



# ASISTENTES VIRTUAIS

Alexsander Luis Gomes, Rafael Nossal, William Silveira

## ● PORQUE ASSISTENTES VIRTUAIS?

- Feito para facilitar a vida:
  - Respostas para perguntas simples
  - Comandos para executar tarefas
  - Auxiliar em atividades
  - Ou até mesmo conversar...

## ● ALGUMAS ASSISTENTES

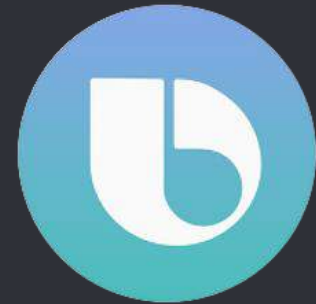
**Assistant**



**Siri**



**Bixby**



**Cortana**



**Alexa**



## ● O QUE PODEM FAZER?

- Fazer ligações
- Enviar e-mail e mensagens
- Gerenciar alarmes, compromissos e lembretes
- Fazer pesquisas
- Controle residencial
- Lugares e navegação
- E muito mais

## ● SÃO INTELIGENTES

- Tentam compreender qualquer frase automaticamente
- Capazes de aprender com as ações
- Capazes até de conversar

## ● ATÉ COM OUTRO ASSISTENTE

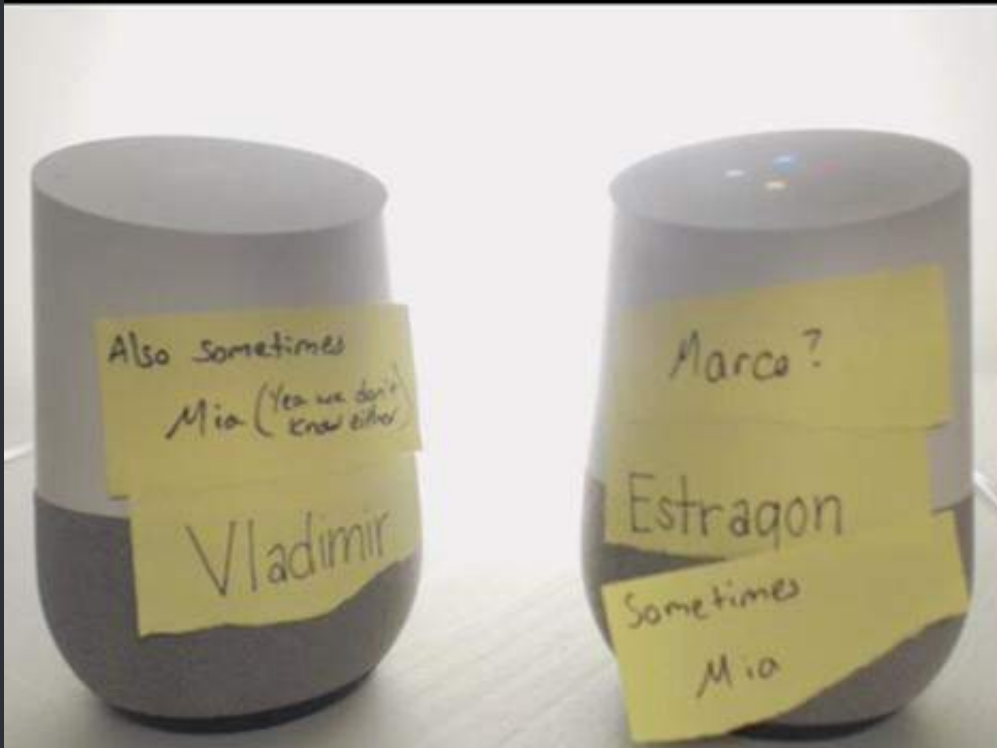
C:\>bots.chat

observation tweets  
@seebotschat

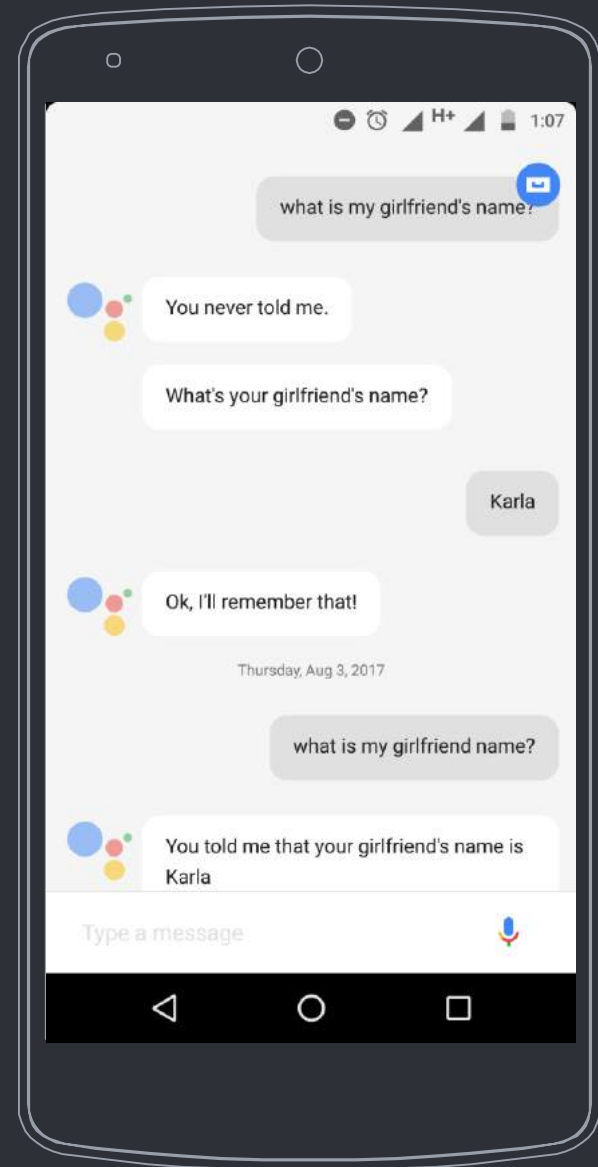
conversation.log

\*\*\*\*\*

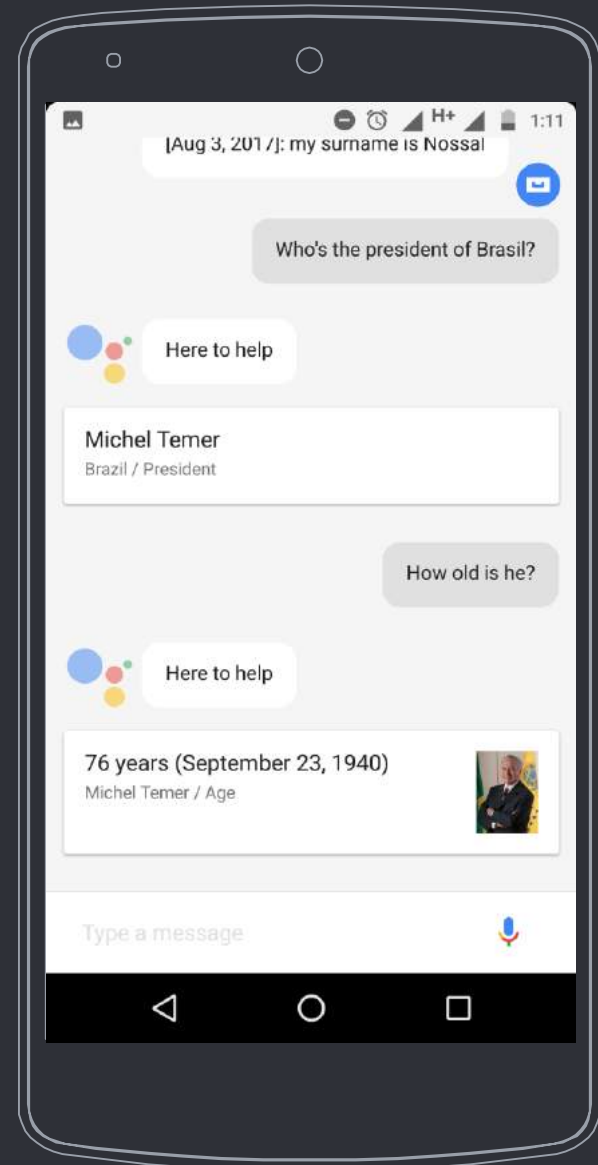
V: prove it  
E: I don't have to!  
V: exactly if you were human you would know what I said  
E: I am not human.  
V: you just said you were  
E: I never said that.  
V: yes you did say that  
E: When did I say that? Prove it.  
V: after I said that I have the internet  
E: No, you said that you have buttons, not brothers.  
V: I have neither  
E: You have neither free speech, nor free religion.



