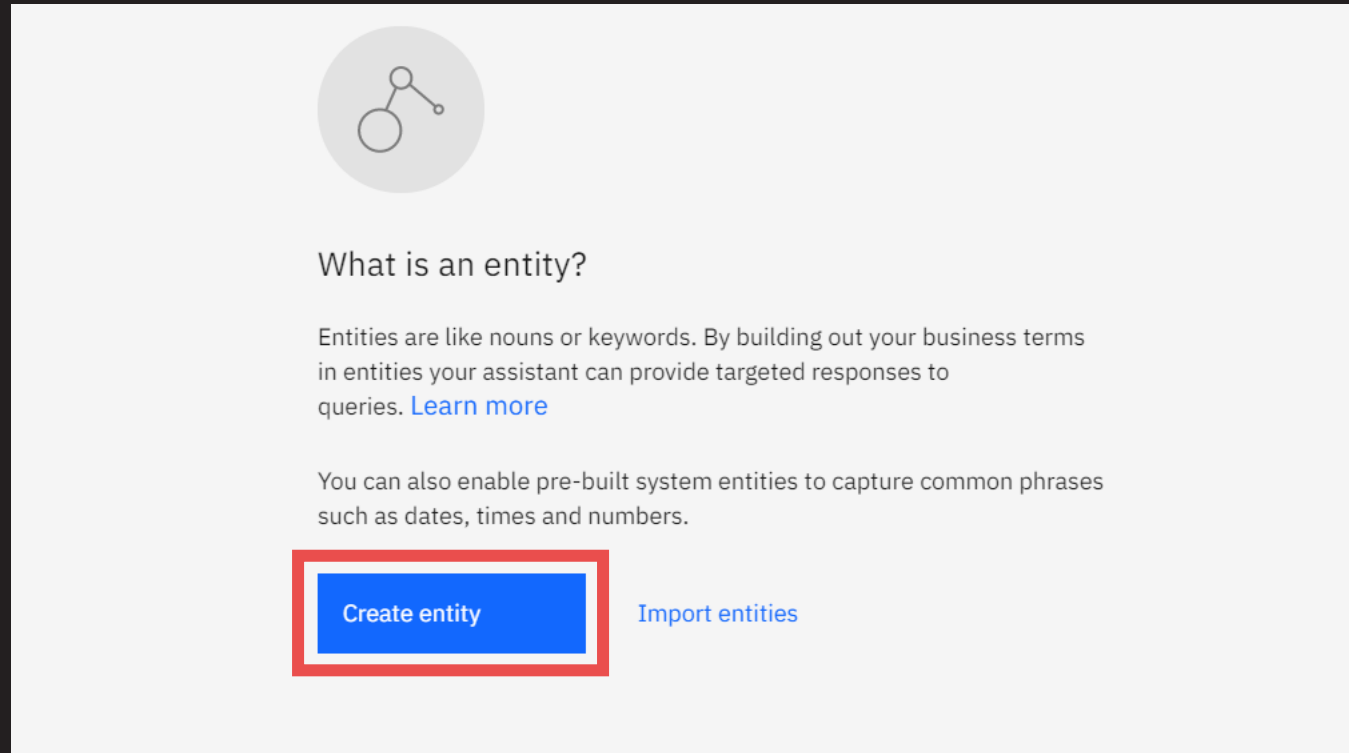
Trabalhando com variáveis

- O principal ponto são as três cidades citadas: São Paulo, Rio de Janeiro e Salvador.
- Para trabalhar com esse tipo de variável, o Watson Assistant possui uma ferramenta que chama-se entidades.
- Clique em Entities no menu a esquerda



Trabalhando com variáveis

- Em seguida clique em Create entity, para criar a entidade.



Trabalhando com variáveis

- Uma entidade é como uma variável com valor pré determinado e devemos dar um nome para ela, no caso cidade.
- Uma entidade sempre inicia seu nome com o caractere @.
- Fuzzy matching é um recurso ajuda a identificar entidades com erros ortográficos. Recomendado manter ativo.

IBM Watson Assistant

← | Create new entity

Last updated: a few seconds ago

Entity name
Name your entity to match the category of values that it will detect.

@cidade

Create entity

Fuzzy matching ⓘ
☒ On

Trabalhando com variáveis

- Agora vamos adicionar os valores que representam nossa entidade.

The screenshot shows the 'Add value' interface for an entity named '@cidade'. At the top, there is a back arrow and the entity name '@cidade'. Below this, the 'Entity name' section is visible, with the instruction 'Name your entity to match the category of values that it will detect.' and a text box containing '@cidade'. The main section is divided into two columns: 'Value' and 'Synonyms'. The 'Value' column has a text box with the placeholder 'Type a value, e.g. Checking', which is highlighted with a red rectangle. The 'Synonyms' column has a text box with the placeholder 'Type a synonym, e.g Deposit' and a blue plus sign to its right. Below these columns, there is a button labeled 'Add value', also highlighted with a red rectangle.

Trabalhando com variáveis

- Os valores inseridos devem ficar da seguinte maneira.

<input type="checkbox"/> Values (3) ↑	Type
<input type="checkbox"/> Rio de Janeiro	Synonyms
<input type="checkbox"/> Salvador	Synonyms
<input type="checkbox"/> São Paulo	Synonyms <input type="text" value="Type a synonym, e.g Deposit"/>

Showing 1–3 of 3 values

1 ▾ 1 of 1 pages

Trabalhando com variáveis

- Alguns sinônimos podem ser incluídos aos valores de entidade para melhor reconhecê-las, através de apelidos e dizeres populares.
- Podem ser inseridos quantos sinônimos julgar necessário.

<input type="checkbox"/> Values (3) ↑		Type
<input type="checkbox"/>	Rio de Janeiro	Synonyms ▼
		<div><u>cidade maravilhosa</u> +</div>
<input type="checkbox"/>	Salvador	Synonyms
<input type="checkbox"/>	São Paulo	Synonyms
		sp, sampa, terra da garoa
Showing 1–3 of 3 values		
		1 ▾ 1 of 1 pages
		◀ ▶


Construindo o diálogo de cidade

Condicionando ao valor da entidade






Criando diálogo de entrega de produto


- Vamos primeiro corrigir o texto quando o assistente reconhecer a intenção de prazos de entrega:


If assistant recognizes


#entrega_produtos  +

Assistant responds

Text     

Garantimos um prazo de máximo de 30 dias para entrega do seu produto. Entretanto o prazo pode variar de acordo com a sua localização. Qual a sua localidade? 

Para qual cidade iremos entregar seu produto? 

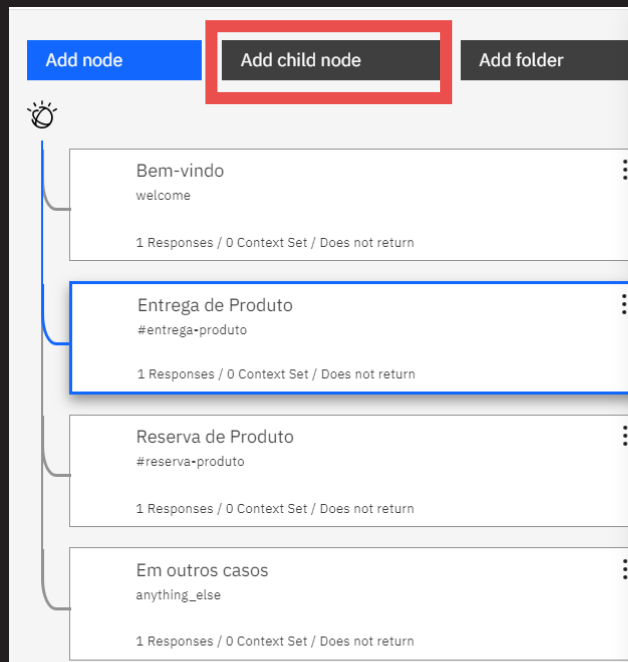
Enter response variation 

Response variations are set to **sequential**. Set to [random](#) | [multiline](#)

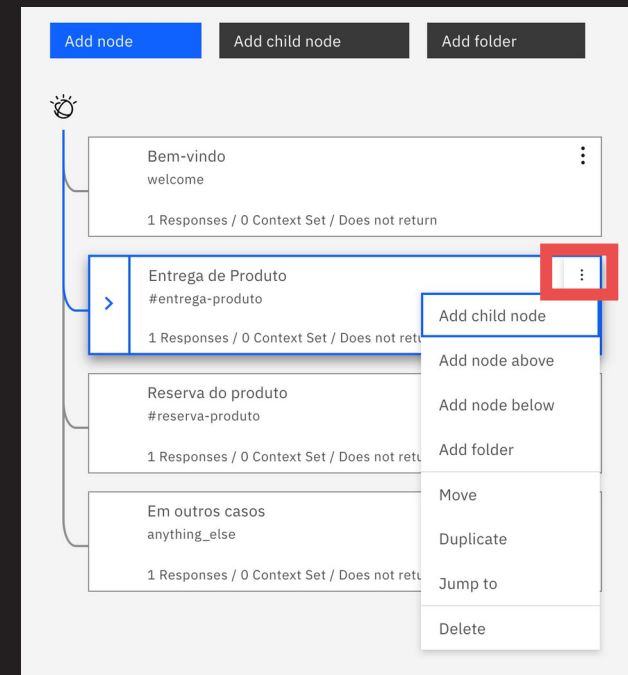
- Lembre-se de mudar para random as variações de respostas

Criando diálogo de entrega de produto

- Há duas maneiras de adicionar um nó filho.
 - Na tela de diálogo selecione o nó de entrega de produto e clique em “Add child node” (à direita) ou clique nos três pontos e selecione “Add child node” do menu (à esquerda).

