

tendências

Informe tecnológico
da PRODESP

Assistentes Virtuais aos Usuários

Chatbots

Julho / 2017

02	Introdução
02	Cenário Atual
04	Tendências
05	Vantagens
05	Riscos
05	Recomendações para Adoção
06	Caso de Uso

Introdução

Os Assistentes Virtuais aos Usuários (*chatbots*) são sistemas capazes de manter uma conversa por meio de texto escrito ou voz.

Tais aplicativos procuram simular, convincentemente, o comportamento humano de tal forma que as pessoas não se incomodem, ou até mesmo se esqueçam de que interagem com uma máquina.

Por vezes, a conversação textual é reforçada com a presença, na tela, de um personagem que se movimenta simulando expressões humanas.

Sua utilização empresarial abrange desde canais de relacionamento (fornecendo informações, registrando reclamações, cadastrando usuários, agendando atendimentos e eventos) até a concretização de transações em nome dos clientes.

A adoção eficaz de um Assistente Virtual pode centralizar as interações com os clientes, absorvendo o fluxo que seria direcionado para os atendimentos telefônicos ou presenciais. Além disso, permite ampliar o horário de atendimento para 24 horas diárias, todos os dias da semana.

Cenário Atual

Na maioria dos países, o ritmo de adoção de assistentes virtuais deve acelerar notavelmente, uma vez que as tecnologias de Processamento de Linguagem Natural (PNL) são fortemente melhoradas e, principalmente, o uso de dispositivos móveis e a aceitação por parte dos clientes das tecnologias robóticas aumentam o interesse neste campo.

O *chatbot* começa a ser visto pelas corporações como uma ferramenta prática, em especial porque está em andamento uma transição de assistentes virtuais reativos, que respondem às perguntas para as quais as respostas podem ser encontradas em bibliotecas estruturadas de conteúdo, em direção a soluções pró-ativas, que respondem às características dos clientes, podendo até agir em nome deles.

Por outro lado, o grau de adoção dos assistentes virtuais é variável de acordo com o segmento de mercado em que as corporações atuam. Por exemplo, no mercado de centrais de atendimento e de prestação de serviços, um estudo do Gartner revelou que apenas 3% das organizações pesquisadas implementaram *chatbots*. O contato telefônico ainda é o canal predominante para o volume das operações dessas centrais de serviços.

Um Assistente Virtual, em geral, possui quatro componentes fundamentais:

1. Um motor de Processamento de Linguagem Natural (PNL);
2. Uma interface de usuário que recebe a solicitação e entrega a resposta por meio de texto ou voz;
3. Um mecanismo de busca que acessa as bases de conhecimento e conteúdo;
4. Um mecanismo de contexto que analisa a intenção de um indivíduo e entrega a ele respostas personalizadas.

As soluções disponíveis no mercado variam de acordo com a profundidade com que desenvolvem cada um desses quatro componentes, podendo ser classificadas em:

- ❖ Tradicionais;
- ❖ Especialistas inteligentes;
- ❖ Plataformas de conversação generalistas;
- ❖ Plataformas de conversação especialistas.

A escolha de qual solução adotar dependerá dos ganhos previstos, da urgência necessária na implantação, do grau de maturidade e integração entre as bases de dados, conhecimento e conteúdo e do orçamento disponível.

Solução Tradicional

A solução tradicional, ou reativa, opera por meio de perguntas e respostas e se apresenta, normalmente, como uma barra de pesquisa ou um personagem cuja base de conhecimento são as Perguntas Frequentes (*Frequently Asked Questions* – FAQ, em inglês). Em função de sua simplicidade as implementações são mais rápidas e apresentam menor custo.

Solução Especialista inteligente

A solução especialista inteligente é destinada a nichos de mercado e conta com a capacidade de converter fala para texto, extrair conceitos e relações a partir de análise textual e inferir regras para expandir seu conhecimento a partir dos comportamentos do usuário. Em virtude da experiência dos fornecedores nos nichos de mercado, as implantações são rápidas e com um custo relativamente baixo.

Solução de Plataforma de conversação generalista

As plataformas de conversação generalistas expandiram fortemente a capacidade de explorar a inteligência artificial. Permitem o aprendizado a partir das interações com os usuários e apresentam maior potencial de comportamento similar ao humano. No entanto, atualmente, seu custo constitui uma grande limitação para a maioria dos usos, além de ainda estarem em processo de contínua evolução.

