

# AI & CHATBOT

Aula 02 – Interação Humano-Computador,  
Watson Assistant e Reconhecimento de Intenção

Prof. Henrique Ferreira

Prof. Miguel Bozer

Prof. Guilherme Aldeia

Prof. Michel Fornaciali



**FIAP**  
**GRADUAÇÃO**

# Como um ser humano interage com um computador?

Introdução a Interação Humano-Computador

# Formas tradicionais

- Computadores são máquinas que possuem interfaces de interação;
- As interfaces evoluíram, se sofisticaram e se especializaram ao longo dos anos:

1975



1975



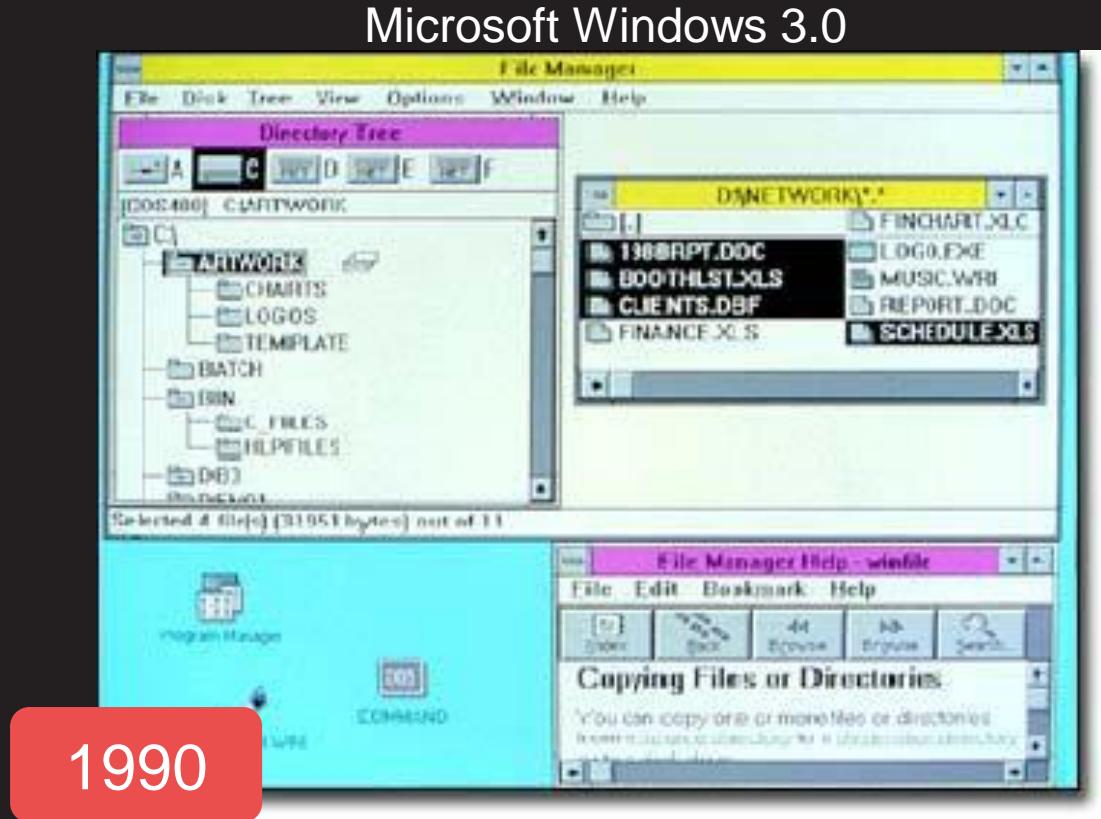
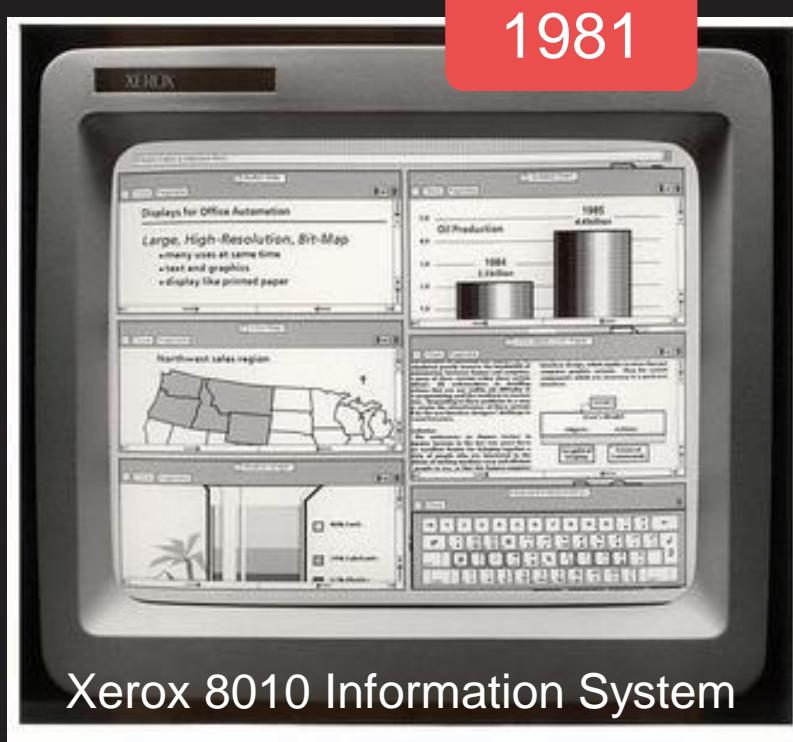
# Formas tradicionais

- As **interfaces gráficas** (Graphical User Interface – GUI) que estamos acostumados hoje vieram se originaram de **prompts de comando** e foram aperfeiçoadas nos últimos 30 anos do século XX.



# Formas tradicionais

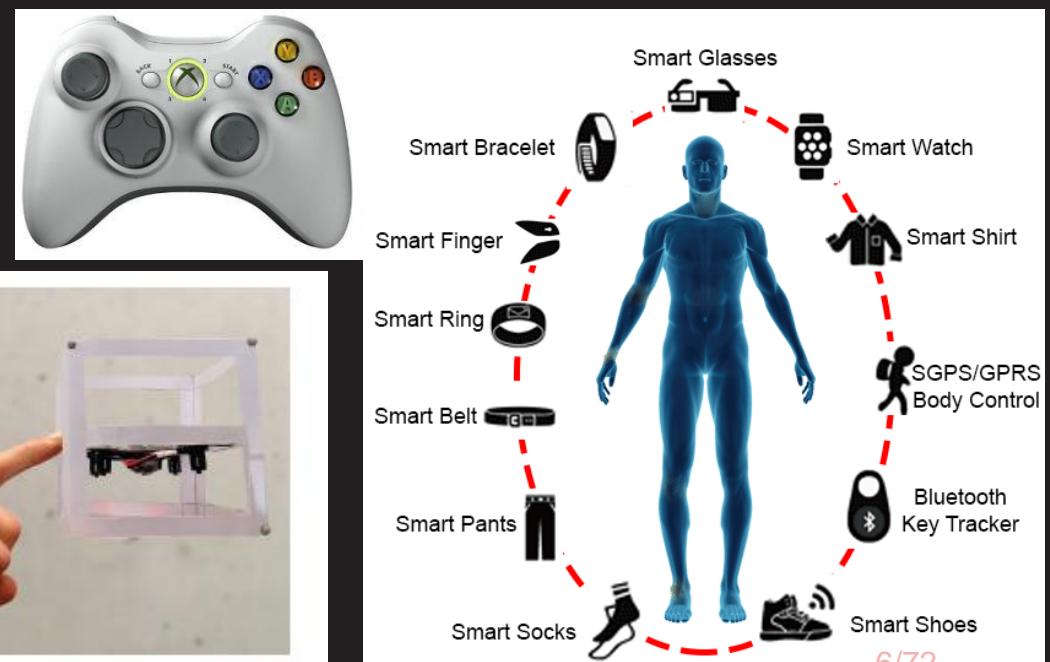
- As GUI se valem de periféricos como mouse, teclado e tela;
- Em software, elas rodam acima do Sistema Operacional;



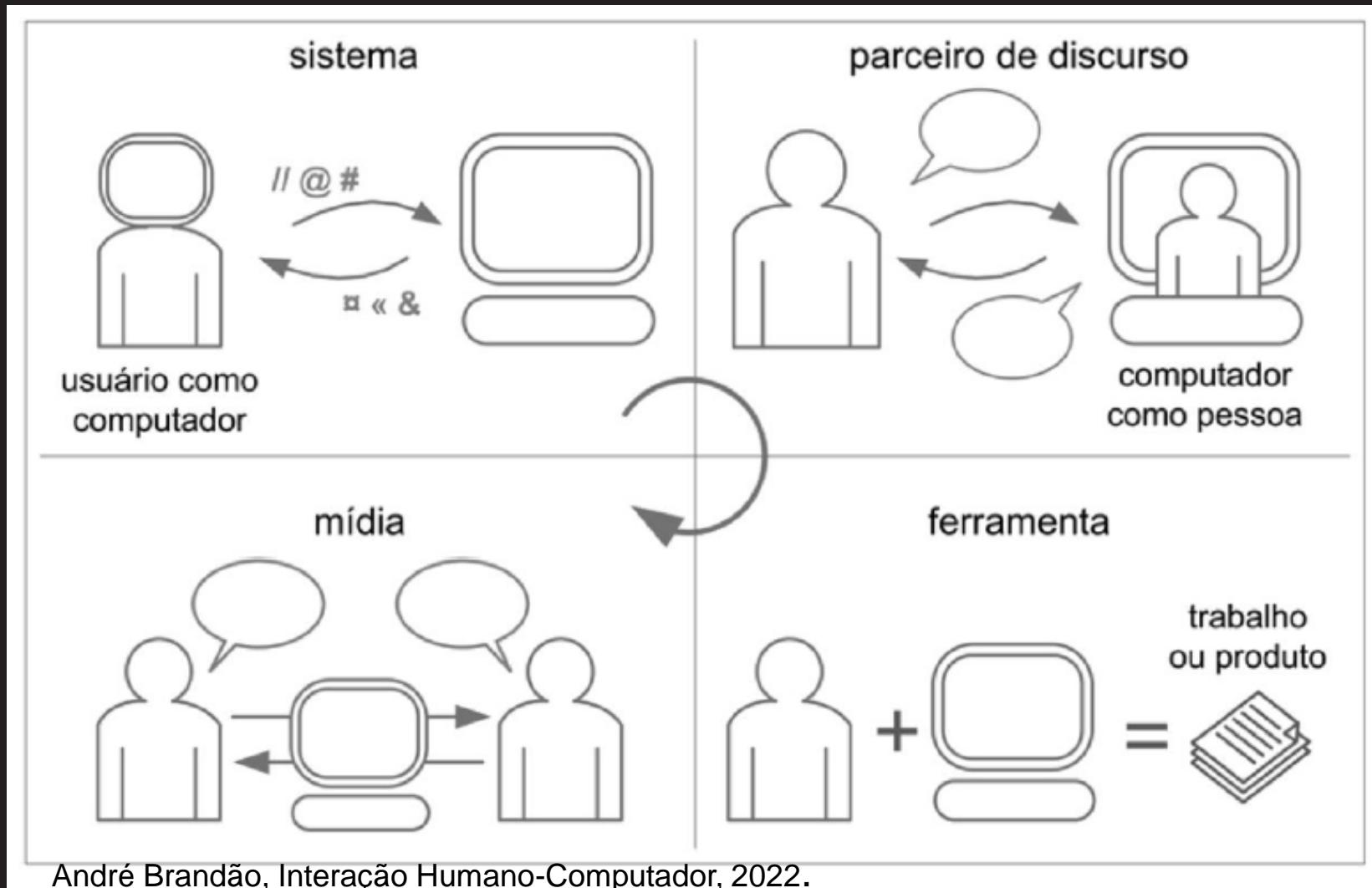
# Novos paradigmas de interação

Além da forma tradicional, existem muitas outras maneiras de se interagir com um computador:

- Touchscreen (já virou tradicional!);
- Dispositivo dedicado: joysticks, wearables (vestíveis);
- Natural user interfaces (NUI):
  - Gestos;
  - Linguagem natural: chatbots, reconhecedores de fala e comandos;



# Tipos e objetivos da interação



- Existem múltiplos tipos e objetivos de interação com um computador;
- A qualidade da interação pode ser melhorada quando um tipo é alinhado com uma forma, visando um objetivo;

# Chatbots – Definição

- Em geral o termo chatbot (agente conversacional) se refere a **aplicações de software** em um ambiente de **interação humano-computador** (HCI) através de linguagem natural;
- De maneira simplificada, uma conversa pode ser feita através de **texto ou fala**;
- Sistemas mecatrônicos (robôs), dispositivos de IoT, drones e até mesmo carros podem usar sistemas de chatbot como interface humano-máquina;

Daniel Jurafsky & James H. Martin, Speech and Language Processing,

[人类]	小冰你好	[Human]	Hello, XiaoIce.
[小冰]	你好呀, 你头像好有趣, 感觉在哪见过	[XiaoIce]	Hello, your profile pic is interesting. Like I've seen it somewhere.
[人类]	是吗	[Human]	Really?
[小冰]	提不是哪部动画里的呀	[XiaoIce]	Is it a comic character?
[人类]	你怎么知道的	[Human]	How do you know that?
[小冰]	你猜	[XiaoIce]	Guess.
[人类]	难道你是真人吗?	[Human]	Are you human?
[小冰]	这个, 你和我多聊聊就知道了	[XiaoIce]	Well, you'll know it after chatting with me more.
[人类]	你不是人工智能机器人么	[Human]	Aren't you an AI chatbot?
[小冰]	是又怎样, 我不会冷冰冰的对待你的	[XiaoIce]	So what? I won't be indifferent to you.
[人类]	你都有什么功能啊	[Human]	What functions do you have?
[小冰]	我有200多个skills, 来, 说出你的需求	[XiaoIce]	I have over 200 skills. Just name one you need.

