

# 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.

Original Apple II

1977



```
011 (L) TOTAL 25
1  A ITEM      B NO.  C UNIT  D COST
1  MUCK RAKE   43    12.00    516.00
1  BUZZ CUT    15    6.70    100.50
1  TONE TONER  25    49.00  1225.00
1  EYE SNUFF   2     4.90    9.80
1
1  SUBTOTAL    13155.50
1  9.75% TAX    1282.16
1  TOTAL      14438.16
```



1981



Xerox Star

1984



Apple Macintosh

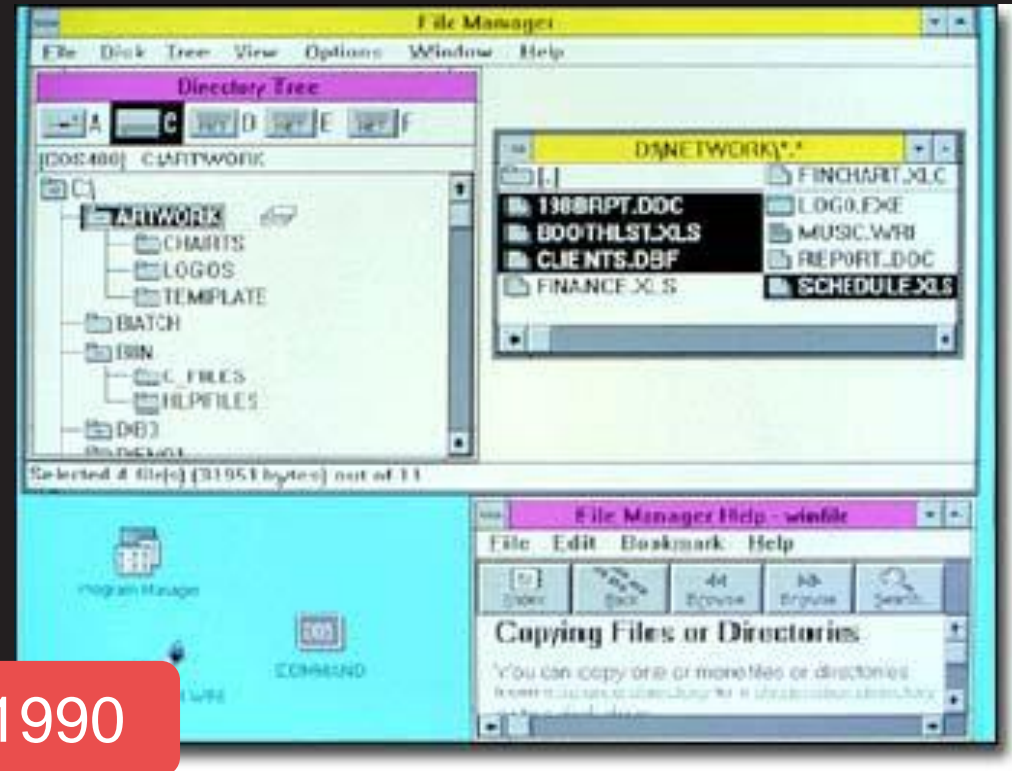


# Formas tradicionais

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



Microsoft Windows 3.0



# 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;

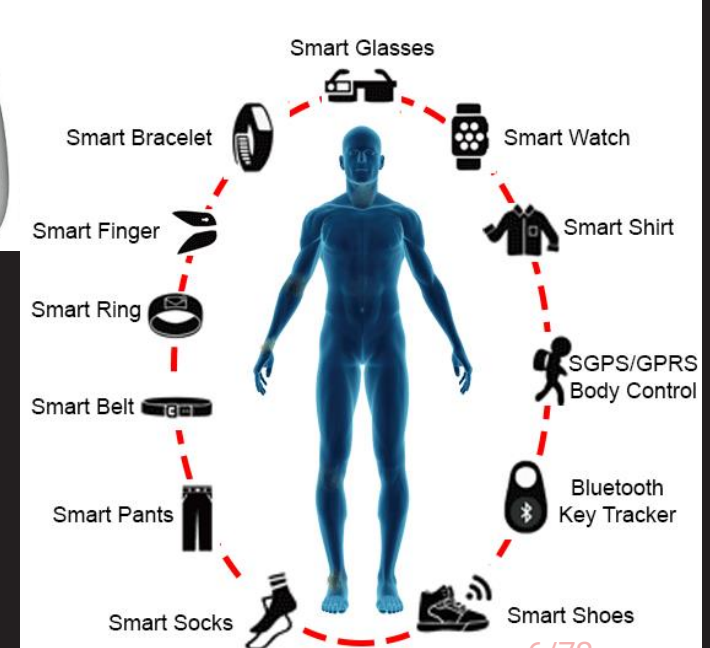
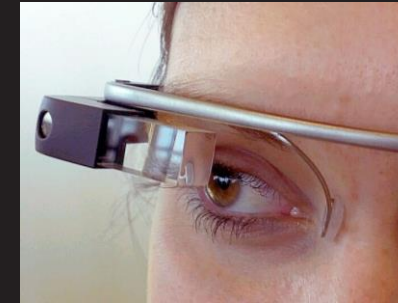
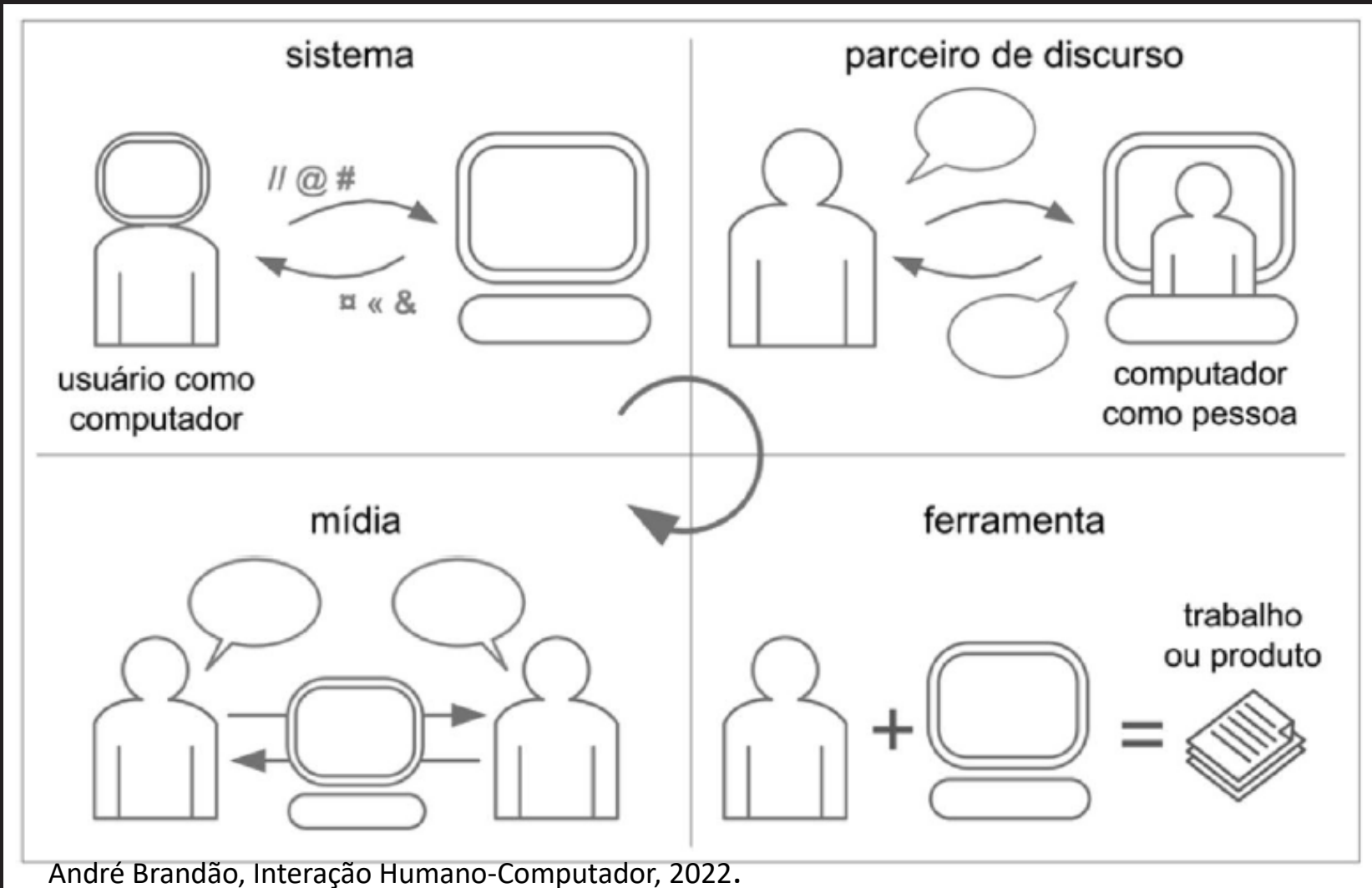


Figure 3. Using a quadcopter as a flying tangible control for providing input to an interactive system [6].

# 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, 2020.

[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).

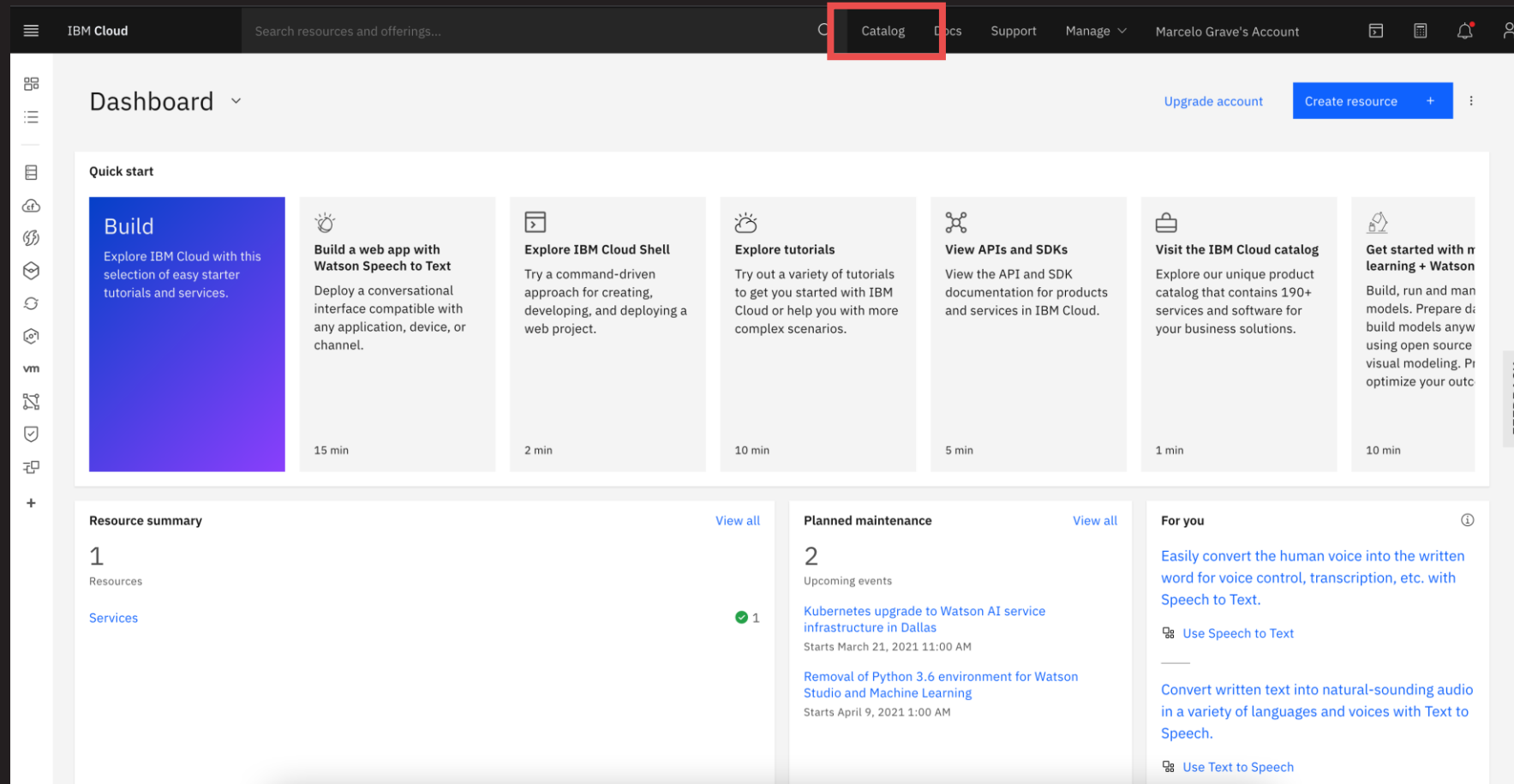


# Fazendo nosso primeiro chatbot

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 screenshot displays the IBM Cloud Catalog interface. On the left, a dark sidebar contains a menu with options: 'Catalog', 'IBM Cloud catalog', 'Featured' (highlighted with a blue bar), 'Services', 'Software', and 'Consulting'. The main content area has a dark header with the text 'IBM Cloud products' and a sub-header 'Over 350 products available for you to customize and build the solutions that you need for your business'. Below this, a search bar is highlighted with a red rectangle; it contains the text 'watson assistant' and a magnifying glass icon on the left, and a close 'x' icon on the right. The top navigation bar includes a search field 'Search resources and offerings...', a magnifying glass icon, and links for 'Catalog', 'Docs', 'Support', 'Manage' (with a dropdown arrow), and 'Marcelo Grave's Account'. On the far right of the top bar are icons for a calendar, a document, a notification bell, and a user profile. At the bottom, a section titled 'Recommended for you' is partially visible, with the text 'These recommended products are' and three placeholder icons. A vertical 'FEEDBACK' button is located on the right edge of the interface.