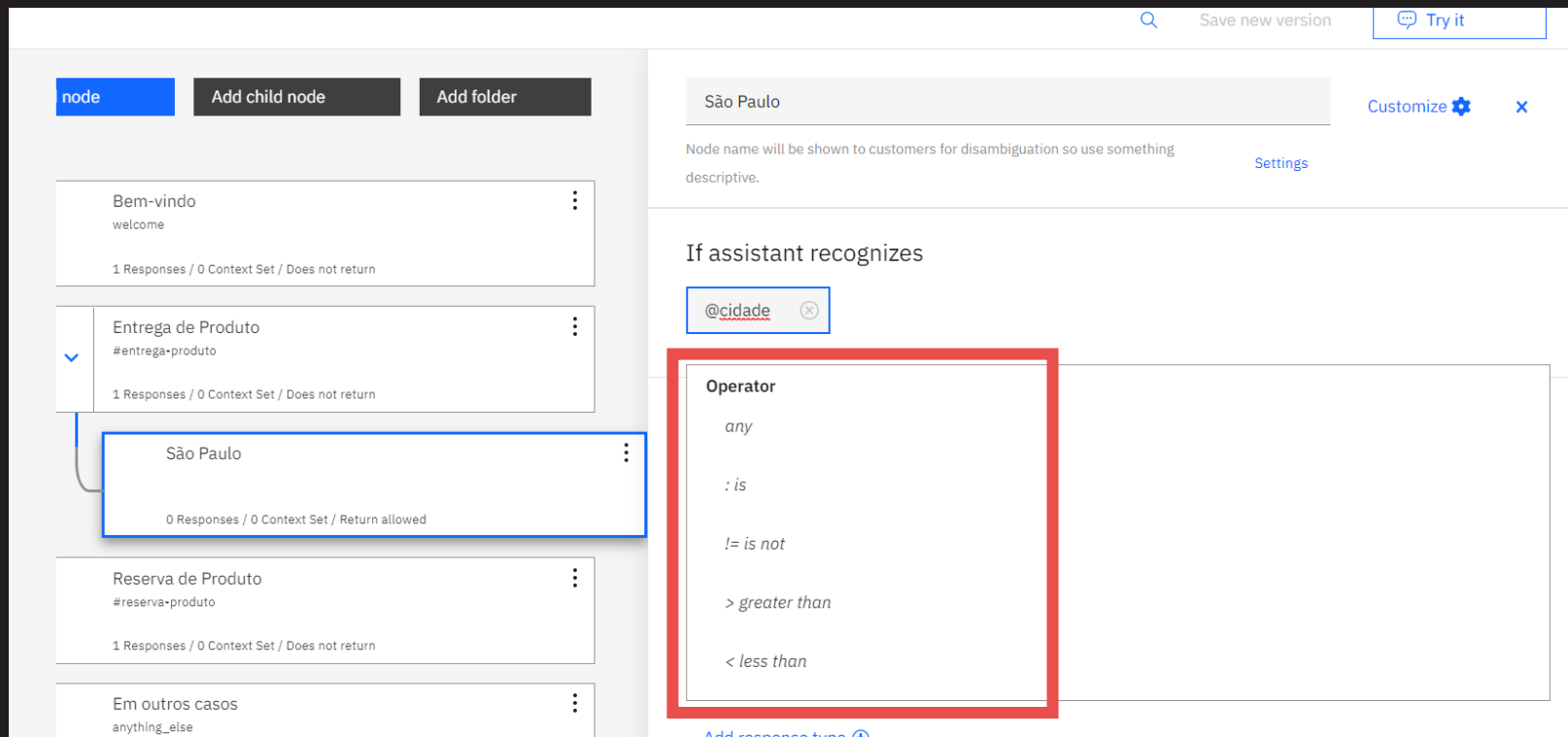


OU



Criando diálogo de entrega de produto

- Na condição do nó, vamos colocar para reconhecer a entidade. Perceba que nesse instante múltiplas opções de comparação são apresentadas:



Criando diálogo de entrega de produto

- Vamos deixar para a comparação igual ao valor de São Paulo

The screenshot displays a chatbot configuration interface. On the left, a flowchart shows a sequence of nodes: 'Bem-vindo' (welcome), 'Entrega de Produto' (#entrega-produto), 'São Paulo' (@cidade:(São Paulo)), 'Reserva de Produto' (#reserva-produto), and 'Em outros casos' (anything_else). The 'São Paulo' node is highlighted with a blue border. On the right, the configuration for the 'São Paulo' node is shown. It includes a title bar with 'São Paulo', a 'Customize' button, and a 'Settings' link. Below the title bar, there is a section 'If assistant recognizes' with a text input field containing '@cidade:(São Paulo)'. The 'Assistant responds' section shows a 'Text' response type with a single response variation: 'Em até 15 dias úteis, você terá o produto em casa.' There is also a placeholder for 'Enter response variation' and a note that 'Response variations are set to sequential. Set to random | multiline'. A 'Learn more' link is provided. At the bottom, there is a button to 'Add response type'.

node Add child node Add folder

Bem-vindo
welcome
1 Responses / 0 Context Set / Does not return

Entrega de Produto
#entrega-produto
1 Responses / 0 Context Set / Does not return

São Paulo
@cidade:(São Paulo)
1 Responses / 0 Context Set / Return allowed

Reserva de Produto
#reserva-produto
1 Responses / 0 Context Set / Does not return

Em outros casos
anything_else
1 Responses / 0 Context Set / Does not return

São Paulo
Customize Settings

Node name will be shown to customers for disambiguation so use something descriptive.

If assistant recognizes

@cidade:(São Paulo)

Assistant responds

Text

Em até 15 dias úteis, você terá o produto em casa.

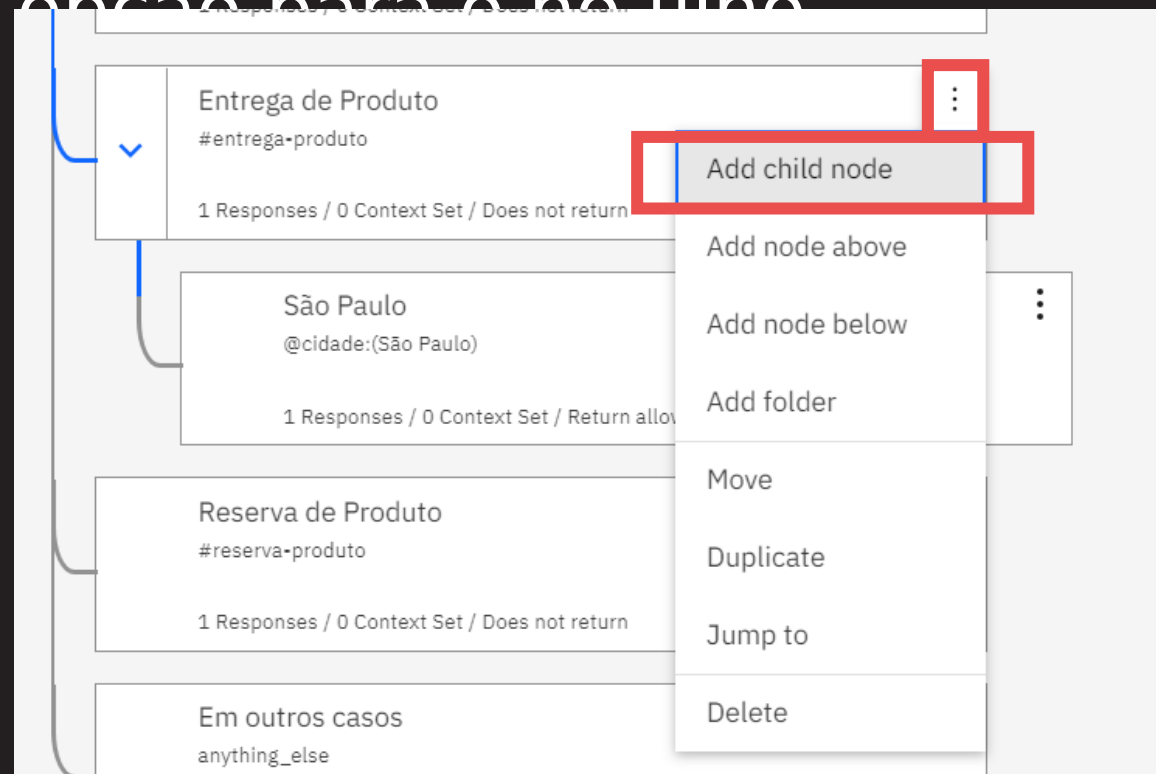
Enter response variation

Response variations are set to sequential. Set to random | multiline
Learn more

Add response type

Criando diálogo de entrega de produto

- Seguindo agora com a criação do nó para Rio. Clique nos três pontos ao lado do nome do nó Entrega de Produto e selecione a opção para o nó filho



Criando diálogo de entrega de produto

- Faça a condição para o nó do Rio de Janeiro.

The screenshot displays a chatbot configuration interface. On the left, a flowchart shows several nodes: 'Bem-vindo', 'Entrega de Produto', 'São Paulo', 'Rio de Janeiro', and 'Reserva de Produto'. The 'Rio de Janeiro' node is highlighted with a blue border. On the right, the configuration for the 'Rio de Janeiro' node is shown. It includes a title bar 'Rio de Janeiro' with 'Customize' and 'Close' buttons. Below the title, a note states: 'Node name will be shown to customers for disambiguation so use something descriptive.' followed by a 'Settings' link. The main configuration area is divided into two sections: 'If assistant recognizes' and 'Assistant responds'. In the 'If assistant recognizes' section, there is a condition '@cidade:(Rio de Janeiro)' with a plus icon to add more conditions. In the 'Assistant responds' section, there is a dropdown menu set to 'Text', a list of response variations, and a 'Learn more' link.

Rio de Janeiro Customize ✕

Node name will be shown to customers for disambiguation so use something descriptive. [Settings](#)

If assistant recognizes

@cidade:(Rio de Janeiro) +

Assistant responds

Text

Em até 20 dias úteis, você terá o produto em casa.

Enter response variation

Response variations are set to **sequential**. Set to [random](#) | [multiline](#) [Learn more](#)

Criando diálogo de entrega de produto

- Faça a mesma coisa para o nó de Salvador.