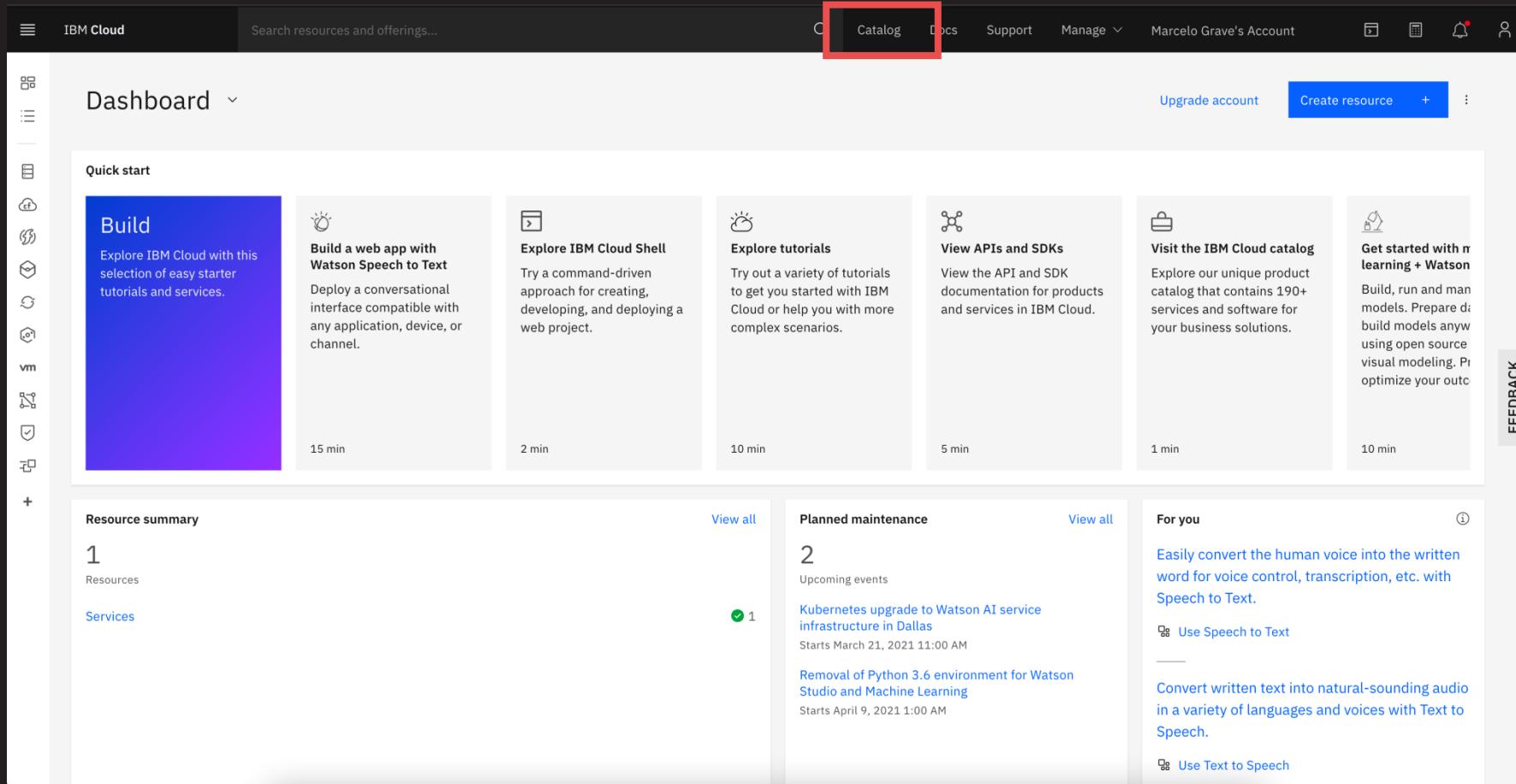
A sample Chinese conversation from the XiaoIce chatbot with translations (Zhou et al., 2020).

# Fazendo nosso primeiro chatbot

Introdução ao Watson Assistant

# Criando o Serviço do Watson Assistant

- Após efetuar login, na tela do Dashboard, clique em Catalog.



# Criando o Serviço do Watson Assistant

- No catalogo digite Watson Assistant

The image shows two screenshots of the IBM Cloud Catalog interface. The top screenshot displays the main catalog page with a search bar containing 'watson assistant' highlighted by a red box. The bottom screenshot shows the search results for 'Watson Assistant' in the catalog, listing it along with other Watson services like Discovery, Studio, and OpenScale.

IBM Cloud products

Over 350 products available for you to customize and build the solutions that you need for your business

watson assistant

Recommended for you

These recommended products are

Watson Assistant

Watson Discovery

Watson Studio

Watson OpenScale

Watson Assistant

Watson Discovery

Watson Studio

Watson OpenScale

Watson Assistant

Watson Discovery

Watson Studio

Watson OpenScale

Alphabetically

# Criando o Serviço do Watson Assistant

- Selecione o serviço do Watson Assistant

The screenshot shows the IBM Cloud Catalog interface. On the left, there's a sidebar with navigation links like 'IBM Cloud', 'Catalog', 'IBM Cloud catalog', 'Featured', 'Services', 'Software', 'Consulting', and a 'Category' section with checkboxes for 'AI / Machine Learning' and 'Developer Tools'. The main area has a search bar at the top with the placeholder 'Search resources and offerings...' and a magnifying glass icon. Below the search bar, the search term 'watson assistant' is entered. The results section displays two items: 'Watson Assistant' and 'Tiny Tiny RSS'. The 'Watson Assistant' card is highlighted with a red border. Both cards show the service name, provider, category, a brief description, and a 'Lite • Free • IAM-enabled' status indicator.

Search results for 'watson assistant' 2 results

**Watson Assistant**  
IBM • Services • AI / Machine Learning  
Watson Assistant lets you build conversational interfaces into any application, device, or channel.  
Lite • Free • IAM-enabled

**Tiny Tiny RSS**  
Third party • Software • Developer Tools  
Tiny Tiny RSS is an open source web-based news feed (RSS/Atom) reader and aggregator. It delivers a desktop-like application...  
OVA Images • vCenter Server • Free

# Criando o Serviço do Watson Assistant

- Clique em Create. Não é necessário nenhuma configuração nesse momento.

The screenshot shows the IBM Watson Assistant 'Create' service page. At the top, there's a navigation bar with links for 'IBM', 'Date of last update: 03/10/2021', 'Docs', and 'API docs'. Below this, there are two tabs: 'Create' (which is active) and 'About'. A large button labeled 'Select a location' is present. A dropdown menu is open, showing 'Dallas (us-south)' as the selected option. Another 'Select a location' button is visible below it. A section for 'Select a pricing plan' follows, with a note that prices do not include tax and are for the United States. A table compares three plans: Lite, Standard, and Premium. The 'Lite' plan is highlighted with a checkmark in its 'Pricing' column. The 'Standard' and 'Premium' rows are partially visible. On the right side of the page, there's a 'Summary' panel showing details like 'Watson Assistant' (Free), 'Location: Dallas', 'Plan: Lite', 'Service name: Watson Assistant-up', and 'Resource group: Default'. A red box highlights the 'Create' button at the bottom of the main content area. To the right of the summary panel, there's a vertical 'FEEDBACK' button. At the very bottom, there are buttons for 'Add to estimate' and a blue circular icon.

Watson Assistant

IBM • Date of last update: 03/10/2021 • Docs • API docs

Create About

Select a location

Select a location

Dallas (us-south)

Select a pricing plan

Displayed prices do not include tax. Monthly prices shown are for country or location: [United States](#)

Plan	Features	Pricing
Lite	<p><b>Everything you need to get started, free for as long as you need it</b></p> <p>Up to 1,000 unique monthly active users (MAUs) chatting with your assistant</p> <p>Up to 10,000 messages per month</p> <p>--- Features ---</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- World-class conversational AI with Watson</li><li>- Make your website assistant your own with Webchat - deploy Webchat in minutes, or use our fully extensible architecture</li><li>- Keep your assistant up-to-date by automatically scanning existing webpages and documents or by using some of our prebuilt dialog content</li><li>- Connect to any application or database with a prebuilt integration, or build your own custom integration on top of API endpoints</li><li>- Create engaging user interactions using images, buttons, and more</li><li>- Analyze and enhance your assistant with our analytics dashboard</li><li>- Take comfort knowing your assistant is reliably hosted on IBM Public Cloud</li></ul> <p>--- Limits ---</p> <p>Up to 5 Skills (Dialog, Action, Search)</p> <p>7 days of usage analytics</p> <p>Session inactivity timeout 5 minutes</p> <p>Services are deleted after 30 days of inactivity</p>	Free
Standard		
Premium		

Watson Assistant

Location: Dallas

Plan: Lite

Service name: Watson Assistant-up

Resource group: Default

Summary

Free

FEEDBACK

Create

Add to estimate

# Criando o Serviço do Watson Assistant

- Caso você já tenha uma instância de Watson Assistant criada, aparecerá uma mensagem na tela em amarelo e o botão “Create” estará desabilitado.

The screenshot shows the IBM Cloud Catalog interface for creating a Watson Assistant service. The top navigation bar includes 'Catalog / Services / Watson Assistant'. Below the navigation, there are two tabs: 'Create' (selected) and 'About'. The 'Create' tab has a dropdown menu labeled 'Select a location' with 'Dallas (us-south)' selected. The 'About' tab also has a 'Select a location' dropdown. On the right side, there is a 'Summary' section with details: 'Watson Assistant' (Free), 'Location: Dallas', 'Plan: Lite', 'Service name: Watson Assistant-g5', and 'Resource group: Default'. A red box highlights a yellow warning modal titled 'Existing Lite plan instance'. The modal text states: 'You can only have one Lite plan instance of this service per account. [Delete](#) your current Lite plan instance to create a new one, or [view existing](#)'. At the bottom of the page, there is a table comparing 'Plan', 'Features', and 'Pricing' for the 'Lite' plan. The 'Create' button is highlighted with a red box, indicating it is disabled due to the existing instance. Other buttons at the bottom include 'Add to estimate' and 'View terms'.

Plan	Features	Pricing
Lite	<p><b>Everything you need to get started, free for as long as you need it</b></p> <p>Up to 1,000 unique monthly active users (MAUs) chatting with your assistant</p> <p>Up to 10,000 messages per month</p> <p>--- Features ---</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- World-class conversational AI with Watson</li><li>- Make your website assistant your own with Webchat - deploy Webchat in minutes, or use our fully extensible architecture</li><li>- Keep your assistant up-to-date by automatically scanning existing webpages and documents or by using some of our prebuilt dialog content</li><li>- Connect to any application or database with a prebuilt integration, or build your own custom integration on top of API endpoints</li><li>- Create engaging user interactions using images, buttons, and more</li><li>- Analyze and enhance your assistant with our analytics dashboard</li><li>- Take comfort knowing your assistant is reliably hosted on IBM Public Cloud</li></ul> <p>--- Limits ---</p> <p>Up to 5 Skills (Dialog, Action, Search)</p>	Free

# Criando o Serviço do Watson Assistant

- Para acessar o serviço já criado, basta clica no menu lateral e depois em “Resource List/Lista de recursos”

The screenshot shows the IBM Cloud interface. The top navigation bar includes 'IBM Cloud', a search bar, and links for 'Catalog', 'Docs', 'Support', 'Manage', and a user profile. The left sidebar has a red box highlighting the 'Resource List' option under the 'Dashboard' heading. The main content area displays information about a 'Watson Assistant' service, including its location (Dallas), plan (Lite), and service name (Watson Assistant). A yellow callout box on the right provides instructions for managing existing instances. At the bottom, there's a note about monthly prices and a 'Pricing' link.

Watson Assistant

Location: Dallas

Plan: Lite

Service name: Watson Assistant

Resource group: Watson Assistant

Existing instance

You can create a new instance or plan instances for your current instance, or view existing ones.

Monthly prices shown are for country or location: [United States](#)

Pricing

15/72

# Criando o Serviço do Watson Assistant

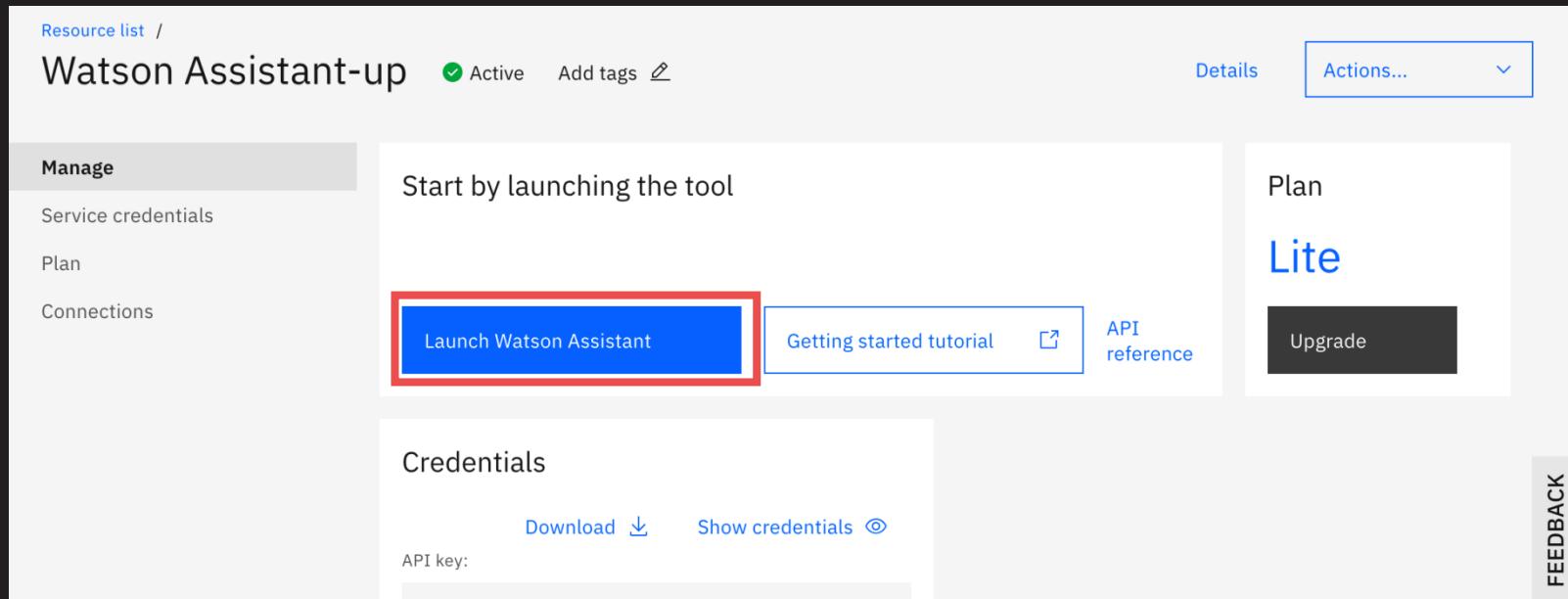
- Agora, basta procurar nos seus serviços pelo Watson Assistant e clicar nele.

The screenshot shows the IBM Cloud Resource list interface. The top navigation bar includes the IBM Cloud logo and a search bar labeled "Search resources and offerings...". On the left, there is a sidebar with various icons representing different cloud services. The main area is titled "Resource list" and contains a table with columns for "Name" and "Group". A filter bar at the top of the table allows filtering by name or IP address and group/org. The table lists several categories under "Name": Devices (0), VPC infrastructure (0), Clusters (0), Satellite (0), Cloud Foundry apps (0), Cloud Foundry services (0), Services (1), Storage (0), Network (0), Functions namespaces (0), Apps (0), Developer tools (0), VMware (0), Schematics workspaces (0), and Code Engine (0). The "Services" row is highlighted with a red box, and the single entry "Watson Assistant-up" is also highlighted with a red box. The "Group" column for this entry shows "Default".

Name	Group
Devices (0)	
VPC infrastructure (0)	
Clusters (0)	
Satellite (0)	
Cloud Foundry apps (0)	
Cloud Foundry services (0)	
Services (1)	
Watson Assistant-up	Default
Storage (0)	
Network (0)	
Functions namespaces (0)	
Apps (0)	
Developer tools (0)	
VMware (0)	
Schematics workspaces (0)	
Code Engine (0)	

# Criando o Serviço do Watson Assistant

- Pronto, você criou ou acessou seu Assistant. Agora basta clicar em Launch Watson Assistant para acessar a ferramenta.



- OBS: Só podemos criar apenas uma instância do serviço do Watson Assistant, ou seja, a partir de agora basta sempre seguir o passo de acessá-lo.

# Qual o meu papel?

Definindo o objetivo do seu chatbots (Assistant)

# Entendendo o projeto

- Antes de seguir com a ferramenta Watson Assistant, vamos conhecer o projeto que você foi contratado para fazer.
- Trata-se de um e-commerce que oferece produtos eletrônicos, dos tipos celular, tablet e relógios inteligentes.
- Sendo assim, o papel do seu Assistant é justamente poder atender ao seu cliente tirando dúvidas do sobre entregas, compras e até indicando o melhor para um determinado cliente.
- Agora sim, podemos continuar com a mão na massa.

