

# AI & CHATBOT

Aula 03 – Watson Assistant e  
Reconhecimento de Entidades

Prof. Henrique Ferreira

Prof. Miguel Bozer

Prof. Guilherme Aldeia

Prof. Michel Fornaciali

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:france

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?

**Entidades** trabalham em nível de **palavra**

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

Oi, tudo bem? Posso te ajudar?

vocês abrem na segunda

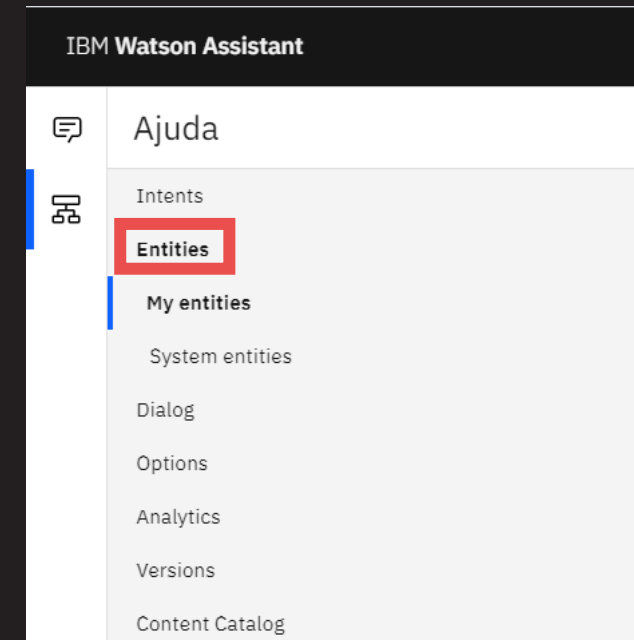
#loja\_aberta

@dia semana:segunda

Eu não entendi. Você pode tentar reformular a frase.

# Trabalhando com variáveis

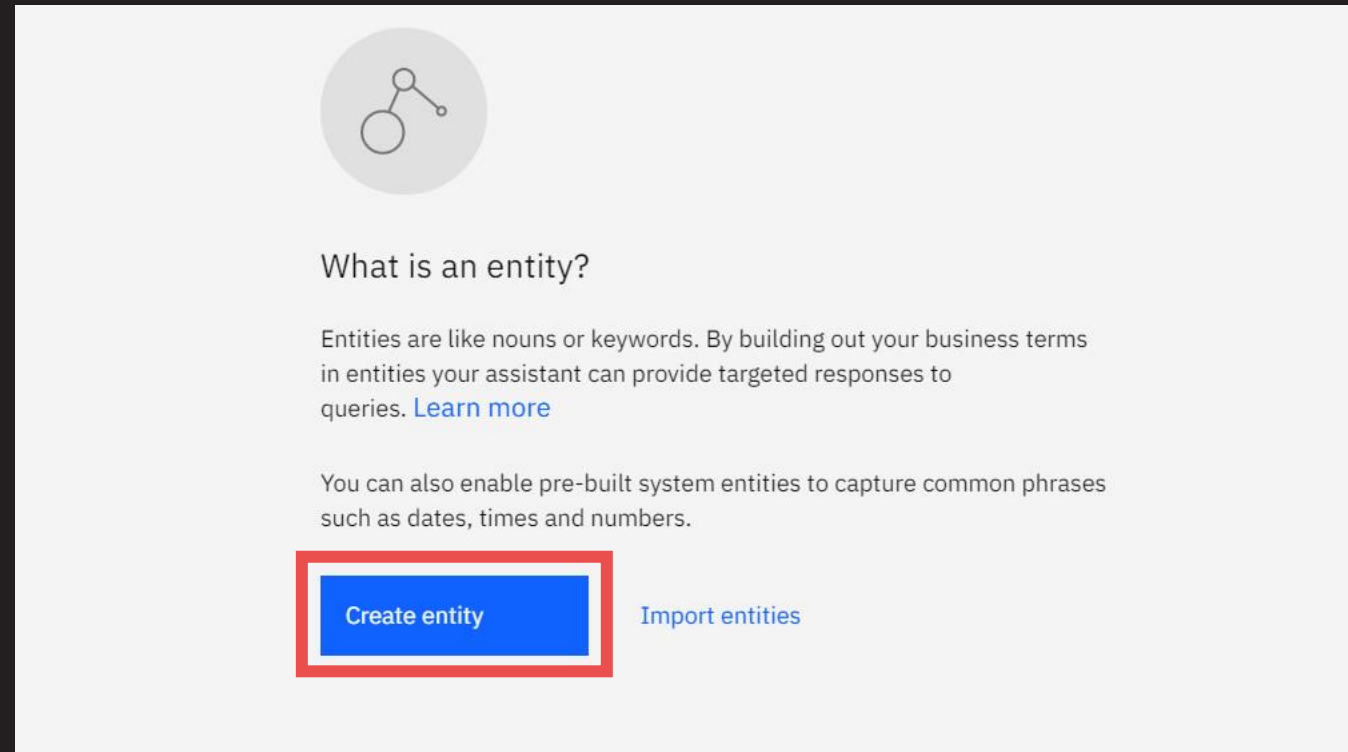
- O principal ponto são as três cidades citadas: São Paulo, Rio de Janeiro e Salvador.
- Para trabalhar com esse tipo de variável, o Watson Assistant possui uma ferramenta que chama-se entidades.
- Clique em Entities no menu a esquerda:





# 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 entityLast 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 a web interface for managing an entity. 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 input field containing "@cidade".