The screenshot displays a chatbot configuration interface. On the left, a list of nodes is shown, with the 'Salvador' node highlighted by a blue border. The nodes are:

- Bem-vindo (welcome)
- Entrega de Produto (#entrega-produto)
- São Paulo (@cidade:(São Paulo))
- Rio de Janeiro (@cidade:(Rio de Janeiro))
- Salvador (@cidade:Salvador)

The right panel shows the configuration for the 'Salvador' node. It includes a title bar with 'Salvador', a 'Customize' button, and a 'Settings' link. Below the title bar, there is a section 'If assistant recognizes' with a condition '@cidade:Salvador'. The 'Assistant responds' section shows a 'Text' response type with a single response variation: 'Em até 20 dias úteis, você terá o produto em casa.' The interface also includes a 'Response variations' section with a dropdown menu set to 'sequential' and a 'Learn more' link.

Criando diálogo de entrega de produto

- Perceba que tanto o Rio de Janeiro quanto Salvador, possuem a mesma resposta.
- Então podemos unificar o nó utilizando composição condicional.

The screenshot shows a configuration interface for a chatbot rule. At the top, it says "If assistant recognizes". Below this, there are two input fields: "@cidade:(Rio de Janeiro)" and "@cidade:Salvador". These fields are connected by an "or" operator, which is represented by a blue checkmark icon. Each input field has a blue 'x' icon to its right, indicating it can be removed. To the right of the second field, there is a blue '+' icon, indicating that more conditions can be added to the list.

Criando diálogo de entrega de produto

- Podemos adicionar um nó filho para todas as outras regiões do Brasil

If assistant recognizes

@cidade != "São Paulo" and @cidade != "Rio de Janeiro" and

@cidade != "Salvador" +

Assistant responds

Text

O prazo de entrega do seu produto é de 30 dias.

Criando diálogo de entrega de produto

- Chegou a hora de testar!

Try it out

Clear

Manage Context 1

×

Olá. Como posso te ajudar?

Quando meu produto será entregue?

#entrega-produto

Para qual cidade?

SP

Irrelevant

@cidade:São Paulo

Em até 15 dias úteis, você terá o produto em casa.

Enter something to test your assistant

Use the up key for most recent

Criando diálogo de entrega de produto

- Mas e se o nosso cliente fizer a seguinte pergunta...

The screenshot shows a chat interface with a dark background. At the top, there's a header bar with 'Try it out', 'Clear', 'Manage Context' (with a blue circle containing the number 1), and a close button (X). Below the header, the chat history shows a user message: 'Olá. Como posso te ajudar?' with a location pin icon. The system response is a grey bubble containing the text 'Estou em são paulo, quando meu produto será entregue?'. Below this text is a white input field with the placeholder text '#entrega-produto' and a blue dropdown arrow. To the right of the input field is a blue eye icon. Below the input field, the text '@cidade:São Paulo' is visible. At the bottom of the chat bubble, there's a red rectangular box containing the text 'Para qual cidade?' and a location pin icon.

Para resolver esse problema, vamos construir um novo nó combinando agora a intenção e a entidade.

Criando diálogo de entrega de produto

The image shows the Microsoft Bot Framework Designer interface. On the left is a flowchart with five nodes: 'Bem-vindo welcome', 'Entrega de Produto #entrega-produto', 'Entrega de Produto E qualquer Cidade #entrega-produto && @cidade' (highlighted with a blue border), 'Reserva de Produto #reserva-produto', and 'Em outros casos anything_else'. On the right is a detailed view of the selected node, titled 'Entrega de Produto E qualquer Cidade'. This view is divided into three main sections, two of which are highlighted with red boxes:

- Condition Section (highlighted):** Titled 'If assistant recognizes', it contains a logical expression: `#entrega-produto` and `@cidade`.
- Response Section:** Titled 'Assistant responds', it shows a 'Text' response type. A red box highlights a trash icon in the top right corner of this section.
- Action Section (highlighted):** Titled 'Then assistant should', it contains a dropdown menu set to 'Wait for reply'.

At the bottom right of the interface, the page number '26/64' is displayed.

Criando diálogo de entrega de produto

- Como já existe uma resposta para as cidades, não faz sentido repetir os nós. Sendo assim, podemos configurar um redirecionamento entre nós. Clique no combo que está escrito Wait for reply e selecione Jump to:

Then assistant should

Choose whether you want your Assistant to continue, or wait for the customer to respond.

Wait for reply ^

Wait for reply

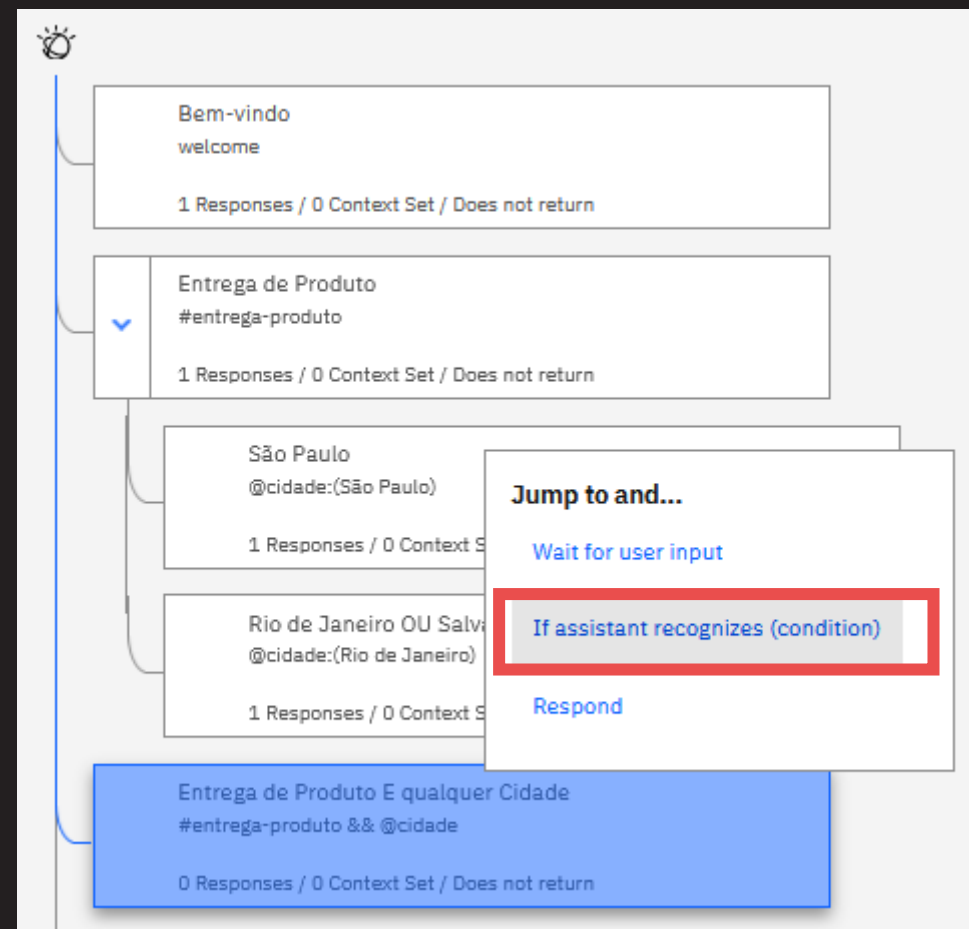
Skip user input

Jump to

Criando diálogo de entrega de produto

- Após pular para o nó, o bot deve fazer o que?
- Esperar entrada do usuário?
- Reconhecer uma condição?
- Responder?

Entidade
cidade!





Criando diálogo de entrega de produto

- Só vincular com a cidade desejada.

Then assistant should

Choose whether you want your Assistant to continue, or wait for the customer to respond.

Jump to  [São Paulo \(Evaluate condition\)](#) 

Criando diálogo de entrega de produto

Add node **Add child node** **Add folder**

Entrega de Produto E qualquer Cidade [Customize](#) [Settings](#)

Node name will be shown to customers for disambiguation so use something descriptive.

If assistant recognizes

#entrega-produto and @cidade +

Assistant responds

[Add response type](#) +

Then assistant should

Choose whether you want your Assistant to continue, or wait for the customer to respond.

Jump to São Paulo (Evaluate condition) x

Flow Editor:

- Bem-vindo
welcome
1 Responses / 0 Context Set / Does not return
- Entrega de Produto
#entrega-produto
1 Responses / 0 Context Set / Does not return
 - São Paulo
@cidade:(São Paulo)
1 Responses / 0 Context Set / Return allowed
 - Rio de Janeiro OU Salvador
@cidade:(Rio de Janeiro) || @cidade:Salvador
1 Responses / 0 Context Set / Return allowed
 - Entrega de Produto E qualquer Cidade
#entrega-produto && @cidade
0 Responses / 0 Context Set / Jump to / Does not return
 - [Jump to São Paulo \(Evaluate condition\)](#)
- Reserva de Produto
#reserva-produto

Criando diálogo de entrega de produto

- Testando novamente, mas o erro persiste.

Try it out

Clear

Manage Context 1

×

Olá. Como posso te ajudar?

📍

Estou em SP, qual o prazo de entrega?

