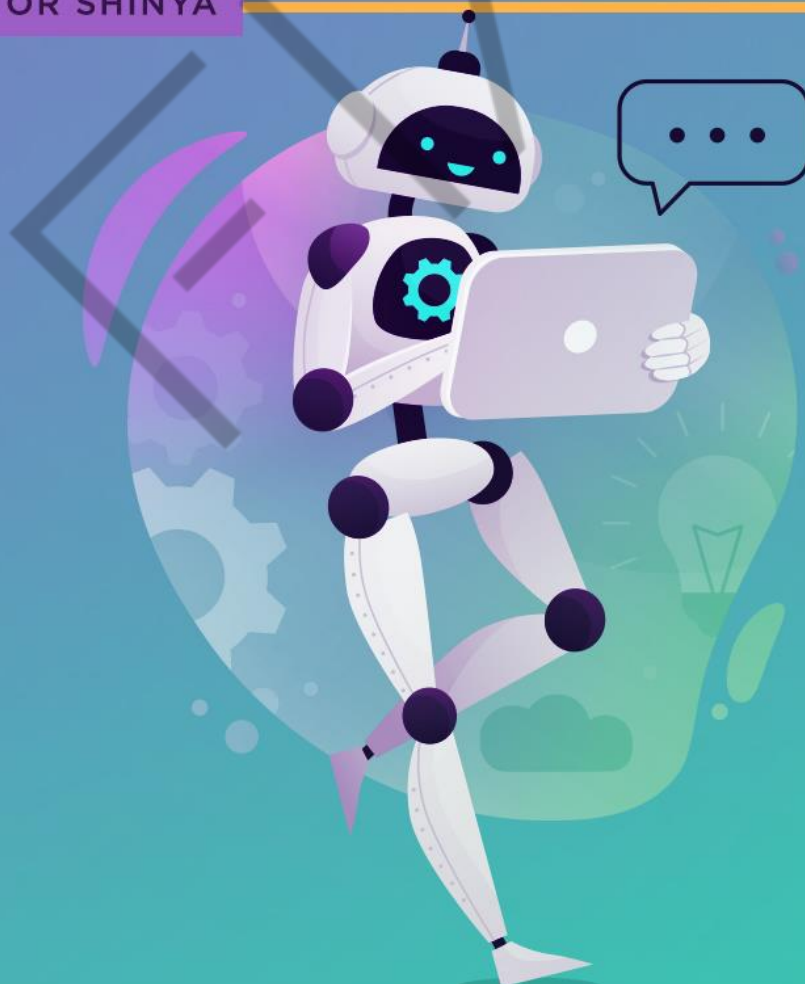


VIEW

CHATBOT COM WATSON

VICTOR SHINYA



11

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Curva de uso com cenários de Short-tail e Long-tail.....	6
Figura 2 – Catálogo de serviços de IA na IBM Cloud.....	9
Figura 3 – Página de detalhes da sua instância do serviço de Watson Assistant.....	10
Figura 4 – Menu lateral com os dois componentes do Watson Assistant	11
Figura 5 – Configuração geral da nova Skill.....	13
Figura 6 – Treinamento da intenção.....	16
Figura 7 – Treinamento da entidade	18
Figura 8 – Configuração do nó de Fazer Pedido.....	19
Figura 9 – Configuração do Slot de sabor e resposta para o usuário	20
Figura 10 – Teste de envio de mensagem para o seu chatbot	21
Figura 11 – Configuração geral do Assistant	22
Figura 12 – Conectar a sua Skill no seu Assistant.....	23
Figura 13 – Página de Preview com o chatbot de Pizzaria	24

SUMÁRIO

1 CHATBOT COM WATSON	4
1.1 IBM Watson Assistant	5
1.2 Criação do seu serviço de chatbot	7
1.2.1 Criação de uma nova conta na IBM Cloud	7
1.2.2 Criação de uma nova instância de Watson Assistant.....	8
1.3 Treinamento do seu chatbot.....	11
1.4 Criação do Assistente e integrações	22
REFERÊNCIAS.....	25

1 CHATBOT COM WATSON

A cada dia, fica mais difícil disputar a atenção das pessoas em um smartphone. De acordo com um estudo realizado pela App Annie, os usuários acessam, em média, 30 aplicativos por mês, 10 aplicativos por dia. Enquanto isso, diariamente, são lançados 9 aplicativos nas lojas.

Para um usuário acessar uma nova ferramenta ou um serviço sem precisar baixá-los, é um sonho. Essa experiência é o que denominamos de *frictionless* (sem criar fricção). Em outras palavras, ao invés de trabalhar em um novo aplicativo, que será lançado na loja e, depois, criar uma ação de marketing para que todos o baixem, é possível elaborar um serviço e usar os próprios canais de comunicação, por exemplo, Facebook Messenger e WhatsApp, como a interface gráfica para entregar valor a seus clientes, sem precisar gastar memória no smartphone, 4G ou Wi-Fi para baixar.

“Trocar mensagens é uma das poucas coisas que as pessoas fazem mais do que usar as redes sociais” (SHINYA, 2018, apud HAMBURGER, 2014, tradução nossa).

E com o aumento do número de mensagens trocadas entre empresas e clientes, vemos que o chatbot entra para ajudar a automatizar o tempo e o esforço para atender a todos os clientes, de maneira rápida e eficiente. Segundo o relatório do Mapa do Ecossistema Brasileiro de Bots 2020, feito pelo Panorama Mobile Time, cerca de 2,2 bilhões de mensagens são trafegadas, por mês, nos chatbots brasileiros.

Com a evolução da Inteligência Artificial, hoje é possível criar chatbots com capacidades de compreensão. Isso se deve às tecnologias de Machine Learning e NLP. O Machine Learning (ou aprendizado de máquina) é a tecnologia que permite ensinar uma máquina a partir de evidências (ou dados). No contexto de chatbot, estamos falando sobre treinar o robô a interpretar determinados textos e perguntas a partir de exemplos reais. E, falando de interpretação de texto ou pergunta, esse item já entra em outra tecnologia conhecida como Processamento de Linguagem Natural (ou Natural Language Process — NLP) que permite ao chatbot entender o texto a partir de uma base de treinamento.

Uma mesma pessoa pode fazer perguntas e comentários de maneiras diferentes. Dessa forma, não podemos nos prender a palavras-chave (até por uma questão de nunca enviar), dentro de uma frase, como um “norte” ou um direcionamento. É nessa hora que entra o NLP: ele é usado para ajudar no entendimento da frase. Ao invés de classificar a partir das palavras-chave, você começa a analisar itens, como o contexto, a intenção e as entidades, para compreender qual é a melhor resposta para esse cenário.

Hoje já existem diversas plataformas que disponibilizam um plano gratuito para que qualquer profissional possa criar o seu próprio chatbot com IA. Neste capítulo, vamos nos aprofundar na plataforma mais utilizada, segundo a Mobile Times, conhecida como **IBM Watson Assistant**.

1.1 IBM Watson Assistant

IBM Watson Assistant é um serviço de criação e treinamento de chatbots, muito utilizado por diversas empresas, como Bradesco (com a BIA) e Magalu (com a Lu). Nesse serviço, você utiliza a plataforma de treinamento para criar um ou mais chatbots (ou assistentes virtuais) de forma intuitiva, para que profissionais não técnicos possam usufruir de todos os recursos disponíveis, de maneira simples e rápida. O Watson Assistant é alimentado com a tecnologia de aprendizado de máquina e com o NLP, ou seja, ao criar o seu chatbot, quanto mais dados você fornecer para o treinamento dele, melhor será o resultado.

Em alguns casos, não é possível entender o que o usuário quer dizer. Isso acontece porque o seu chatbot não possui o conhecimento necessário para responder à pergunta. Classificamos esse tipo de cenário como *Long-tail* (ou cauda longa). Para resolver esse problema, podemos considerar o uso da ferramenta **Watson Discovery** — serviço com a capacidade de analisar dados não estruturados dentro de arquivos (HTML, Word, JSON e PDF) por meio de buscas.

Cenários de uso mais simples, que demandem somente o conteúdo treinado no chatbot, são classificados como *Short-tail* (ou cauda curta).

“O chatbot no *Short-tail* pode resolver 80% dos problemas com 20% de esforço, enquanto o chatbot no *Long-tail* pode resolver 20% dos problemas com 80% de esforço” (SHINYA, 2018).