The main section is divided into two columns: "Value" and "Synonyms". The "Value" column has a text input field with the placeholder "Type a value, e.g. Checking", which is highlighted with a red rectangle. The "Synonyms" column has a text input field with the placeholder "Type a synonym, e.g. Deposit" and a blue plus sign to its right. A "Synonyms" dropdown menu is also visible between the two columns.

At the bottom left, there is a button labeled "Add value", which is 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 reconhece-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><div><u>cidade maravilhosa</u></div><div>+</div></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? 

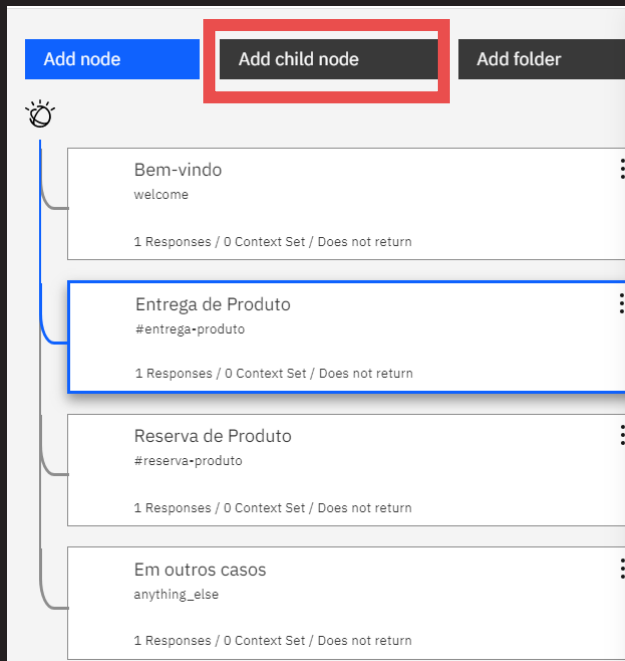
Enter response variation 

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

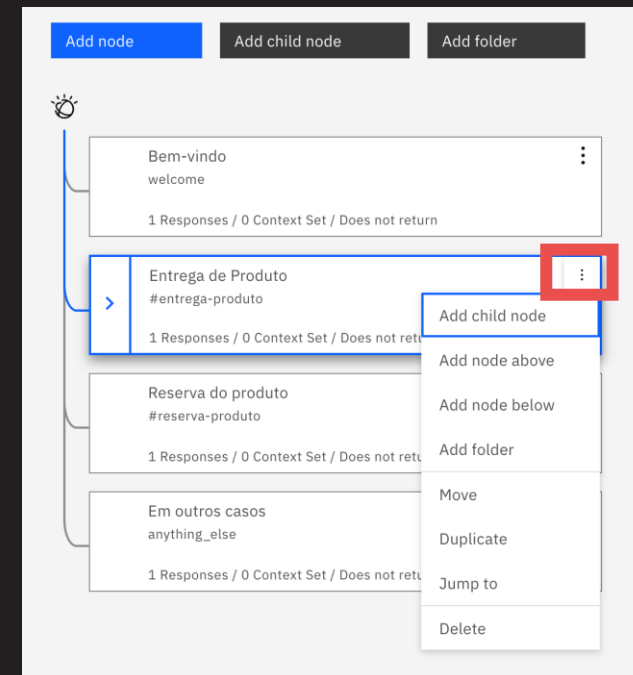
- Lembre-se de mudar para random as variações de respostas