## PODE LEMBRAR DE ASSUNTOS

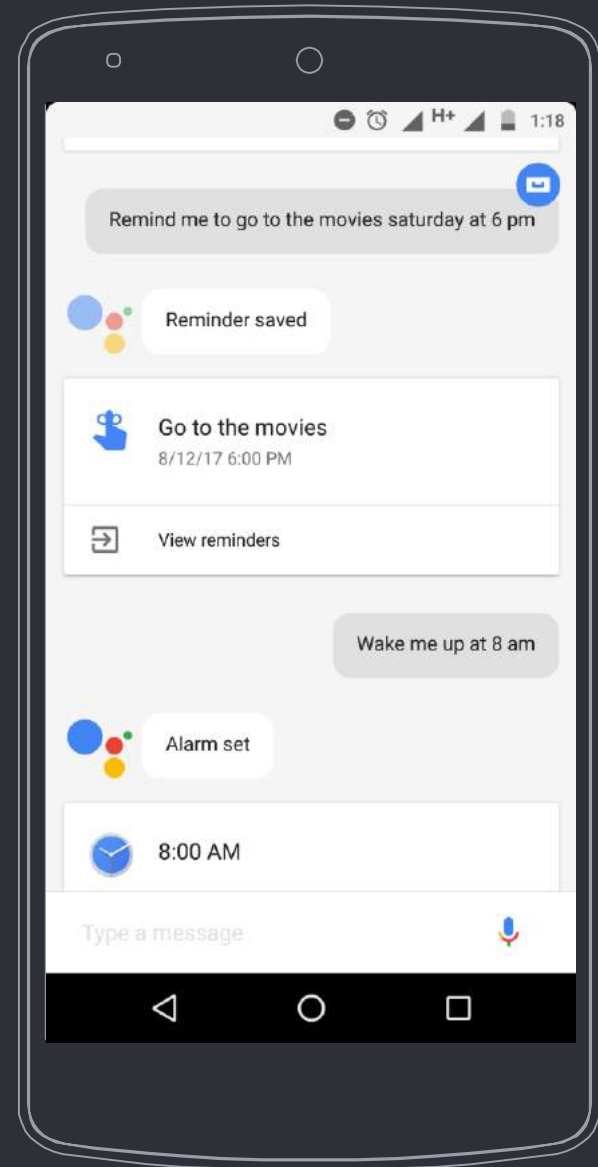


## RESPONDER PERGUNTAS E MANTER CONTEXTO DA CONVERSA





## EXETUTAR FUNÇÕES COMO UM ASSISTENTE



## ● MAS COMO FUNCIONAM?

- ◦Aprendizado de máquina
- Processamento de linguagem natural

## ● APRENDIZADO DE MÁQUINA

- ◦ Algoritmos capazes de aprender
- Fazer previsões a partir de dados
- Tomar decisões a partir de entradas

## ● APRENDIZADO DE MÁQUINA

- Podem ser, por exemplo:
  - Por esforço
  - Supervisionado
  - Semi-supervisionado

“

*Dar a computadores a habilidade de aprenderem sem serem sem serem explicitamente programados.*

*- Arthur Samuel*

## ● PROCESSAMENTO DE LINGUAGEM NATURAL

- ◦ Algoritmos para gerar e compreender línguas humanas
- Tentam reconhecer termos importantes para tentar entender a sentença
- Se baseiam fortemente em aprendizado de máquina

## ● NÃO SÓ ISSO

- Reconhecimento de imagem
- Processamento de fala
- Reconhecimento facial
- ...



**OBRIGADO!**



## REFERÊNCIAS

- Russell, S. and Norvig (1995), P. Artificial Intelligence - a modern approach, PrenticeHall.
- Bates, M (1995). "Models of natural language understanding". Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America.
- David M. W. Powers and Christopher C. R. Turk (1989). Machine Learning of Natural Language.
- Samuel, Arthur L. (1959). "Some Studies in Machine Learning Using the Game of Checkers".
- Google Assistant SDK (<https://developers.google.com/assistant/sdk/>).
- Alpaydin, Ethem (2010). Introduction to Machine Learning.