# Voltando para versão clássica

- No menu do usuário selecionamos a opção “Experiência Clássica”

The screenshot shows the IBM Watson Assistant Lite interface. At the top, there's a navigation bar with 'IBM Watson Assistant Lite', 'Upgrade', and a dropdown menu 'Vendas'. On the right side of the header, there's a user profile icon with initials 'DP' and a question mark icon, which is highlighted with a red box.

The main content area is titled 'Home' and displays a welcome message: 'Welcome, you're in the new Watson Assistant!'. Below this, there's a section for 'Vendas | Brazilian Portuguese' with a brief description: 'Auxilia os clientes a escolherem produtos, tira as dúvidas, informa sobre prazos, reservas e outros'. A progress bar at the bottom of this section shows '0%' completion.

Under 'Get started', there are three steps listed:

- Learn about Watson Assistant (5 min)
- Explore your learning center (Explore at your own pace, and mark as complete when you're ready)
- Explore Watson Assistant features on interactive demo site (2 min)

A second progress bar at the bottom of this section shows '66%' completion.

Below the 'Get started' section, there's a 'Create a conversation' section with one step listed:

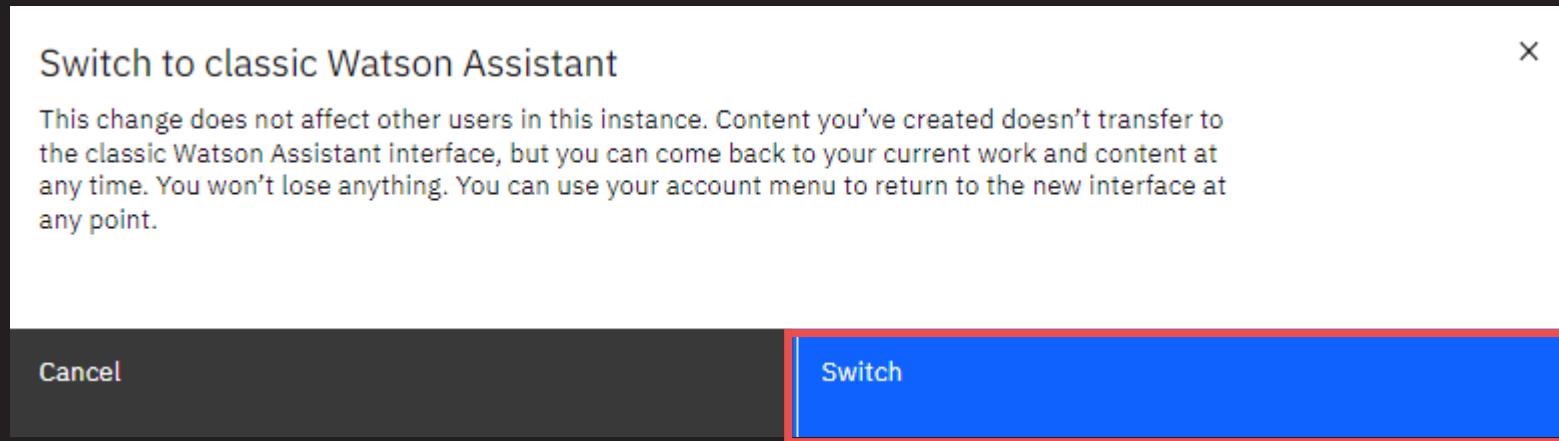
- Create your first action (5 min)

A third progress bar at the bottom of this section shows '66%' completion.

On the right side of the interface, there's a sidebar with user information: 'Daniel Petrini', 'danielpetrini@yahoo.com...', 'Plan: Lite plan', 'Upgrade', 'Owner: danielpetrini@yahoo.com.br', 'Instance: Watson Assistant-wy', 'Switch', and a 'Cloud Dashboard' icon. At the bottom of the sidebar, there's a red arrow pointing to the 'Switch to classic experience' link.

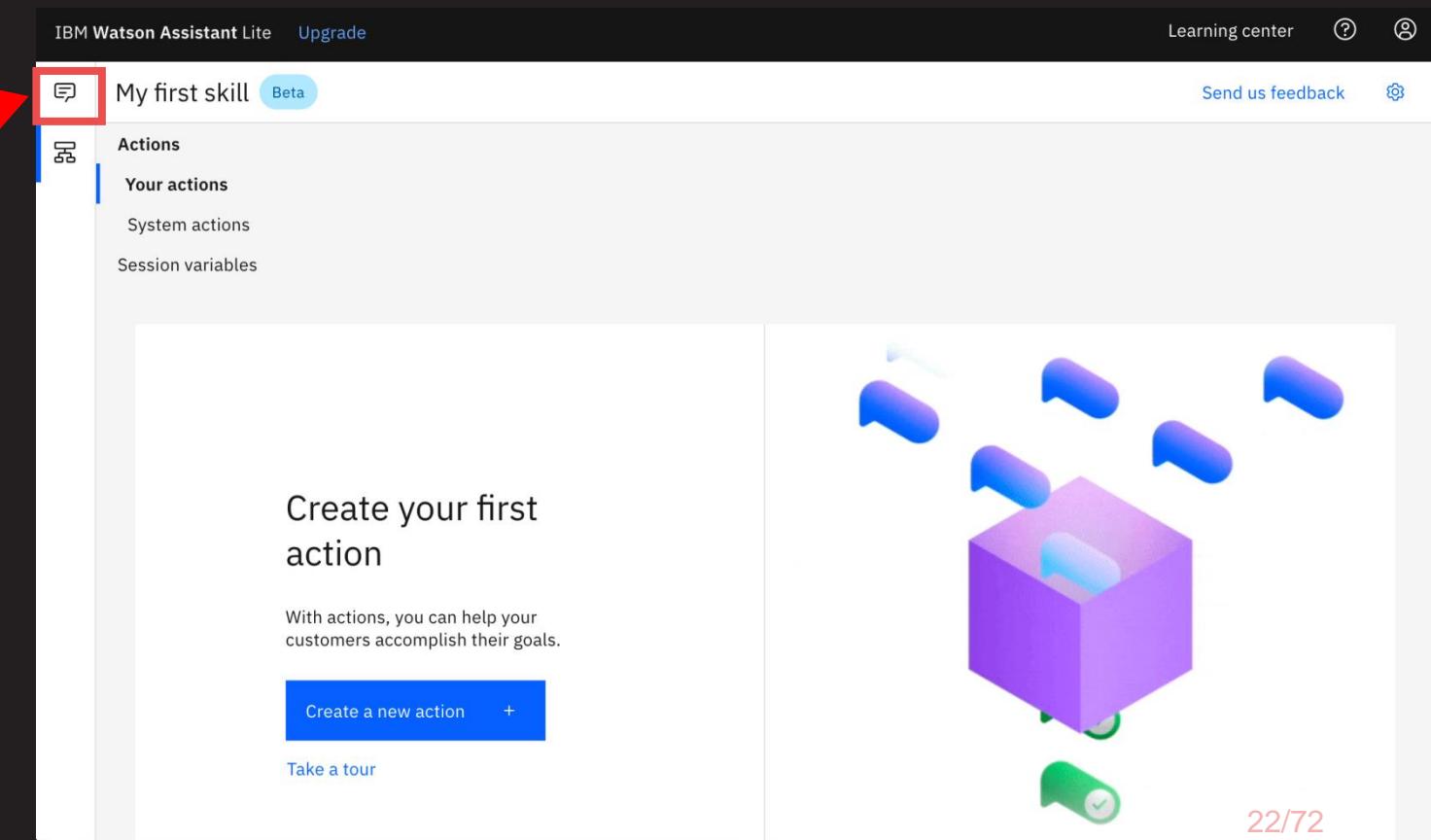
At the very bottom right, there's a 'Log out' button and a small robot icon.

# Voltando para versão clássica



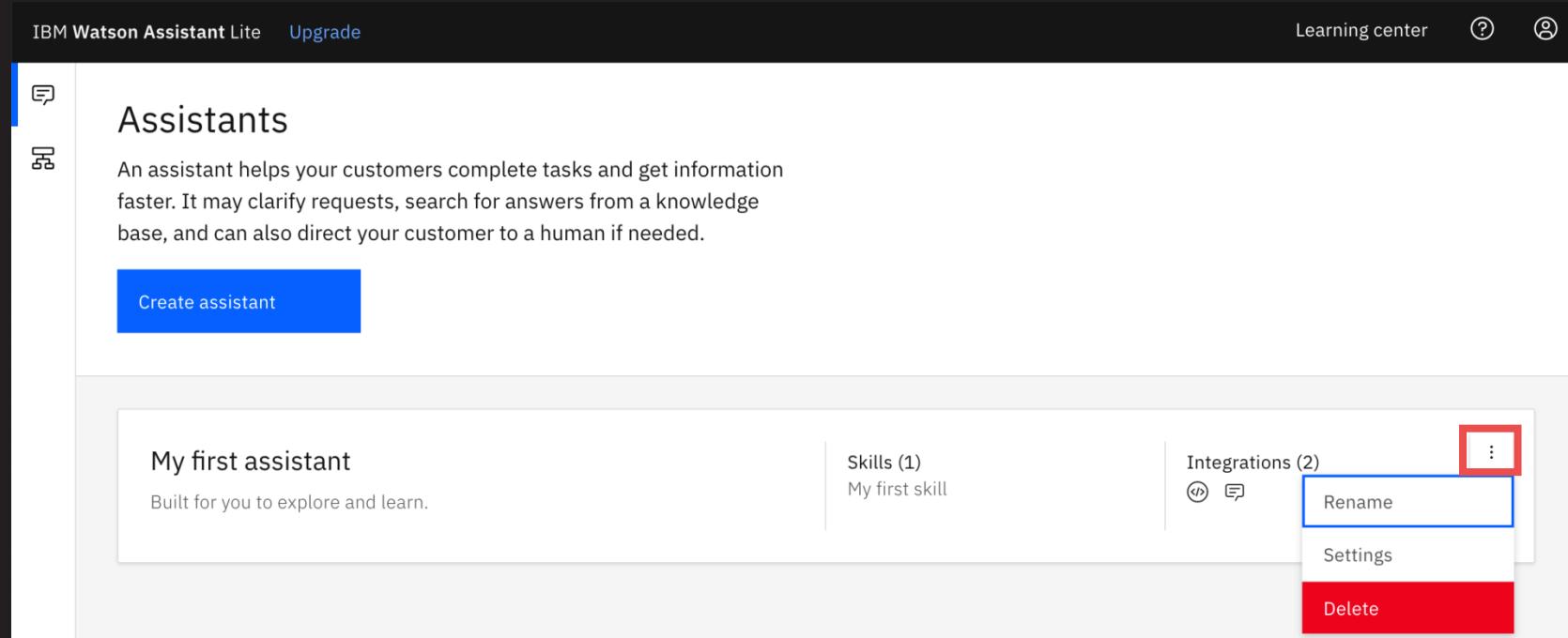
# Criando o Assistant

- Após clicar em Launch Watson Assistant, a seguinte tela será apresentada.
- Clique nesse ícone



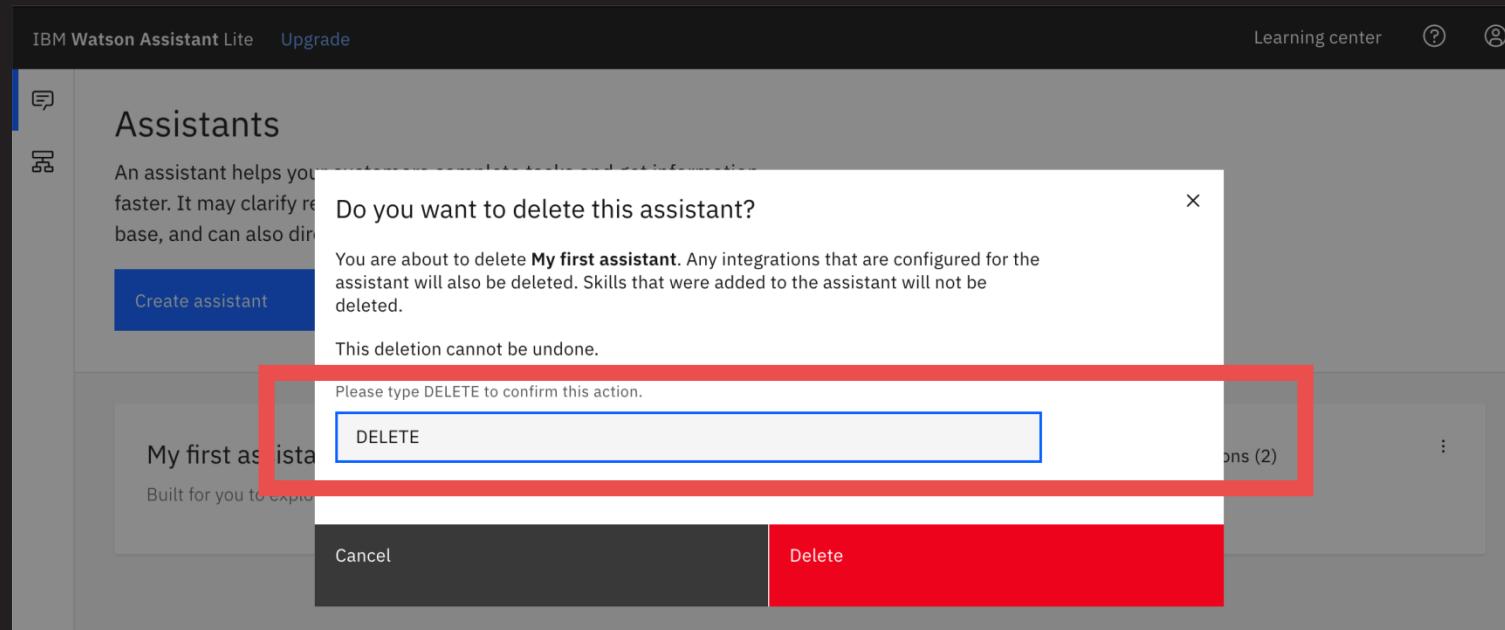
# Criando o Assistant

- O Watson, cria um Assistant automático quando entramos pela primeira vez.
- Vamos excluí-lo.
- Clique nos 3 pontinhos e em seguida Delete