# 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).



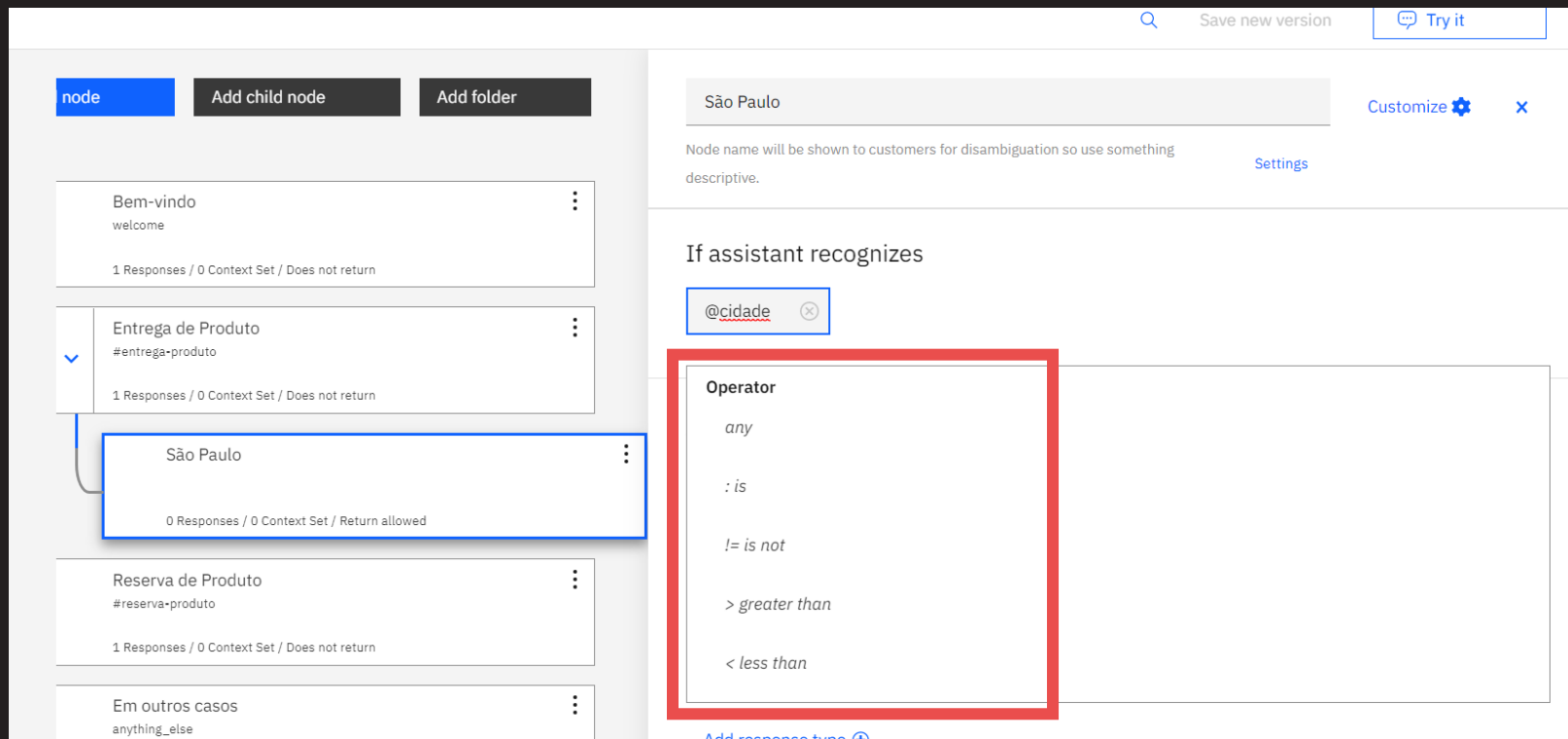
OU





# 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 condition '@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.

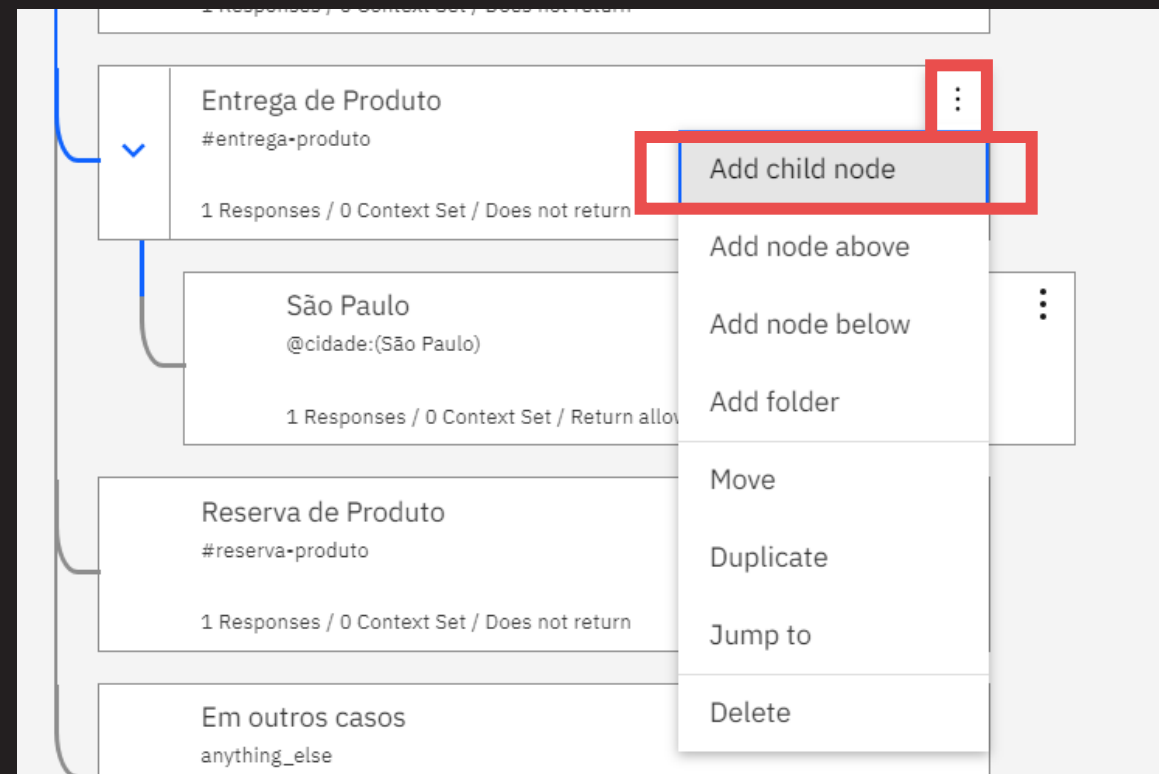
Enter response variation

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 sidebar lists 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 panel for the 'Rio de Janeiro' node is shown. It includes a title bar with 'Rio de Janeiro', a 'Customize' button, and a 'Settings' link. 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: '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 its right. The 'Assistant responds' section shows a dropdown menu set to 'Text', a list of response variations, and a 'Learn more' link.

