



## Chatbot, o desafio da linguagem natural

Ricardo Kubo

**H**á poucos dias, minha filha de 8 anos me perguntou o que eu fazia no trabalho. Já tinha tentado explicar, sem sucesso, que criava soluções de tecnologia. Resolvi dizer que ensinava pequenos robôs de computador a falar com as pessoas e ela adorou. Logo abri um protótipo de *chatbot* e lhe mostrei. De imediato, ela pediu para perguntar: “O que é Kubo?”. Ao fazer a pergunta, o *chatbot* respondeu quem eu era e ela se frustrou, pois queria saber a origem do nosso sobrenome.

No ano passado, resolvi me aprofundar em computação cognitiva e um passo natural foi criar meu próprio *chatbot*. Acabei utilizando a interface do *messenger* e integrei com APIs de serviços cognitivos de conversação, reconhecimento de voz e imagem, tons de expressão, dentre outros mais. O interessante é perceber como temos a cabeça voltada ao acerto, em que um conjunto restrito de diálogos com caminho feliz aparenta ser suficiente para começar. Ao colocar em produção, vem a realidade de que interações simples, como uma saudação, podem ser muito diferentes de pessoa a pessoa. Algo em torno de um a cada sete passava por uma sequência de até quatro interações perfeitas. Os demais se desconectavam na segunda resposta não atendida. O legal aqui é aprender rápido com os caminhos não pensados e retroalimentar o *bot*.

Comecei a aplicar algumas técnicas básicas. Por exemplo, dar opções, sendo claro o que o *chatbot* faz. O índice aumentou para um usuário com diálogos percorridos completamente a cada quatro. Acreditava que faltava mais conteúdo. Investi mais tempo em profundidade para poucos temas. Notei então que, por ser um experimento, poucas pessoas ficavam mais que quatro interações, pois não tinham algo efetivo a buscar ou resolver. Acabei tendo alguns *feedbacks* motivadores. Foi então que investi em dar mais capacidade ao *chatbot*. Desde um SMS para mim caso alguém estivesse agressivo no *chatbot* até puxar notícias de uma empresa nas últimas 24 horas. Foi interessante conhecer o quanto podemos explorar e estender essa capacidade para fazer nosso dia a dia diferente.

Recordo meu tempo de *startup* de sites digitais. Se tivesse essa tecnologia à disposição, poderia automatizar alguns atendimentos de suporte no *site*, pois tínhamos poucos recursos. Poderia criar novas jornadas de interação com meus clientes, o que poderia gerar *mindshare* e cativá-los. A General Motors (GM) implementou inteligência cognitiva para interação por voz no ano

passado em seu atendimento *online*. Não é a toa que o *chatbot* é uma das tendências de nova interface. Quem não se lembra dos filmes de ficção científica? A base é a interpretação de linguagem natural, que por si só é complexa para relacionar expressão com intenção.

O desafio sempre será o mesmo: olhar do ponto de vista da flexibilidade de interação do usuário *versus* os cenários de intenções mapeadas. Quanto maior o conhecimento coberto, maiores as complexidades de curadoria do conteúdo para mantê-lo atualizado. Quanto mais abrangente num mesmo assunto, maior o desafio de ambiguidade.

A linguagem natural como interface é algo fascinante e traz um novo paradigma de desenvolver a lógica dos sistemas. Sai do mundo exato com “IF” e “ELSE” para cenários de hipóteses, o que traz a possibilidade de equívoco. Além disso, conforme a base de conhecimento evolui, as respostas podem ter índices de confiança variando com o tempo também.

Temos que planejar a estrutura de conteúdo, sua manutenção e, principalmente, evitar ao máximo ambiguidades. A engenharia por trás da

interface em linguagem natural exige conhecimentos não comuns aos desenvolvedores de formação. Até brinco dizendo que antropologia e biblioteconomia podem trazer visões complementares a considerar no currículo. Qual deveria ser o currículo do engenheiro cognitivo?

Agora, nada disso é suficiente se não tivermos a visão da inocente menina de 8 anos que tinha uma simples pergunta e a resposta não a atendeu. De fato, o *design* tem que ser centrado no indivíduo que vai interagir com o *chatbot*. Perfis distintos poderão ter maneiras diferentes e mais efetivas de atendimento. Ao se colocar no lugar desse indivíduo, a tecnologia fica mais humanizada e, a cada passo que evoluirmos, vamos estar mais próximos dos filmes de ficção científica. Não é um barato fazer parte desse futuro? #ficaAdica



### Para saber mais

- <https://github.com/rickubo>
- <http://fortune.com/tag/chatbots/>
- <https://www.ibm.com/watson/developercloud/starter-kits.html>