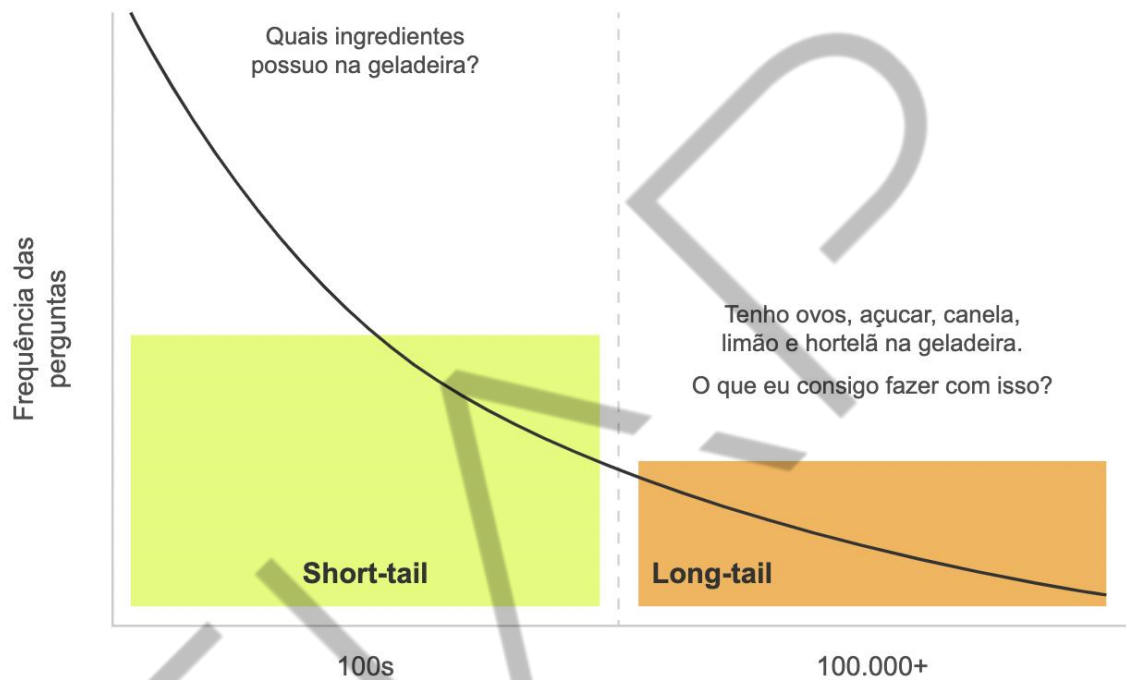


Figura 1 – Curva de uso com cenários de *Short-tail* e *Long-tail*
Fonte: Elaborado pelo autor (2021)

Hoje, o serviço do Watson Assistant está disponível no catálogo da IBM Cloud e oferece planos para que desenvolvedores, designers, startups e pequenas, médias e grandes empresas possam utilizar o serviço. Veja abaixo os tipos de planos disponíveis:

- **Lite:** Você tem até 1.000 usuários ativos mensais únicos (métrica conhecida como MAU — Monthly Active Users) e 10.000 mensagens recebidas de forma gratuita por mês. Esse número somente é descontado por meio das chamadas de API. Além disso, é possível criar até 5 *Skills* diferentes (Dialog, Action ou Search — serão explicados posteriormente)

com até 100 nós de diálogo cada. Esse plano não expira, portanto pode ser utilizado por tempo indeterminado, respeitando os limites de uso.

- **Trial:** Você tem até 5.000 usuários ativos mensais únicos e 50.000 mensagens recebidas de forma gratuita por mês. As funcionalidades disponíveis são iguais ao plano seguinte (plano Plus), porém você tem 30 dias de acesso gratuito (depois será necessário inserir os dados de um cartão de crédito para subir de plano e continuar tendo acesso às funcionalidades).
- **Plus:** Você tem acesso ilimitado ao número de usuários ativos mensais únicos e mensagens recebidas por mês. Isso porque já é um plano pago e você paga pelo volume de uso. Esse plano conta com até 50 *Skills* por instância do serviço e não possui limite na quantidade de nós de diálogo. Seu modelo de cobrança é feito pelo número de usuários únicos que interagem com o Watson Assistant durante o mês.
- **Enterprise:** Você tem acesso aos mesmos benefícios e modelo de cobrança que o plano Plus, com um limite maior de *Skills* por instância (de 50 para 100 *Skills* por cada instância do serviço).
- **Enterprise with data isolation:** Você tem acesso aos mesmos benefícios e modelo de cobrança que o plano Enterprise, contudo você tem acesso a um ambiente isolado para poder trabalhar com dados sensíveis (necessário para algumas indústrias, como a da Saúde).

Dentre os planos que você conheceu, será utilizado o **Lite**, para que você comece a ter familiaridade com a plataforma e com o serviço de treinamento.

1.2 Criação do seu serviço de chatbot

1.2.1 Criação de uma nova conta na IBM Cloud

Agora que você já conheceu o serviço, chegou a hora de colocar a mão na massa. Criaremos um chatbot e navegaremos por toda a ferramenta. Para isso, é necessário que você crie uma conta na IBM Cloud gratuitamente (não será necessário inserir um cartão de crédito). Basta acessar o endereço

<<https://cloud.ibm.com>> e fazer o cadastro. Você precisará de um e-mail e uma senha considerada forte.

Você receberá um e-mail para confirmar a criação da conta. Esse e-mail pode demorar até 24 horas para chegar na sua caixa (verifique também a caixa de spam).

Ao criar a conta, você terá acesso a uma camada gratuita de serviços no catálogo, que tem mais de 50 serviços disponíveis, incluindo: IA, hospedagem de aplicação, banco de dados, entre muitos outros.

1.2.2 Criação de uma nova instância de Watson Assistant

Após a criação da sua nova conta IBM Cloud, você acessará a plataforma e entrará na sua conta — lembre-se do e-mail e da senha que você digitou ao criar uma nova conta.

No canto superior direito, você verá um botão azul de “Criar recurso”. Basta clicar nele para acessar o catálogo de serviços. Já no catálogo, você pode buscar pelo serviço “Watson Assistant” na barra de busca mais clara (onde está escrito “Procurar no catálogo ...”) ou filtrar pela categoria “IA/Aprendizado de máquina” (Figura “Catálogo de serviços de IA na IBM Cloud”). O Watson Assistant será o primeiro item da lista. Basta clicar em cima do retângulo para ver mais detalhes do serviço e para provisionar na sua conta.

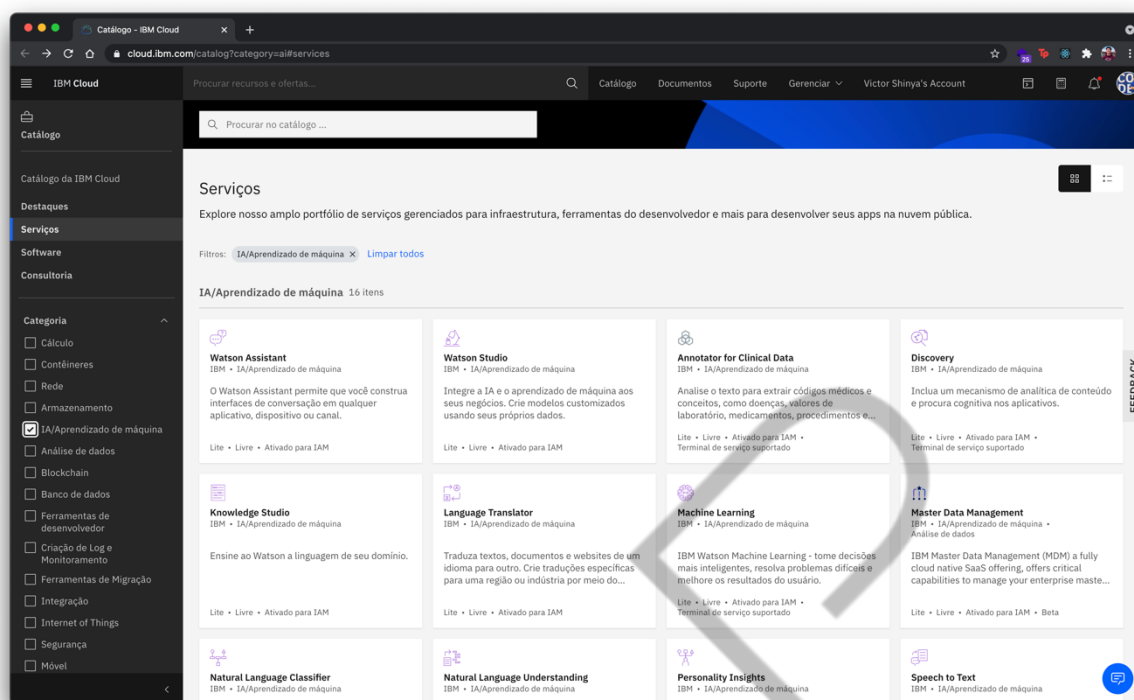


Figura 2 – Catálogo de serviços de IA na IBM Cloud
Fonte: Elaborado pelo autor (2021)

Nessa página, não há necessidade de mudar nenhuma informação, já que você utilizará o plano gratuito. Apenas clique no botão “Criar” para provisionar uma nova instância do serviço na sua conta. Ao carregar a página seguinte, espere carregar completamente e logo aparecerá um botão azul de “Launch Watson Assistant” para abrir a plataforma de treinamento de chatbot (Figura “Página de detalhes da sua instância do serviço de Watson Assistant”).