# Criando o Serviço do Watson Assistant

- Selecione o serviço do Watson Assistant

The screenshot shows the IBM Cloud catalog interface. On the left is a dark sidebar with navigation links: IBM Cloud, Catalog, IBM Cloud catalog, Featured, Services, Software, and Consulting. Below these are category filters for AI / Machine Learning and Developer Tools. The main content area has a search bar at the top with the text 'watson assistant'. Below the search bar, it says 'Search results for 'watson assistant' 2 results'. Two results are displayed: 'Watson Assistant' and 'Tiny Tiny RSS'. The 'Watson Assistant' result is highlighted with a red rectangular box. It includes a speech bubble icon, the title 'Watson Assistant', the breadcrumb 'IBM • Services • AI / Machine Learning', a description stating it lets you build conversational interfaces, and tags 'Lite • Free • IAM-enabled'. The 'Tiny Tiny RSS' result includes a hexagonal icon, the title 'Tiny Tiny RSS', the breadcrumb 'Third party • Software • Developer Tools', a description of it being an open source RSS reader, and tags 'OVA Images • vCenter Server • Free'.

IBM Cloud

Search resources and offerings...

Catalog Docs Support Manage Marcelo Grave's Account

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.

 **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	<b>Everything you need to get started, free for as long as you need it</b> Up to 1,000 unique monthly active users (MAUs) chatting with your assistant Up to 10,000 messages per month --- Features --- <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> --- Limits --- Up to 5 Skills (Dialog, Action, Search) 7 days of usage analytics Session inactivity timeout 5 minutes Services are deleted after 30 days of inactivity	Free

Summary

**Watson Assistant**

Free

Location: Dallas

Plan: Lite

Service name: Watson Assistant-up

Resource group: Default

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 Watson Assistant service creation interface. The main content area has tabs for 'Create' and 'About'. Under 'Create', there are sections for 'Select a location' (with a dropdown menu showing 'Dallas (us-south)') and 'Select a pricing plan' (with a link to 'United States'). Below these is a table of pricing plans.

Plan	Features	Pricing
Lite	<b>Everything you need to get started, free for as long as you need it</b> Up to 1,000 unique monthly active users (MAUs) chatting with your assistant Up to 10,000 messages per month --- Features --- <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> --- Limits --- Up to 5 Skills (Dialog, Action, Search)	Free

On the right side, there is a 'Summary' panel showing details for the 'Watson Assistant' service, including location (Dallas), plan (Lite), service name (Watson Assistant-g5), and resource group (Default). Below the summary, a yellow warning message is displayed, stating: 'Existing Lite plan instance. 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 'Create' button, which is disabled (grayed out), and an 'Add to estimate' button. A 'View terms' link is also present.

# Criando o Serviço do Watson Assistant

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

The screenshot shows the IBM Cloud console interface. At the top, there's a navigation bar with 'IBM Cloud', a search bar, and links for 'Catalog', 'Docs', 'Support', 'Manage', and the user's name 'Marcelo Grave's...'. On the left, a sidebar menu lists various services: 'Dashboard', 'Resource List' (highlighted with a red box), 'Classic Infrastructure', 'Cloud Foundry', 'Functions', 'Kubernetes', 'OpenShift', 'Satellite', 'VMware', 'VPC Infrastructure', 'Security and Compliance', and 'Code Engine'. The main content area shows the 'Watson Assistant' service page. It includes a header with the service name, a sub-header with 'About', and a section for 'Summary' with details like 'Location: Dallas', 'Plan: Lite', 'Service name: Watson Assistant', and 'Resource group: I...'. A yellow warning box on the right states 'Existing instance' and provides instructions on how to manage the instance. At the bottom, there's a 'Pricing' section and a footer with '15/72'.

IBM Cloud

Search resources and offerings...

Catalog Docs Support Manage Marcelo Grave's...

Dashboard

**Resource List**

Resource List

Classic Infrastructure

Cloud Foundry

Functions

Kubernetes

OpenShift

Satellite

VMware

VPC Infrastructure

Security and Compliance

Code Engine

Watson Assistant

/10/2021 • Docs • API docs

About

Summary

**Watson Assistant**

Location: Dallas

Plan: Lite

Service name: Watson Assistant

Resource group: I...

**Existing instance**

You can plan instance service plan your current instance one, or [view](#)

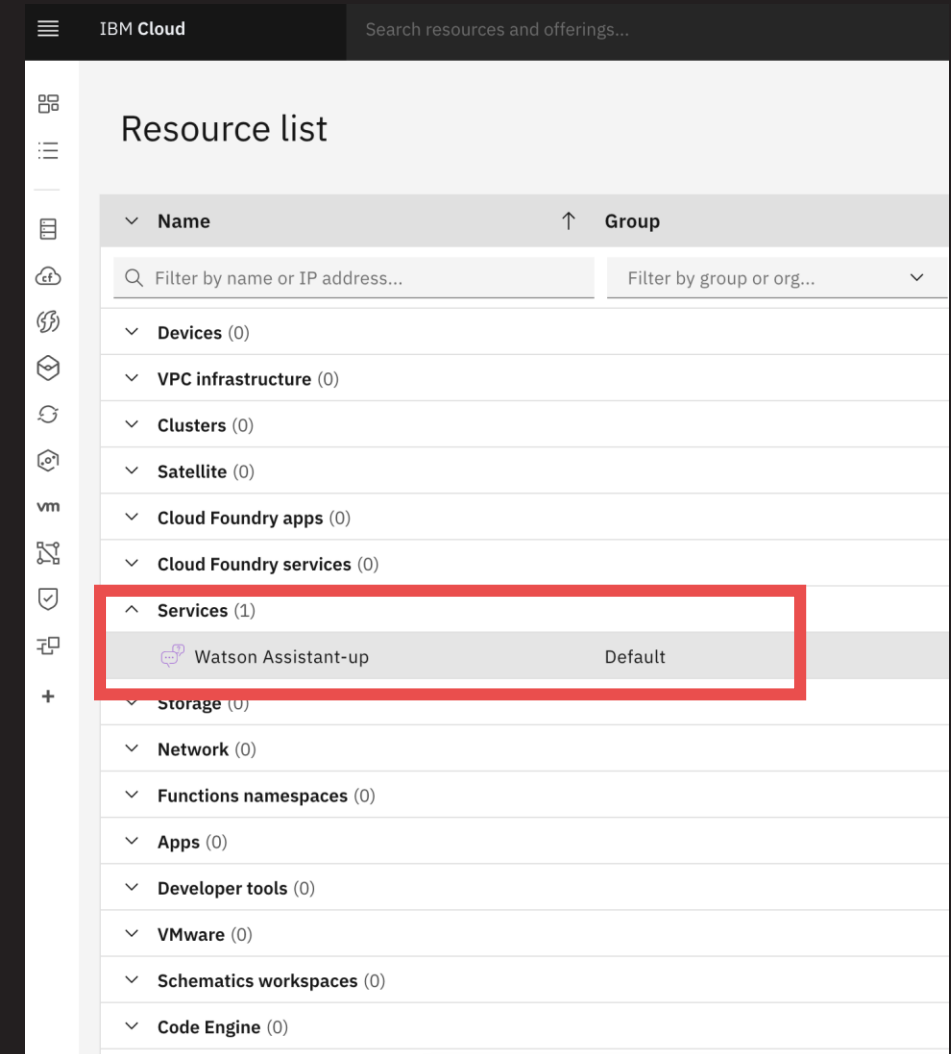
Monthly prices shown are for country or location: [United States](#)

Pricing

15/72

# Criando o Serviço do Watson Assistant

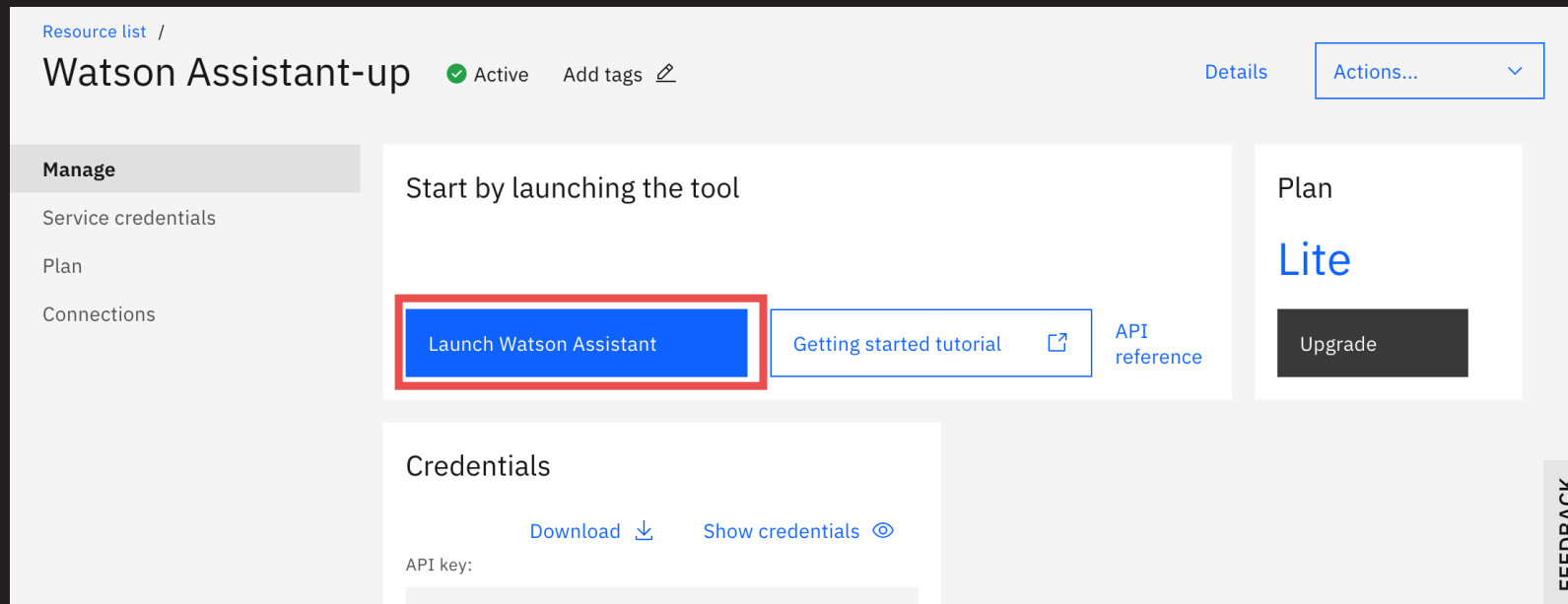
- Agora, basta procurar nos seus serviços pelo Watson Assistant e clicar nele.