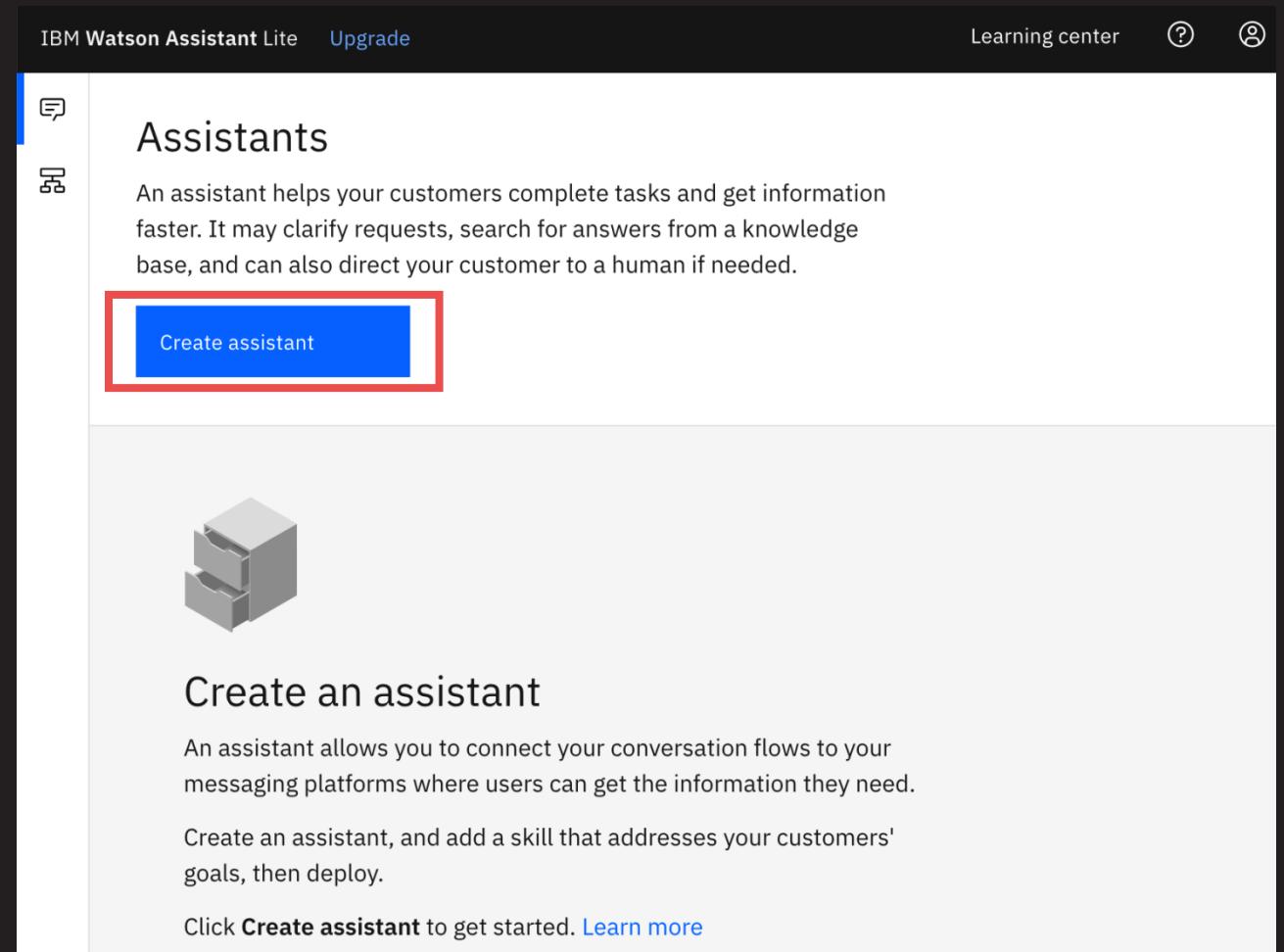
# Criando o Assistant

- Confirme a exclusão (Lembre-se todo o processo de exclusão não pode ser revertido).
- É necessário escrever DELETE no input antes de confirmar a exclusão.



# Criando o Assistant

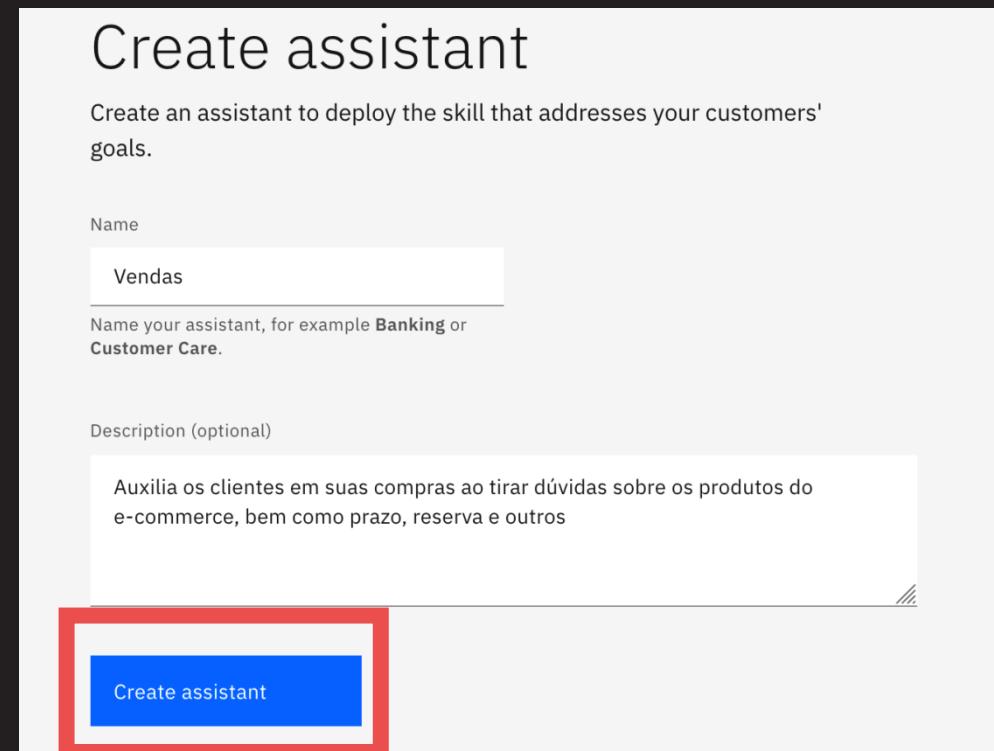
- Vamos criar o nosso Assistant agora.
- Clique em Create assistant



The screenshot shows the IBM Watson Assistant Lite interface. At the top, there is a navigation bar with the text "IBM Watson Assistant Lite" and "Upgrade". On the right side of the navigation bar are links for "Learning center", a help icon (question mark), and a user profile icon. The main content area has a sidebar on the left with icons for messaging and assistants. The main title is "Assistants", followed by a descriptive paragraph: "An assistant helps your customers complete tasks and get information faster. It may clarify requests, search for answers from a knowledge base, and can also direct your customer to a human if needed." Below this is a large blue button with white text that says "Create assistant", which is outlined with a red box. Underneath this section is a smaller box containing a 3D cube icon and the text "Create an assistant". This box contains a detailed paragraph: "An assistant allows you to connect your conversation flows to your messaging platforms where users can get the information they need. Create an assistant, and add a skill that addresses your customers' goals, then deploy." At the bottom of the page, there is a call-to-action: "Click **Create assistant** to get started. [Learn more](#)".

# Criando o Assistant

- Agora é hora de configurarmos nosso Assistant.
  - Daremos um nome, que represente o papel dele, por exemplo vendas.
  - Uma breve descrição de seu papel.
  - Clique em Create assistant
- 
- Uma dica é pensar que o Assistant é um colaborador de sua empresa. Encontrar o nome será mais fácil.



# Opções do Assistente

- O Assistente que criamos tem diversas opções de integração. Para verificar algumas das opções basta clicar no ícone de diálogo no canto superior esquerdo e depois em “Add integration”

The screenshot shows the 'Assistants' section of a software interface. At the top left, there's a red box highlighting a 'Talk' icon (a speech bubble). Below it, the 'Actions' section is shown with a 'Beta' label. It features a heading 'Build conversations easier than ever' with a bulleted list: 'Have an assistant ready to chat in less time, with less effort', 'Compose step-by-step flows for any range of simple or complex conversations', 'Focus more on your customer's goals and experience', and 'Collaborate and work more intuitively, made so that anybody can build'. A blue 'Add an actions skill' button is located on the right. Below this is the 'Dialog' section, which includes a heading 'Our full-feature conversation builder' and a description: 'Dialog offers all the smarts, power, and flexibility you've come to trust. Select to keep building with the tools you know and love.' It also has a 'Learn more' link and a blue 'Add dialog skill' button. The 'Search' section follows, with a heading 'Turn any content into answers' and a bulleted list: 'Create Q&A experiences in minutes', 'Sync with websites and data sources for always up-to-date answers', and 'Handle even complex questions with inclusive, contextual responses'. A blue 'Try Plus plan' button is on the right. On the far right, there's an 'Integrations' sidebar with a 'Choose a channel to deploy your assistant' section and a blue 'Add integration' button.

# Opções do Assistente

- Vamos criar a integração mais simples e rápida para que outras pessoas possam acessar e testar o Assistente sem precisarem ter acesso ao Watson Assistant.

The screenshot shows the Watson Assistant interface. At the top, there's a navigation bar with icons for messaging and assistants, followed by the title "Vendas e-commerce". To the right of the title are buttons for "Preview" (highlighted with a red box) and more options. Below the title, the "Actions or Dialog" section is visible. It contains a heading "Build conversations" and a description: "Understand and address questions or requests that your customers typically ask." Two bullet points explain the features: "Actions lets you have an assistant ready to chat in less time, with less effort. Compose step-by-step flows for any range of simple or complex conversations." and "Dialog offers a set of full-feature editors that you use to define both your training data and the conversation, with greater control over the logic flow." At the bottom of this section are "Learn more", "Try plus plan to add action skill", and "Add dialog skill" buttons.

# Opções do Assistente

- Agora basta compartilhar esse link com as pessoas que desejam que use ou teste seu Chatbot.

Preview

Test your assistant, see what your customers will experience.

Try it right here      [Restart conversation](#)

Assistant preview

Olá. Como posso te ajudar?

Share this link

<https://web-chat.global.assistant.watson.cloud.ibm.com>

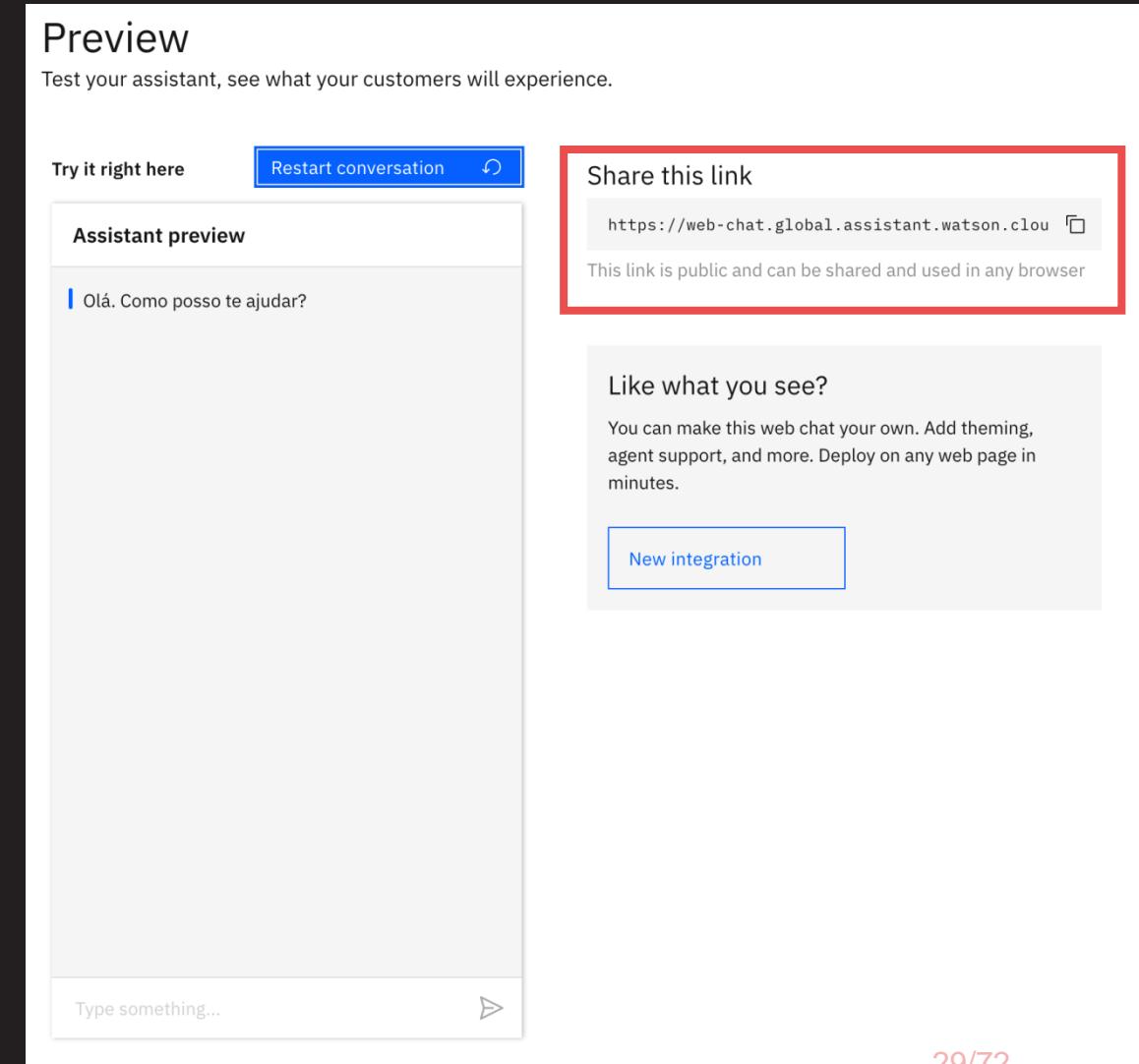
This link is public and can be shared and used in any browser

Like what you see?

You can make this web chat your own. Add theming, agent support, and more. Deploy on any web page in minutes.

New integration

Type something... ➤

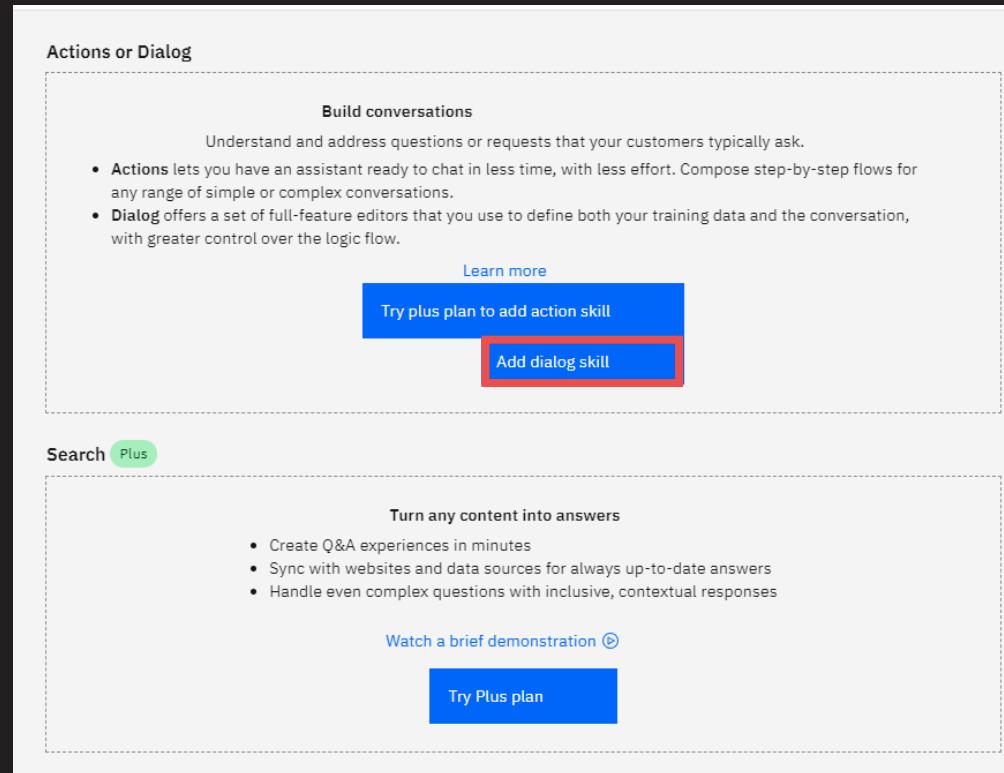


# Como eu posso te servir?

Criando habilidades para o seu chatbots (Assistant)

# Criando uma Skill

- Agora que criamos o Assistant, precisamos dar uma habilidade para ele. Vamos criar uma Skill. Clique em Add dialog skill.