**Node List (Left):**

- 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**  
@cidade:(Rio de Janeiro)  
1 Responses / 0 Context Set / Return allowed
- Reserva de Produto  
#reserva-produto

**Rio de Janeiro Node Configuration (Right):**

Rio de Janeiro [Customize](#) [Settings](#)

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

**If assistant recognizes**

@cidade:(Rio de Janeiro) [+](#)

**Assistant responds**

Text [^](#) [v](#) [🗑](#) [^](#)

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, including 'Bem-vindo', 'Entrega de Produto', 'São Paulo', 'Rio de Janeiro', and 'Salvador'. The 'Salvador' node is highlighted with a blue border. On the right, the configuration for the 'Salvador' node is detailed. The node name is 'Salvador', and a note states: 'Node name will be shown to customers for disambiguation so use something descriptive.' Below this, the condition 'If assistant recognizes' is set to '@cidade:Salvador'. The 'Assistant responds' section shows a 'Text' response type with the message 'Em até 20 dias úteis, você terá o produto em casa.' and a placeholder for 'Enter response variation'. At the bottom, it indicates 'Response variations are set to sequential' with links for 'random' and 'multiline'.

Salvador

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

If assistant recognizes

@cidade:Salvador

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](#)

Add response type

# 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, the text "If assistant recognizes" is displayed. Below this, there is a horizontal sequence of elements: a text box containing "@cidade:(Rio de Janeiro)" followed by a blue circular icon with a white 'x'; the word "or" followed by a blue downward-pointing chevron; another text box containing "@cidade:Salvador" followed by a blue circular icon with a white 'x'; and finally, a blue circular icon with a white plus sign. The entire interface is set against a light gray background with a subtle border.

# 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...

Try it out

Clear

Manage Context 1

×

Olá. Como posso te ajudar?

Estou em são paulo, quando meu produto será entregue?

#entrega-produto

▼

@cidade:São Paulo

📍

Para qual cidade?

📍


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

# Criando diálogo de entrega de produto

Add 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

**Entrega de Produto E qualquer Cidade  
#entrega-produto && @cidade  
1 Responses / 0 Context Set / Does not return**

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

Entrega de Produto E qualquer Cidade


Customize  




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

If assistant recognizes

#entrega-produto  and  @cidade  +

Assistant responds

Text 


Enter response text

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 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

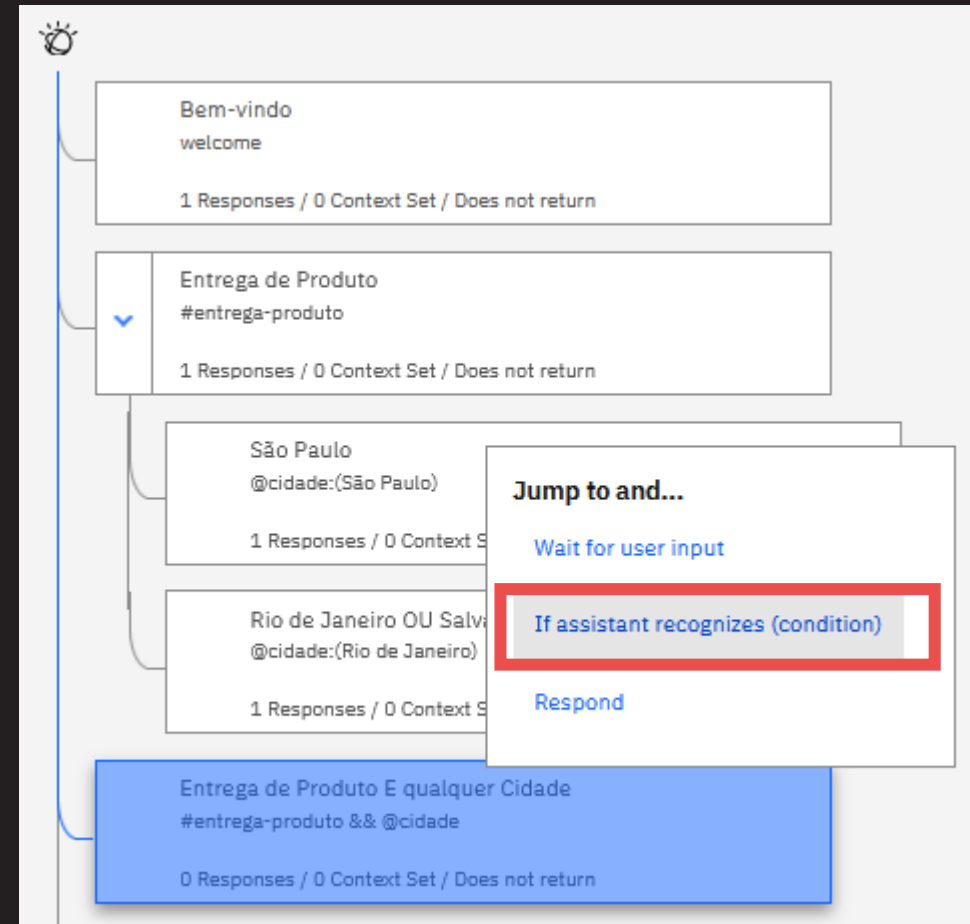
Skip user input

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

The image shows a chatbot builder interface with two main panels. The left panel displays a flowchart of the chatbot's logic, and the right panel provides a detailed view of a selected node.