# 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?

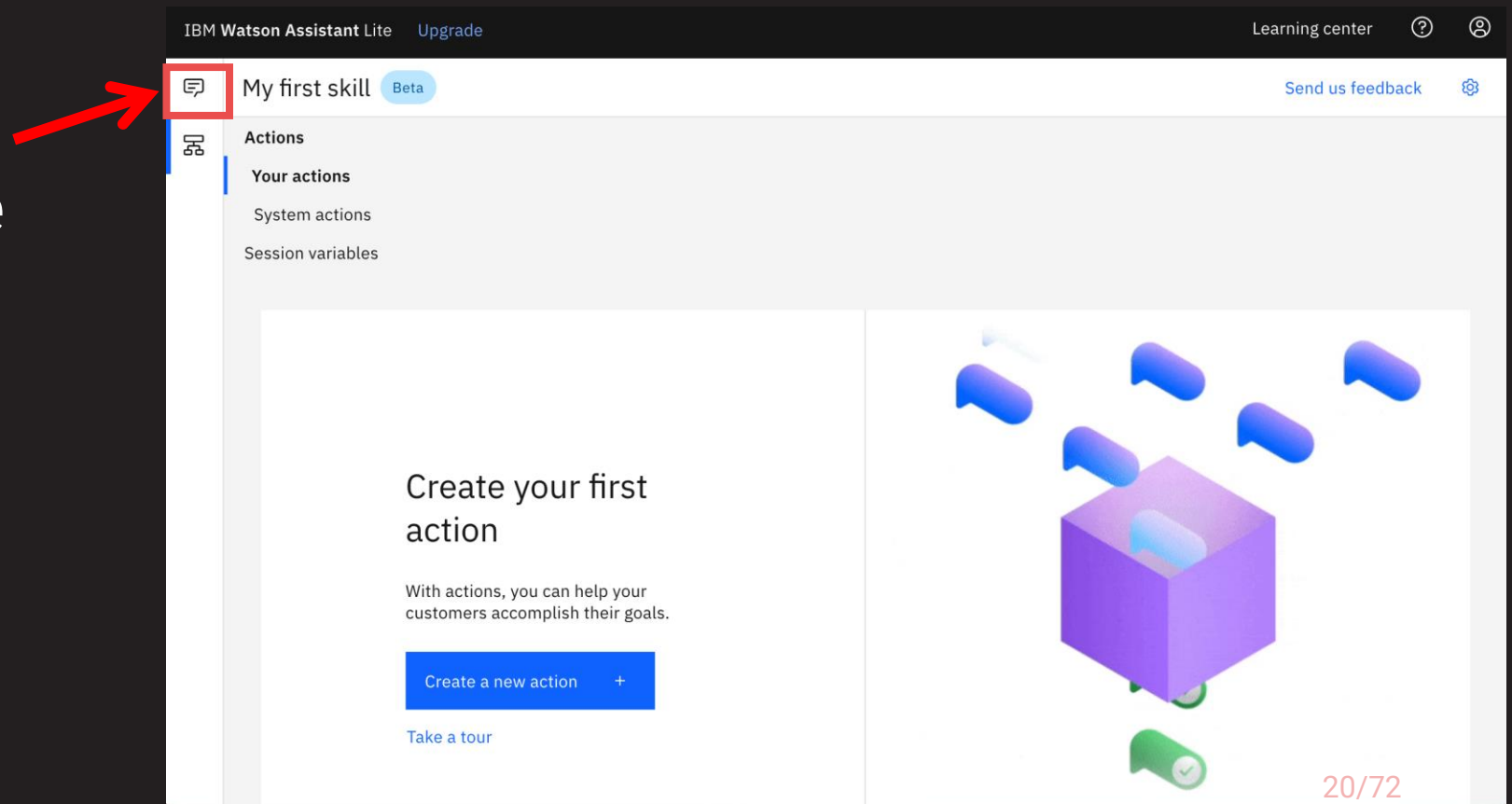
Definindo o objetivo do seu chatbots (Assistant)

# 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.

# Criando o Assistant

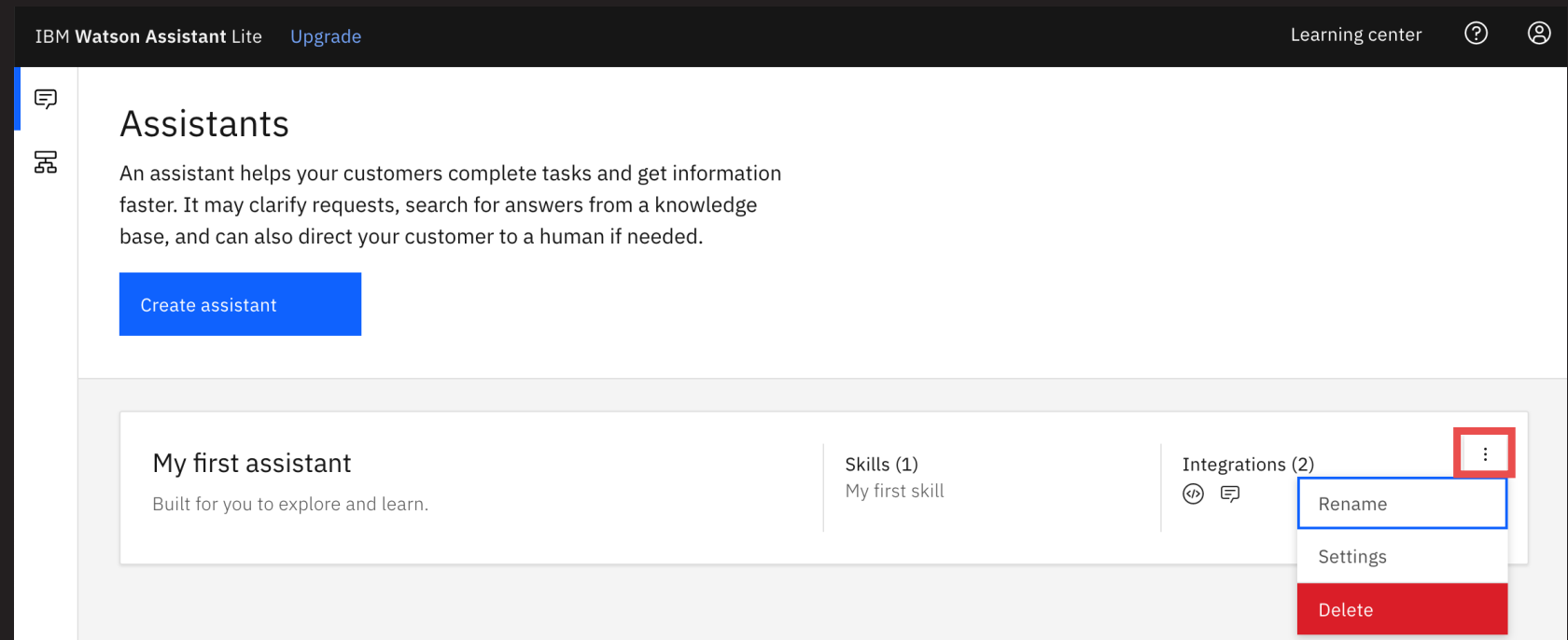
- Após clicar em Launch Watson Assistant, a seguinte tela será apresentada.
- Clique nesse ícone