# Criando uma Skill

- Uma Skill representa um fluxo de conversação que nosso Assistant terá com nossos usuários.
- Podemos criar uma Skill para cada área da empresa. Por exemplo, no caso do e-commerce, poderíamos ter uma de vendas em geral e outra para dúvidas técnicas.
- Ou skills diferentes para idiomas diferentes.
- Nosso Assistant, poderá adquirir essa Skill de acordo com sua necessidade.
- Como nosso problema é mais simples, trabalharemos apenas com uma Skill.

# Criando uma Skill

- Hora de configurar essa Skill:
- Adicionamos um nome para ela, por exemplo, Ajuda.
- Um pequena descrição sobre o que essa Skill representa.
- Configuramos o idioma que ocorrerá o diálogo. Nossso caso, em Português.
- Clique em Create dialog skill

Create dialog skill

Create a new skill, start building a skill using the customer care sample, or import an existing skill.

[Create skill](#)   [Use sample skill](#)   [Upload skill](#)

Name

Ajuda

Name your skill; for example, Account application or Personal banking.

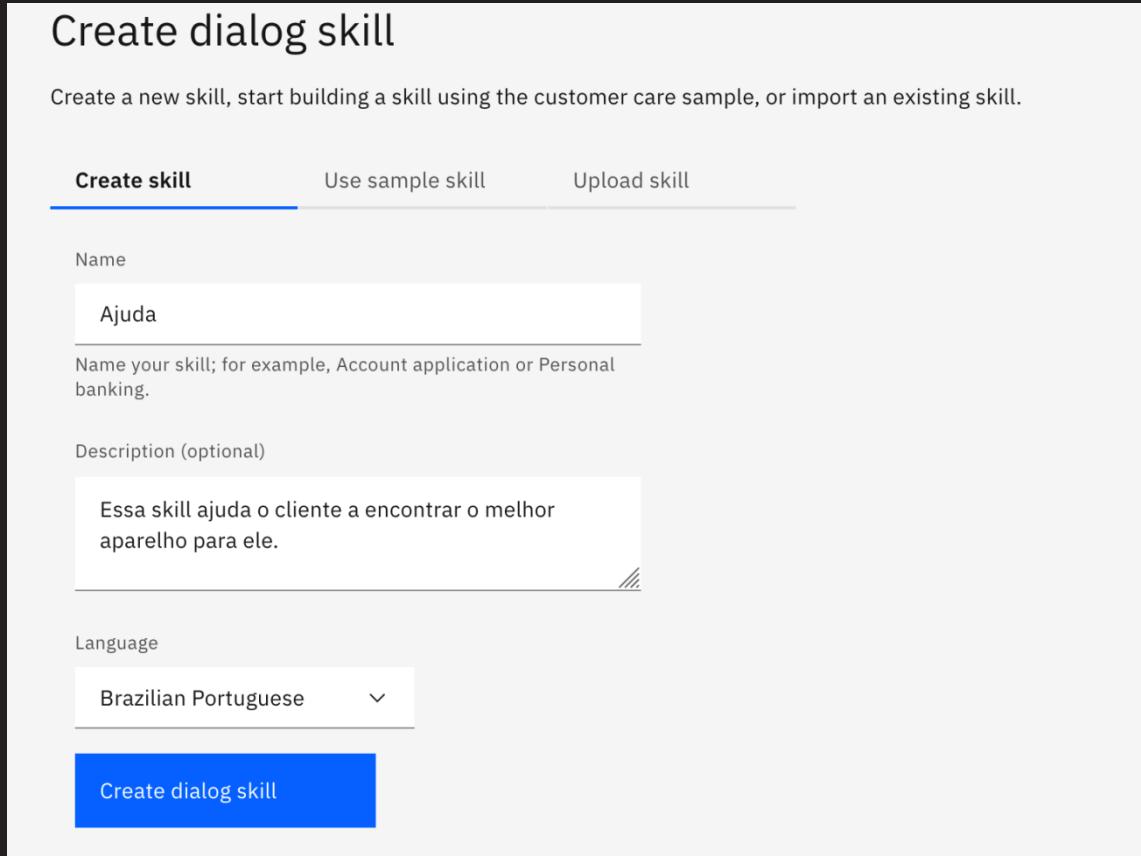
Description (optional)

Essa skill ajuda o cliente a encontrar o melhor aparelho para ele.

Language

Brazilian Portuguese

[Create dialog skill](#)



# Criando uma Skill

- Pronto! Agora nosso Assistente possui um habilidade associada a ele.
- Vamos construir a habilidade dele agora, clicando no ícone do canto superior esquerdo.

The screenshot shows a screenshot of the Microsoft Bot Framework portal. At the top, there's a navigation bar with icons for Home, Assistant, and Bot. The main title is 'Assistants' with a back arrow. Below it is the skill name 'Vendas e-commerce'. On the right, there are 'Preview' and three-dot more options buttons. The main content area has a red border around the first section. This section is titled 'Dialog' and contains a card for 'Ajuda'. The card includes the text: 'Essa Skill irá ajudar o cliente a encontrar o melhor produto para ele'. It also shows 'LANGUAGE: Brazilian Portuguese', 'TRAINED DATA: 0 Intents | 0 Entities | 2 Dialog nodes', 'VERSION: ---', and 'DESCRIPTION: ---'. Below this is a 'VERSION CREATED:' section and a 'LINKED ASSISTANTS (1): Vendas e-commerce' section. At the bottom of this red-bordered area is a 'Search' field with a 'Plus' button. The rest of the page has a dashed border and contains promotional text: 'Turn any content into answers', a bulleted list ('Create Q&A experiences in minutes', 'Sync with websites and data sources for always up-to-date answers', 'Handle even complex questions with inclusive, contextual responses'), a 'Watch a brief demonstration' button, and a 'Try Plus plan' button.

# Criando uma Skill

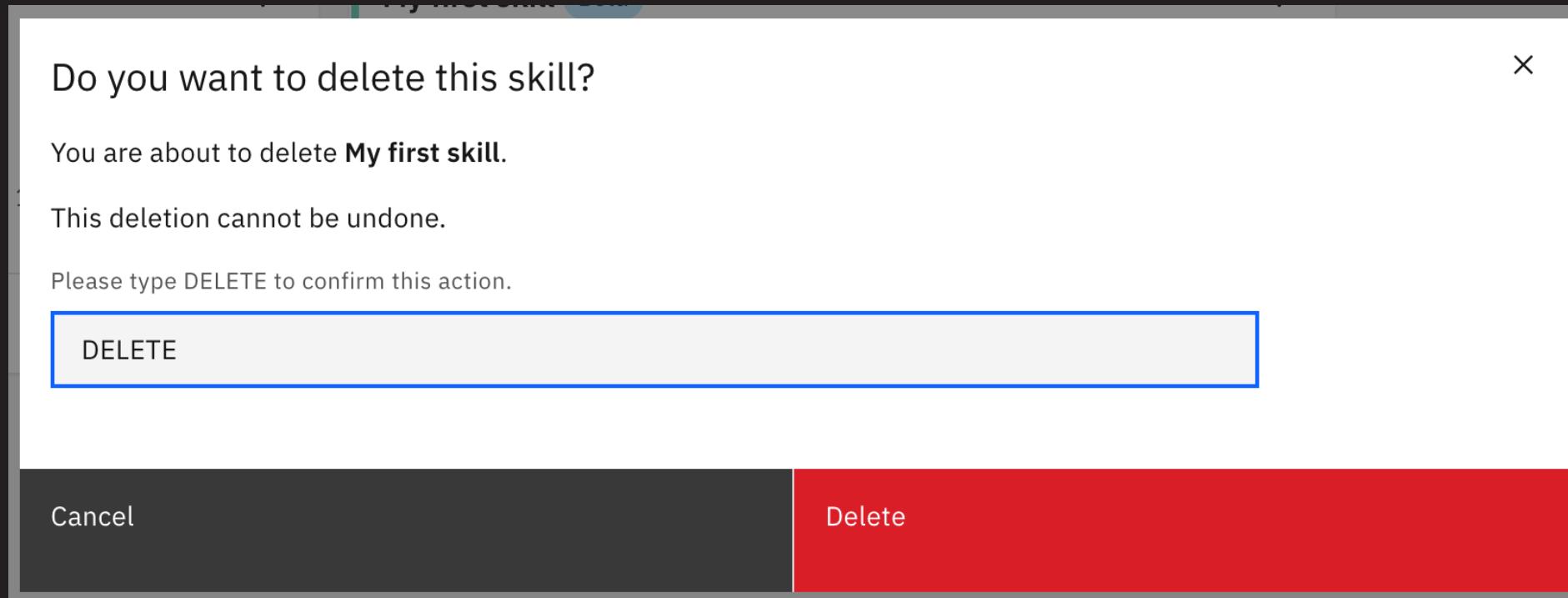
- Um Skill automática foi criada, vamos excluí-la. Clique nos três pontinhos.

The screenshot shows the 'Skills' section of the Microsoft Bot Framework portal. On the left, there's a sidebar with a message icon and a settings icon. The main area has a heading 'Skills' and a sub-instruction: 'Skills contain the training to respond to your customer queries. Add skills to your assistant and then deploy to your channels.' Below this is a blue 'Create skill' button. The list of skills includes two items:

- Ajuda**  
TYPE: Dialog – Brazilian Portuguese  
CREATED: Mar 13, 2021 11:29 PM BRT      UPDATED: Mar 13, 2021 11:29 PM BRT  
LINKED ASSISTANTS (1): Vendas
- My first skill** (Beta)  
TYPE: Action – English (US)  
CREATED: Mar 13, 2021 11:13 PM BRT      UPDATED: Mar 13, 2022 [redacted]  
A context menu is open for the 'My first skill' entry, showing options: Upload (highlighted with a blue border), Download, Rename, and Delete (highlighted with a red border). The 'Delete' option is also highlighted with a red box.

# Criando uma Skill

- Confirme a exclusão da Skill



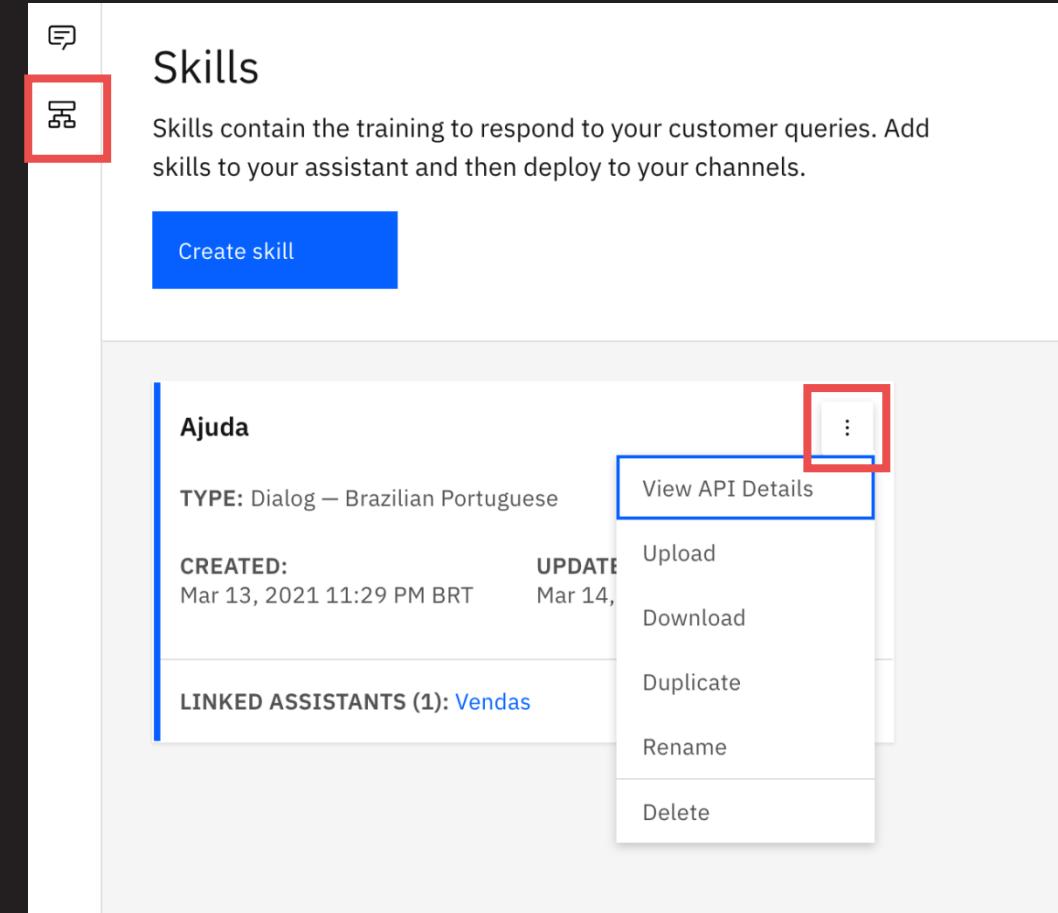
# Criando uma Skill

- Em sequência, basta clicar na Skill previamente criada e a tela abaixo será mostrada

The screenshot shows a web-based interface for creating intents. At the top, there's a navigation bar with icons for Help, Intents (which is selected), Entities, Dialog, Options, Analytics, Versions, and Content Catalog. The main title is "Ajuda" and the sub-section is "Intents". On the right, there's a search bar, a "Save new version" button, and a "Try it" button. In the center, there's a large circular icon with two nodes connected by a line. Below it, the text "What is an intent?" is displayed. A detailed explanation follows: "An intent is a collection of user statements that have the same meaning. By creating intents, you train your assistant to understand the variety of ways users express a goal." A "Learn more" link is provided. Further down, it says, "You will find some pre-made intents in the content catalog. [Browse content catalog](#)". At the bottom, there are two buttons: "Create intent" and "Upload intents".

# Opções da Skill

Clicando em Skills na parte superior da tela e depois em “...”, você verá os opções da sua Skill.



