



embarcadero conference

BOT: Conversando com o seu sistema

Mario Guedes



Mario?

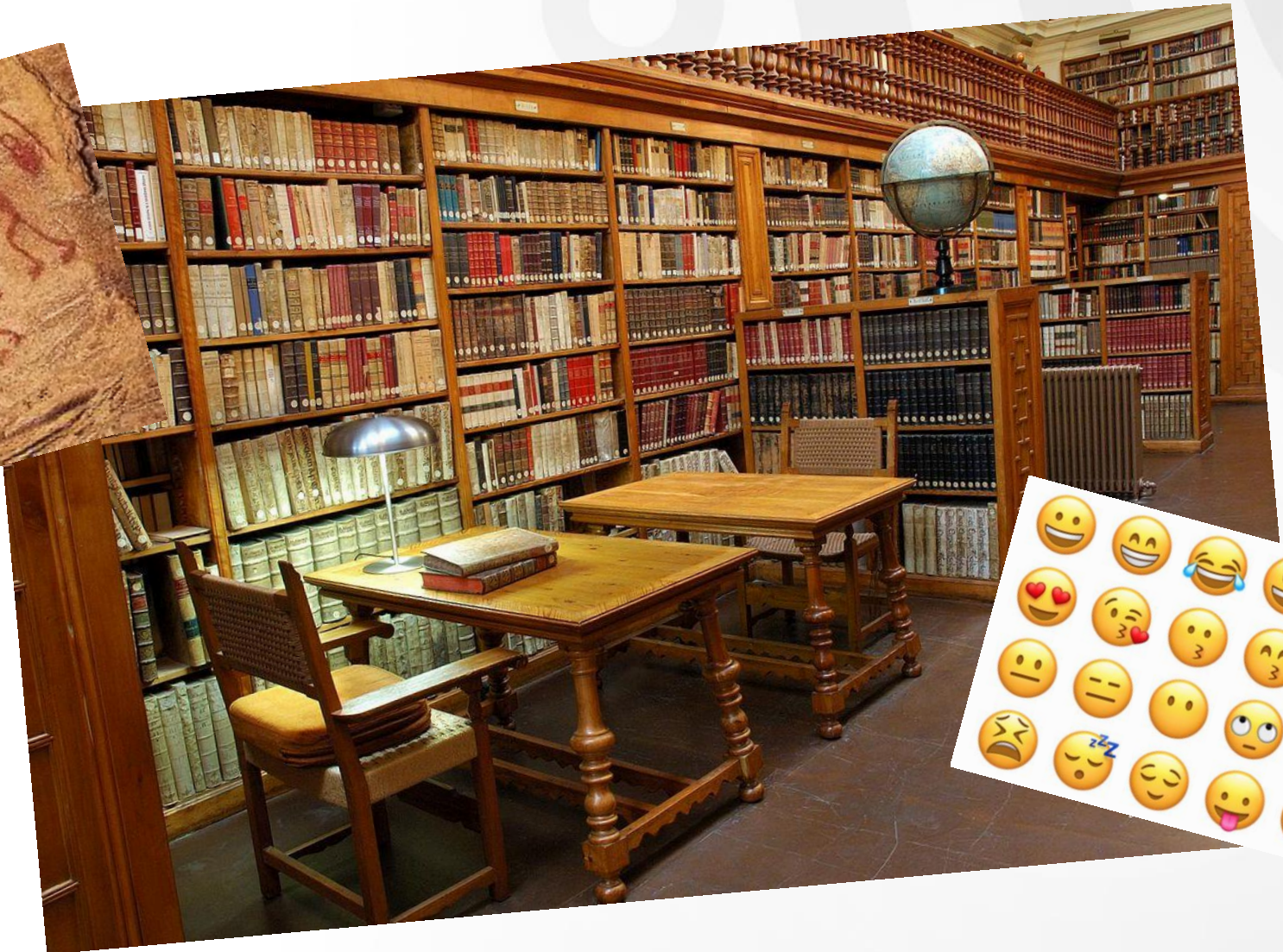


- Aquele ...
- **José Mario Silva Guedes**
- **Humano**
- 20+ anos **de** desenvolvimento
- Delphi, Python, JavaScript, Lua e bancos noSQL
- Facilitador de Desenvolvimento na CONTACT STUDIO Software
- Tentado virar Cientista de Dados
 - *Portanto sejam generosos comigo =)*
- jmarioguedes@gmail.com | Em todas as redes: [/jmarioguedes](#)
- <http://eugostododelphi.blogspot.com.br/>