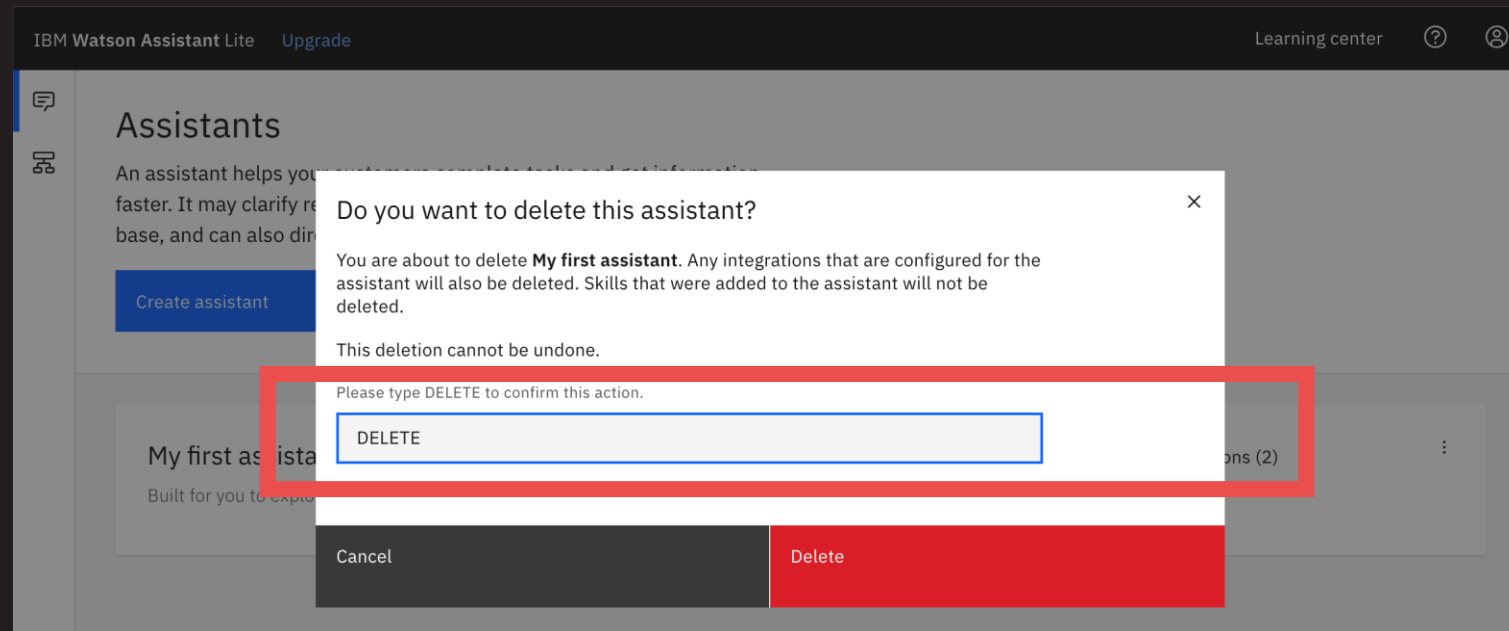
# Criando o Assistant

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



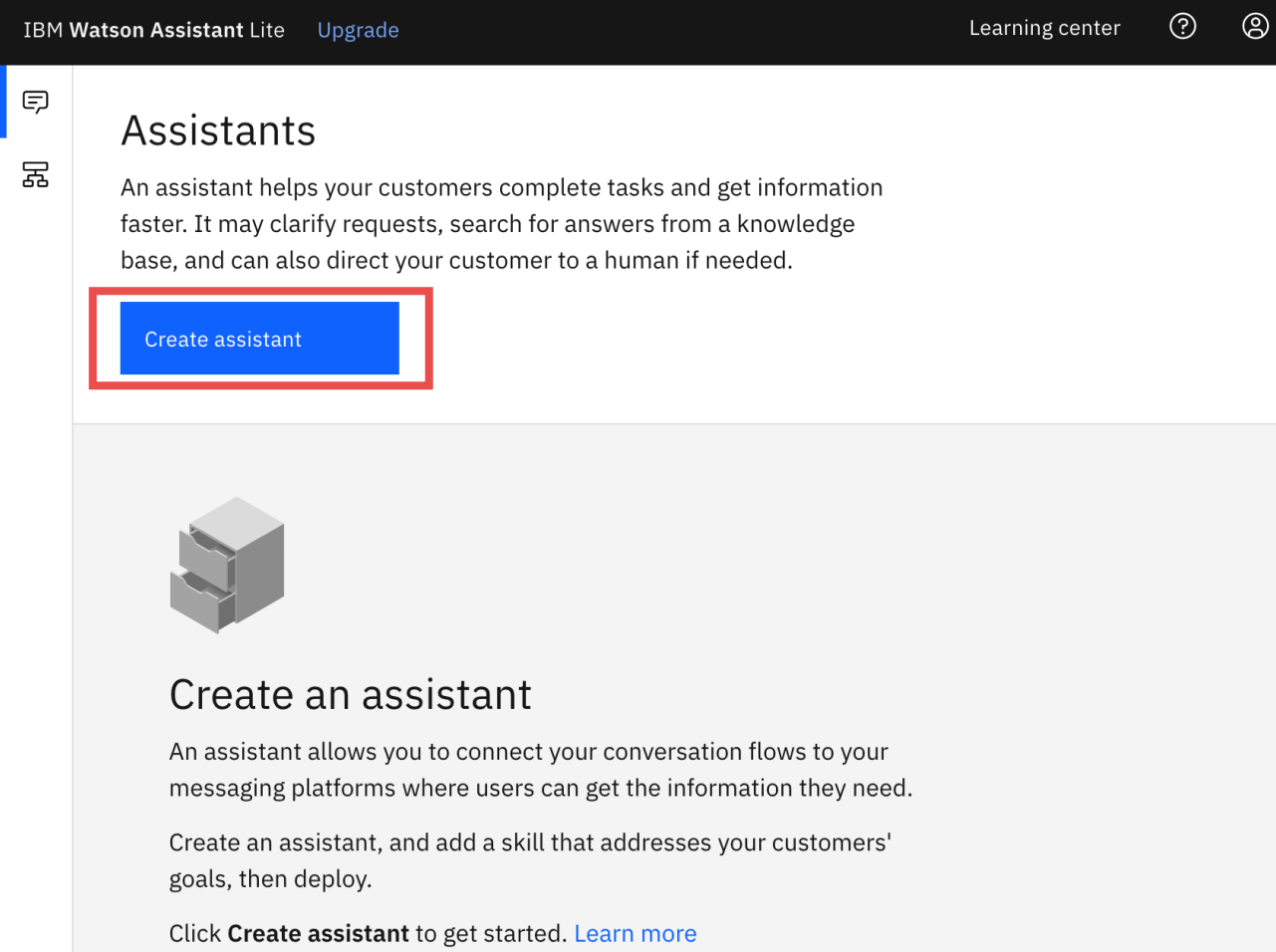
# Criando o Assistant

- 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

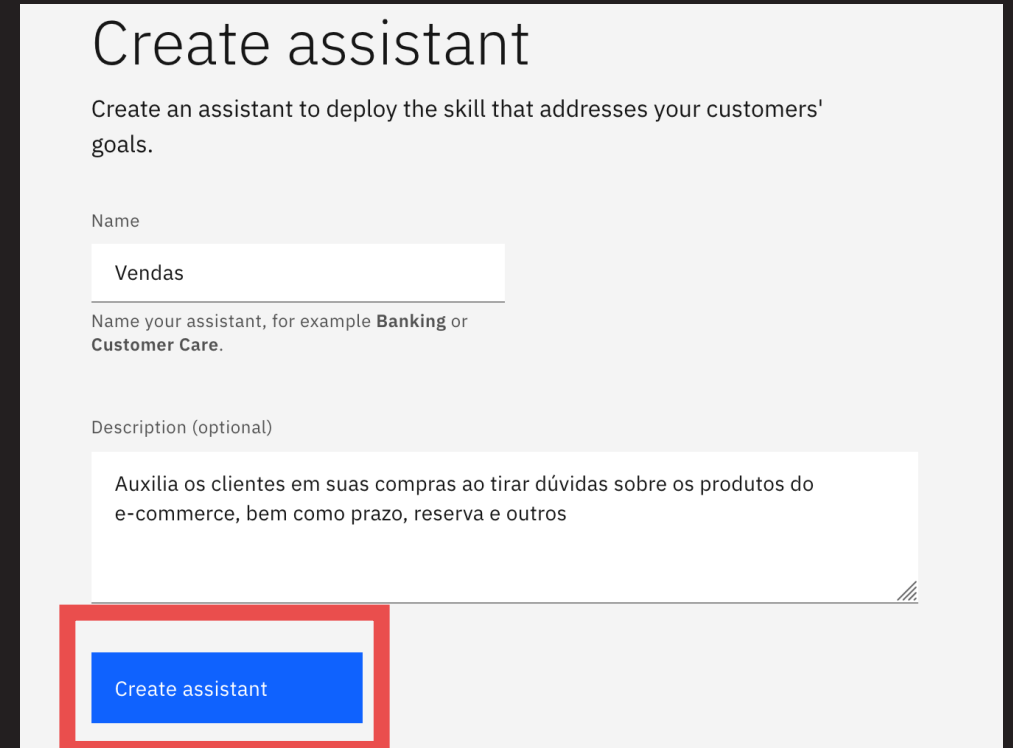
- Vamos criar o nosso Assistant agora.
- Clique em Create assistant



The screenshot shows the IBM Watson Assistant Lite web interface. At the top, there's a dark header with 'IBM Watson Assistant Lite' and an 'Upgrade' link on the left, and 'Learning center' with a help icon and a user profile icon on the right. The main content area has a left sidebar with a chat icon and a menu icon. The main panel is titled 'Assistants' and contains a description: '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, a blue button labeled 'Create assistant' is highlighted with a red rectangular border. Further down, there's a section titled 'Create an assistant' with an icon of three stacked cubes. It includes a description: 'An assistant allows you to connect your conversation flows to your messaging platforms where users can get the information they need.' and a sub-description: 'Create an assistant, and add a skill that addresses your customers' goals, then deploy.' At the bottom of this section, it says '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.



Create assistant

Create an assistant to deploy the skill that addresses your customers' goals.

Name

Vendas

Name your assistant, for example **Banking** or **Customer Care**.

Description (optional)

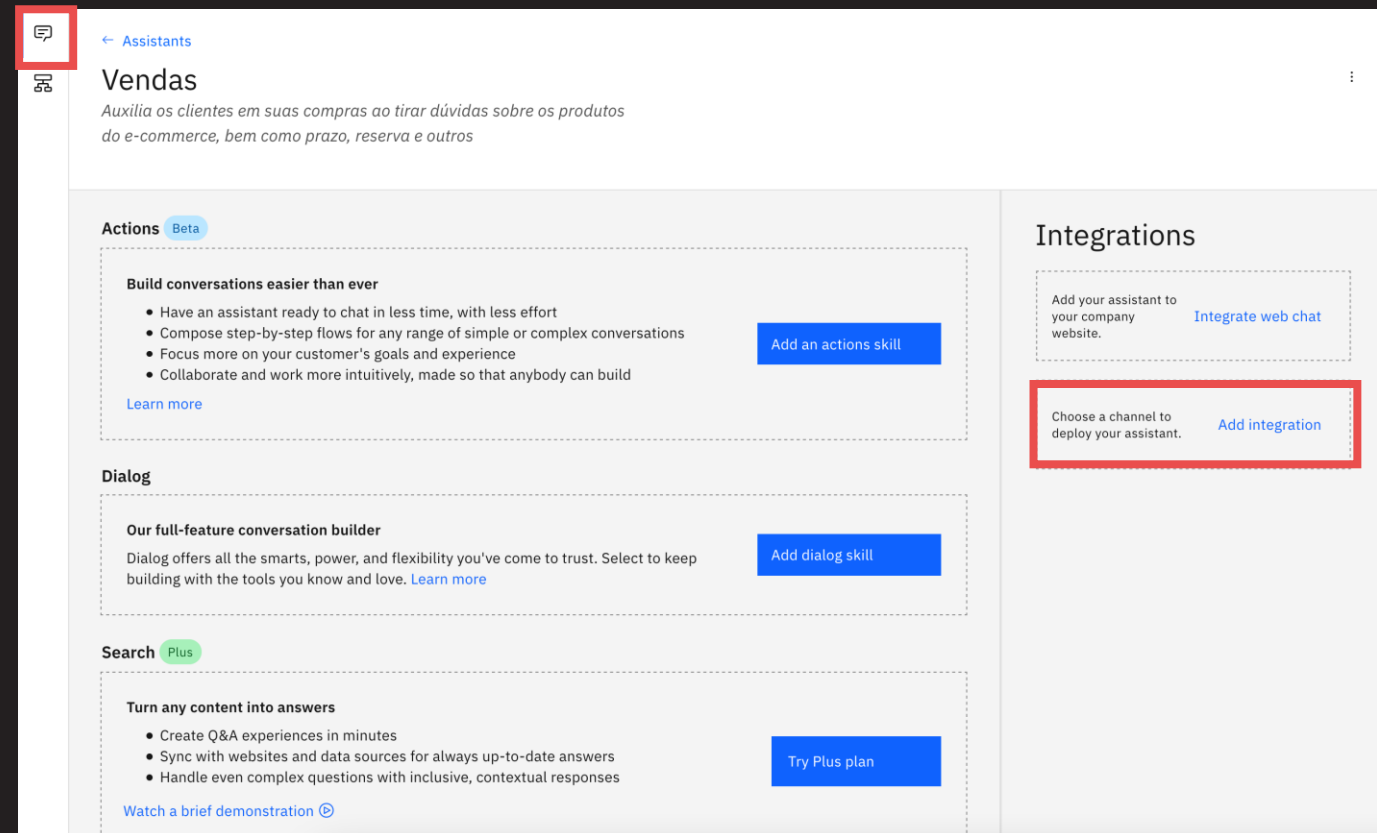
Auxilia os clientes em suas compras ao tirar dúvidas sobre os produtos do e-commerce, bem como prazo, reserva e outros

Create assistant



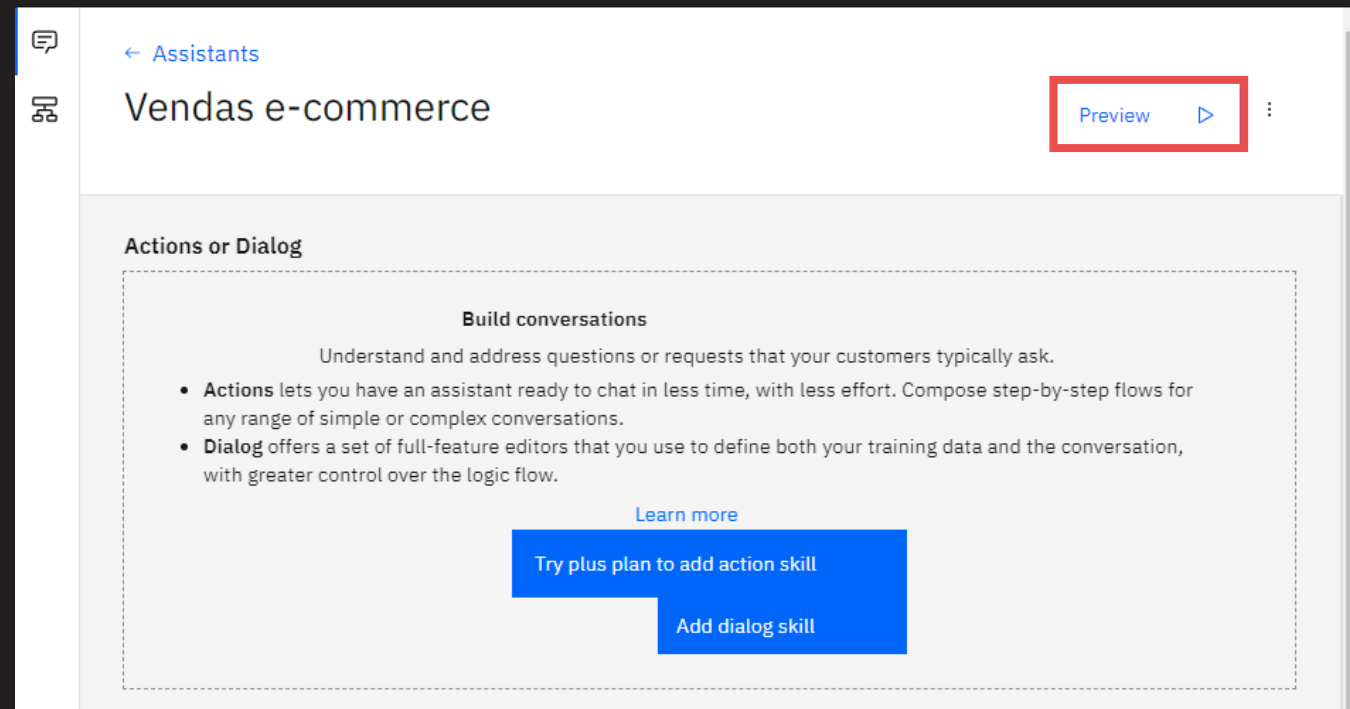
# Opções do Assistente

- 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”



# 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.



# 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?

Type something...