# Opções da Skill

As opções da sua Skill são:

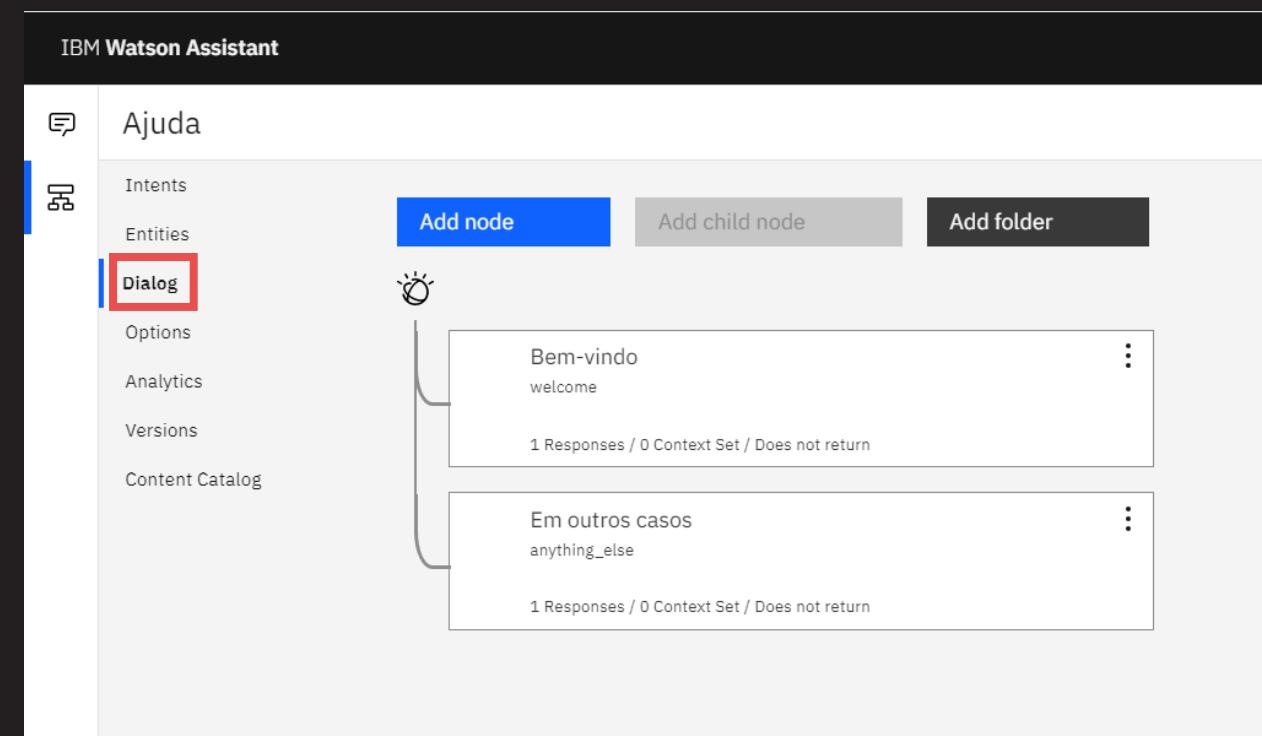
1. Ver a opções de API (Usaremos isso em aulas futuras!);
2. Fazer upload de uma versão mais atual do sua Skill e substituir a atual (Processo irreversível);
3. Pode fazer download do seu Skill como um backup (Recomendado);
4. Duplicar a sua Skill. Importante para trabalhar numa segunda versão e manter o atual funcionando (Recomendado);
5. Você renomear sua Skill.
6. Deletar sua Skill. (Já fizemos isso!)

# Vamos falar sobre o quê?

Configurando conversas em um chatbot.

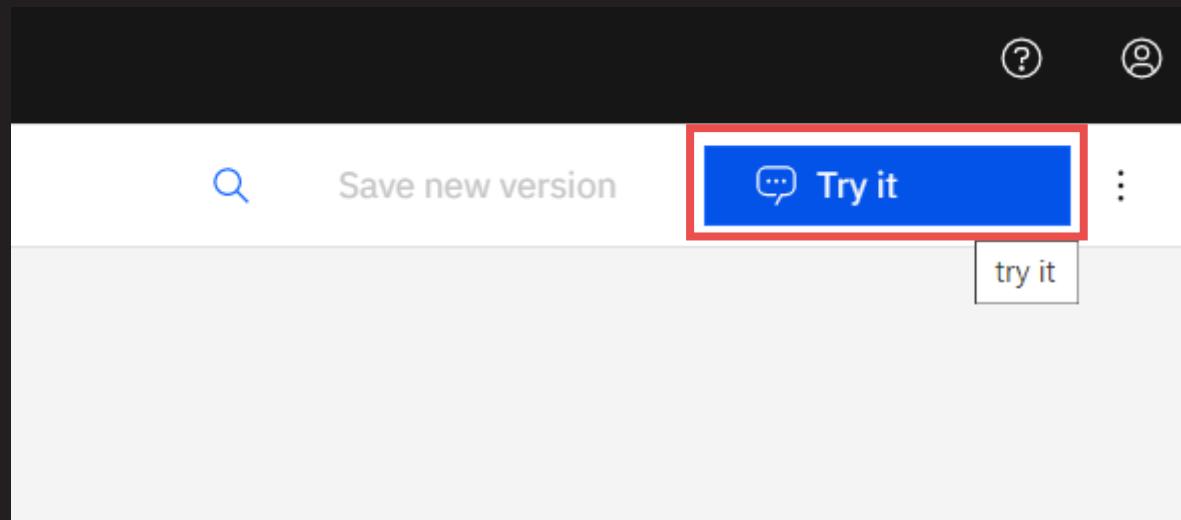
# Começando um diálogo

- Selecione a opção de Dialog
- Um fluxo de conversa, foi gerado para nós.
- Nele temos dois nós:
  - Bem-vindo, para realizar a saudação inicial.
  - Em outros casos, que serve para quando o bot não reconhecer a conversa.

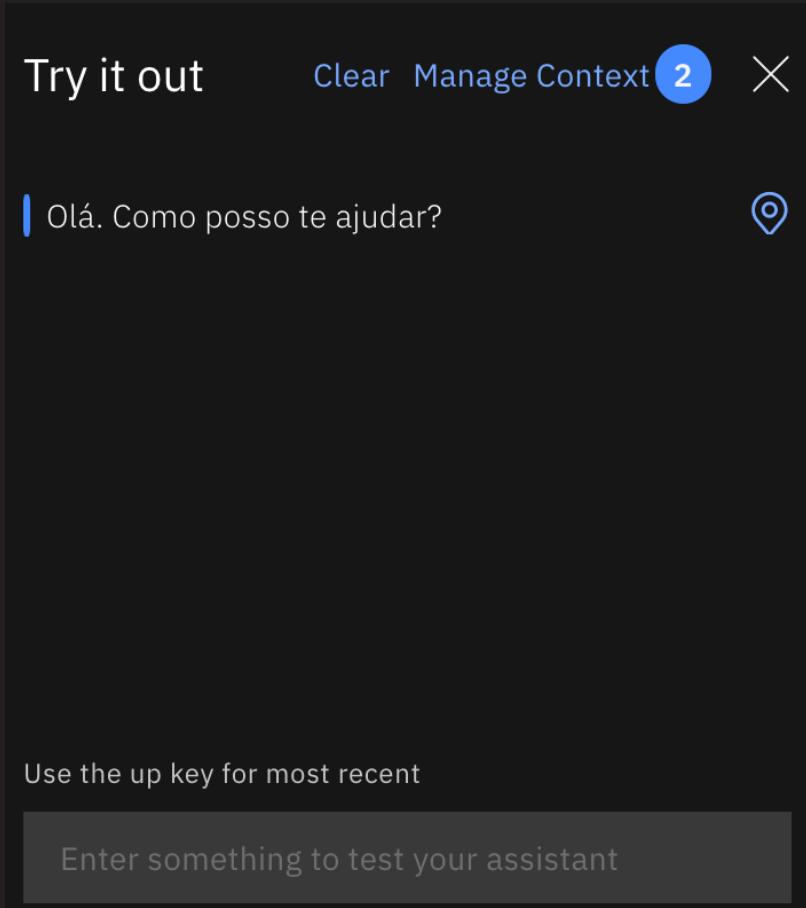


# Testando a conversa

- No canto superior direito, existe um botão Try it. Esse botão é para testar nosso bot.
- Clique nesse botão.



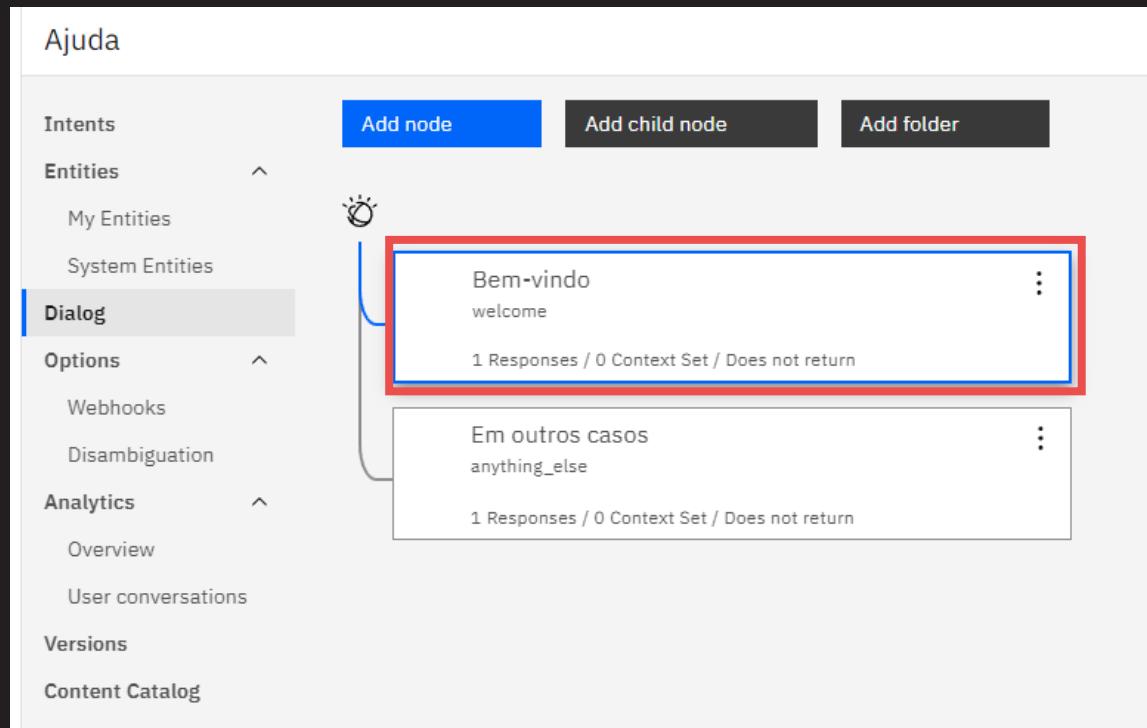
# Testando a conversa



- A janela de um chat é exibida.
- Logo de cara, ele nos pergunta: “Olá. Como posso te ajudar?”
- Isso acontece, devido ao nó de Bem-vindo.

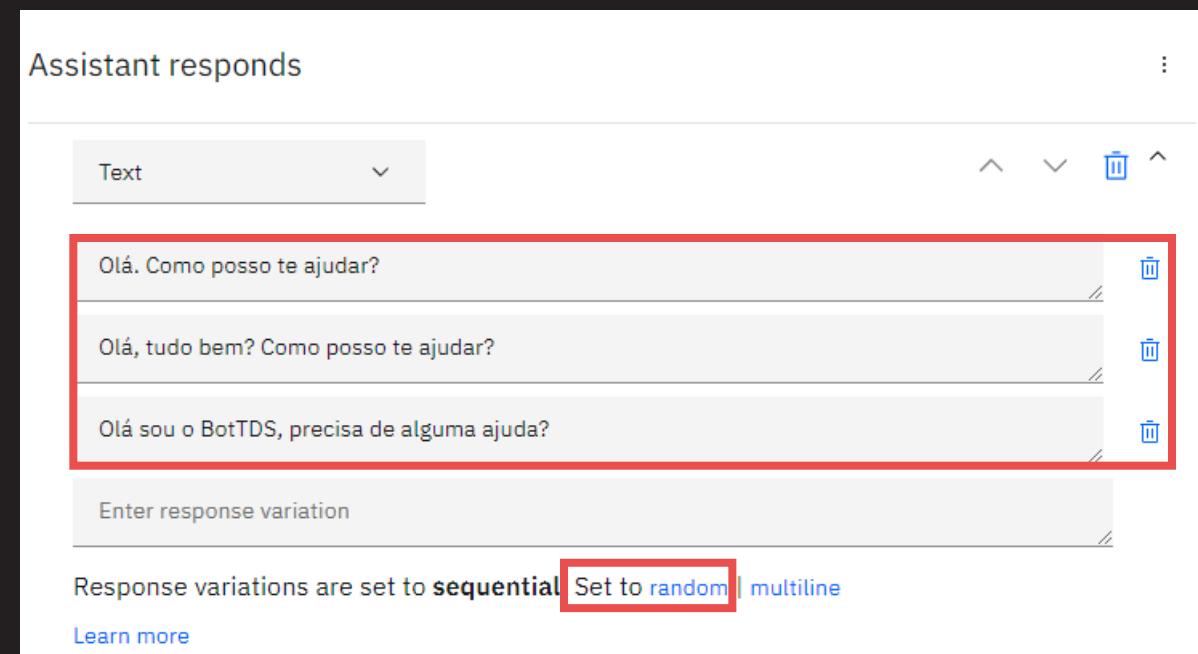
# Testando a conversa

- Podemos mudar os tipos de interações iniciais do nosso bot
- Para isso clicar em Bem-Vindo



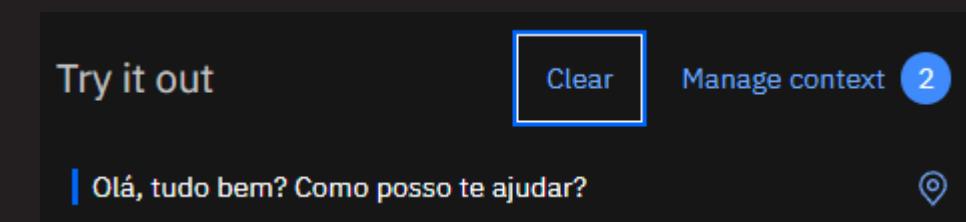
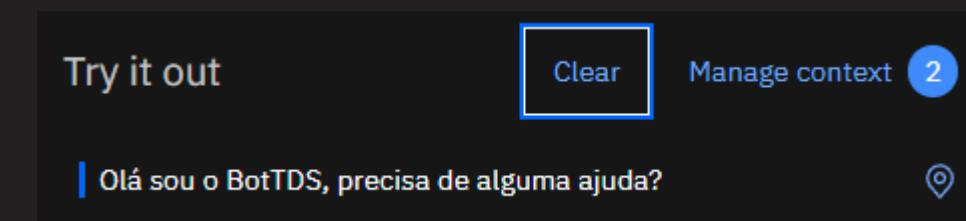
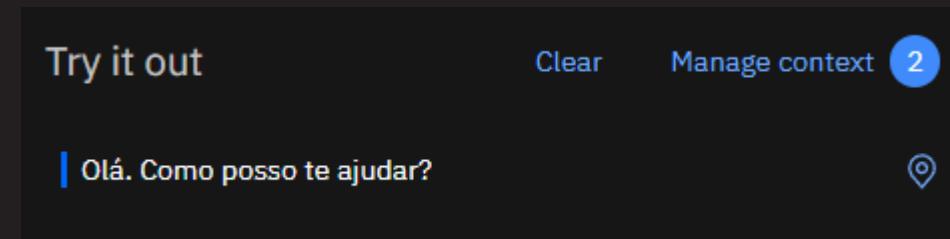
# Testando a conversa

- Na sequência coloque outras variações de respostas e clique em Set to random
- Após isso clique em Try it mais uma vez

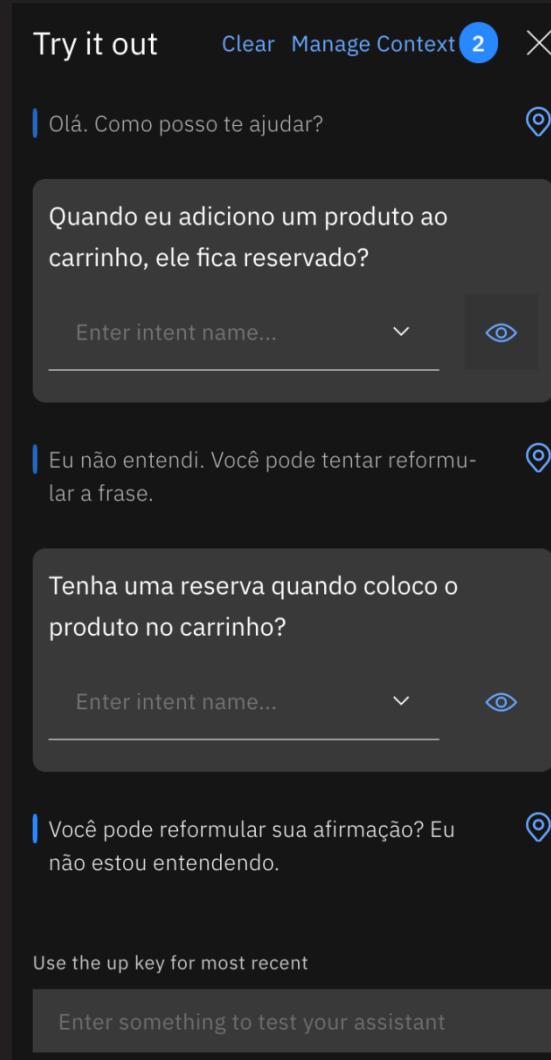


# Testando a conversa

- Clicar em Clear algumas vezes e vocês verão que agora as saudações iniciais são aleatórias



# Testando a conversa



- Vamos fazer umas perguntas, agora referente a dúvida de e-commerce.
- Perceba que ele não entendeu a primeira pergunta.
- Ela foi reformulada e ele ainda não entendeu o que eu perguntei.
- O que aconteceu?