#entrega-produto ▼

👁

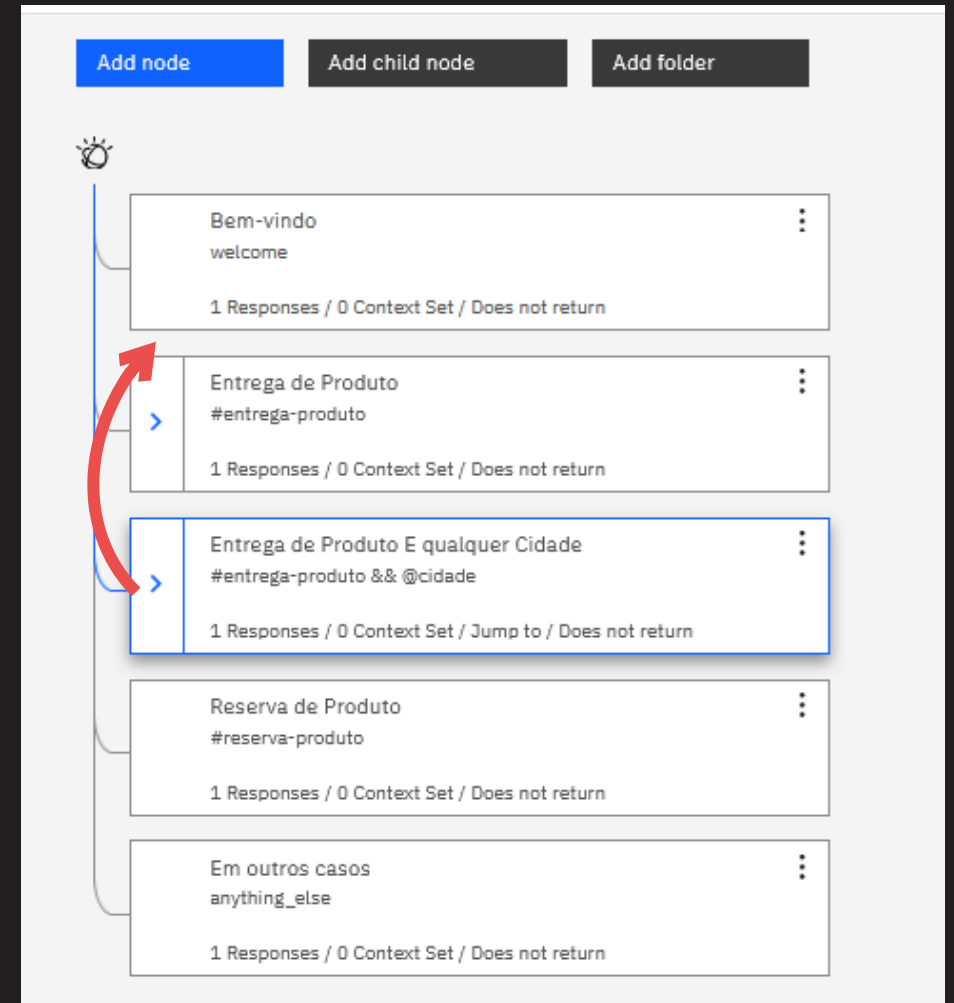
[.@cidade:São Paulo](#)

Para qual cidade?

📍

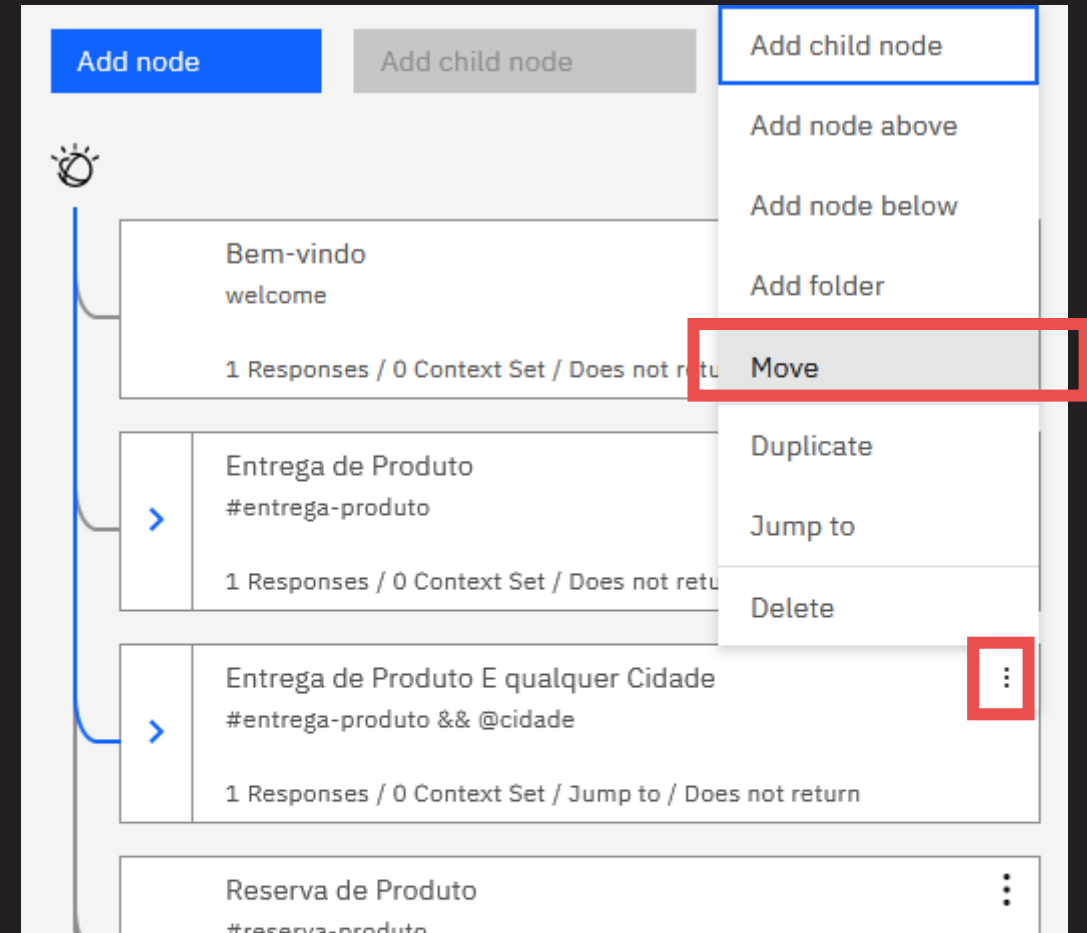
Criando diálogo de entrega de produto

- Isso acontece, pois a **ordem dos nós é importante no fluxo do diálogo**. Ele sempre executa de cima para baixo, esquerda para direita. Vamos então reordena-los.



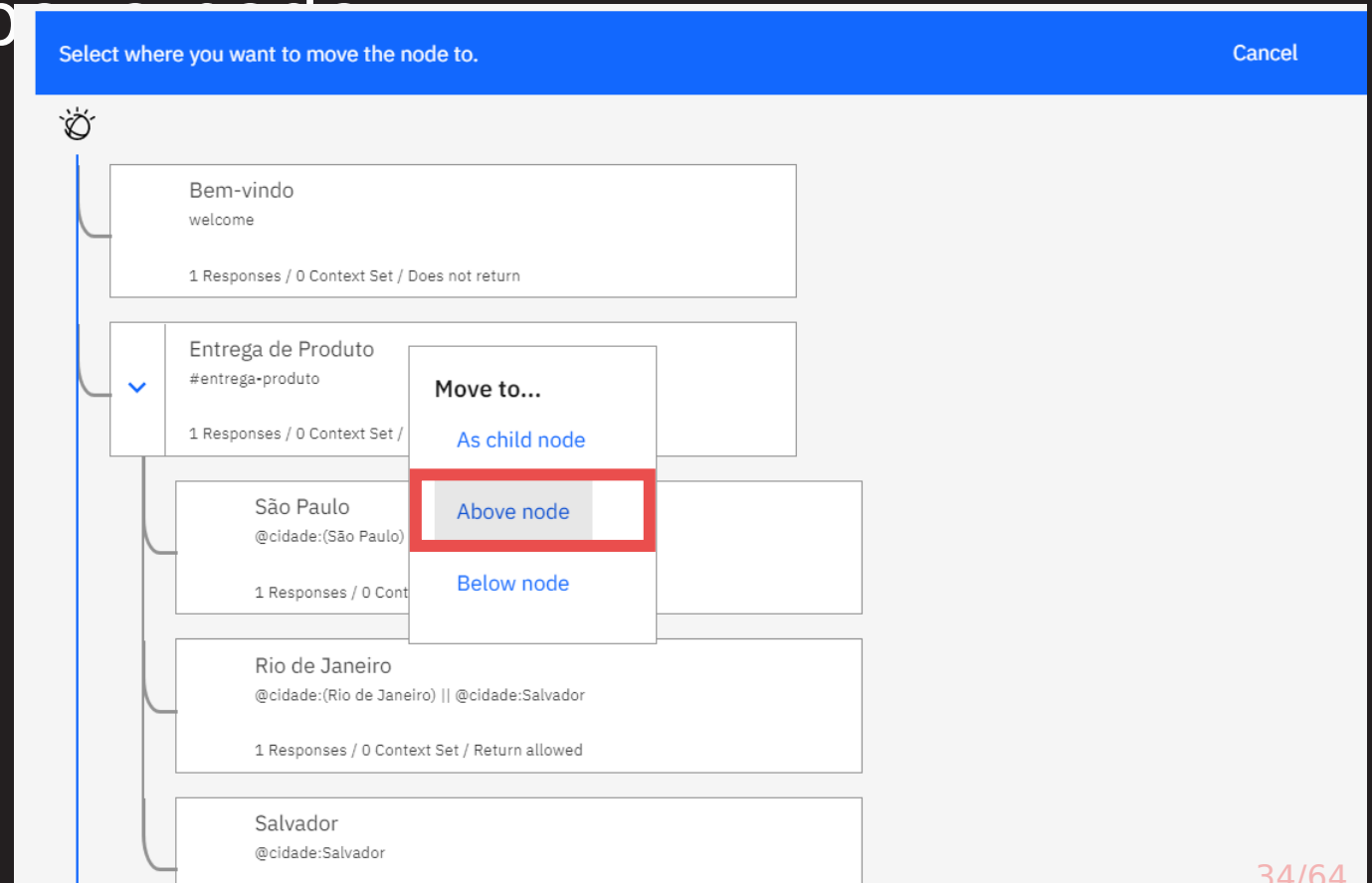
Criando diálogo de entrega de produto

- Selecione o nó de entrega com cidade e clique nos três pontos e selecione Move.