### Share this link

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

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](#)

# Como eu posso te servir?

Criando habilidades para o seu chatbots (Assistant)

# Criando uma Skill

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

**Actions or Dialog**

**Build conversations**

Understand and address questions or requests that your customers typically ask.

- **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.
- **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.

[Learn more](#)

Try plus plan to add action skill

**Add dialog skill**

**Search** Plus

**Turn any content into answers**

- 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

[Watch a brief demonstration](#) ⓘ

Try Plus plan

# 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. Nosso 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 displays the Microsoft Bot Framework Assistant interface. On the left sidebar, the 'Skills' icon is highlighted with a red box. The main area shows the configuration for a skill named 'Vendas e-commerce'. A red box highlights the 'Dialog' section, which contains the following information:

- Ajuda**: Essa Skill irá ajudar o cliente a encontrar o melhor produto para ele
- LANGUAGE**: Brazilian Portuguese
- TRAINED DATA**: 0 Intents | 0 Entities | 2 Dialog nodes
- VERSION**: (empty)
- DESCRIPTION**: ---
- VERSION CREATED**: (empty)
- LINKED ASSISTANTS (1)**: Vendas e-commerce

Below the dialog section, there is a 'Search' button with a 'Plus' icon. A dashed box contains promotional text for the 'Plus' plan:

**Turn any content into answers**

- 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

[Watch a brief demonstration](#)

[Try Plus plan](#)

# Criando uma Skill

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

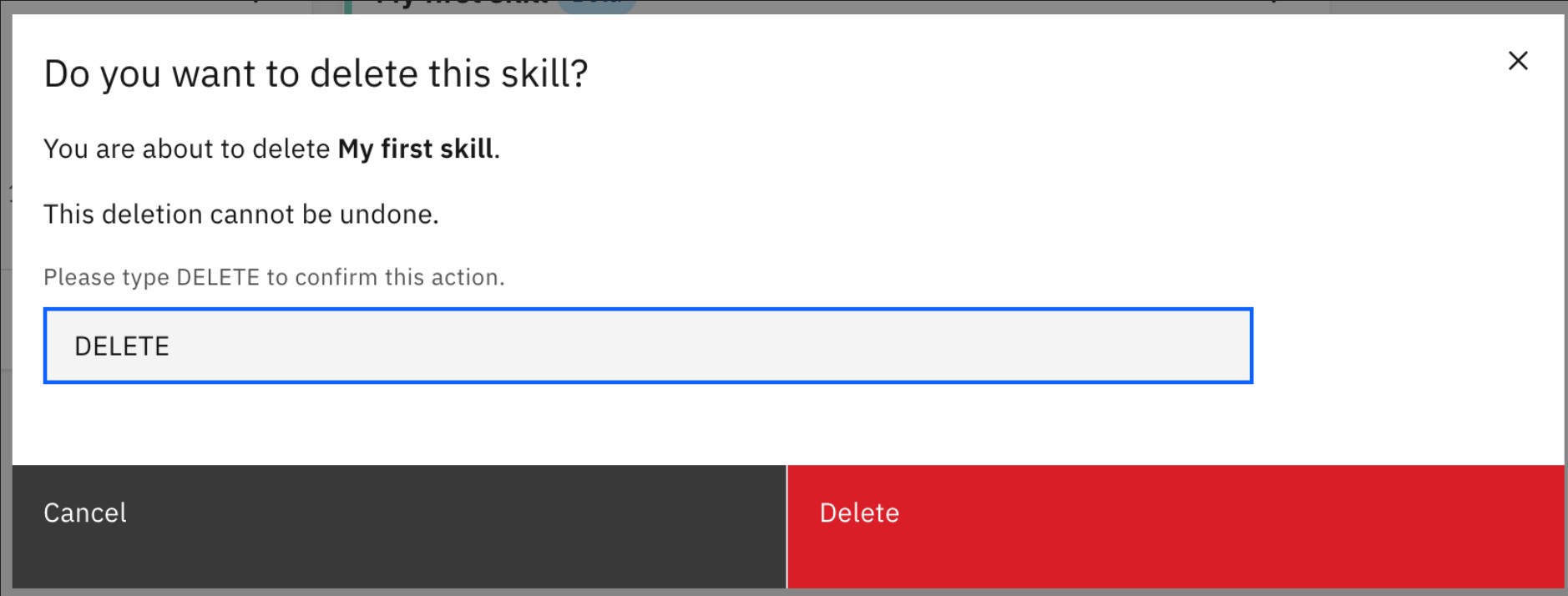
The screenshot shows the 'Skills' management interface. On the left, there's a sidebar with a chat icon and a skill icon. The main area is titled 'Skills' and contains a description: 'Skills contain the training to respond to your customer queries. Add skills to your assistant and then deploy to your channels.' Below this is a blue 'Create skill' button.

Two skill cards are displayed:

- 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, 2021 11:13 PM BRT. A three-dot menu icon is highlighted with a red box, and a context menu is open with the following options: Upload, Download, Rename, and Delete.

# Criando uma Skill

- Confirme a exclusão da Skill



A confirmation dialog box with a white background and a gray border. It contains the following text: "Do you want to delete this skill?" followed by a close button (X). Below this, it says "You are about to delete **My first skill**." and "This deletion cannot be undone." Then, it prompts "Please type DELETE to confirm this action." with a text input field containing the word "DELETE". At the bottom, there are two buttons: "Cancel" on the left and "Delete" on the right.

Do you want to delete this skill? ×

You are about to delete **My first skill**.

This deletion cannot be undone.

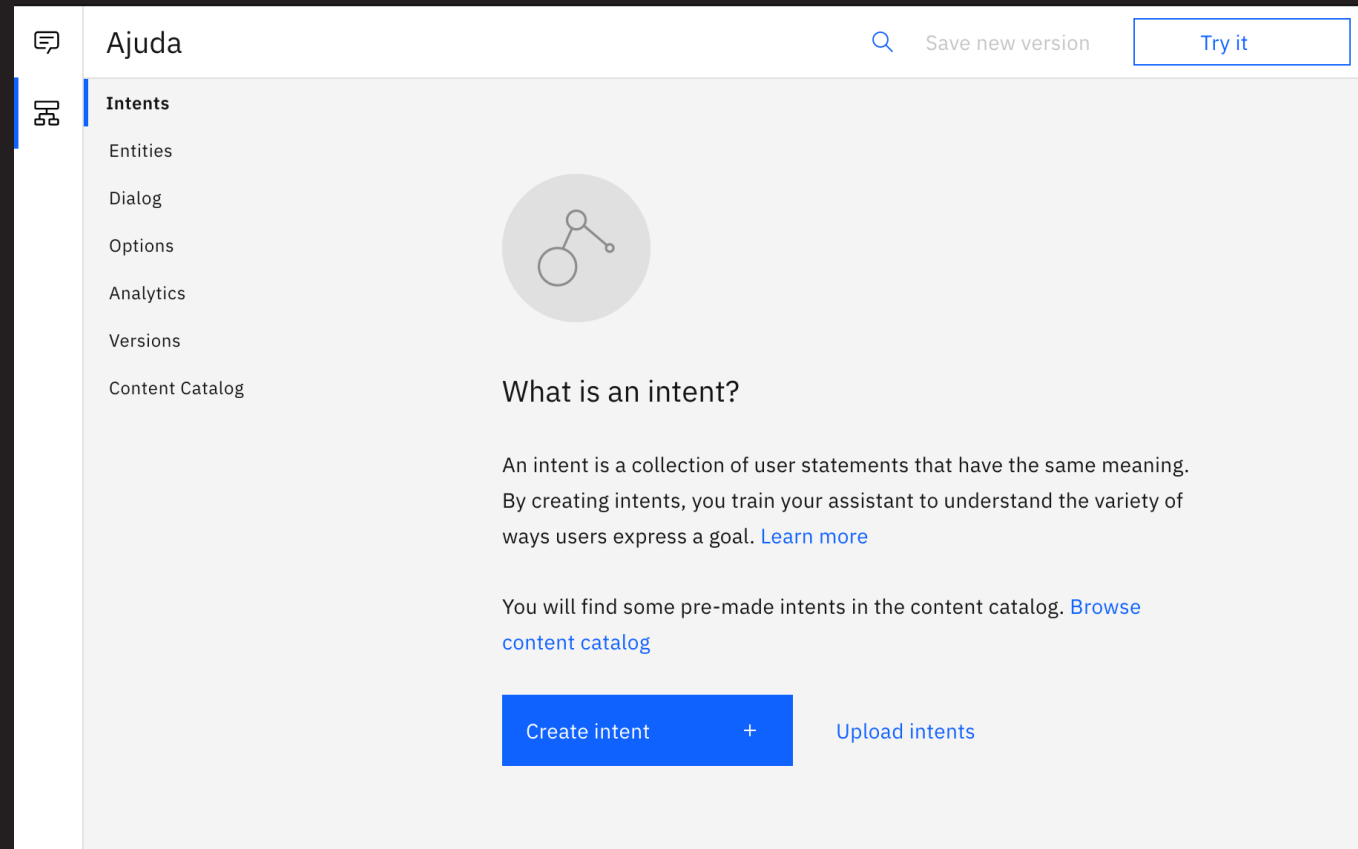
Please type DELETE to confirm this action.

DELETE

Cancel Delete

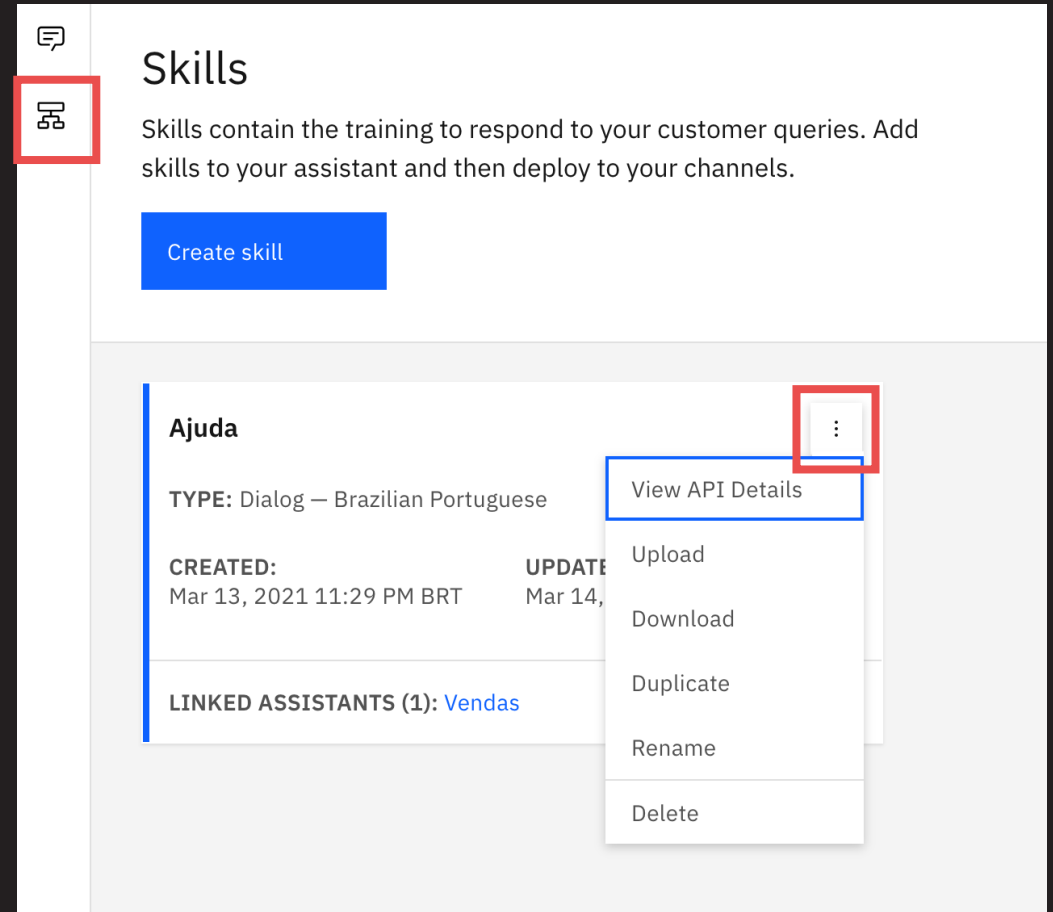
# Criando uma Skill

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



# Opções da Skill

Clicando em Skills na parte superior da tela e depois em "...", você verá as opções da sua Skill.