**Flowchart (Left Panel):**

- Add 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
  - 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

**Node Details (Right Panel):**

**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

# 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 ▼

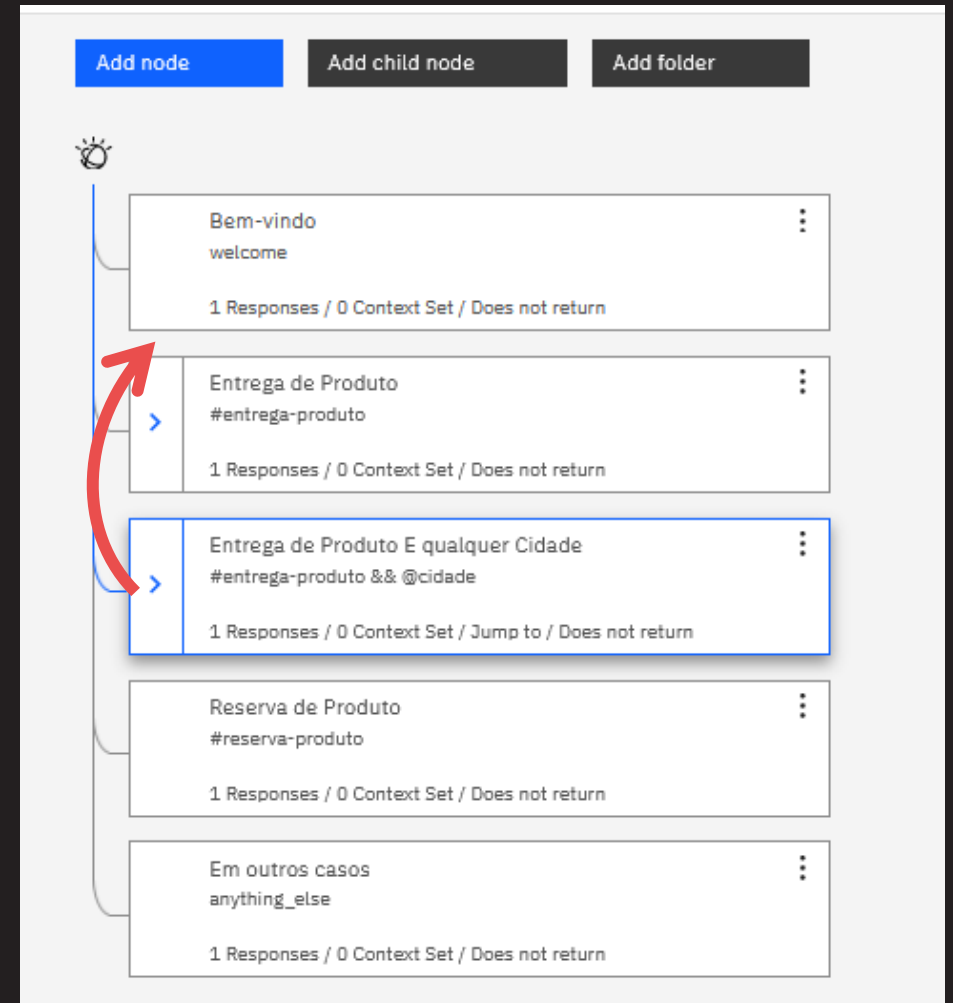
👁

[@cidade:São Paulo](#)

Para qual cidade?

# Criando diálogo de entrega de produto

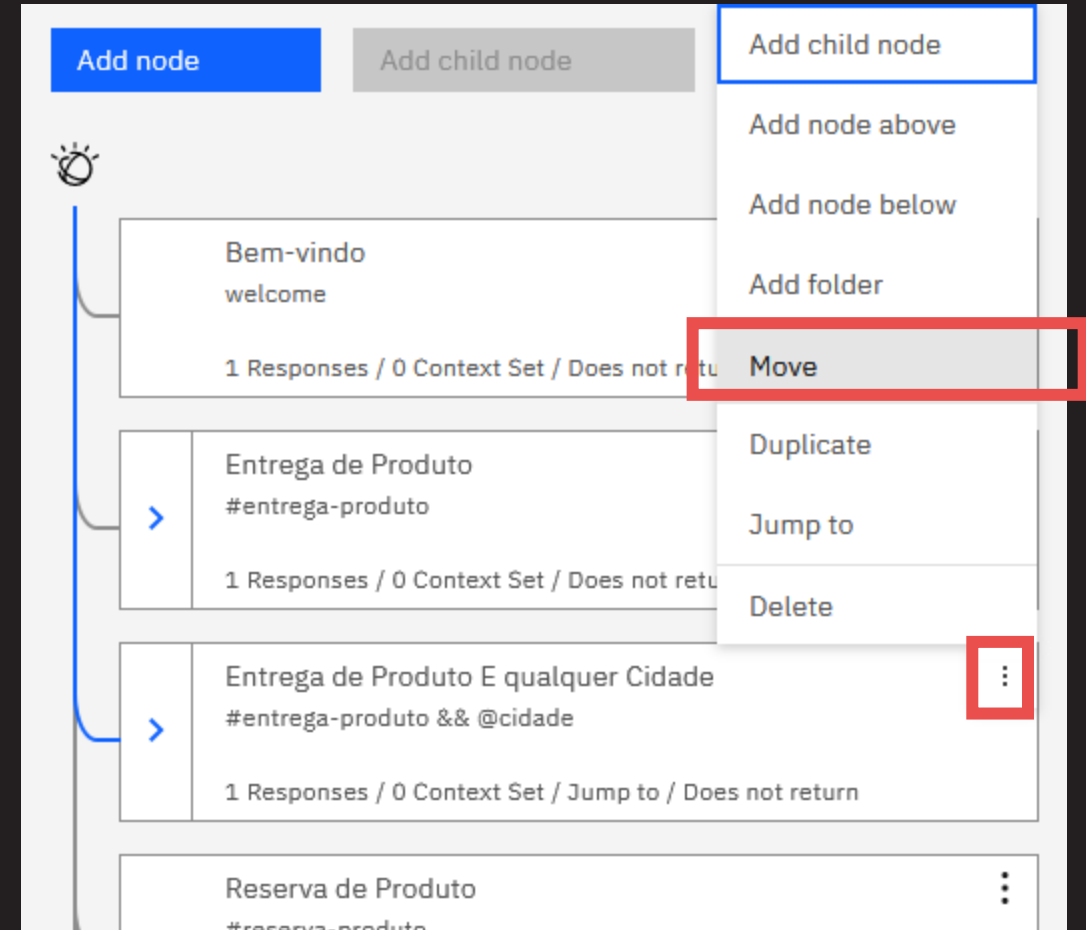
- Isso acontece, pois a **ordem dos nós é importante no fluxo do diálogo**. Ele sempre executa de cima para baixo, esquerda para direita. Vamos então reordena-los.