Solução de Plataforma de conversação especialista

Por fim, as soluções especialistas baseadas em plataforma de conversação dotada de inteligência artificial procuram reunir as vantagens das duas classes anteriores, agregando o conhecimento especializado em determinado segmento de mercado ao poderio computacional da plataforma. Estas são as soluções mais recentes.

Tendências

- ❖ A previsão para o mercado de Assistentes Virtuais ao Usuário é de crescimento acelerado. Estima-se que triplique até 2019, em relação à base de 2016, pressionado pelas necessidades de maior agilidade, satisfação do usuário e, principalmente, de redução de custos operacionais;
- ❖ A crescente penetração dos dispositivos móveis inteligentes (*smart devices*) ampliará a utilização destes equipamentos como terminais de acesso a sistemas corporativos que contam com os assistentes virtuais;
- ❖ Na maioria dos segmentos de mercado, observa-se o crescimento do uso de aplicativos de mensagens, que contam, cada vez mais, com um maior número de funcionalidades. Por exemplo, há menos de um ano o WhatsApp alterou os seus termos de serviço para incluir *chatbots* na sua plataforma, informando que usuários poderão receber notificações de empresas sobre compras, reservas, atualizações sobre produtos e mensagens de marketing;
- ❖ Os avanços no desenvolvimento da inteligência artificial permitirão que os assistentes virtuais sejam mais detalhistas e se pareçam cada vez mais humanos;
- ❖ Segundo o artigo do Gartner "*Customer Experience Innovation 2017*", a aprendizagem de máquinas (*machine learning*) e os assistentes virtuais serão as tecnologias em foco no campo da Experiência do Usuário (*User Experience – UX*) pelos próximos três anos;
- ❖ As demandas dos clientes estão mudando. Isto aumenta a sua preferência por operações mais intuitivas e que exijam menor esforço, por execução de transações em tempo real, e por maior percepção do contexto em que se dão essas operações;
- ❖ Uma tendência forte e necessária para o relacionamento com assistentes virtuais é a integração entre os diversos canais da corporação. Em um ambiente *omnichannel*, o cliente será capaz de transitar entre os diversos canais de atendimento sem problemas ou interrupções no processo. Esses canais de interação compartilharão a mesma lógica de aplicação e as informações já registradas;
- ❖ Com a transição do foco do atendimento para os usuários de *smartphones*, muitos dos assistentes virtuais atuais (baseados em soluções tradicionais) precisarão passar por atualizações a fim de aproveitar melhor as informações disponíveis;
- ❖ Até 2020, 10% dos pedidos no mercado *business-to-consumer* (B2C) serão iniciados por assistentes virtuais ao usuário, contra menos de 1% atualmente, e 25% das operações de atendimento e suporte ao cliente integrarão tecnologias de assistentes virtuais em todos os canais de relacionamento.

Vantagens

- ❖ A adoção de assistentes virtuais aos usuários deve promover grande economia de recursos destinados aos canais de atendimento, na medida em que automatiza processos antes executados exclusivamente por pessoas;
- ❖ As empresas precisam interagir com seus clientes, nos diversos pontos de contato que estes utilizam, de forma personalizada e relevante. O desafio é atender aos anseios dos usuários de uma maneira que seja tanto rentável, quanto escalável. Um dos únicos meios para se atingir esse equilíbrio é empregar pessoas somente quando for estritamente necessário e uma tecnologia de relacionamento com o cliente semelhante à humana para os demais casos.

Riscos

- ❖ Iniciar a virtualização do relacionamento da corporação com assistentes virtuais poderosos sem que a correspondente infraestrutura de informações e de funcionalidades esteja disponível:
 - Assistentes virtuais aos usuários sem acesso a uma rica fonte de conhecimento não podem fornecer respostas inteligentes;
 - Isto pressiona as corporações a estabelecerem (ou melhorarem) iniciativas de Gestão do Conhecimento;
- ❖ Interromper o desenvolvimento evolutivo das soluções atuais, baseadas em relacionamento humano, antes da efetiva maturação das bases de conhecimento e do Assistente Virtual;
- ❖ Evitar conversas em que o robô ou não consiga responder ao cliente, ou cujo conteúdo das respostas entre em um ciclo de repetição infinito (*looping*).