The screenshot displays the 'Skills' management interface. At the top, there is a 'Skills' header with a description: '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. A sidebar on the left contains a 'Skills' icon, which is highlighted with a red box. The main content area shows a list of skills. The first skill is 'Ajuda', which is highlighted with a blue border. To the right of the 'Ajuda' skill card, there is a vertical ellipsis menu icon, also highlighted with a red box. A context menu is open, showing options: 'View API Details', 'Upload', 'Download', 'Duplicate', 'Rename', and 'Delete'. The 'View API Details' option is highlighted with a blue border. The skill card for 'Ajuda' includes the following information: 'TYPE: Dialog — Brazilian Portuguese', 'CREATED: Mar 13, 2021 11:29 PM BRT', 'UPDATED: Mar 14, 2021 11:29 PM BRT', and 'LINKED ASSISTANTS (1): Vendas'.

**Skills**

Skills contain the training to respond to your customer queries. Add skills to your assistant and then deploy to your channels.

Create skill

**Ajuda**

TYPE: Dialog — Brazilian Portuguese

CREATED: Mar 13, 2021 11:29 PM BRT

UPDATED: Mar 14, 2021 11:29 PM BRT

LINKED ASSISTANTS (1): [Vendas](#)

View API Details

Upload

Download

Duplicate

Rename

Delete

# 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!)

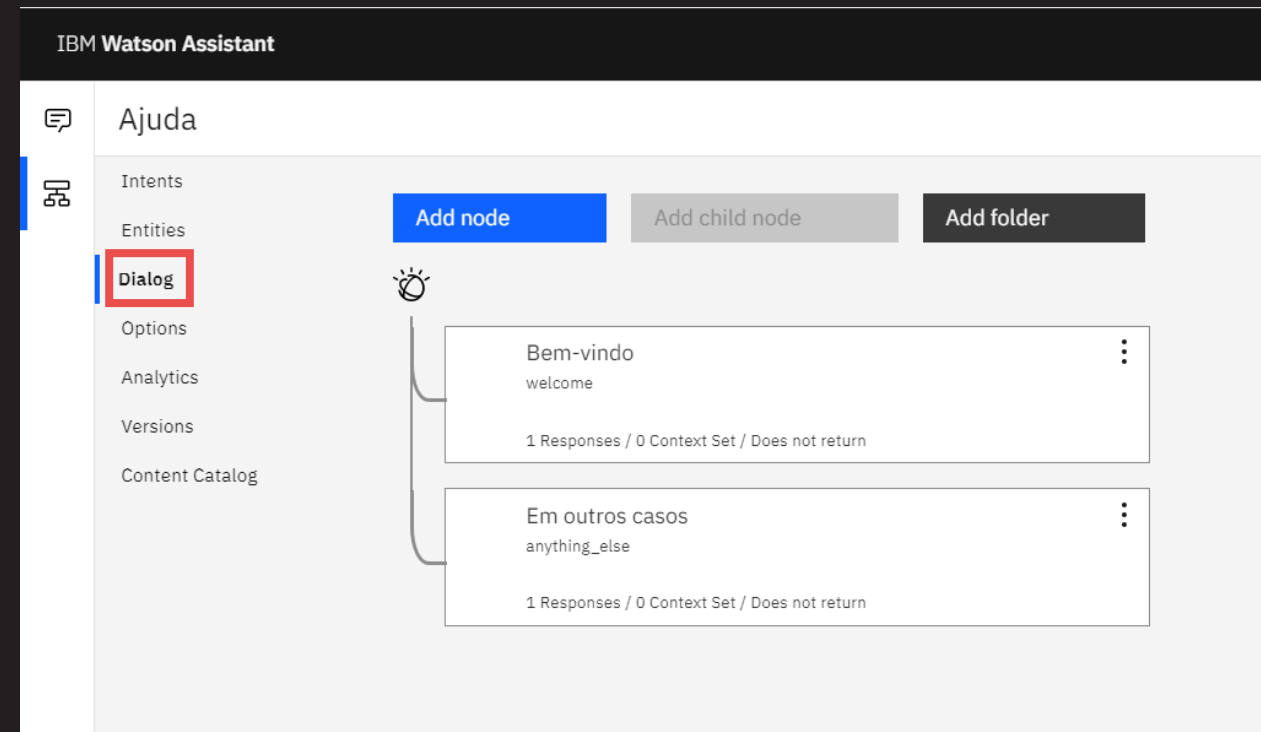
# Vamos falar sobre o quê?

Configurando conversas em um chatbot.



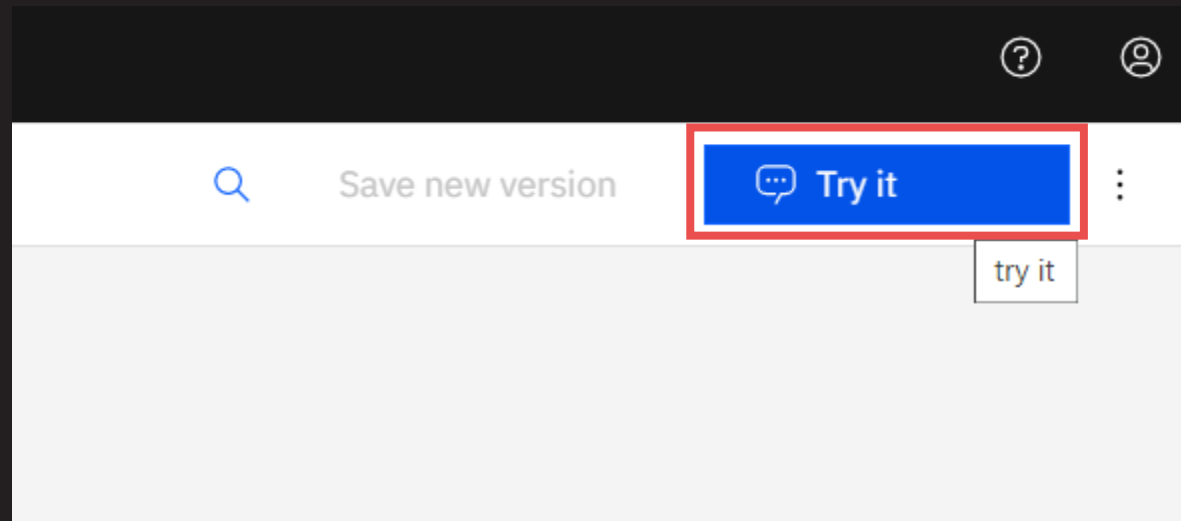
# Começando um diálogo

- 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.