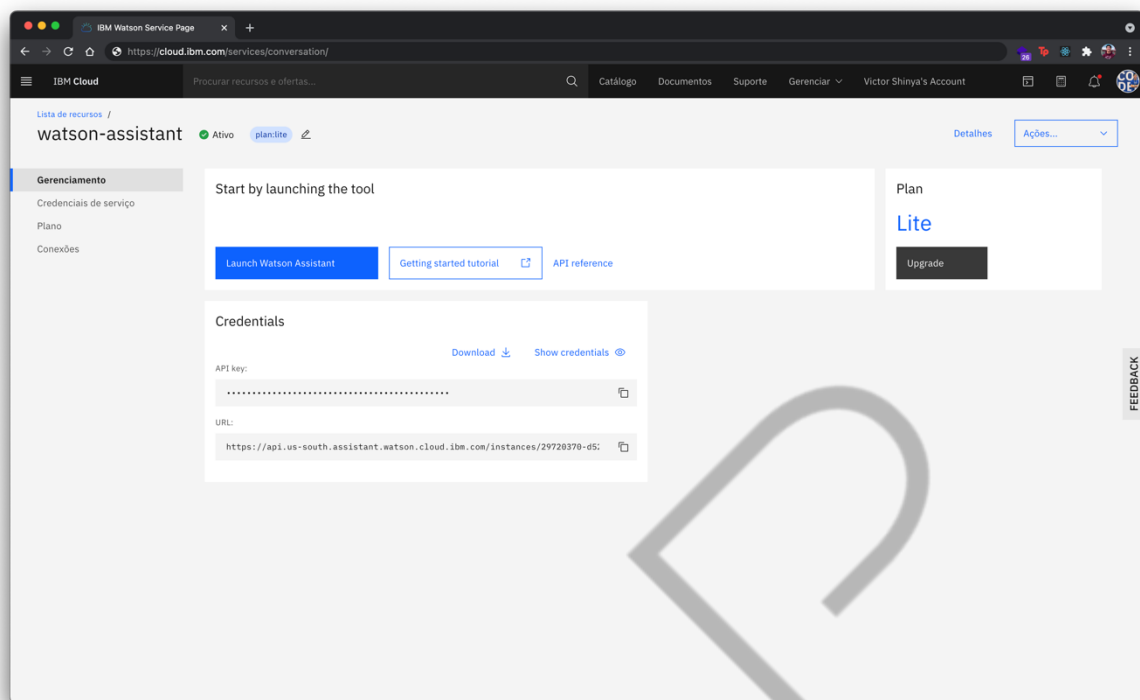


Figura 3 – Página de detalhes da sua instância do serviço de Watson Assistant
Fonte: Elaborado pelo autor (2021)

Agora, dentro da ferramenta de treinamento, você consegue enxergar dois itens no menu da lateral esquerda: **Skills** e **Assistants** (Figura “Menu lateral com os dois componentes do Watson Assistant”).

- **Skills** é a base de conhecimento do seu chatbot. Em um chatbot de atendimento, por exemplo, a *Skill* será o local onde você realizará o treinamento do seu chatbot, incluindo frases para ensiná-lo a entender a mensagem dos usuários e também onde você configurará as respostas dele. Nos projetos dentro das empresas, é onde você implementará todo o conhecimento do negócio e da indústria.
- **Assistants** é dado como o conjunto de *Skills*, no qual você agrupa as bases de conhecimento em um único assistente. Você dá ao assistente virtual uma ou mais habilidades para poder lidar com os diversos cenários do seu cliente.

Se formos separar os dois itens, podemos considerar que o *Skill* é o local de treinamento do chatbot, e o *Assistant* é a forma de unir os *Skills* e integrar nos canais de comunicação — e isso inclui a página Web tanto na opção de um script

pronto para colocar no HTML do seu site como a opção de ter um link de um chat para compartilhar com seus conhecidos para testar o conteúdo publicamente.

Ao entrar, clique no item “Skills”, no menu lateral esquerdo, para criar a primeira habilidade do seu assistente.

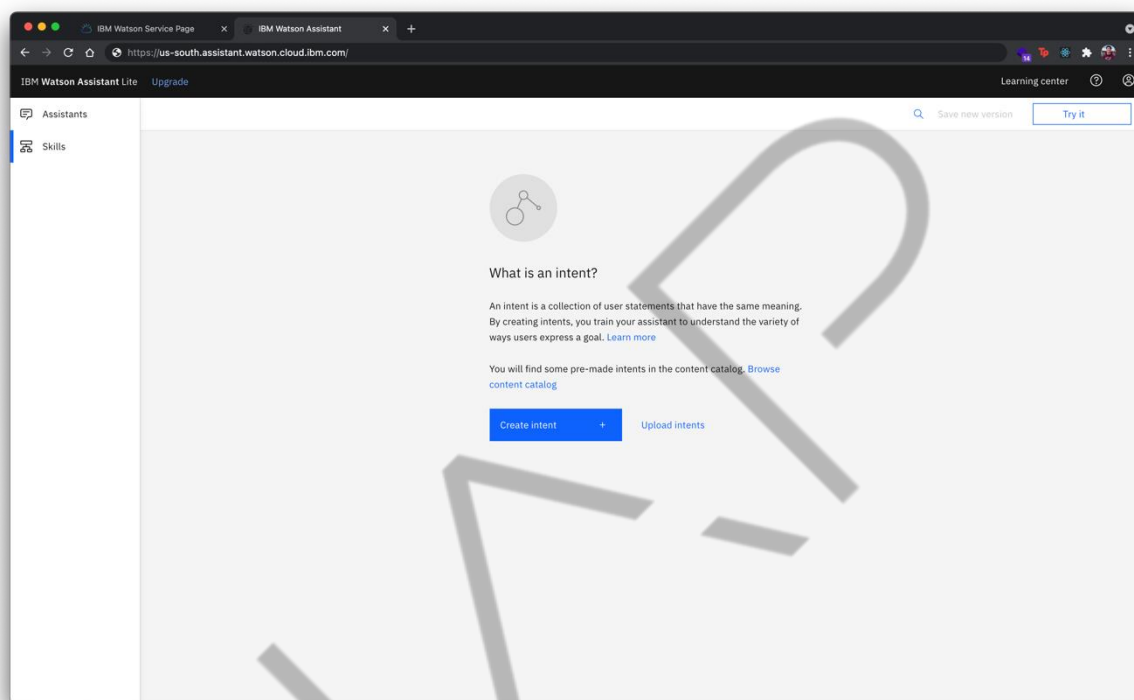


Figura 4 – Menu lateral com os dois componentes do Watson Assistant
Fonte: Elaborado pelo autor (2021)

1.3 Treinamento do seu chatbot

Em seu primeiro acesso à plataforma, você cairá direto em um *Skill* já criado, chamado de “My first skill”. Esse *Skill* já é pré-configurado na língua inglesa, por isso você criará um na língua portuguesa; a título de curiosidade, é possível alterar a linguagem direto no arquivo JSON, entretanto, o trabalho necessário para fazer essa troca será maior do que o de elaborar um novo *Skill*.

Na área de *Skills*, você consegue visualizar todas as *Skills* criadas na sua instância de Watson Assistant. Para criar uma nova, basta clicar no botão azul “Create skill”. Na página seguinte, você terá três opções: **Actions skill**, **Dialog skill** e **Search skill**. Para este laboratório prático, você utilizará o Dialog skill para

construir e treinar o seu chatbot. *Actions skill* é uma opção que está em Beta e tem como objetivo simplificar a construção e o treinamento de um chatbot, e *Search skill* busca integrar o seu chatbot com base de dados externas para trabalhar como *Long-tail* (mencionado anteriormente).

Após clicar na opção de *Dialog skill* e clicar no botão azul “Next”, você visualizará uma página de configuração geral da *Skill*. Nessa página, você pode criar uma *Skill* a partir de três formas diferentes: **Create skill**, **Use sample skill** e **Upload skill**.