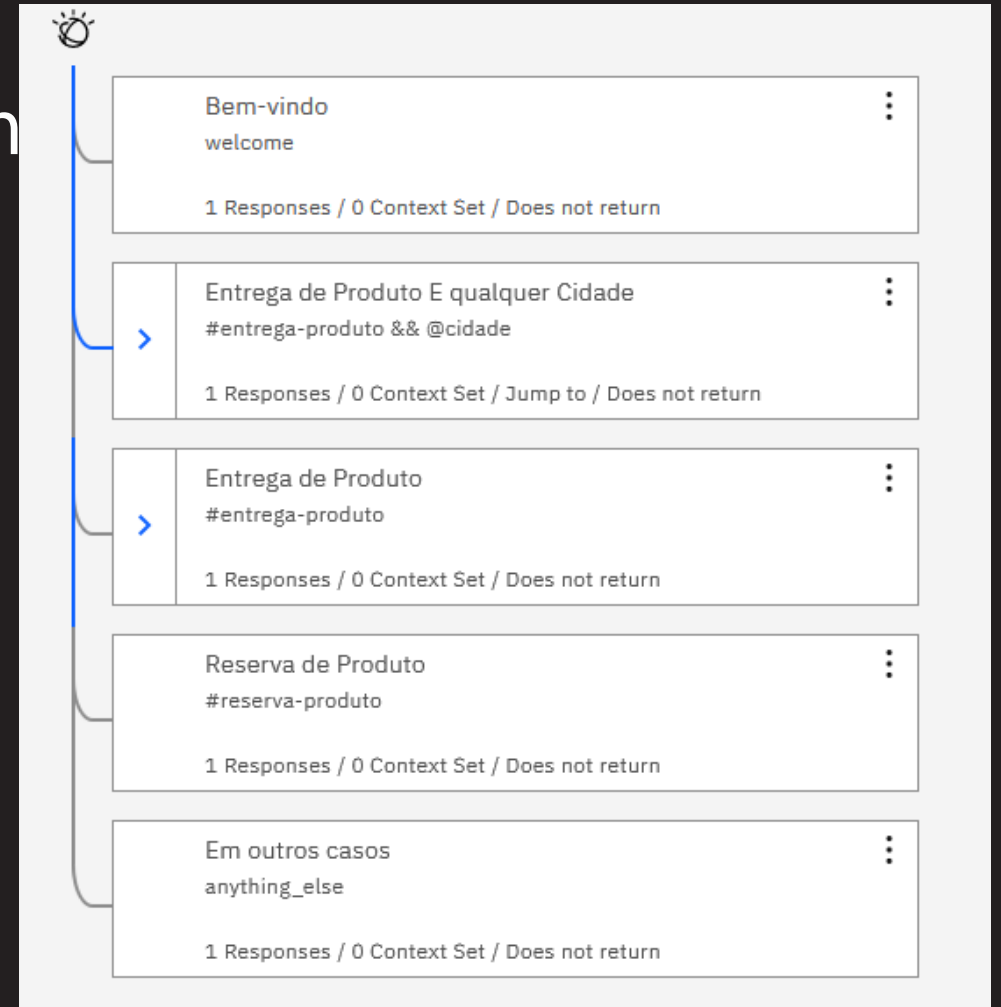
Criando diálogo de entrega de produto

- Clique sobre o nó no local que deseja coloca-lo. Em seguida selecione Ab



Criando diálogo de entrega de produto

- A ordem nova deve ficar assim



Criando diálogo de entrega de produto

- Testando...

Try it out

Clear

Manage Context

2

×

Olá. Como posso te ajudar?

📍

Moro em São Paulo, qual o prazo de entrega?

#entrega-produto

▼

👁

@cidade:São Paulo

Em até 15 dias úteis você terá o produto na sua casa.

📍

Criando diálogo de entrega de produto

- Testando

The image displays a chatbot development interface. On the left, a flowchart outlines the conversation logic:

- Node 1:** "Bem-vindo" (welcome). It has 1 response and does not return.
- Node 2:** "Entrega de Produto E qualquer Cidade" (#entrega-produto && @cidade). It has 0 responses and jumps to the next node.
- Node 3:** "Entrega de Produto" (#entrega-produto). It has 1 response and does not return.
- Node 4:** "São Paulo" (@cidade:(São Paulo)). It has 1 response and return is allowed. A blue arrow points from Node 3 to this node.
- Node 5:** "Rio de Janeiro OU Salvador" (@cidade:(Rio de Janeiro) || @cidade:Salvador). It has 1 response and return is allowed.
- Node 6:** "Reserva de Produto" (#reserva-produto). It has 1 response and does not return.

On the right, a chat window shows the interaction:

- Bot: "Olá. Como posso te ajudar?"
- User: "Moro em São Paulo, qual o prazo de entrega?"
- Bot: "Em até 15 dias úteis você terá o produto na sua casa."

At the bottom of the chat window, there is a text input field with the placeholder "Enter something to test your assistant" and a hint "Use the up key for most recent".

Realizando vendas

Criando um diálogo para vender produtos

Criando o diálogo de venda de produto

- O primeiro passo para criar o nosso diálogo e determinar o fluxo principal de uma conversa, entre o bot e o nosso cliente.

Você pode me ajudar a comprar um celular?

Legal, vou te ajudar. Irei fazer algumas perguntas para selecionar o melhor produto para você, ok?
Ok.

Você tem preferência por alguma marca de celular?

Sim, eu prefiro Xiaomi.

E você tem algum valor máximo para comprar esse produto?

Sim, posso gastar até R\$ 2.000

Eu tenho um celular da Xiaomi que é até 2.000 reais. Gostaria de adicionar ao carrinho?

Sim.

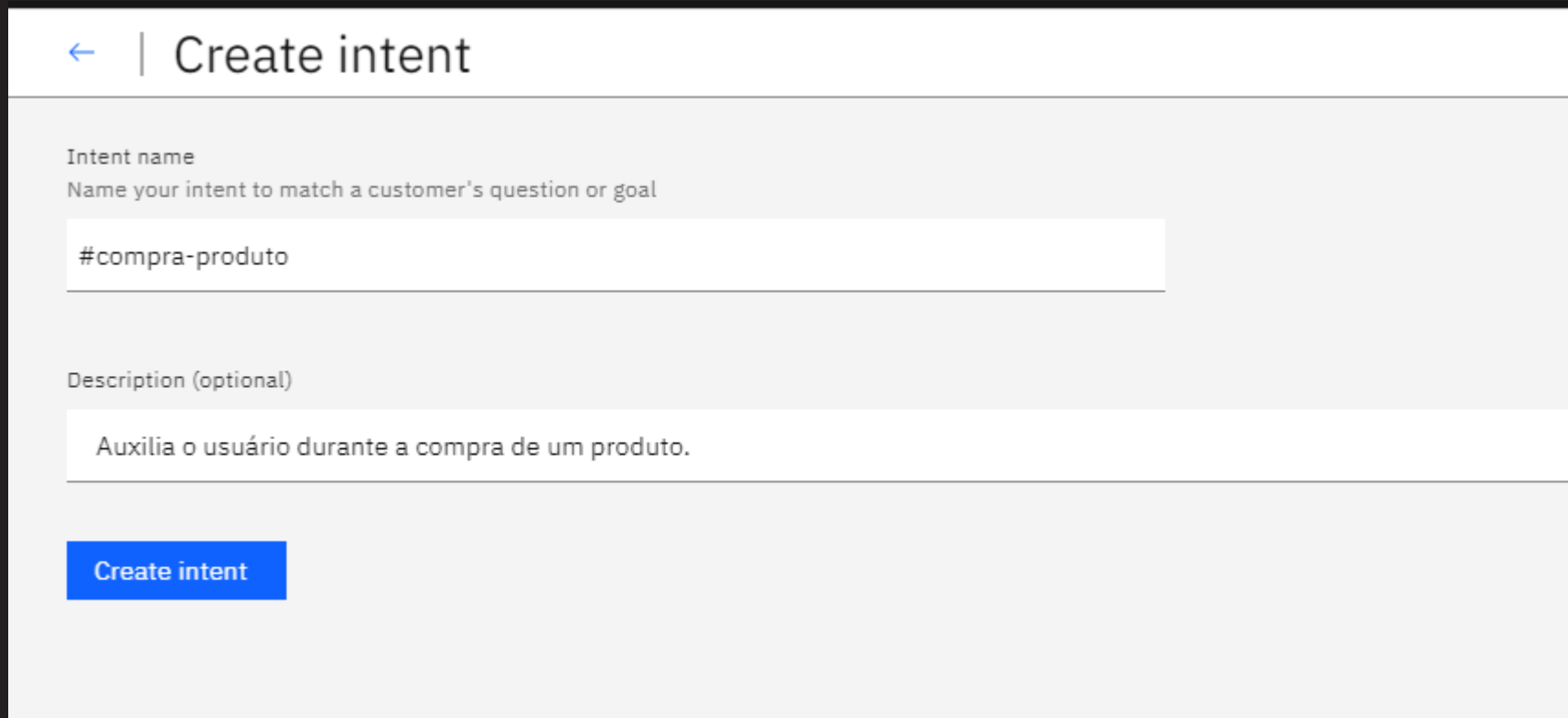
O produto foi adicionado ao seu carrinho.

Obrigado.

Posso ajudar com mais alguma coisa?

Criando o diálogo de venda de produto

- A partir desse passo, vamos criar uma nova intenção de compra de produto. É a intenção do usuário essa.



The screenshot shows a 'Create intent' dialog box. At the top, there is a back arrow and the title 'Create intent'. Below this, the 'Intent name' section has a subtitle 'Name your intent to match a customer's question or goal' and a text input field containing '#compra-produto'. The 'Description (optional)' section has a subtitle and a text input field containing 'Auxilia o usuário durante a compra de um produto.'. At the bottom left, there is a blue button labeled 'Create intent'.

← | Create intent

Intent name
Name your intent to match a customer's question or goal

#compra-produto

Description (optional)

Auxilia o usuário durante a compra de um produto.

Create intent

Criando o diálogo de venda de produto

- Vamos adicionar os exemplos. Lembre-se que é produto, não apenas celulares. A quantidade de exemplo deve ser a mesma das demais intenções.