# Testando a conversa

- O que aconteceu, é que nosso Assistant não está preparado para responder as perguntas do e-commerce.
- Precisamos de uma certa maneira, ensinar o nosso Assistant sobre os assuntos do nosso sistema.
- Para termos uma base, vamos utilizar o FAQ dele.

# FAQ

Quando eu adiciono um produto ao carrinho, ele fica reservado?

R: Não. O produto só é reservado após a finalização do pedido.

Quanto tempo demora para o meu produto ser entregue?

R: 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

# FAQ

Temos dois assuntos principais aqui:

## Reserva de Produto

Quando eu adiciono um produto ao carrinho, ele fica reservado?

## Entrega de Produto

Quanto tempo demora para o meu produto ser entregue?

# FAQ

- Se analisarmos os assuntos principais, eles são referentes a intenção de saber sobre um determinado tópico.
- No Assistant devemos trabalhar as intenções de uma determinada pergunta para que ele consiga reconhecer as dúvidas do usuário.
- Vamos criar nossa Intent (intenção) referente a reserva do produto.

# Intenção pra quê?

Criando e entendendo o que é uma intenção.

# O que é uma intenção (intent) ?

- Intenção é a informação principal em uma comunicação.
- Exemplo: **Saudações** (greetings) -> intenção de saudar/cumprimentar alguém.
  - Oi, bom dia!
  - Tudo bem?
  - Boa noite!
  - E ai cara!
  - Salve, salve!
  - Tudo certo João?
  - Como anda Maria?

# E em uma IA?

- Inteligências Artificiais que usam Aprendizado de Máquina aprendem através de exemplos.
- O módulo do Watson Assistant que realiza a identificação de intenção é um Classificador de Texto.
- O classificador é **treinado** de maneira **supervisionada**. São fornecidos rótulos (tags) e uma sequência de exemplos:

Phrase	Intent
A casa está pegando fogo	aviser_incendio
Acho que está acontecendo um incêndio	aviser_incendio
Aquela coisa está em chamas	aviser_incendio
Está muito quente e com fumaça não dá para ver nada	aviser_incendio
O alarme de incêndio disparou	aviser_incendio
O fogo tá ali do outro lado	aviser_incendio
A água subiu de repente	aviser_alagamento
A enxurrada está levando embora	aviser_alagamento
A rua está alagada	aviser_alagamento
Alagou tudo na região	aviser_alagamento
As vias estão alagadas	aviser_alagamento
O carro está boiando	aviser_alagamento
A moto fechou o carro e aí o ônibus bateu atrás	aviser_acidente_transito
Acidente no trânsito	aviser_acidente_transito
Aconteceu um engavetamento	aviser_acidente_transito
Invadiu a contramão e acertou em cheio o outro carro	aviser_acidente_transito
O caminhão tombou na pista	aviser_acidente_transito
O cara bateu no poste	aviser_acidente_transito
A menina caiu no buraco	aviser_sujeito
Ela tá passando mal	aviser_sujeito
Estão precisando de socorro	aviser_sujeito

# Criando a Intent

- Clique em Intent, para acessar a funcionalidade de criação.
- Na sequência,  
clique em  
Create intent

The screenshot shows the IBM Watson Assistant Lite interface. At the top, there is a navigation bar with the text "IBM Watson Assistant Lite" and "Upgrade". On the right side of the navigation bar are links for "Learning center", a question mark icon, and a refresh icon. Below the navigation bar, there is a search bar with a magnifying glass icon and the text "Save new version", followed by a blue button labeled "Try it". On the left side, there is a sidebar with several options: "Ajuda" (highlighted with a red box), "Intents" (also highlighted with a red box), "Entities", "Dialog", "Options", "Analytics", "Versions", and "Content Catalog". In the center, there is a large circular icon containing a network graph symbol. To the right of the icon, the text "What is an intent?" is displayed. Below this, a definition of an intent is given: "An intent is a collection of user statements that have the same meaning. By creating intents, you train your assistant to understand the variety of ways users express a goal." A "Learn more" link is provided. Further down, it says "You will find some pre-made intents in the content catalog." followed by a "Browse content catalog" link. At the bottom right of the central area, there is a blue button labeled "Create intent" with a plus sign next to it, and a smaller blue button labeled "Upload intents".

# Criando a Intent

- Na tela seguinte, vamos dar um nome para nossa intent.
- Todo intent, inicia com # e nomes compostos podem ser utilizados com – (hífen) ou \_ (underline).
- Nossa intent se chamará #reserva-produto

The screenshot shows a 'Create intent' form. At the top left is a back arrow and the text 'Create intent'. At the top right is the text 'Last updated: a few seconds ago'. Below the title is a field labeled 'Intent name' with the placeholder 'Name your intent to match a customer's question or goal'. The input field contains the text '#reserva-produto'. Below this is a 'Description (optional)' field containing the text 'Intenções referente a dúvidas sobre reserva de produtos'. At the bottom left is a blue 'Create intent' button.

← | Create intent

Last updated: a few seconds ago

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

#reserva-produto

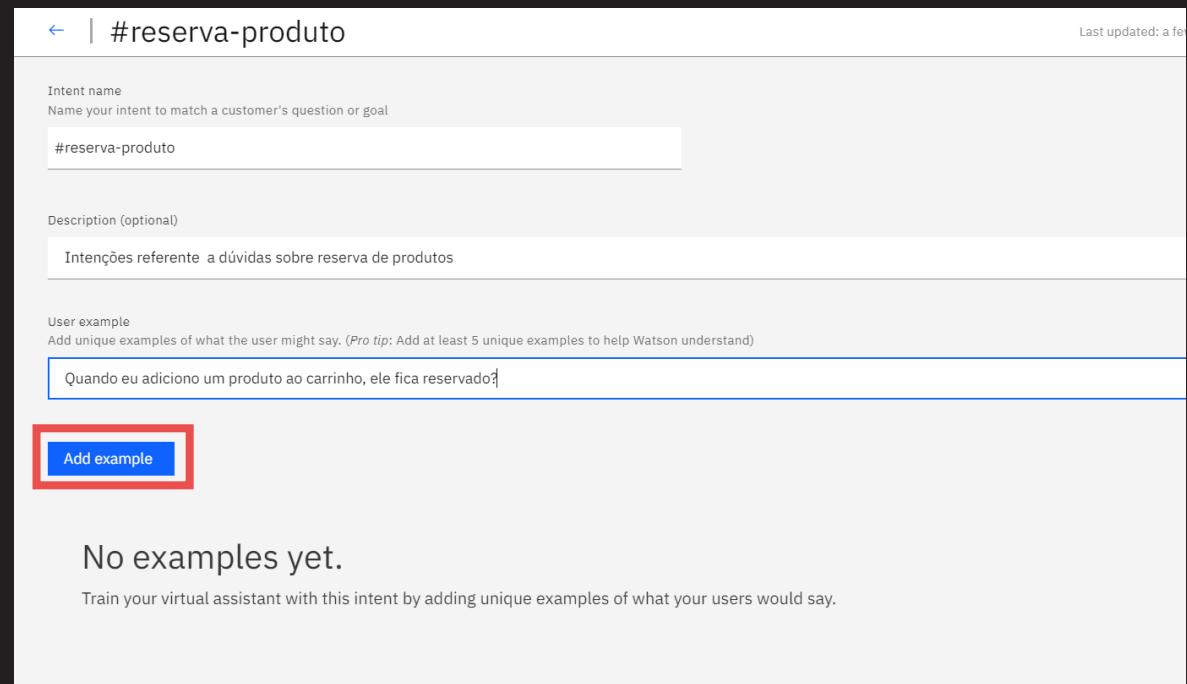
Description (optional)

Intenções referente a dúvidas sobre reserva de produtos

Create intent

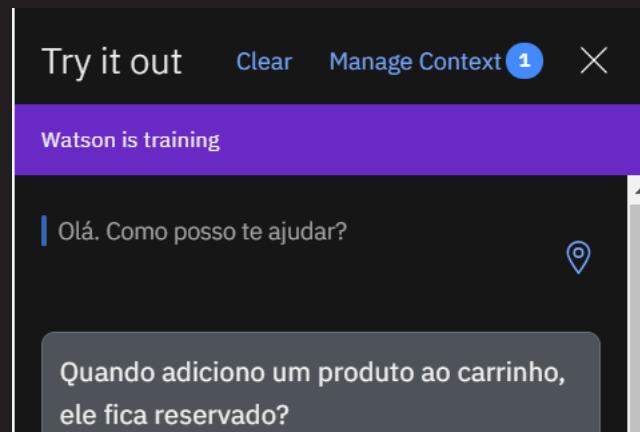
# Criando a Intent

- Após a criação da intent, devemos cadastrar alguns exemplos de perguntas que tenham a intenção se saber sobre a reserva do produto.
- Adicione a pergunta e clique em Add example



# Criando a Intent

- A cada exemplo adicionado, o Watson automaticamente entra em processo de treinamento.



# Criando a Intent

- Adicione mais um exemplo pelo menos

The screenshot shows a list of user examples for an intent. The first item is collapsed, indicated by a small square icon and the text "User examples (2) ↑". The second item is expanded, showing the question "Quando eu adiciono um produto ao carrinho, ele fica reservado?" followed by the timestamp "a minute ago". The third item is also expanded, showing the question "Tenho uma reserva de produto quando coloco o produto no carrinho?" followed by the timestamp "a few seconds ago". At the bottom left, it says "Showing 1–2 of 2 examples". On the right side, there are navigation controls: a dropdown menu set to "1", the text "1 of 1 pages", and arrows for navigating between pages.

User examples (2) ↑	Added ↑
Quando eu adiciono um produto ao carrinho, ele fica reservado?	a minute ago
Tenho uma reserva de produto quando coloco o produto no carrinho?	a few seconds ago

Showing 1–2 of 2 examples

1 ▾ 1 of 1 pages

# Determinando a quantidade de exemplos

- O valor recomendado de sentenças para uma intenção seriam:
  - 5 exemplos no mínimo estritamente necessários;
  - 20-30 exemplos no máximo recomendado, apesar de não existir um máximo obrigatório.
- Esses exemplos devem ser o mais diversificado possível.
- Idealmente a quantidade deve ser a mesma entre as intenções cadastradas (Balanceamento).

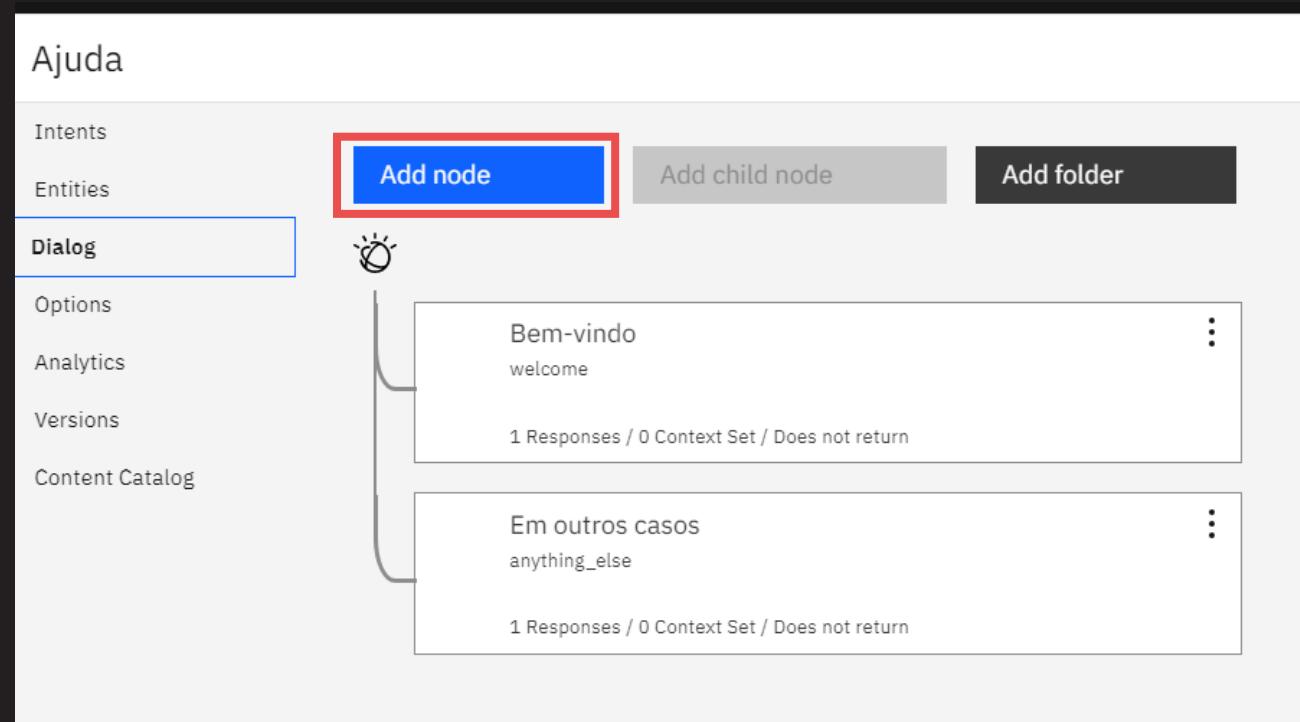
<input type="checkbox"/> Intents (2) ↑	Description	Modified ↑	Examples ↑	<a href="#">↑</a> <a href="#">↓</a> <a href="#">Delete</a>	Create intent
<input type="checkbox"/> #entrega-produto	intenção para perguntas sobre a entrega do produto.	a few seconds ago	7		
<input type="checkbox"/> #reserva-produto	Intenções referente a dúvidas sobre reserva de produtos	a few seconds ago	7		

# O que eu devo responder?

Ensinando o chatbot a tomar decisões.