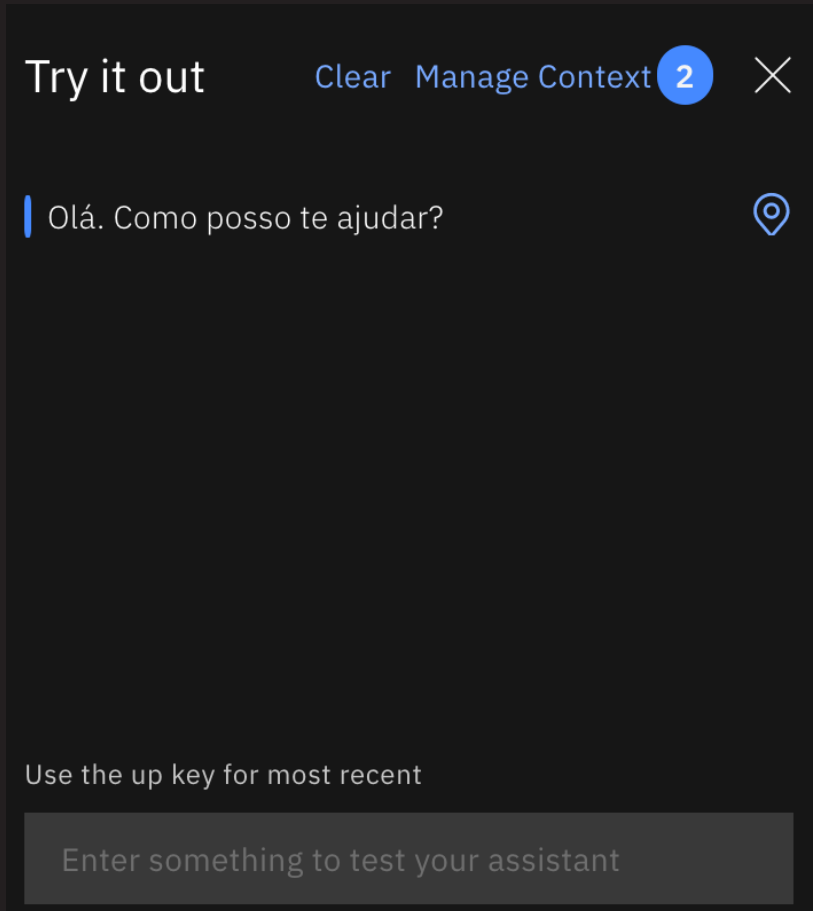


# Testando a conversa

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



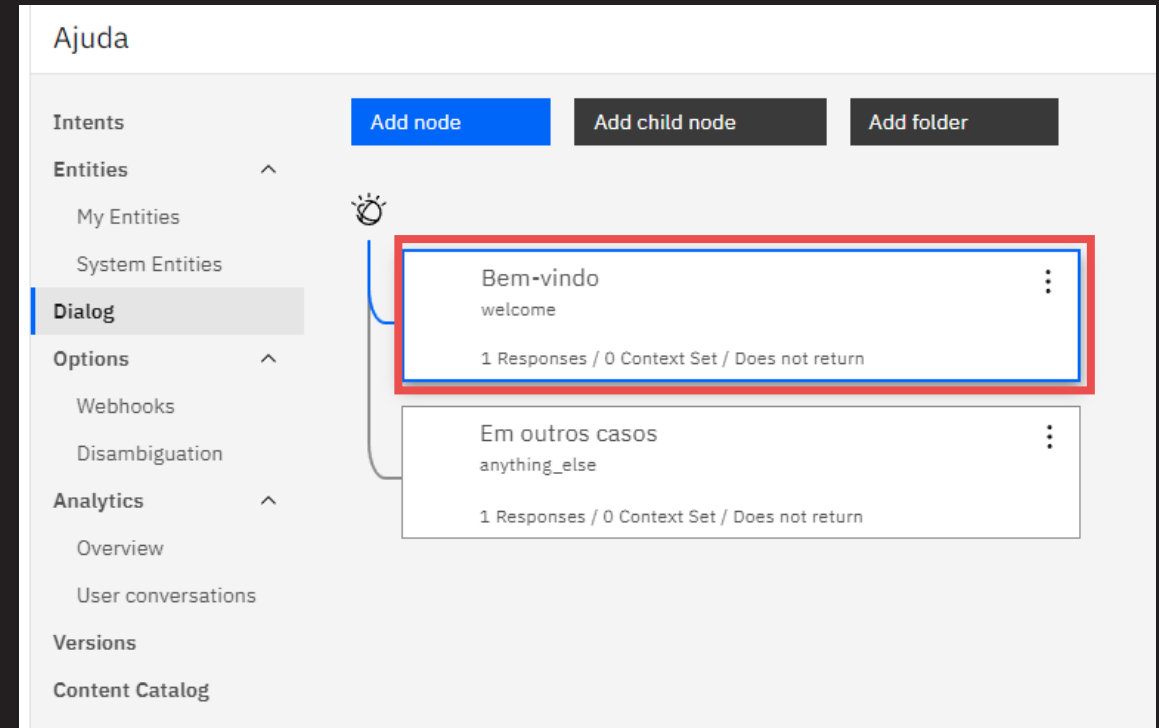
# Testando a conversa



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

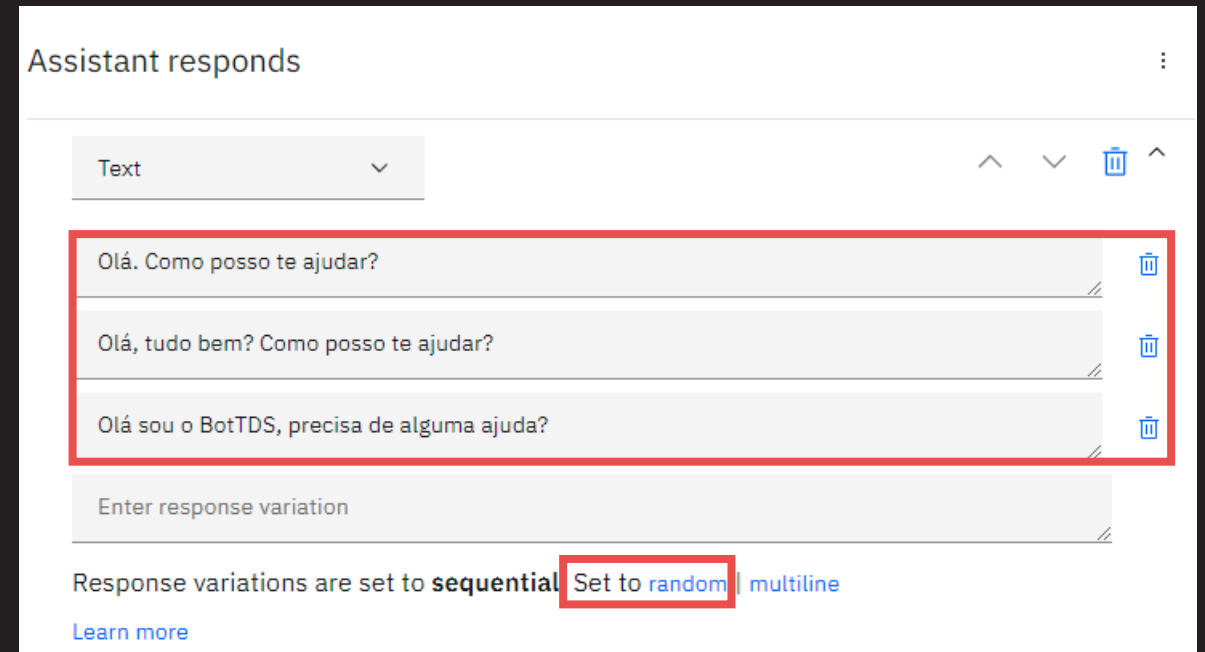
# Testando a conversa

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



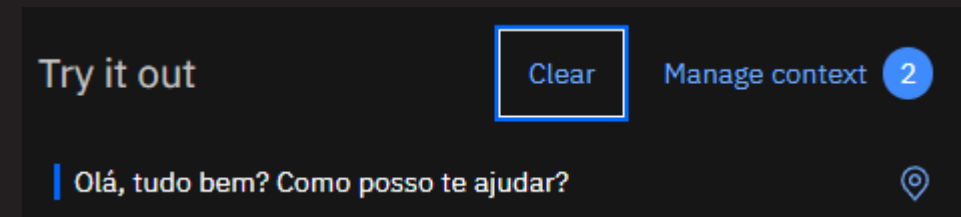
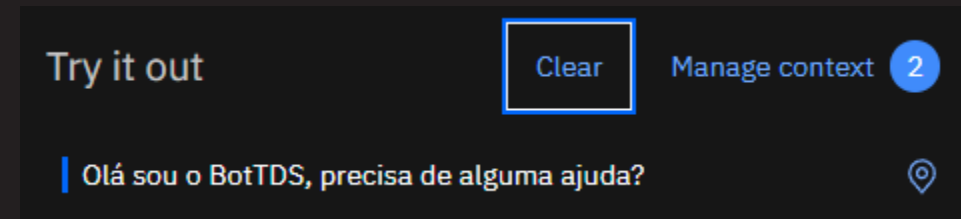
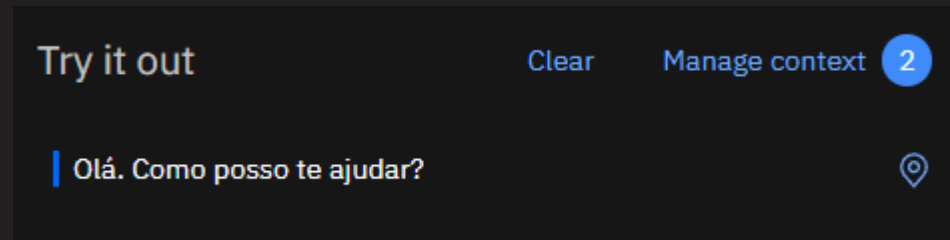
# Testando a conversa

- 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

Try it out [Clear](#) [Manage Context](#) 2 ✕


Olá. Como posso te ajudar?

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

Enter intent name... ▾ 

Eu não entendi. Você pode tentar reformular a frase.

Tenha uma reserva quando coloco o produto no carrinho?

Enter intent name... ▾ 

Você pode reformular sua afirmação? Eu não estou entendendo.

Use the up key for most recent

Enter something to test your assistant

- 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?

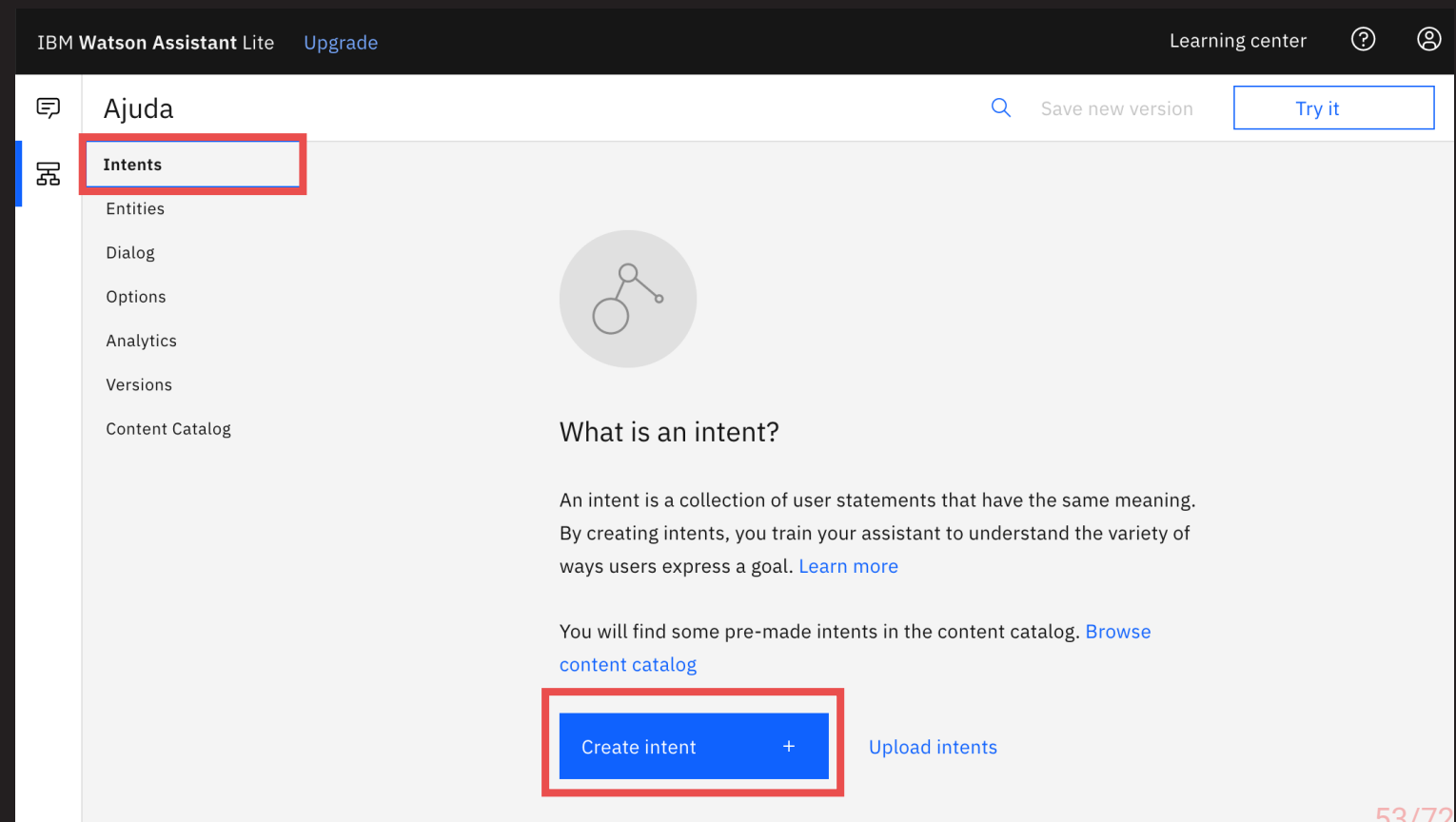
- ❑ Inteligências Artificiais que usam Aprendizado de Máquina aprendem através de exemplos.
- ❑ O módulo do Watson Assistant que realiza a identificação de intenção é um Classificador de Texto.
- ❑ O classificador é **treinado** de maneira **supervisionada**. São fornecidos rótulos (tags) e uma sequência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

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



# Criando a Intent

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



# 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

[←](#) | Create intent Last updated: a few seconds ago

Intent name

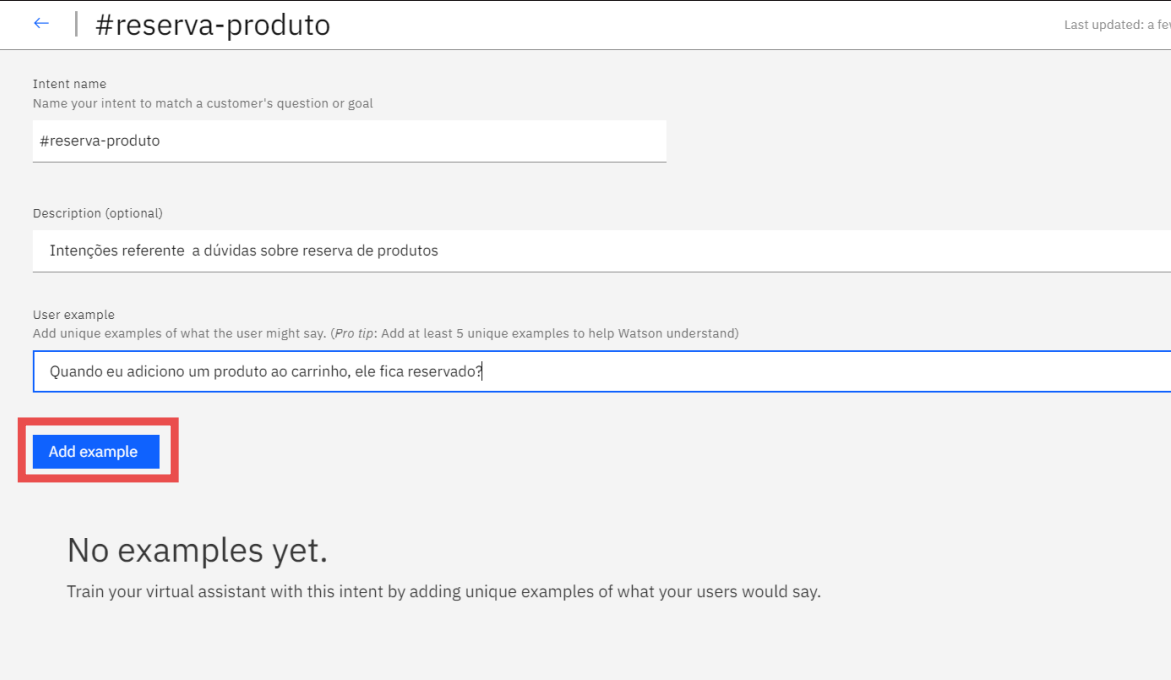
Name your intent to match a customer's question or goal

Description (optional)

Create intent

# Criando a Intent

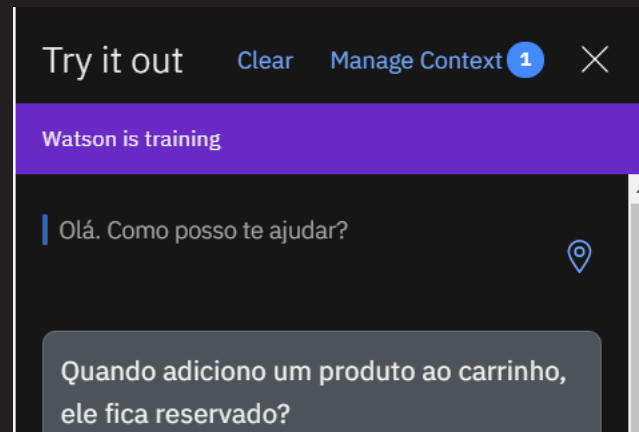
- Após a criação da intent, devemos cadastrar alguns exemplos de perguntas que tenham a intenção de saber sobre a reserva do produto.
- Adicione a pergunta e clique em Add example



The screenshot shows the 'Add intent' page in the IBM Watson Assistant console. The breadcrumb navigation at the top is '< | #reserva-produto'. The page is divided into several sections: 'Intent name' with a text box containing '#reserva-produto', 'Description (optional)' with a text box containing 'Intenções referente a dúvidas sobre reserva de produtos', and 'User example' with a text box containing 'Quando eu adiciono um produto ao carrinho, ele fica reservado?'. Below the text boxes is a blue button labeled 'Add example', which is highlighted with a red rectangular border. At the bottom of the page, it says 'No examples yet.' followed by the instruction 'Train your virtual assistant with this intent by adding unique examples of what your users would say.'