Recomendações para Adoção

- ❖ Concentre-se nos objetivos de negócio e não em modismos;
 - Assegure-se de que há consenso, forte e claro, entre a lógica empresarial e os objetivos do investimento;
- ❖ Considere utilizar assistentes virtuais se estiver procurando automatizar o relacionamento com seus clientes para fazer frente ao aumento do volume de interações e às mudanças nas expectativas desses no que tange à agilidade no atendimento e à necessidade de interação por meios digitais;
- ❖ Ao invés de uma plataforma complexa, comece com um aplicativo que possa oferecer resultados rápidos e conte com baixo investimento inicial, risco mínimo e oportunidade para expandir o uso facilmente;
 - Comece simples e cresça. Além de menores custos iniciais, esta linha de ação facilitará a adequação e o redirecionamento das bases de informação e conhecimento da corporação de modo a atender à automação desejada;

- ❖ Dê preferência a assistentes virtuais maduros, que forneçam os resultados específicos de interesse de seu negócio;
 - Implantar plataforma no ambiente de atendimento ao cliente pode significar mais desenvolvimento personalizado, períodos mais longos de construção do conhecimento e da base de conteúdo, treinamento do mecanismo de linguagem natural e custos bem maiores de implementação;
- ❖ Implemente pragmaticamente os assistentes virtuais através de várias etapas rápidas, cada uma das quais produzindo valor incremental para o negócio e percepção de valor para o cliente. Além disso, esta abordagem permitirá que você descubra as armadilhas potenciais. Decida quais processos de cliente faz mais sentido automatizar;
- ❖ Resista à tentação de construir um assistente que contenha aprendizado de máquina (*machine learning*) desde o princípio;
 - Prefira aumentar a inteligência desse assistente por meio da aprendizagem supervisionada, para depois transformá-lo em aprendizagem não supervisionada, evitando assim resultados imprevistos de seu assistente;
- ❖ Escolha um fornecedor com conhecimento do seu segmento de mercado;
 - Verifique as referências do fornecedor para descobrir quais os tipos e quais as complexidades de implantações efetuadas, a fim de se beneficiar da taxonomia do seu setor;
- ❖ Após a implantação, informe aos usuários que eles estão lidando com uma máquina. Evite personagens semelhantes a humanos que possam desencorajar alguns usuários. Comece por fornecer aos usuários uma escolha entre ser atendido por pessoas ou por assistentes. Em seguida, use essa experiência para estudar as atitudes e aceitação dessa tecnologia pelos usuários;
- ❖ Evite falhas e travas de conversação direcionando os usuários para a resolução da demanda com o assistente, quando possível, ou automatizando escalonamento para canais tradicionais quando as respostas da base de conhecimento não consigam satisfazer a necessidade do usuário;
- ❖ Certifique-se da eficácia do assistente virtual em coletar a impressão dos usuários (*feedbacks*) a fim de identificar a relevância das respostas;
- ❖ À medida em que os consumidores se tornarem mais confortáveis de interagir com um robô, a possível necessidade de utilizar um personagem diminuirá. Quando os indicadores de serviço apontarem nessa direção, considere a sua desativação, reduzindo os tempos de resposta e, também, os custos.

Caso de Uso

Poupatempo e o Assistente Virtual ao Usuário “Poupinha”



O Poupinha é uma solução da categoria especialista inteligente.

Há meses o Poupatempo avalia, com grande aceitação pelos seus usuários, o uso dessa tecnologia de assistente virtual em seu Portal da Internet, no Messenger e no Facebook.

Nesse experimento, são executados agendamentos de serviços para todos os postos Poupatempo e, também, respondidas dúvidas sobre a emissão da Carteira de Identidade.

Fontes:

Market Guide for Virtual Customer Assistants – Gartner Research Note – 23/11/2016

Seven Decision Points for Success With Virtual Customer Assistants – Gartner Research Note – 26/07/2016

When Will AI Virtual Support Agents Replace Your IT Service Desk? – Gartner Research Note – 24/04/2017

Shape the Future of Customer Experience With Customer Analytics – Gartner Research Note – 25/04/2017

Survey Analysis: Customer Experience Innovation 2017 — AI Now on the CX Map – Gartner Research Note – 30/03/2017

<https://pt.wikipedia.org/wiki/Chatterbot>

https://pt.wikipedia.org/wiki/Assistente_virtual_inteligente

<http://economia.estadao.com.br/noticias/releases-ae,conheca-as-vantagens-de-utilizar-assistentes-virtuais-inteligentes-em-sua-estrategia-omnichannel,70001665490>

<http://chatbotsbrasil.take.net/como-computacao-cognitiva-atraves-de-chatbots-pode-representar-uma-ameaca-seguranca-da-informacao/>