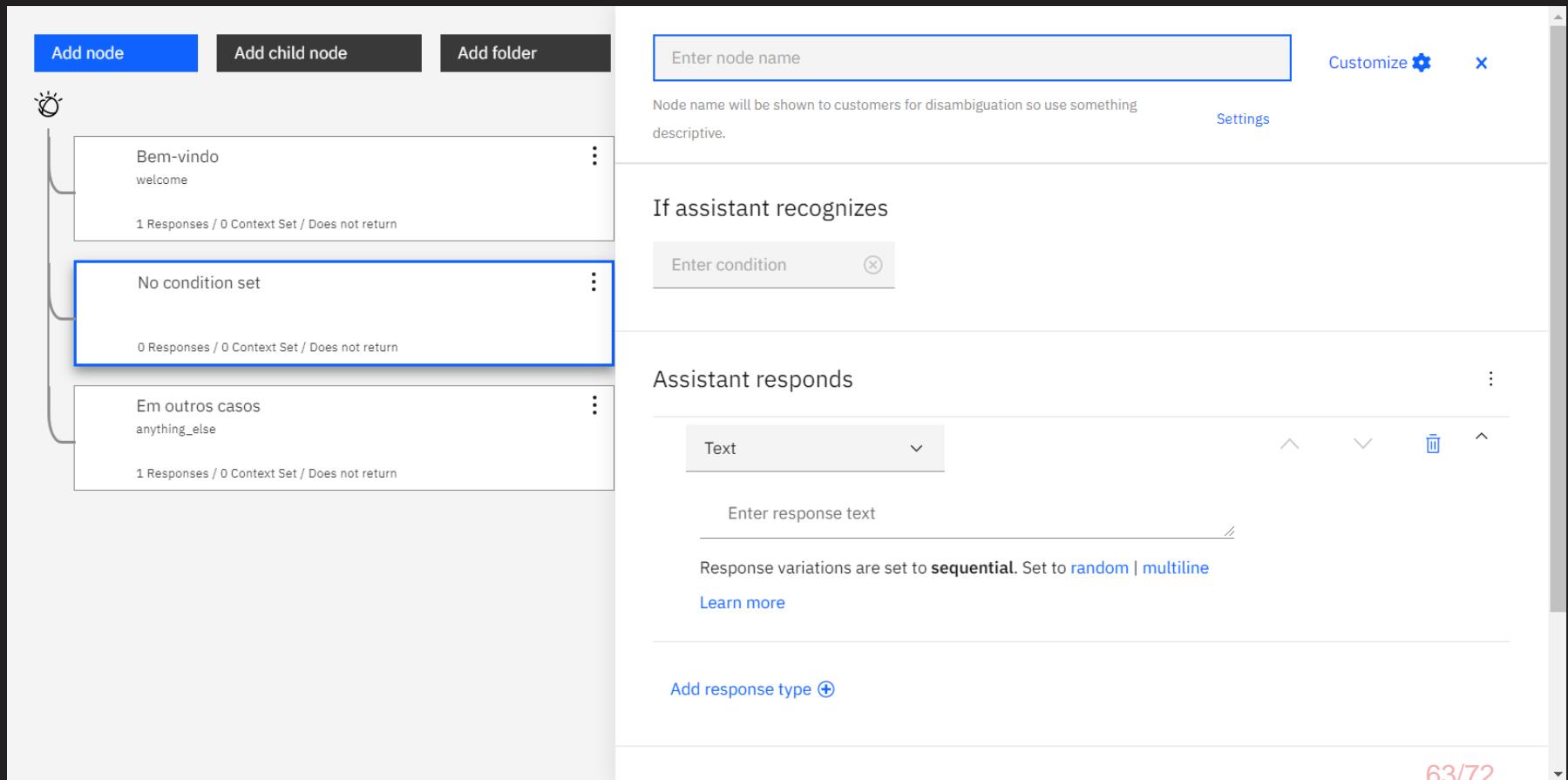
# Configurando o diálogo

- Volte na tela de configuração do diálogo e em Add node (Adicionar nó):



# Configurando o diálogo

- A tela com a configuração do nó aparecerá, dê um nome para ele.



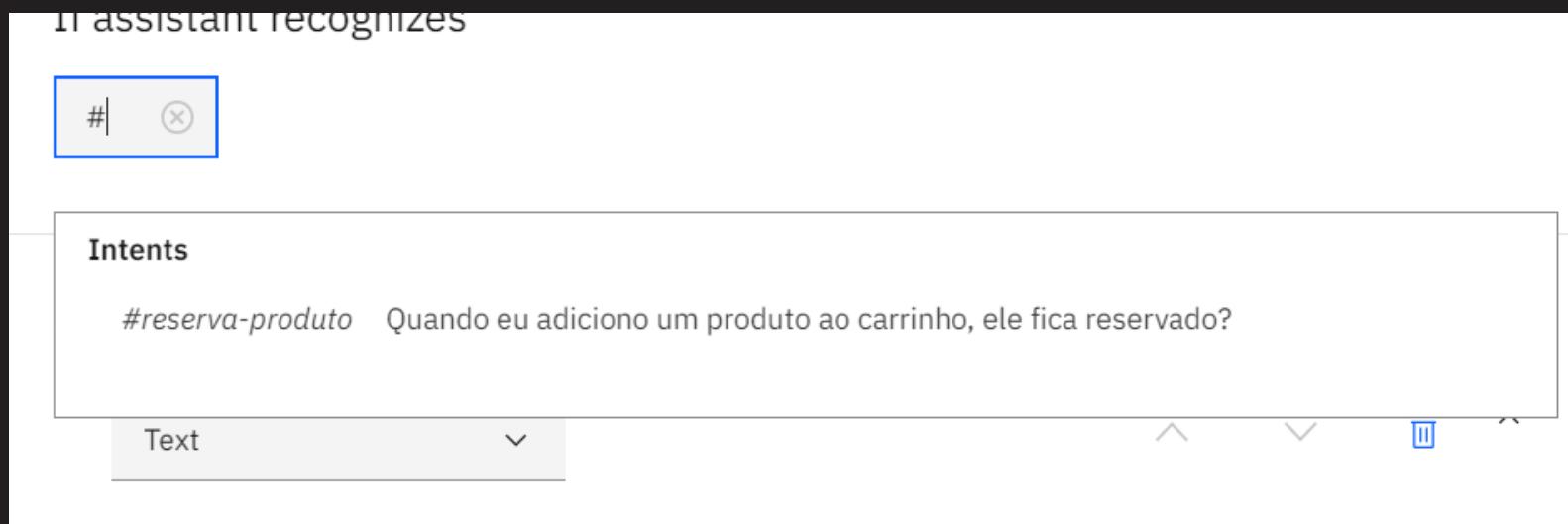
# Configurando o diálogo

- Na sequência devemos informar a condição para que esse nó seja executado. O que ele deve reconhecer.
- Existem diversas variáveis para comparar, desde as intenções até variáveis de contexto.

The screenshot shows a configuration panel for a dialog node. At the top, it says "If assistant recognizes" followed by a text input field labeled "Enter condition" with a clear button. Below this is a "Filter by" section with three options: "# intents", "@ entities", and "\$ context variables". Underneath is a "Common conditions" section containing two entries: "welcome triggers when a conversation is started by the system" and "anything else triggers when the user input does not match". At the bottom, there is a link "Add response type".

# Configurando o diálogo

- Vamos definir a condição com a Intent que criamos.



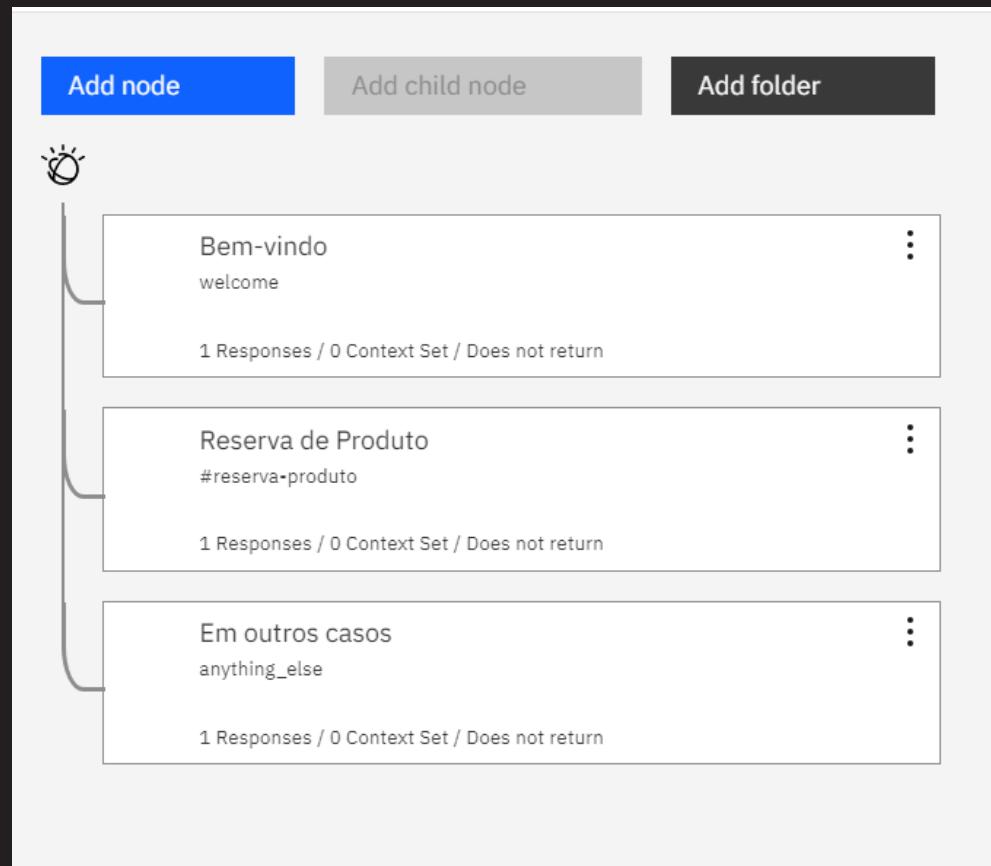
# Configurando o diálogo

- Finalize a configuração do nó com a resposta que o Assistant dará para o usuário quando a intenção de reserva de produto for reconhecida.
- Use o documento de FAQ como base.

The screenshot shows the Dialogflow interface for configuring a node named 'Reserva de Produto'. The node name is described as being shown to customers for disambiguation. The 'Settings' tab is selected. Under 'If assistant recognizes', the intent '#reserva-produto' is listed. In the 'Assistant responds' section, a text response 'Não. O produto só é reservado após a finalização do pedido.' is displayed, highlighted with a red box. Below it, there's an 'Enter response variation' field and a note about response variations being set to 'sequential'. At the bottom, there's a link to 'Learn more' and a button to 'Add response type'.

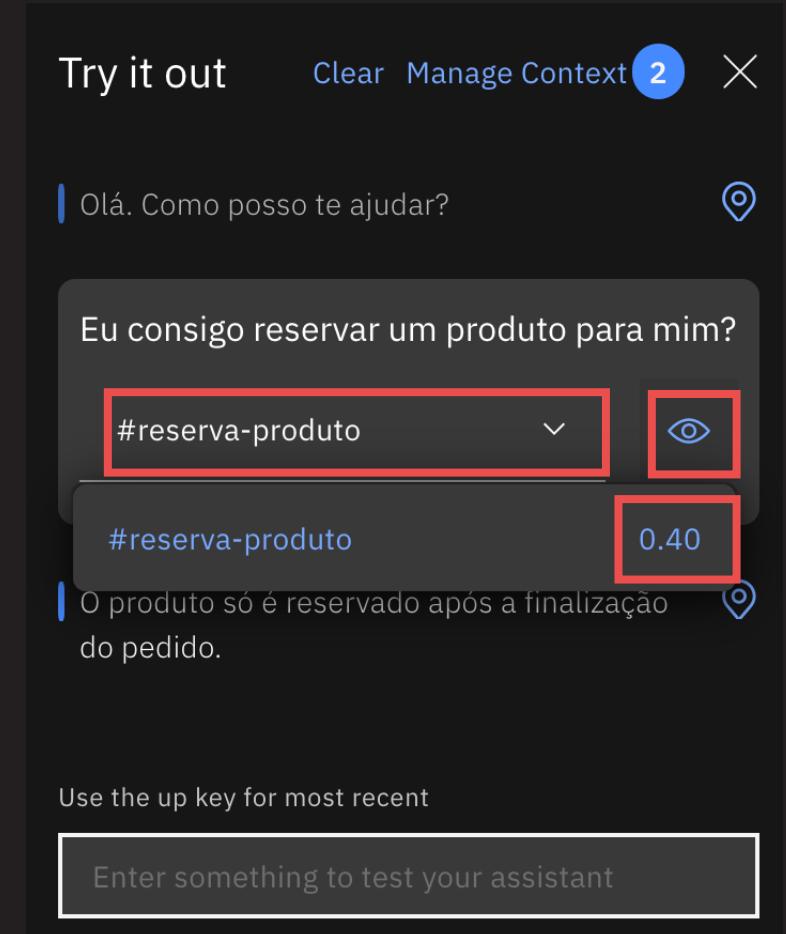
# Configurando o diálogo

- Após a configuração, nossa árvore de diálogo ficará assim.



# Conversando!

- Agora só testar nossa conversa =D
- A intenção de #reserva-produto foi reconhecida com 0.4 de confiança. Para verificar a confiança basta passar o cursor sobre no ícone do “olho”.
- Porque o valor foi baixo? O que fazer para melhorar a confiança? (Dica: Treino!)



# Conversando!

- Para verificar em qual nó foi reconhecida aquela sentença basta clicar no ícone de localização. Note que o nó ficou destacado em azul

The image shows two screenshots illustrating a conversational AI system. On the left, a node tree interface displays three nodes: 'Bem-vindo' (welcome), 'Reserva do produto' (#reserva-produto), and 'Em outros casos' (anything\_else). The 'Reserva do produto' node is highlighted with a blue border, indicating it is the active or selected node. On the right, a 'Try it out' interface shows a conversation history. The user asks 'Olá. Como posso te ajudar?' and the bot responds 'Eu consigo reservar um produto para mim?'. Below this, a message from the user '#reserva-produto' is shown. The bot then replies 'O produto só é reservado após a finalização do pedido.' A red box highlights the location icon next to this message, which corresponds to the highlighted node in the tree view.

# Descanso

Do professor =D

# Exercícios

1. Com base no que vimos dentro do Watson, crie a intenção de entrega de produto.
2. Você consegue pensar em outras intenções que um chatbots de e-commerce deve ser capaz de identificar? Quais?

# Estudo Complementar

Dicas, links e livros

# Estudo Complementar

Durante esse ano veremos muito assuntos, logo não há a possibilidade de aprofundar tanto e cada um deles. Sendo assim, essa seção cobrirá toda leitura e estudo complementar que vocês podem acessar para aumentar o conhecimento e se tornar profissionais ainda mais capacitados.

E não há nada melhor que a documentação oficial do serviço para aprendermos mais sobre ele:

- <https://cloud.ibm.com/docs/assistant?topic=assistant-getting-started>
- <https://cloud.ibm.com/docs/assistant?topic=assistant-intents>

Outras informações interessantes:

[https://en.wikipedia.org/wiki/Query\\_understanding](https://en.wikipedia.org/wiki/Query_understanding)

[https://en.wikipedia.org/wiki/Natural\\_user\\_interface](https://en.wikipedia.org/wiki/Natural_user_interface)

[https://en.wikipedia.org/wiki/Graphical\\_user\\_interface](https://en.wikipedia.org/wiki/Graphical_user_interface)

**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).