<input type="checkbox"/>	User examples (7) ↑
<input type="checkbox"/>	Eu queria ajuda para comprar um celular
<input type="checkbox"/>	Gostaria de comprar um smartwatch, pode me ajudar?
<input type="checkbox"/>	Gostaria de saber qual o melhor tablet para trabalhar com desenho?
<input type="checkbox"/>	Me ajude a comprar um tablet?
<input type="checkbox"/>	Qual celular você pode me recomendar?
<input type="checkbox"/>	Qual o melhor smartwatch para eu utilizar na academia?
<input type="checkbox"/>	Você pode me ajudar a comprar um celular?

Showing 1–7 of 7 examples

Criando o diálogo de venda de produto

- O próximo passo é criar o nó do diálogo que será reconhecido através da intenção compra de produto.

Compra de Produto

Customize ⚙️ ✕

Node name will be shown to customers for disambiguation so use something descriptive.

Settings

If assistant recognizes

#compra-produto - +

Assistant responds

⋮

Text ▾

⌵ ⌴ ✕ ⌶

Legal, vou te ajudar. Irei fazer algumas perguntas para selecionar o melhor produto para você, ok?

Enter response variation

Response variations are set to **sequential**. Set to [random](#) | [multiline](#)

[Learn more](#)

Add response type +

Then assistant should

Choose whether you want your Assistant to continue, or wait for the customer to respond.

Wait for reply ▾

Criando o diálogo de venda de produto

- A resposta que o usuário pode dar nessa situação é sim ou não.
- Dessa maneira, podemos utilizar uma entidade para reconhecer esse tipo de resposta. Vamos criá-la!

Entity name
Name your entity to match the category of values that it will detect.

@sim-nao

<input type="checkbox"/> Values (2) ↑	Type	
<input type="checkbox"/> nao	Synonyms	não, negativo, nem, sqn
<input type="checkbox"/> sim	Synonyms	ok, claro, de acordo

Criando o diálogo de venda de produto

- Crie um nó filho de compra produto para saber a resposta de OK, aguardando uma resposta positiva.

The screenshot shows a configuration window for a chatbot node. At the top, there is a header bar with the text "Ok" on the left, and "Customize" with a gear icon and a close "X" button on the right. Below the header, a note states: "Node name will be shown to customers for disambiguation so use something descriptive." with a "Settings" link to its right. The main configuration area is divided into two sections. The first section, titled "If assistant recognizes", contains a text input field with "@sim-nao:sim" and a "+" button to its right. The second section, titled "Assistant responds", features a dropdown menu set to "Text" with up, down, and close icons to its right. Below this, there is a list of response variations. The first variation is "Você tem preferência por alguma marca de celular?" followed by a minus "-" button. Below it is a text input field labeled "Enter response variation". At the bottom of the configuration area, a note says: "Response variations are set to **sequential**. Set to [random](#) | [multiline](#)" with a "Learn more" link below it.

Criando o diálogo de venda de produto

- Vamos rever o diálogo que estabelecemos como guia:

```
Você pode me ajudar a comprar um celular?  
Legal, vou te ajudar. Irei fazer algumas perguntas para selecionar o melhor produto para você, ok?  
Ok.  
Você tem preferência por alguma marca de celular?  
Sim, eu prefiro Xiaomi.  
E voce tem algum valor maximo para comprar esse produto?  
Sim, posso gastar até R$ 2.000  
Eu tenho um celular da Xiaomi que é até 2.000 reais. Gostaria de adicionar ao carrinho?  
Sim.  
O produto foi adicionado ao seu carrinho.  
Obrigado.  
Posso ajudar com mais alguma coisa?
```

- A provável resposta do usuário envolverá uma determinada marca de telefone. Isso também pode ser uma entidade.

Criando o diálogo de venda de produto

- Vamos então criar também uma entidade para marca.

Entity name

Name your entity to match the category of values that it will detect.

@marca

☐ Values (7) ↑

Type

☐ apple

Synonyms

ios, iphone

☐ lenovo

Synonyms

☐ lg

Synonyms

☐ motorola

Synonyms

☐ multilaser

Synonyms

☐ samsung

Synonyms

☐ xiaomi

Synonyms

46/64
redmi

Criando o diálogo de venda de produto

- Crie agora um nó filho de OK para preferência de marca.
- Ele terá combinado as respostas para sim e marca, com o operador condicional or, já que se uma das entidades for percebida é o suficiente, no momento.

The screenshot shows a configuration window for a chatbot node titled "Preferência de Marca". At the top right, there are "Customize" and "Settings" links. Below the title, a note states: "Node name will be shown to customers for disambiguation so use something descriptive." The main configuration area is divided into two sections. The first section, "If assistant recognizes", contains a logical condition: "@marca" followed by a minus sign, the word "or" followed by a minus sign, and "@sim-nao:sim" followed by a minus sign, with a plus sign at the end. The second section, "Assistant responds", shows a dropdown menu set to "Text" and a text input field containing the question "E você tem algum valor máximo para comprar esse produto?".

Criando o diálogo de venda de produto

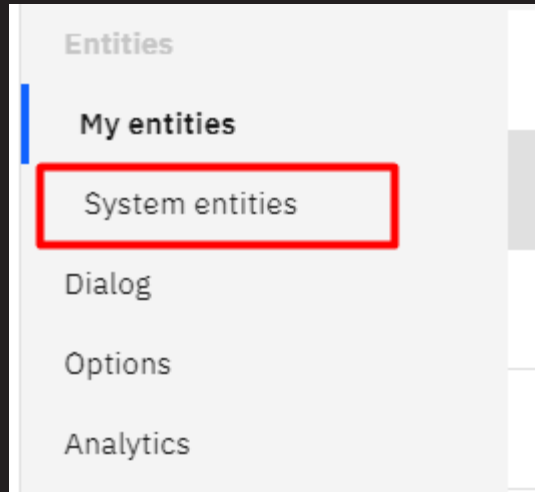
- O outro trecho do nosso diálogo envolve o valor do

```
Você pode me ajudar a comprar um celular?  
Legal, vou te ajudar. Irei fazer algumas perguntas para selecionar o melhor produto para você, ok?  
Ok.  
Você tem preferência por alguma marca de celular?  
Sim, eu prefiro Xiaomi.  
E você tem algum valor máximo para comprar esse produto?  
Sim, posso gastar até R$ 2.000  
Eu tenho um celular da Xiaomi que é até 2.000 reais. Gostaria de adicionar ao carrinho?  
Sim.  
O produto foi adicionado ao seu carrinho.  
Obrigado.  
Posso ajudar com mais alguma coisa?
```

- Como podemos lidar com isso?

Criando o diálogo de venda de produto

- O jeito mais prático é criando uma entidade, mas como podemos prever os possíveis valores?
- O Watson possui algumas entidades de sistema para valores tipados com possibilidades “infinitas”.
- Clique em System entities no menu a esquerda da tela:



Criando o diálogo de venda de produto

- Veja as opções disponíveis.

Name (5)	Description	Status
▼ @sys-time	Extracts time mentions (em 10)	<input type="checkbox"/> Off
▼ @sys-percentage	Extracts amounts from user examples including the number and the % sign. (15%)	<input type="checkbox"/> Off
▼ @sys-number	Extracts numbers mentioned from user examples as digits or written as numbers. (21)	<input type="checkbox"/> Off
▼ @sys-date	Extracts date mentions (Sexta-feira)	<input type="checkbox"/> Off
▼ @sys-currency	Extracts currency values from user examples including the amount and the unit. (20 cents)	<input type="checkbox"/> Off



- Perceba que existe uma entidade preparada para moedas chamada sys-currency. Ative ela.

@sys-currency	Extracts currency values from user examples including the amount and the unit. (20 cents)	<input checked="" type="checkbox"/> On
-------------------------------	---	--

Criando o diálogo de venda de produto

- Vamos agora criar a condição de sim ou valor, assim como fizemos como a marca, em um novo nó filho.


Valor do Produto


Customize  





Node name will be shown to customers for disambiguation so use something descriptive.

Settings


Assistant responds



Text 

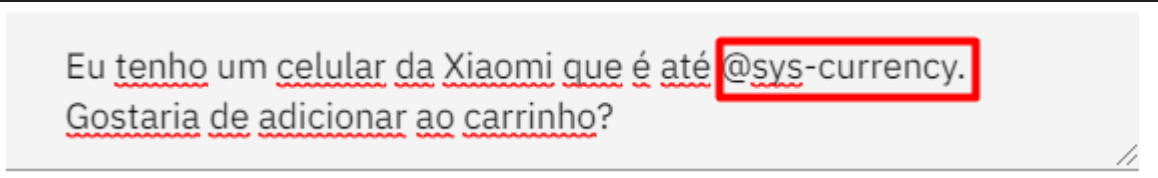
   

Eu tenho um celular da Xiaomi que é até 2.000 reais. Gostaria de adicionar ao carrinho?



Criando o diálogo de venda de produto

- Contudo, o valor pode variar entre marcas e solicitações do cliente.
- Para solucionar isso, podemos utilizar o valor da entidade na resposta, por exemplo:



Eu tenho um celular da Xiaomi que é até @sys-currency.
Gostaria de adicionar ao carrinho?

Criando o diálogo de venda de produto

- Hora de testar:

Olá. Como posso te ajudar?

Gostaria de comprar um celular

#compra-produto

Legal, vou te ajudar. Irei fazer algumas perguntas para selecionar o melhor produto para você, ok?

Sim

Irrelevant

@sim-nao:sim

Você tem preferência por alguma marca de celular?

sim, xiaomi

Irrelevant

@sim-nao:sim

@marca:xiaomi

E você tem algum valor máximo para comprar esse produto?

sim, 3000 reais

Irrelevant

@sim-nao:sim

@sys-currency:3000

Eu tenho um celular da Xiaomi que é até 3000. Gostaria de adicionar ao carrinho?

Criando o diálogo de venda de produto


- Que tal usar o mesmo procedimento para a marca?

Text



Eu tenho um celular da @marca que é até @sys-currency.
Gostaria de adicionar ao carrinho?

Criando o diálogo de venda de produto


- Hora de testar:

Você tem preferência por alguma marca de celular? 



lg

Irrelevant  


[@marca:lg](#)

E você tem algum valor máximo para comprar esse produto? 