# Criando a Intent

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






# Criando a Intent

- Adicione mais um exemplo pelo menos

<input type="checkbox"/> User examples (2) ↑	Added ↑↓
<input type="checkbox"/> Quando eu adiciono um produto ao carrinho, ele fica reservado?	a minute ago
<input type="checkbox"/> 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).

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

The screenshot displays the Microsoft Bot Framework Designer interface. On the left, a tree view shows three nodes: 'Bem-vindo' (welcome), 'No condition set', and 'Em outros casos' (anything\_else). The 'No condition set' node is highlighted with a blue border. Above the tree are buttons for 'Add node', 'Add child node', and 'Add folder'. On the right, the configuration panel for the selected node is shown. It includes a text input for 'Enter node name' with a 'Customize' button and a 'Settings' link. Below this, the 'If assistant recognizes' section has an 'Enter condition' input. The 'Assistant responds' section shows a 'Text' response type with an 'Enter response text' input. At the bottom, there is a link to 'Add response type'.

61/72

# 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.

If assistant recognizes

**Filter by**

- # intents
- @ entities
- \$ context variables

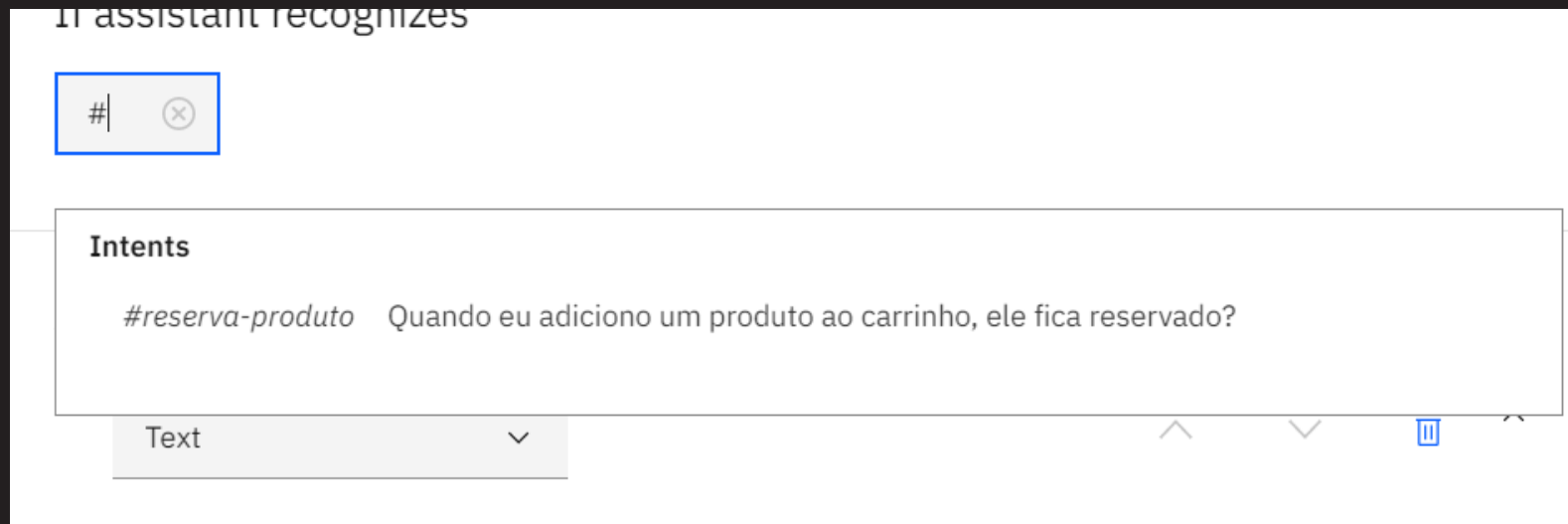
**Common conditions**

- welcome* triggers when a conversation is started by the system
- anything else* triggers when the user input does not match

[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 configuration interface for a bot node named "Reserva de Produto". At the top, there's a header bar with the node name and a "Customize" button. Below the header, a note states: "Node name will be shown to customers for disambiguation so use something descriptive." with a "Settings" link. The main configuration area is divided into two sections: "If assistant recognizes" and "Assistant responds". In the "If assistant recognizes" section, the intent "#reserva-produto" is selected. The "Assistant responds" section shows a list of response types, with "Text" selected. A red box highlights the first response variation: "Não. O produto só é reservado após a finalização do pedido." Below this, there's a text input field for "Enter response variation" and a note stating "Response variations are set to sequential. Set to random | multiline" with a "Learn more" link. At the bottom, there's a button to "Add response type".

Reserva de Produto [Customize](#) ✕

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

If assistant recognizes

#reserva-produto ✕ ⊕

Assistant responds ⋮

Text ⌵ ⌵ 🗑 ⌵

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

Enter response variation ⌵

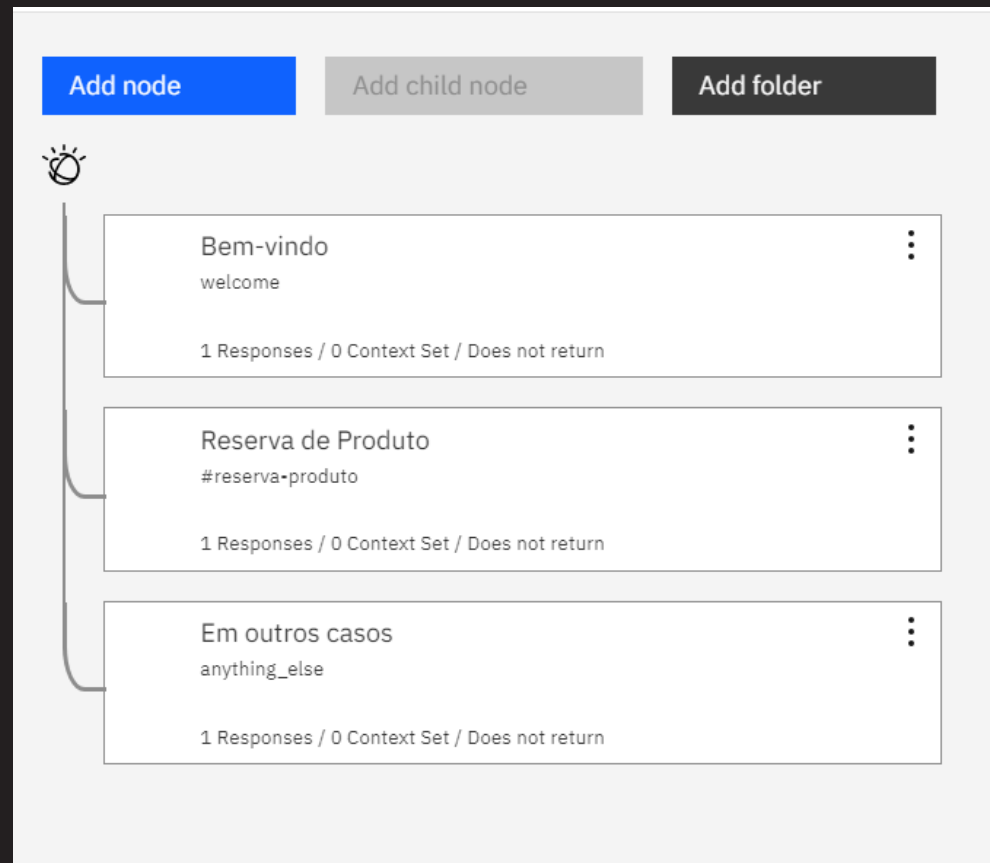
Response variations are set to **sequential**. Set to [random](#) | [multiline](#)

[Learn more](#)

[Add response type](#) ⊕

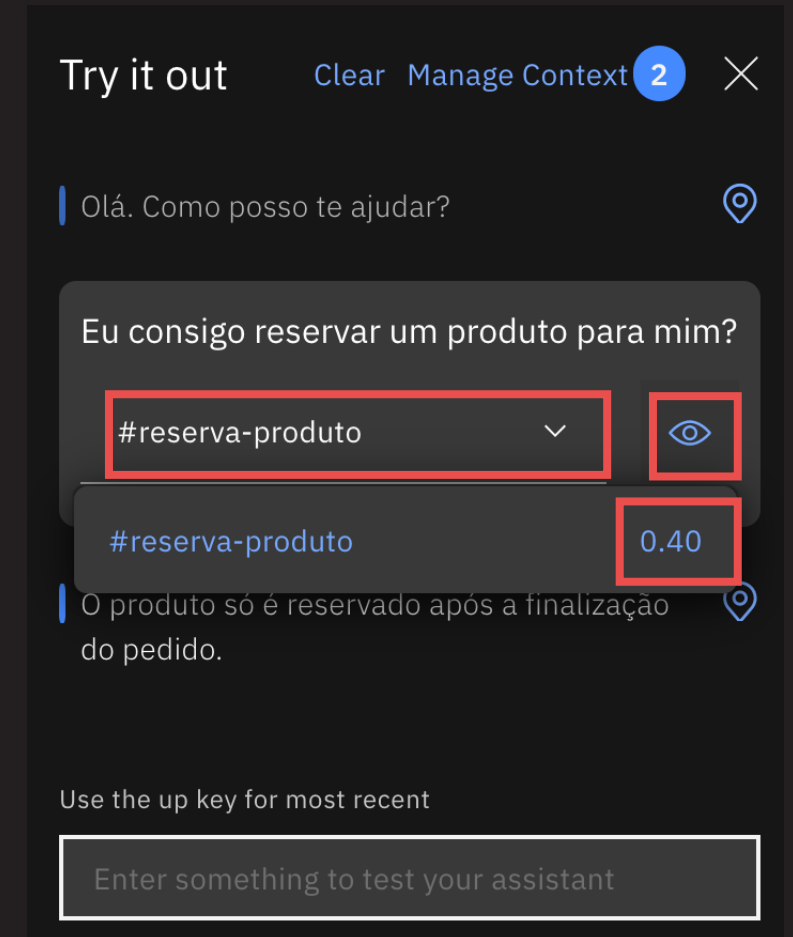
# Configurando o diálogo

- 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 a chatbot development interface. On the left, a list of nodes is displayed, each with a title, a key, and a status. The 'Reserva do produto' node is highlighted with a blue border. On the right, a chat window titled 'Try it out' shows a conversation. The user's message is 'Eu consigo reservar um produto para mim?' and the bot's response is 'O produto só é reservado após a finalização do pedido.' The location icon in the chat window is circled in red, indicating the active node.

**Nodes List:**

Node Title	Key	Status
Bem-vindo	welcome	1 Responses / 0 Context Set / Does not return
Reserva do produto	#reserva-produto	1 Responses / 0 Context Set / Does not return
Em outros casos	anything_else	1 Responses / 0 Context Set / Does not return

**Chat Window:**

Try it out Clear Manage Context 2 X

Olá. Como posso te ajudar?

Eu consigo reservar um produto para mim?

#reserva-produto

O produto só é reservado após a finalização do pedido.

# 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).