- **Create skill**: você criará uma *Skill* do zero. Esta é a opção que você utilizará com maior frequência nos novos projetos dentro da empresa.
- **Use sample skill**: você pode usar um chatbot de exemplo, de serviço de atendimento ao consumidor (“Customer Care Sample Skill”), disponível na lista. É um ótimo exemplo para aprender uma estrutura simples de um chatbot, com algumas funcionalidades implementadas, como *Jump to* e *Skip user input* na área de diálogo (na árvore de decisão).
- **Upload skill**: você pode importar uma *Skill* já criada a partir de um arquivo JSON. Esse arquivo JSON é gerado ao criar uma nova *Skill* e é atualizado toda vez que você faz alguma alteração na *Skill*. Normalmente, você utiliza essa opção quando vai movimentar uma *Skill* de uma instância de Watson Assistant para outra, que pode ser por conta de uma atualização do seu ambiente produtivo, a partir do ambiente de testes ou quando você precisa resgatar uma versão antiga que está armazenada em um sistema de controle de versionamento, como Github ou Bitbucket.

Para este laboratório prático, você criará um chatbot de pizzeria. Esse é um exemplo do nosso cotidiano que mais utiliza as mesmas frases e que apenas varia de acordo com a região, o estado e a cidade do Brasil. E mesmo com essa variação na maneira de fazer o seu pedido na pizzeria, é possível criar um chatbot que compreenda todas as formas de fazer um pedido, por exemplo, para não perder a identidade de cada estabelecimento e ainda atender à demanda do usuário.

Mesmo com o crescimento dos aplicativos de pedido de comida, ainda é muito comum encontrarmos pizzarias de bairro que não estão presentes nesses aplicativos. Além de ser uma oportunidade de negócio com chatbot, é uma forma de

criar uma visão nos negócios que são do nosso dia a dia, e repetitivos, iguais (ou similares) a uma pizzeria.

No Watson Assistant, você obrigatoriamente precisa definir dois campos: nome e linguagem. O nome será para a identificação e a linguagem é para que o Watson Assistant saiba qual linguagem será utilizada na interação entre o seu chatbot e o usuário. Opcionalmente, você pode escrever no campo descrição, que pode servir para dar mais detalhes daquilo que está sendo treinado nessa *Skill*.

Para o laboratório, você pode dar um nome como “Pizzaria” — já que se trata de um chatbot de pizzeria — e deve selecionar a linguagem “Brazilian Portuguese”, ou português brasileiro. A escolha da linguagem é importante, pois é essa opção que faz com que o seu chatbot utilize o modelo daquela linguagem, especialmente nos mecanismos de Inteligência Artificial e aprendizado de máquina. Em chatbots menores, isso não faz tanta diferença, mas quando o chatbot começa a escalar e ganhar mais conteúdo e estrutura, esses mecanismos começam a “falhar” e resultam em péssimas experiências para o seu usuário. Depois de definir os campos, clique no botão azul “Create dialog skill”.

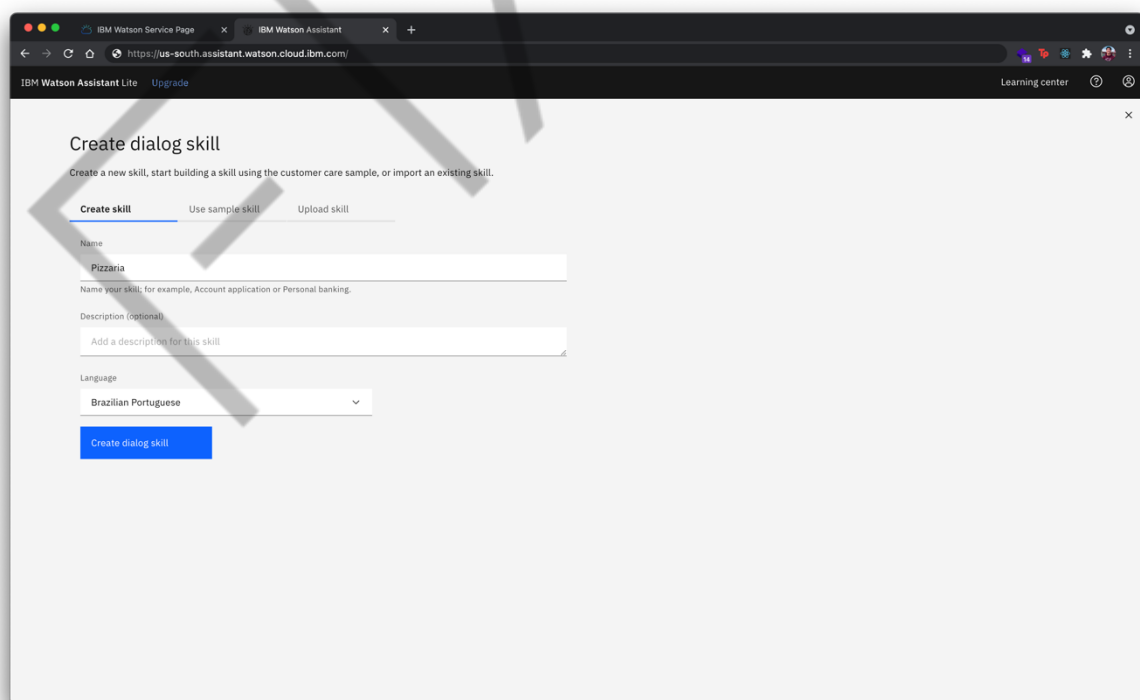
A screenshot of a web browser showing the IBM Watson Assistant interface. The browser's address bar displays 'https://us-south.assistant.watson.cloud.ibm.com/'. The page title is 'IBM Watson Assistant Lite' with an 'Upgrade' link. The main heading is 'Create dialog skill', followed by a subtext: 'Create a new skill, start building a skill using the customer care sample, or import an existing skill.' There are three tabs: 'Create skill' (active), 'Use sample skill', and 'Upload skill'. The 'Create skill' tab contains a form with the following fields: 'Name' (with 'Pizzaria' entered), 'Description (optional)' (with a placeholder 'Add a description for this skill'), and 'Language' (a dropdown menu showing 'Brazilian Portuguese'). At the bottom of the form is a blue button labeled 'Create dialog skill'.

Figura 5 – Configuração geral da nova Skill
Fonte: Elaborado pelo autor (2021)

Após a criação, você será redirecionado para dentro da sua *Skill* a fim de fazer o treinamento. A partir disso, você treinará três itens importantes: **Intenção**, **Entidade** e **Diálogo**. Costumamos definir esses três itens como “Os três pilares do Watson Assistant”: isso porque, sem eles, não há como ter um chatbot. Para você conhecer um pouco melhor os três pilares, veja abaixo um resumo de cada um:

- **Intenção** (ou ***Intent***): considerado como propósito, objetivo. Você deve analisar a frase dos usuários com o objetivo de entender “Qual é o propósito dele(a) ao fazer essa pergunta?”. Aqui é onde você agrupa exemplos de frases a fim de poder analisar uma frase, não pelas palavras-chave, mas pelo contexto. No contexto de pizzeria, duas pessoas podem pedir pizza, por exemplo, de maneiras diferentes. A partir disso, você colocará os dois exemplos em uma mesma intenção para mapear formas diferentes de pedir pizza e ensinar o Watson Assistant a entender que são formas diferentes para alcançar o mesmo objetivo.
- **Entidade** (ou ***Entity***): considerado como complemento da informação. É usado para diferenciar uma frase da outra. O mesmo usuário pode mandar duas mensagens, com a mesma intenção, com algo que diferencie uma frase da outra. Esse algo pode ser uma entidade. No contexto de pizzeria, uma entidade pode ser o sabor de uma pizza. A mesma pessoa pode pedir uma pizza em momentos diferentes e o sabor pode ser diferente. A entidade de sabor é o que diferenciará o custo de uma pizza para outra, por isso é necessário utilizar esse item.
- **Diálogo** (ou ***Dialog***): é nesse ponto que você cria toda a árvore de decisão do Watson Assistant. Você une a intenção com a entidade (se houver) e cria-se todo o fluxo de diálogo.

Logo na tela inicial, você já consegue treinar o primeiro pilar: a **Intenção**. Para isso, você pode fazer de três formas diferentes: adicionar nova intenção a partir do botão azul “Create intent”, usar exemplos do catálogo de conteúdo, na aba “Content Catalog”, ou importar um arquivo CSV a partir do botão “Upload intents”. No dia a dia da empresa, é bastante comum os curadores de chatbot gerirem o conteúdo em uma planilha Excel para, depois, exportar o formato em CSV e importar no Watson Assistant, pela praticidade e velocidade. Aqui, como instrumento de estudo, você

utilizará a própria ferramenta de treinamento para criar o seu primeiro chatbot. Será uma etapa importante para explicar, com mais detalhes, como funciona o treinamento.