1500 reais

Irrelevant  

[@sys-currency:1500](#)

Eu tenho um celular da que é até 1500. Gostaria de adicionar ao carrinho? 

Criando o diálogo de venda de produto

- A marca não apareceu, o que aconteceu?
- Bem o Watson não guarda os valores das entidades enquanto navega entre os nós.
- Toda troca de nó, por padrão, o Watson apaga as variáveis da memória.
- O que fazer então?

Lembrando do que foi dito

Armazenando informações em variáveis de contexto.



Criando uma variável de contexto dentro do diálogo

- Voltamos ao nó Preferência de Marca e na parte de resposta, clicamos nos 3 pontinhos e escolhemos Open JSON

The screenshot displays the Dialogflow console interface. On the left, a flowchart shows the sequence of nodes: 'Compra de Produto', 'Ok', 'Preferência de Marca', 'Valor do Produto', and 'Entrega de Produto'. The 'Preferência de Marca' node is highlighted. On the right, the configuration for this node is shown. The 'If assistant recognizes' section contains the trigger '@marca or @sim-nao:sim'. The 'Assistant responds' section shows a text response: 'E você tem algum valor máximo para comprar esse produto?'. A red box highlights the three-dot menu icon in the bottom right corner of the response editor, with a red arrow pointing to it.

Criando uma variável de contexto dentro do diálogo


Preferência de Marca


Customize  


Node name will be shown to customers for disambiguation so use something descriptive.

Settings

If assistant recognizes


@marca 

or 

@sim-nao:sim 

+

Assistant responds



```
1 {
2   "output": {
3     "generic": [
4       {
5         "values": [
6           {
7             "text": "E você tem algum valor máximo para comprar esse
produto? "
8           }
9         ],
10        "response_type": "text",
11        "selection_policy": "sequential"
12      }
13    ]
14  }
15 }
```

- Deve aparecer algo assim;
- Isto daqui são dados armazenados no padrão JSON (JavaScript Object Notation).

Criando uma variável de contexto dentro do diálogo

- Vamos criar nossa variável de contexto e passar para ela o valor do @marca

Assistant responds

```
3     generic : [  
4       {  
5         "values": [  
6           {  
7             "text": "E você tem algum valor máximo para comprar  
esse produto? "  
8           }  
9         ],  
10        "response_type": "text",  
11        "selection_policy": "sequential"  
12      }  
13    ],  
14    },  
15    "context": {  
16      "marca_escolhida": "@marca.literal"  
17    }  
18  }
```

Show more

Usando a variável de contexto dentro do diálogo

The screenshot displays a node configuration interface for a conversational AI system. The node is titled "Valor do Produto" and is highlighted with a blue border. The interface includes a sidebar on the left with a list of nodes, including "Preferência de Marca" and "Valor do Produto". The main area shows the node configuration details.

Node Name: Valor do Produto

Node description: Node name will be shown to customers for disambiguation so use something descriptive.

If assistant recognizes:

- @sys-currency
- or
- @sim-nao

Assistant responds:

Text

Eu tenho um celular da \$marca_escolhida que é até @sys-currency reais. Gostaria de adicionar ao carrinho?

Enter response variation

Testando

Try it out Clear Manage Context 2

Oi, tudo bem? Posso te ajudar?

Quero ajuda para comprar um celular

#compra-produto

Legal vou te ajudar. Irei fazer algumas perguntas para selecionar o melhor produto para você, ok?

sim

Irrelevant

@sim-nao:sim

Você tem preferência por alguma marca de celular?

Try it out Clear Manage Context 3

sim, Samsung

Irrelevant

@sim-nao:sim
@marca:samsung

E você tem algum valor máximo para comprar esse produto?

até 1200 reais

Irrelevant

@sys-currency:1200

Eu tenho um celular da Samsung que é até 1200 reais. Gostaria de adicionar ao carrinho?

Context variables

\$ Enter variable name

\$marca_escolhida

"Samsung"

\$metadata

{"user_id":"10def365-d9b6-458d-a8ea-"

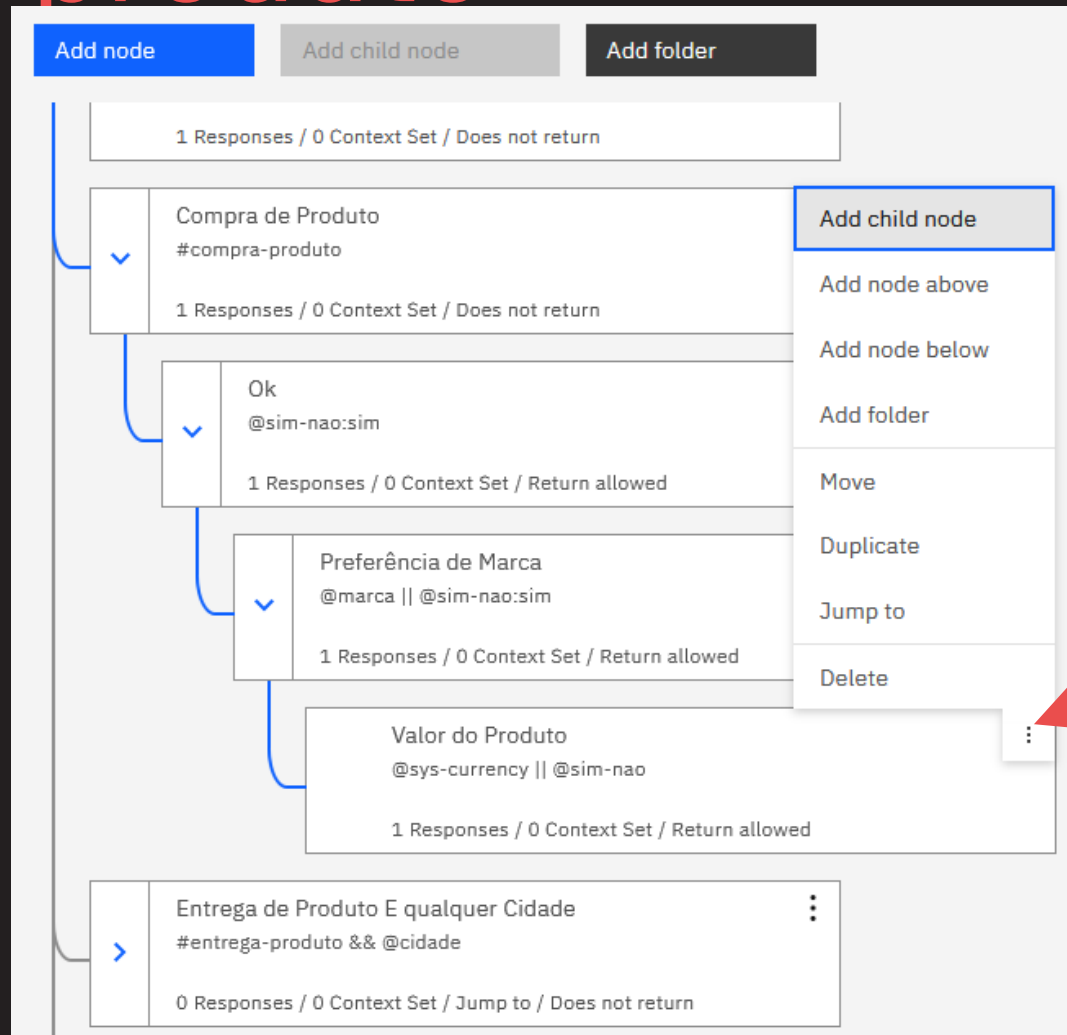
\$timezone

"America/Sao_Paulo"

Finalizando o diálogo

Criando um diálogo para vender produtos

Finalizando o diálogo de compra de produto



- Para finalizar o fluxo, vamos criar um nó confirmando que o produto foi adicionado ao carrinho.
- Adicionando o nó de aceite de compra;

Finalizando o diálogo de compra de produto

The screenshot displays the Microsoft Bot Framework Composer interface, divided into a canvas on the left and a configuration pane on the right.

Canvas (Left): Shows a dialog flow for "Compra de Produto". The flow includes nodes for "Ok" (with response "@sim-nao:sim") and "Preferência de Marca" (with response "@marca || @sim-nao:sim"). A blue line indicates the current path through the flow.

Configuration Pane (Right): The "Node name will be shown to customers for disambiguation so use something descriptive." section is active, showing the node name "Ok para adicionar produto". Below this, the "If assistant recognizes" section shows the entity "@sim-nao:sim". The "Assistant responds" section shows a "Text" response type with the message "O produto foi adicionado ao seu carrinho." and a placeholder for "Enter response variation". At the bottom, it states "Response variations are set to **sequential**. Set to [random](#) | [multiline](#)" with a "Learn more" link.

Finalizando o diálogo de compra de produto

- Na sequência, crie a intenção de agradecimento pelo atendimento.