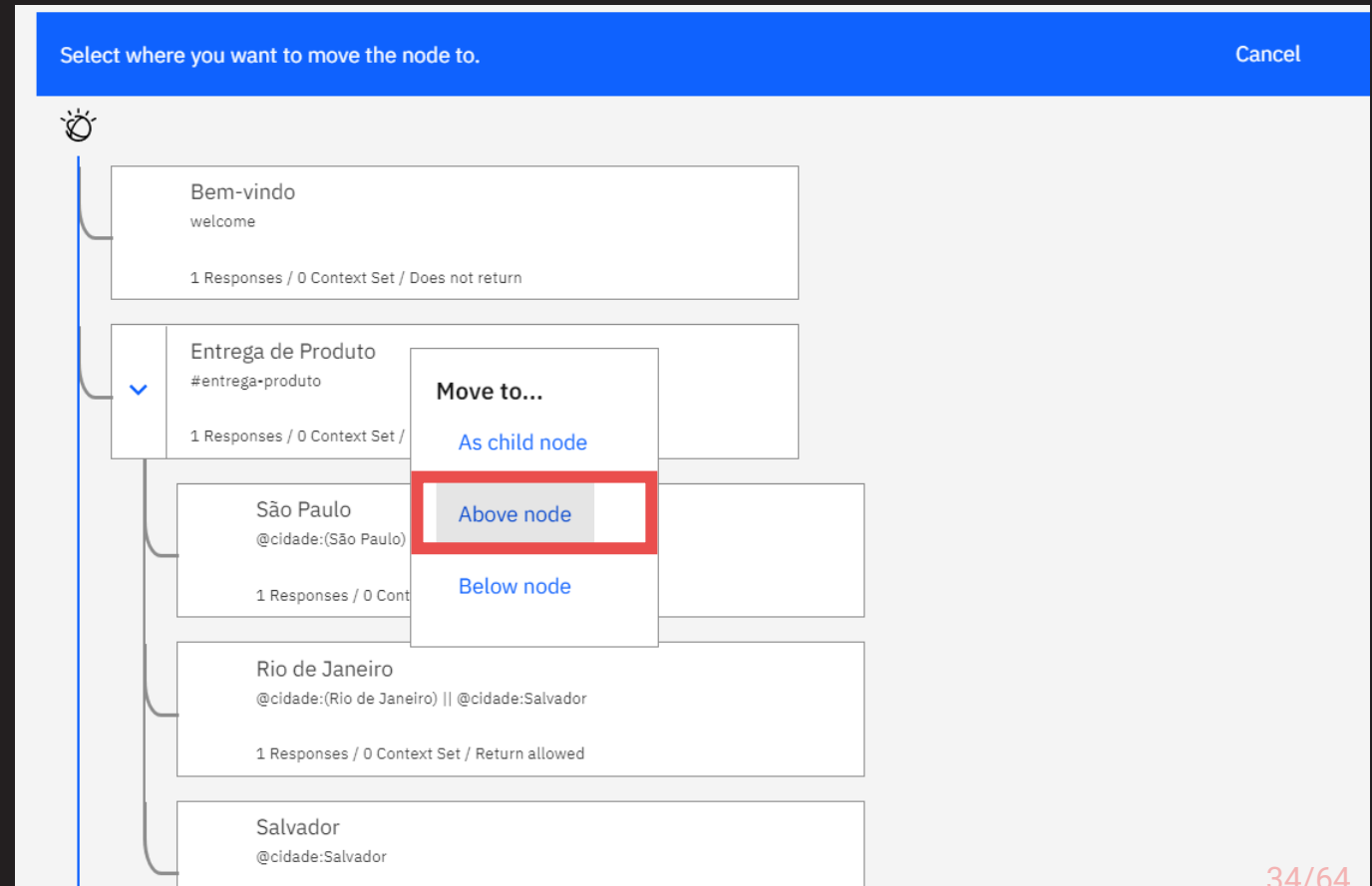
# Criando diálogo de entrega de produto

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



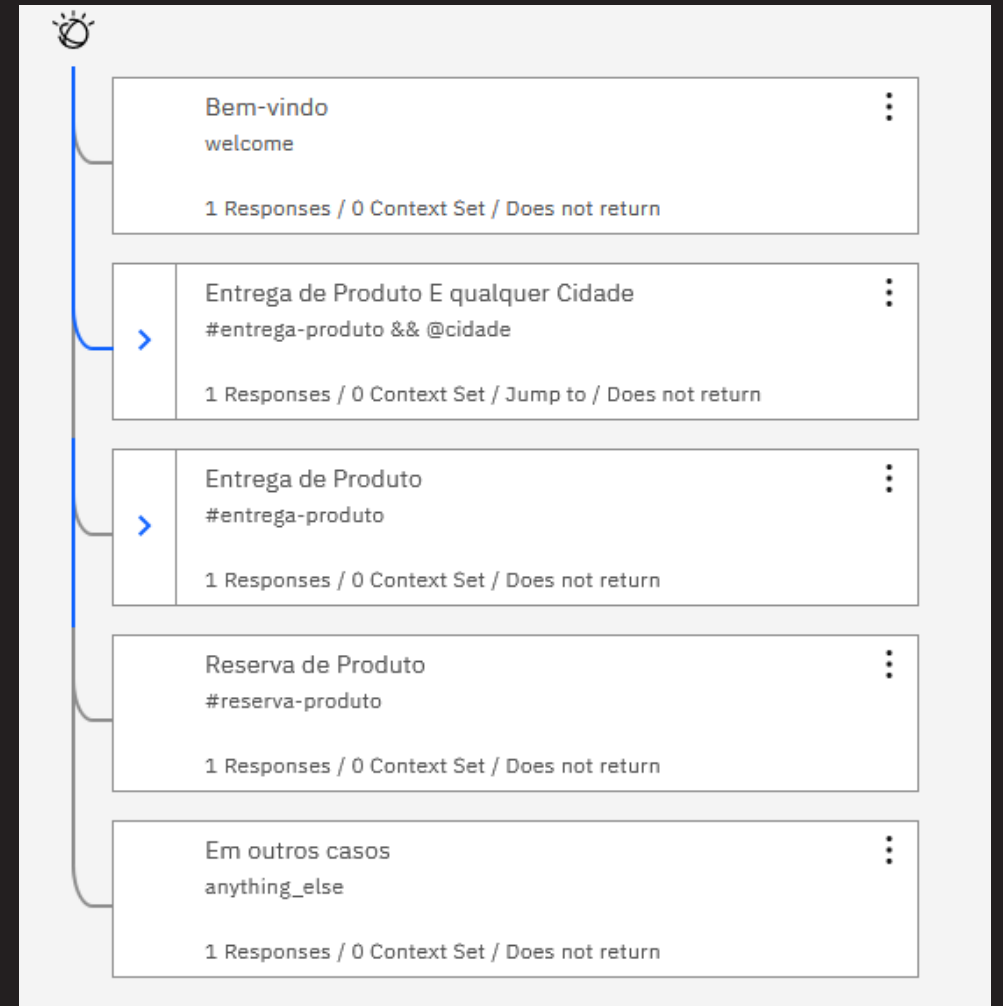
# Criando diálogo de entrega de produto

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



# 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) with 1 Response / 0 Context Set / Does not return.
- Node 2:** "Entrega de Produto E qualquer Cidade" (#entrega-produto && @cidade) with 0 Responses / 0 Context Set / Jump to / Does not return. It includes a "Jump to São Paulo (Evaluate condition)" link.
- Node 3:** "Entrega de Produto" (#entrega-produto) with 1 Response / 0 Context Set / Does not return. A blue arrow points from the "Jump to São Paulo" link to this node.
- Node 4:** "São Paulo" (@cidade:(São Paulo)) with 1 Response / 0 Context Set / Return allowed.
- Node 5:** "Rio de Janeiro OU Salvador" (@cidade:(Rio de Janeiro) || @cidade:Salvador) with 1 Response / 0 Context Set / Return allowed.
- Node 6:** "Reserva de Produto" (#reserva-produto) with 1 Response / 0 Context Set / Does not return.

On the right, a chat window shows the interaction:

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

At the bottom of the chat window, there is a prompt: "Use the up key for most recent" and an input field: "Enter something to test your assistant".