Clique no botão azul “Create intent”. Repare que, no primeiro campo, aparece um # (hashtag ou cerquilha). As intenções serão representadas com uma # seguida do nome definido, enquanto as entidades serão representadas com um @ (arroba) seguido do nome definido. Isso facilitará a identificação do que é cada um quando for configurar o diálogo.

Agora, dê o nome da intenção de “fazer_pedido”, clique no botão azul “Create intent” (ou aperte a tecla Enter) e defina pelo menos 5 exemplos — número recomendável para se criar um modelo de intenção minimamente funcional. Os exemplos que você deve inserir são frases que os usuários utilizam na vida real. Ou seja, você pega exatamente como as pessoas falam e insere na ferramenta para que o Watson Assistant busque entender a forma como as pessoas falam e escrevem para representar aquela intenção — de certa forma, é uma digitalização de uma experiência da vida real, mas com a escalabilidade para atender a demanda de mais pessoas. Essas frases de exemplos são usadas para treinar o modelo da intenção de sua *Skill*.

Insira uma frase de cada vez e clique no botão azul “Add example” (ou aperte a tecla Enter) para adicionar na lista de exemplo. Ao inserir cada exemplo, você treinará o modelo da sua *Skill*. Esse processo ocorre por debaixo do serviço. Você pode utilizar as seguintes frases de exemplo para configurar a sua intenção #fazer_pedido (Figura “Treinamento da intenção”):

- “Desce uma pizza de mussarela”.
- “Eu gostaria de fazer o meu pedido”.
- “Manda uma pizza de calabresa”.
- “Me vê uma pizza”.
- “Quero fazer o meu pedido”.

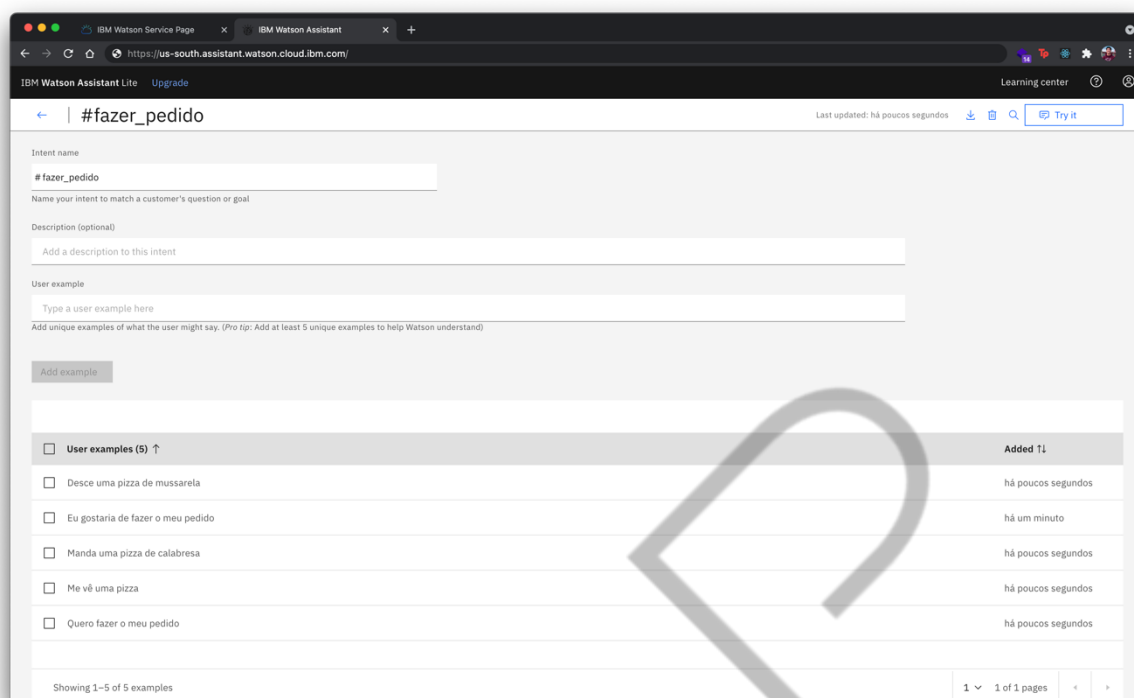


Figura 6 – Treinamento da intenção
Fonte: Elaborado pelo autor (2021)

Após adicionar os 5 exemplos (ou mais), clique na seta azul, no canto superior esquerdo, para voltar para a lista de intenções. Agora, clique na aba “Entities” para acessar as entidades. Aqui é possível você criar a sua própria entidade a partir do botão azul “Create entity” ou importar um arquivo CSV a partir do botão “Upload entities”. Da mesma forma que é feita com as intenções, as entidades também podem ser criadas a partir de um arquivo CSV, é o meio mais utilizado pelas empresas em chatbots mais robustos. Além disso, você consegue usar entidades predefinidas pela IBM, chamada de “System entities”. Segue, abaixo, algumas entidades de sistemas disponíveis em língua portuguesa:

- @sys-time: reconhece tempo no formato tradicional e em outros formatos mais usuais dentro de uma conversa. Exemplos: 20:59, 10 da manhã, em 10 minutos, agora, daqui a 1 hora.
- @sys-date: reconhece datas no formato tradicional e em outros formatos mais usuais dentro de uma conversa. Exemplos: 12/12/2018, 7 de setembro, hoje, amanhã, agora, na próxima sexta.

- @sys-percentage: reconhece valores com o símbolo de % (porcentagem) ou escrito — porcentagem. Exemplos: 50%, 90 por cento.
- @sys-currency: reconhece valores monetários na frase informada pelo usuário. Exemplos: 20 centavos, 50 reais, R\$ 75,00.
- @sys-number: reconhece números como dígitos e escritos. Exemplos: 21, vinte e um.

Aqui, criaremos a nossa própria entidade. Para isso, clique no botão azul “Create entity” e defina o nome de “sabor” — que será o nosso complemento da informação. Ao fazer um novo pedido, o usuário deverá informar o sabor da pizza.

Diferentemente das intenções, as entidades trabalham em um modelo, um pouco diferente, de dados para treinamento. A estrutura de inserir exemplos é mantida, porém você insere valores e seus sinônimos ou expressão regular. Usamos sinônimos para ensinar variações daquela mesma palavra — por questões de variações regionais e variações até errôneas para trabalhar a informalidade — e usamos expressões regulares para ensinar um padrão ao invés de ensinar diversas variações com a mesma estrutura, como CEP, CPF e outros. No caso da pizzeria, criaremos uma entidade de sabor e os valores da entidade com seus sinônimos, como calabresa, muçarela e portuguesa.

Assim como você fez na **intenção**, na **entidade**, você digitará o nome da entidade de “sabor” e clicará no botão azul “Create entity” (ou apertar a tecla Enter). No campo de valor, você inserirá os seguintes dados:

- Valor: "calabresa". Sinônimo: "linguiça" e "calabreza".
- Valor: "muçarela". Sinônimo: "queijo" e "mussarela".
- Valor: "portuguesa". Sinônimo: "portuga" e "lusa".

Definida a entidade de sabor, clique na seta azul, no canto superior esquerdo, e volte para a tela com a lista das entidades.