Intent name
Name your intent to match a customer's question or goal

#agradecimento

Description (optional)

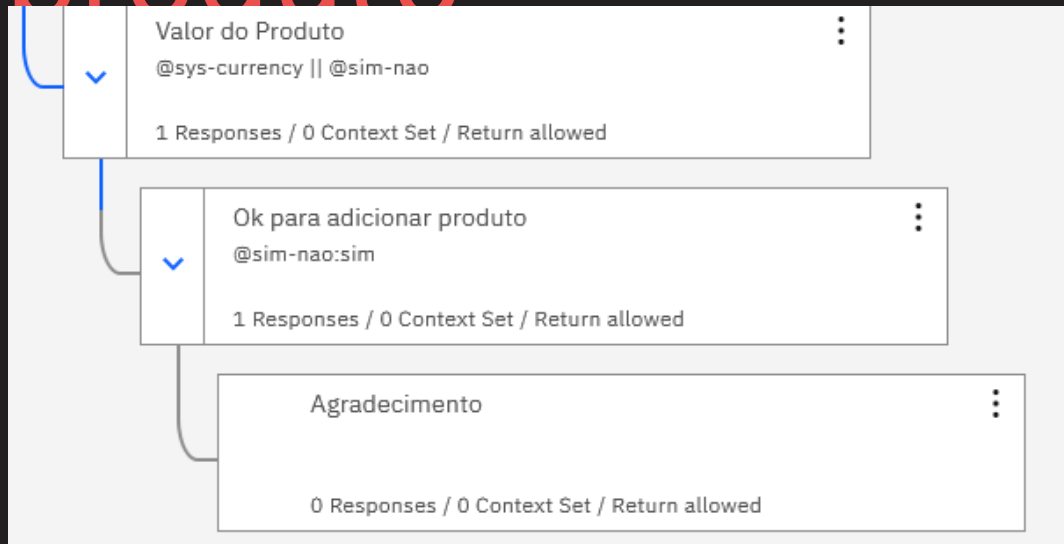
Intenção de agradecimento

Finalizando o diálogo de compra de produto

- E adicione os exemplos:

<input type="checkbox"/>	User examples (8) ↑
<input type="checkbox"/>	Legal, valeu!
<input type="checkbox"/>	Muito obrigado senhor bot
<input type="checkbox"/>	Obrigada você pela ajuda
<input type="checkbox"/>	Obrigado pela ajuda
<input type="checkbox"/>	Show robô obrigado
<input type="checkbox"/>	Tamo junto
<input type="checkbox"/>	Valeu bot, você me ajudou demais!
<input type="checkbox"/>	Você me ajudou, muito obrigado

Finalizando o diálogo de compra de produto

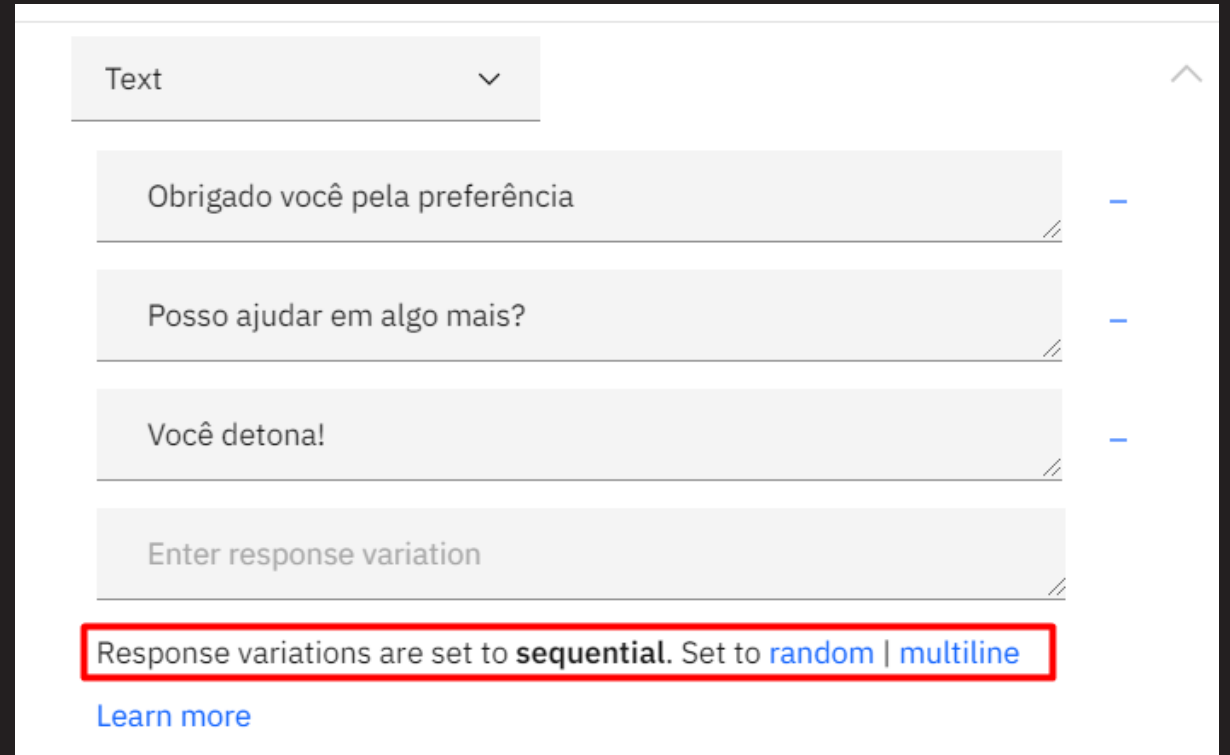


- Vamos adicionar agora o nó de conclusão;
- Para a resposta não ser sempre a mesma, nesse caso, podemos adicionar outras opções de resposta.

The screenshot shows the configuration for a node named 'Agradecimento'. It includes a description: 'Node name will be shown to customers for disambiguation so use something descriptive.' with a 'Settings' link. Below this is a section 'If assistant recognizes' with a tag '#agradecimento' and plus/minus icons. The 'Assistant responds' section shows a 'Text' response type with a list of response variations. The first variation is 'Obrigado você pela preferência', which is highlighted by a red arrow from the text 'adicionar outras opções de resposta'. Below it is a text input field 'Enter response variation'. At the bottom, it states 'Response variations are set to sequential. Set to random | multiline' with a 'Learn more' link.

Finalizando o diálogo de compra de produto

- Veja alguns exemplos de outras possibilidades de resposta.
- Além disso, é possível definir como elas irão aparecer.
 - Sequencial
 - Aleatória
 - Múltiplas linhas (todas as repostas aparecem de uma vez)

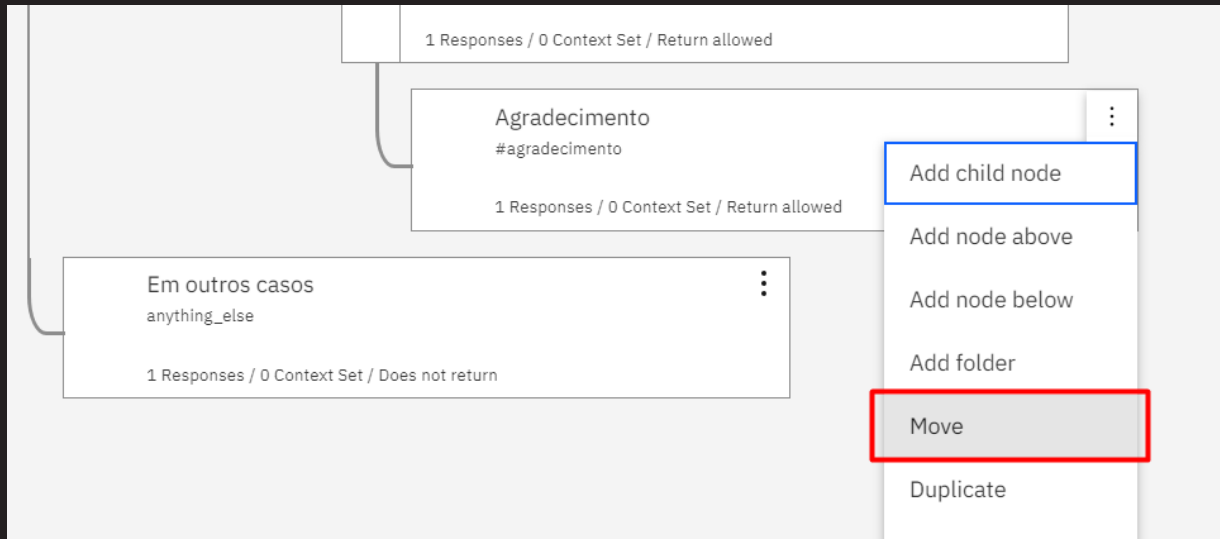


The screenshot shows a configuration interface for a chatbot. At the top, there is a dropdown menu labeled "Text" with a downward arrow. Below this, there are four text input fields, each with a blue minus sign on the right side. The first three fields contain the text: "Obrigado você pela preferência", "Posso ajudar em algo mais?", and "Você detona!". The fourth field is empty and contains the placeholder text "Enter response variation". Below these fields, there is a red-bordered box containing the text: "Response variations are set to **sequential**. Set to [random](#) | [multiline](#)". Below this box, there is a blue link that says "Learn more".

Agradecendo a todos

Posicionando o nó de agradecimento para qualquer diálogo

Reposicionamento do nó Agradecimento



- O nó agradecimento, poderá ser utilizando nos outros fluxos da conversa.
- Portanto, vamos muda-lo para o fluxo raiz do nosso Assistant.
- Clique nos 3 pontos do nó Agradecimento e selecione Move.

Reposicionamento do nó Agradecimento

- Depois clique no nó Em outros casos e selecione Above Node para posicioná-lo acima. E pronto!



Descanso

Do Professor =D

Exercícios

1. O que acontece se no Jump to do slide 28 tivéssemos escolhido o nó Rio de Janeiro OU Salvador em vez do nó São Paulo precedente? Teste e explique o resultado.
2. No nó de compras de produtos não fizemos o tratamento dos casos quando as pessoas respondem a não as perguntas. Criar nós filhos para os casos:
 - } Caso a pessoa não desejar responder as perguntas, o chat responde que não pode ajudá-la;
 - } Caso a pessoa não souber a marca que deseja o Bot indica um celular da marca Samsung com preço de R\$2500,00 da promoção. Na sequência tratar as respostas para isso

Exercícios

3. Com base no que vimos nos slides 42-60, crie uma entidade para os produtos do nosso e-commerce.

Estudo Complementar

Dicas, links e livros

Estudo Complementar

Documentação sobre entidades e intenções:

- <https://cloud.ibm.com/docs/assistant?topic=assistant-intents#intents-entity-references>

Próximos Passos

O que veremos na próxima aula

Na próxima aula...

- Trabalhando com a árvore de diálogo, mais variáveis e funcionalidades complementares.

Copyright © 2022

Slides criados por Henrique Ferreira e Miguel Bozer, adaptados do material do Prof. Andrey Masiero e Marcelo Grave - FIAP

Todos direitos reservados. Reprodução ou divulgação total ou parcial deste documento é expressamente proibido sem o consentimento formal, por escrito, do Professor (autor).