# Realizando vendas

Criando um diálogo para vender produtos

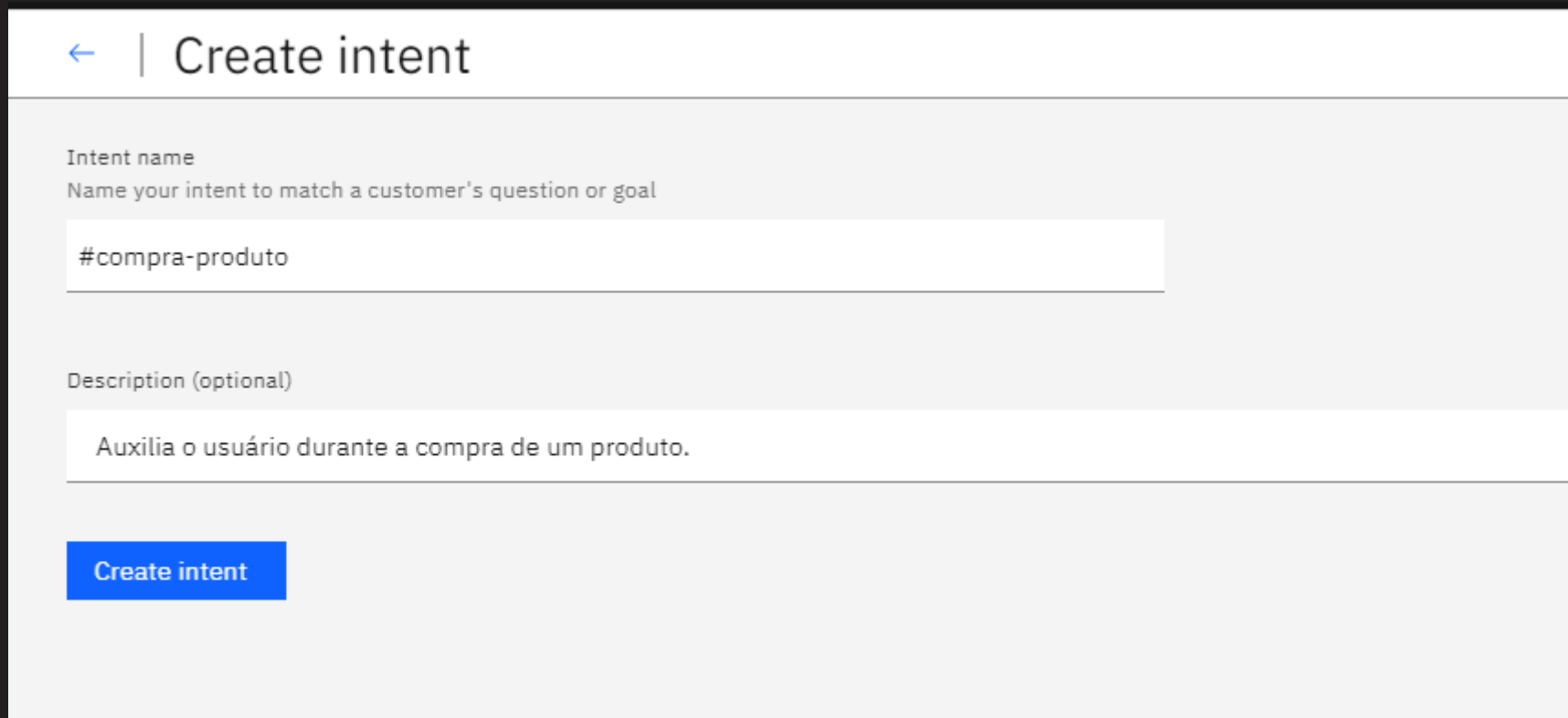
# Criando o diálogo de venda de produto

- 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' form with the following fields and content:

- Header:** A back arrow and the text 'Create intent'.
- Intent name:** A label 'Intent name' followed by the instruction 'Name your intent to match a customer's question or goal'. The input field contains the text '#compra-produto'.
- Description (optional):** A label 'Description (optional)' followed by an input field containing the text 'Auxilia o usuário durante a compra de um produto.'.
- Action:** A blue button labeled '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 conversational AI node. At the top, there is a header bar with the text "Ok" on the left, a "Customize" button with a gear icon in the middle, and a close button "X" on the right. Below the header, 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. The first section, titled "If assistant recognizes", contains a list of triggers with "@sim-nao:sim" selected and a "+" button to add more. The second section, titled "Assistant responds", features a dropdown menu set to "Text" with expand/collapse and delete icons. Below this, there is a list of response variations. The first variation is "Você tem preferência por alguma marca de celular?". Below it is a text input field labeled "Enter response variation". At the bottom, a note indicates "Response variations are set to **sequential**. Set to [random](#) | [multiline](#)" with a "Learn more" link.

Ok Customize X

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

If assistant recognizes

@sim-nao:sim +

Assistant responds

Text ^ v X ^

Você tem preferência por alguma marca de celular? -

Enter response variation

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

# 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 node named 'Preferência de Marca'. The window has a title bar with 'Preferência de Marca' and a 'Customize' button with a gear icon. Below the title bar, there is a note: 'Node name will be shown to customers for disambiguation so use something descriptive.' and a 'Settings' link. 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, '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', contains a dropdown menu set to 'Text' and a text input field with the value 'E você tem algum valor máximo para comprar esse produto?'. There are also expand/collapse icons and a close button in the top right of the response section.

# Criando o diálogo de venda de produto

- O outro trecho do nosso diálogo envolve o valor do aparelho:

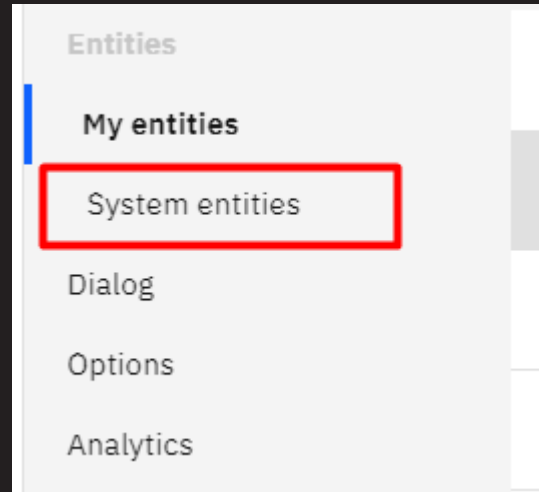
```
Você pode me ajudar a comprar um celular?  
Legal, vou te ajudar. Irei fazer algumas perguntas para selecionar o melhor produto para você, ok?  
Ok.  
Você tem preferência por alguma marca de celular?  
Sim, eu prefiro Xiaomi.  
E você tem algum valor máximo para comprar esse produto?  
Sim, posso 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
▼ <a href="#">@sys-time</a>	Extracts time mentions (em 10)	<input type="checkbox"/> Off
▼ <a href="#">@sys-percentage</a>	Extracts amounts from user examples including the number and the % sign. (15%)	<input type="checkbox"/> Off
▼ <a href="#">@sys-number</a>	Extracts numbers mentioned from user examples as digits or written as numbers. (21)	<input type="checkbox"/> Off
▼ <a href="#">@sys-date</a>	Extracts date mentions (Sexta-feira)	<input type="checkbox"/> Off
▼ <a href="#">@sys-currency</a>	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.

<a href="#">@sys-currency</a>	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? Veremos na próxima aula.



# 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).