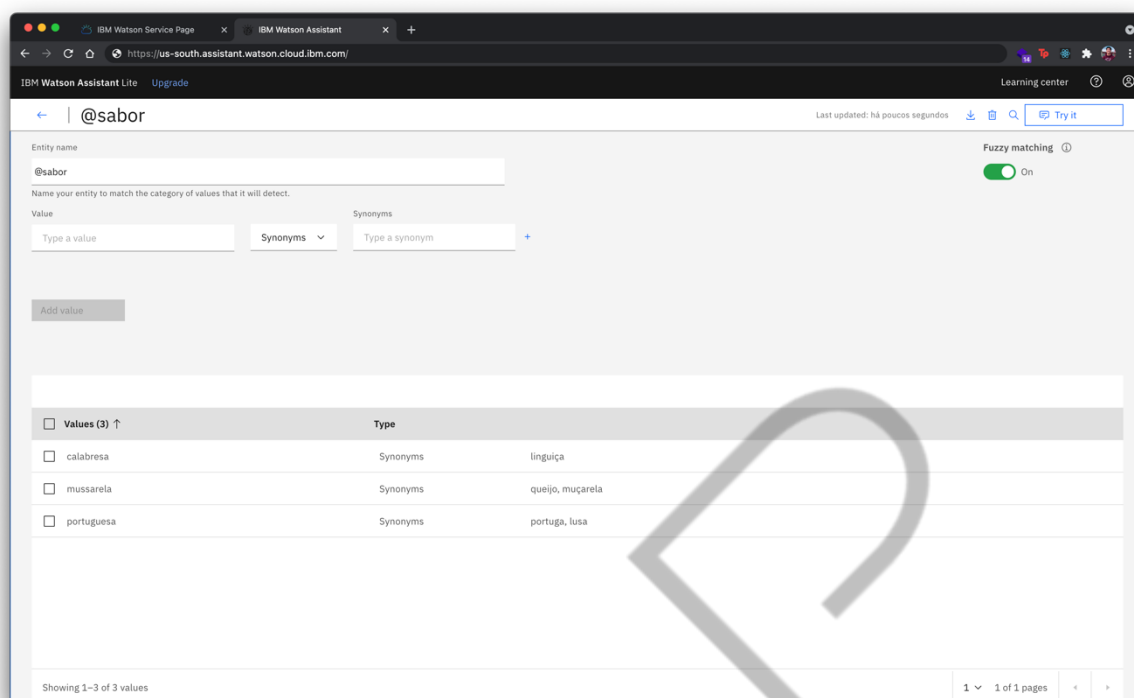


Figura 7 – Treinamento da entidade
Fonte: Elaborado pelo autor (2021)

Agora que temos a nossa intenção `#fazer_pedido` e a entidade `@sabor`, chegou a hora de construir o fluxo de diálogo na próxima aba, de “Dialog”. Na área de diálogo, você verá dois retângulos, um embaixo do outro, de “Bem-vindo” e de “Em outros casos”. No Watson Assistant, chamamos esse retângulo de nó de Diálogo (ou Dialog Node). Quando um usuário faz uma pergunta e ela passa por cada nó até achar um nó de cima para baixo, até achar um que seja compatível com a frase enviada pelo usuário.

É dado o match com o nó de “Bem-vindo” com a primeira interação do usuário no primeiro contato com o chatbot. E é dado match com o nó de “Em outros casos” quando o chatbot não souber identificar a pergunta do usuário em uma das intenções ou entidades criadas. O nó de “Em outros casos” sempre deverá ser o último nó da sua árvore de decisão.

Crie um nó entre ambos os nós iniciais — caso não saiba, basta clicar sobre o botão de três bolinhas do nó de “Bem-vindo” e clicar na opção “Add node below”. Defina o campo “If assistant recognizes” com a intenção `#fazer_pedido`. Assim, toda vez que o Watson reconhecer que o usuário quer fazer um pedido, ele cairá nesse nó. É possível adicionar outros valores, como outras intenções ou entidades. Caso

you don't want to type, just click on the field that you will see a list of options. Just click on the options that you want and the field will be filled automatically.

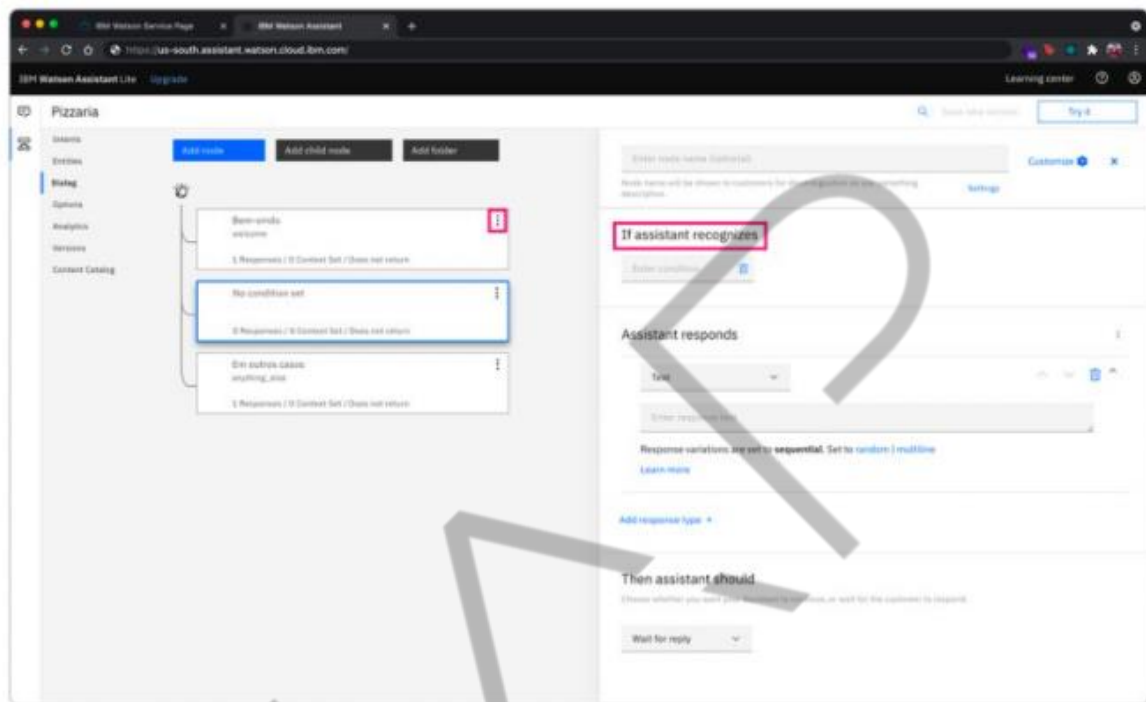


Figura 8 – Configuração do nó de Fazer Pedido
Fonte: Elaborado pelo autor (2021)

Logo abaixo, você verá o campo “Assistant responds” e “Then assistant should”. No primeiro item, você definirá a resposta para o usuário. Nesse campo, é possível: usar textos, criar um menu de opções, dar uma pausa, enviar uma imagem, transferir para um atendente humano ou transferir para outro canal de atendimento. No campo de texto, você consegue definir uma ou mais frases que podem ser apresentadas, individualmente, de forma sequencial, randômica ou múltiplas linhas (apresenta todas as respostas em balões diferentes, tudo de uma vez). E no segundo item, você usará para definir se o chatbot deve esperar o usuário responder ou se deve, automaticamente, pular para outro nó.

Clique no botão “**Customize**” no canto superior direito da caixa do seu nó. Uma caixa será aberta. Habilite somente o item “Slot” e clique no botão azul “Apply”. Você habilitará a funcionalidade que permite pedir um certo dado para o usuário e salvar esse dado como uma variável de contexto, sinalizado pelo símbolo \$ (cifrão).

Assim que habilitar, você verá uma nova seção dentro do nó, chamado “Then check for”.

Inicialmente, é importante saber dos três campos iniciais para configurar um Slot. Assim como fizemos no campo “If assistant recognizes”, no primeiro campo você deverá informar uma intenção, entidade ou variável de contexto. Após definir o primeiro campo, o segundo campo automaticamente será preenchido com o mesmo nome, apenas substituindo o # ou @ por \$ (da variável de contexto). E no último campo, você deve configurar com uma pergunta no cenário de quando o usuário não fornece nenhum dado. Preencha os campos com a entidade @sabor (Figura “Configuração do Slot de sabor e resposta para o usuário”).

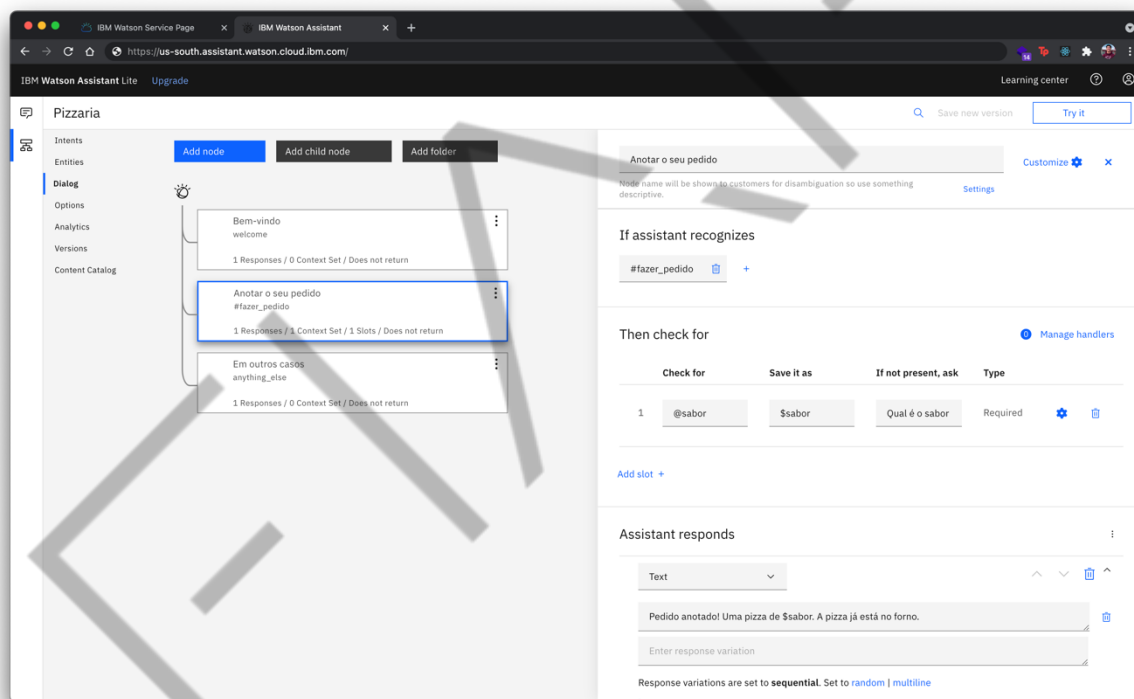


Figura 9 – Configuração do Slot de sabor e resposta para o usuário
Fonte: Elaborado pelo autor (2021)

Com os campos todos preenchidos, basta definir a resposta, ou mais de uma resposta, para o usuário. Nesse exemplo, deixamos apenas uma frase. Repare que foi usado o \$sabor dentro do texto. Ao armazenar uma nova variável, é possível utilizá-la na resposta do Watson Assistant.

Chegou a hora de testar a *Skill* treinada. Clique no botão branco do canto superior direito, “Try it”, para abrir o chat interno da ferramenta. Esse chat é feito

para realizar todos os testes e não desconta do valor limite de mensagens por mês de qualquer plano do serviço do Watson Assistant. Faça um teste pedindo uma pizza de queijo, por exemplo, e veja a sua resposta configurada no retorno da mensagem do Watson Assistant (Figura “Teste de envio de mensagem para o seu chatbot”).

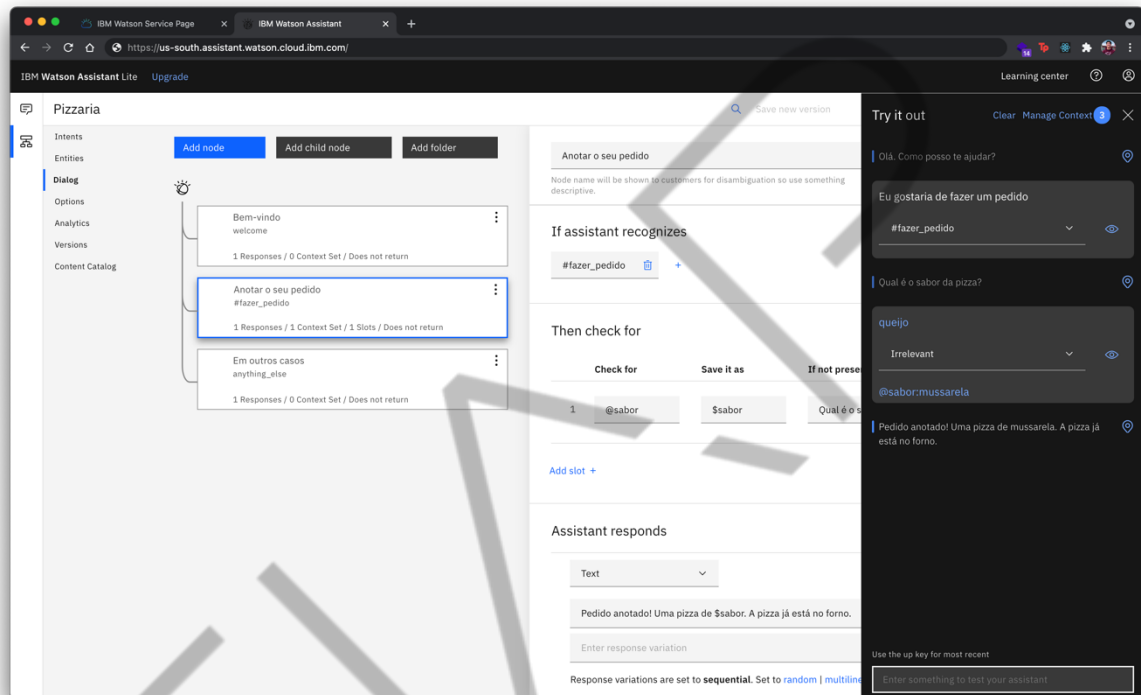


Figura 10 – Teste de envio de mensagem para o seu chatbot
Fonte: Elaborado pelo autor (2021)

Pronto! Agora você possui uma *Skill* treinada, que entende algumas formas de solicitação de um novo pedido de pizza e entende alguns sabores! Esse foi o primeiro passo para aprender a criar um chatbot. A partir disso, é possível você expandir, treinando mais intenções e entidades, por exemplo, anotar o CEP do cliente com o uso de uma nova entidade e responder às mensagens de “Bom dia”, “Boa tarde” e “Boa noite” em uma nova intenção, assim como treinar para responder caso o usuário envie uma mensagem de agradecimento, sendo também uma nova intenção.

Existem também outras funcionalidades mais complexas e alguns truques que você utiliza para ampliar as funcionalidades do seu chatbot. Caso você queira se aprofundar, poderá buscar pela documentação do serviço e por vídeos no YouTube.

Agora que você tem uma *Skill* elaborada e treinada, chegou a hora de criar um Assistant e gerar uma página na Web para compartilhar com outras pessoas.

1.4 Criação do Assistente e integrações

Volte para a tela inicial da ferramenta do Watson Assistant, clicando no item “Assistants” no menu lateral esquerdo. Clique na aba de “Assistants” e, em seguida, no botão azul “Create assistant”. Será aberta uma janela com dois campos: nome e descrição. É obrigatório apenas preencher o nome. Preencha com qualquer nome, como “Pizzaria Cantina” e clique no botão azul “Create assistant” (Figura “Configuração geral do Assistant”).

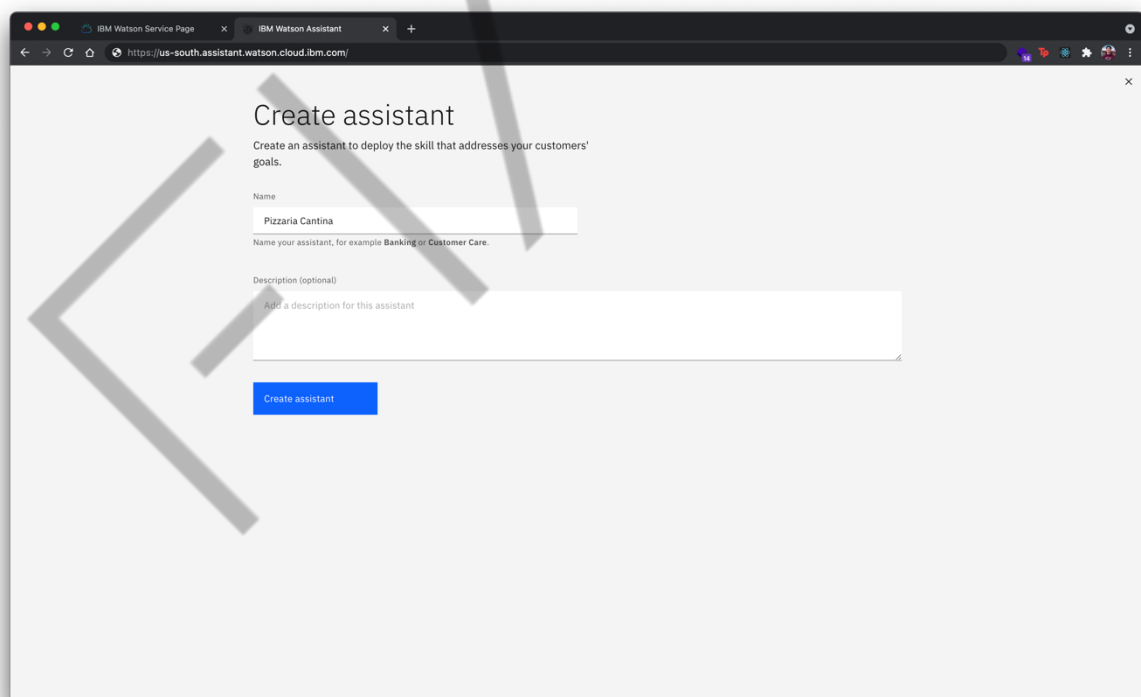


Figura 11 – Configuração geral do Assistant
Fonte: Elaborado pelo autor (2021)

Agora, você adicionará a Skill de pizzaria no seu Assistant e, para isso, você verá um retângulo abaixo do título “Dialog”. Nesse retângulo, você verá um botão

azul de “Add dialog skill”. Clique no botão, que abrirá uma nova janela com a lista de Skills (Figura “Conectar a sua Skill no seu Assistant”). Clique na Skill que você treinou recentemente, chamada “Pizzaria”, para conectar com o seu Assistant.

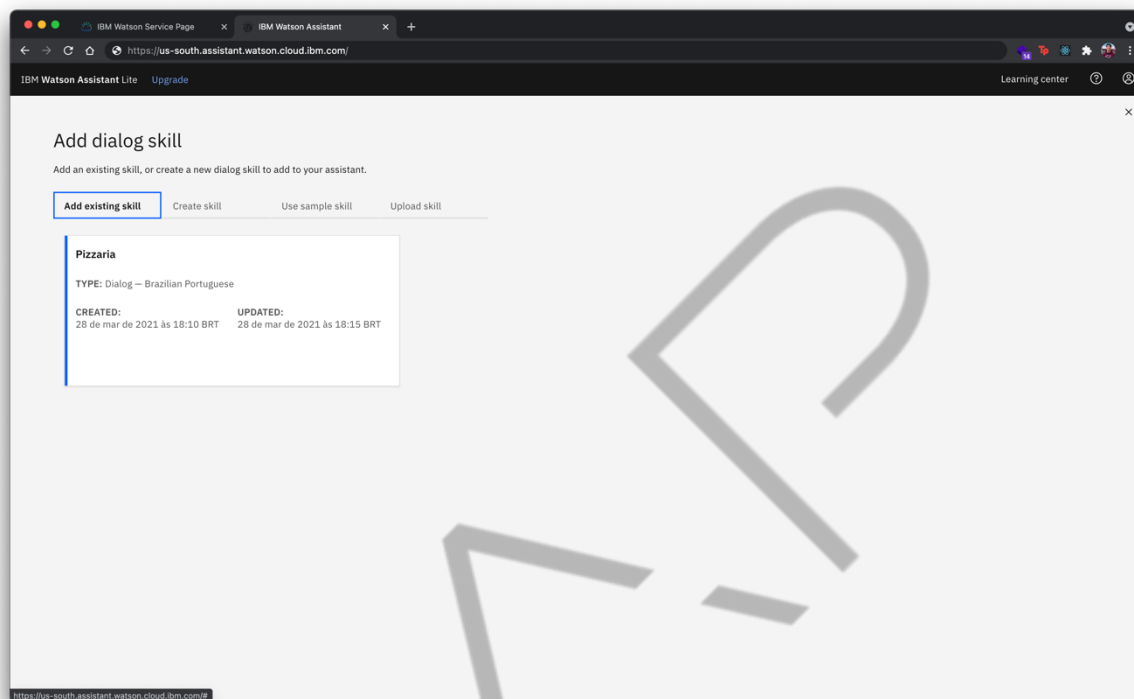


Figura 12 – Conectar a sua Skill no seu Assistant
Fonte: Elaborado pelo autor (2021)

Você possui um Assistant configurado com uma *Skill*! Agora, é possível testar as integrações nos canais de comunicação. Para isso, basta clicar em uma das opções de integração no canto direito do seu Assistant. Algumas integrações poderão ser configuradas direto na plataforma e outras demandarão um trabalho de programação. Também não podemos descartar a integração com outras plataformas, além das plataformas listadas, como é o caso dos Smart Speakers como Google Home e Amazon Alexa. Porém, novamente, essas integrações demandarão um trabalho de programação para integrar o Watson Assistant nesses canais de comunicação.

No caso da opção de “Integrate web chat”, você pode gerar um script em Javascript para inserir no HTML do seu site e utilizar a interface gráfica pronta da IBM para interagir com o seu chatbot. Ou você pode ver outras opções ao clicar no botão “Add integration”. Para testar em uma página pronta, sem precisar atualizar código ou subir um novo site, você pode selecionar a opção “Preview” e gerar um

link para uma aplicação pronta com um chat no meio da tela; dessa forma, você pode compartilhar com seus amigos, colegas e familiares para que eles testem o seu chatbot (Figura “Página de Preview com o chatbot de pizzaria”).

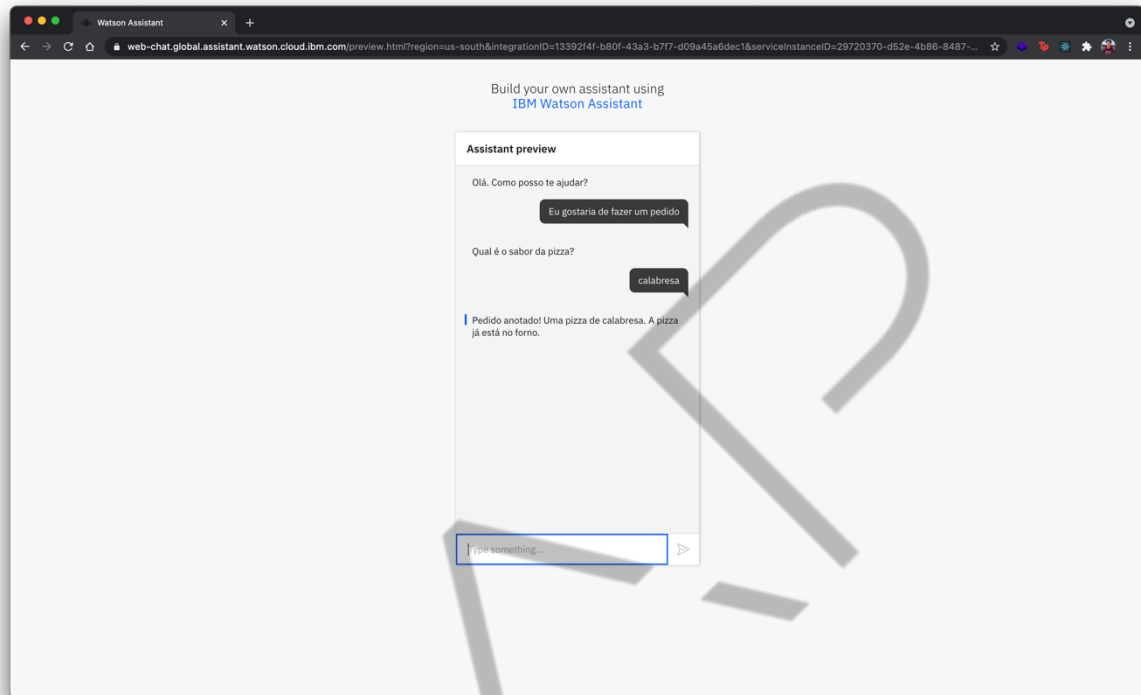


Figura 13 – Página de Preview com o chatbot de pizzaria
Fonte: Elaborado pelo autor (2021)

Pronto! Agora você já deu os seus primeiros passos no mundo dos chatbots ao criar o seu primeiro chatbot de pizza e tem um link compartilhável para que outras pessoas possam utilizar o seu chatbot. Existem outras funcionalidades disponíveis e que podem agregar ainda mais no seu chatbot. Por ora, você já passou por toda a base necessária para trabalhar com o Watson Assistant e, daqui em diante, basta se aprofundar e desenvolver outras ideias e projetos para conhecer melhor a ferramenta e todo o potencial para criar chatbots como a BIA (Bradesco) e a Lu (Magalu), além de muitos outros casos que utilizam o Watson Assistant, para oferecer uma experiência diferenciada a todos os clientes.

REFERÊNCIAS

HAMBURGER, E. Mark Zuckerberg finally explains why he forced you to download the standalone Messenger app. **The Verge**. 2014. Disponível em: <<https://www.theverge.com/2014/11/6/7170791/mark-zuckerberg-finally-explains-why-he-forced-you-to-download-the>>. Acesso em: 13 abr. 2021.

IBM Cloud. **IBM**. [s.d.] Disponível em: <<https://cloud.ibm.com/login>>. Acesso em: 13 abr. 2021.

WATSON Assistant: Como criar o seu chatbot usando Skills e Assistant. **Victor Shinya**. 2018. Disponível em: <<https://blog.victorshinya.com.br/watson-assistant-como-criar-o-seu-chatbot-usando-skills-e-assistants-755b4677984b>>. Acesso em: 13 abr. 2021.