- **Severiiinu!**
- **Bot**
- 3 semanas **em** desenvolvimento
- Exemplo de assistente virtual de propósito específico

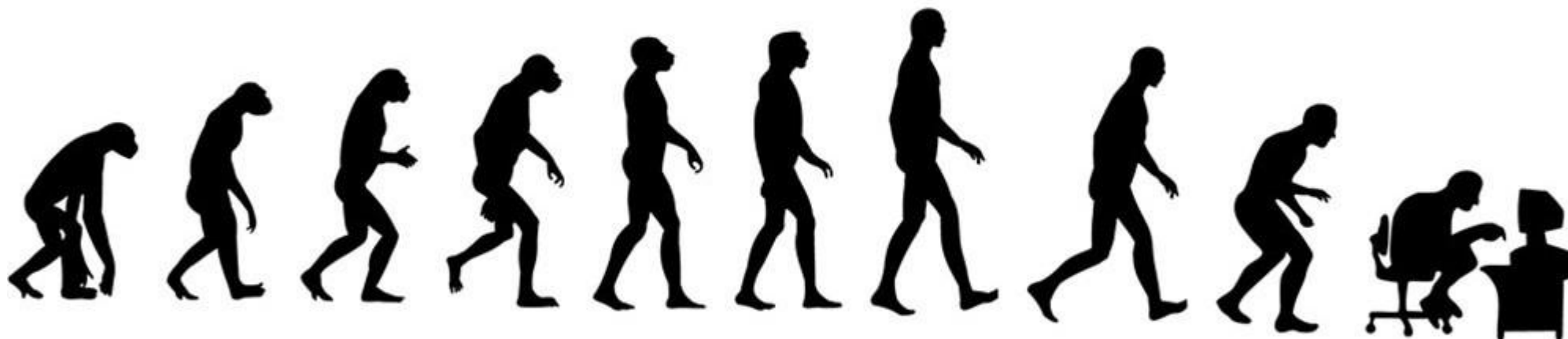


Vamos bater um papo?



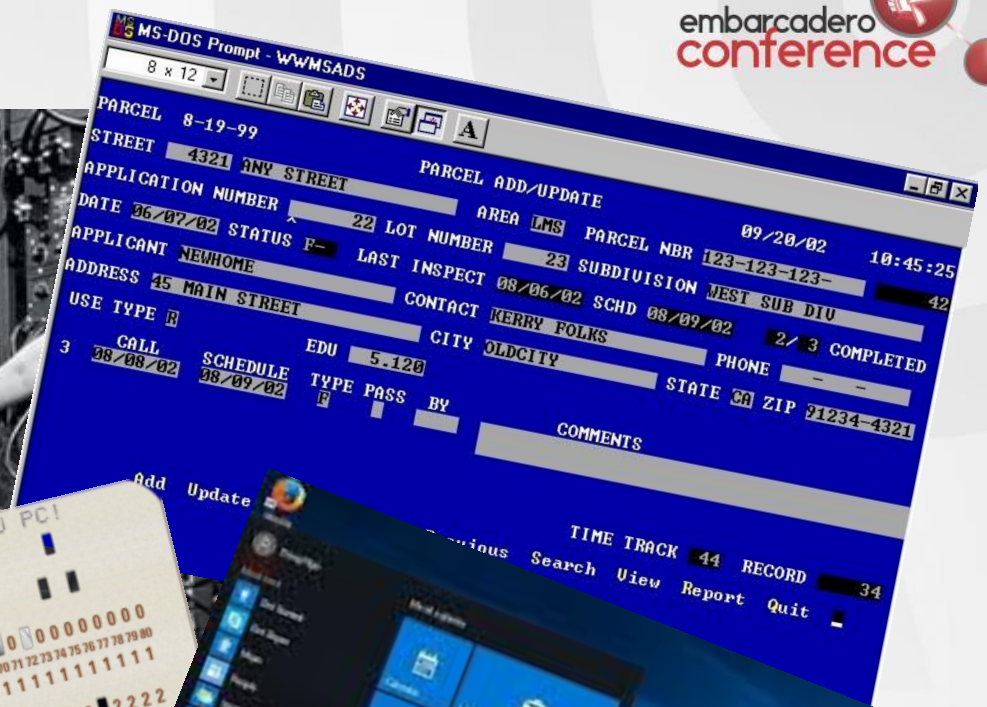
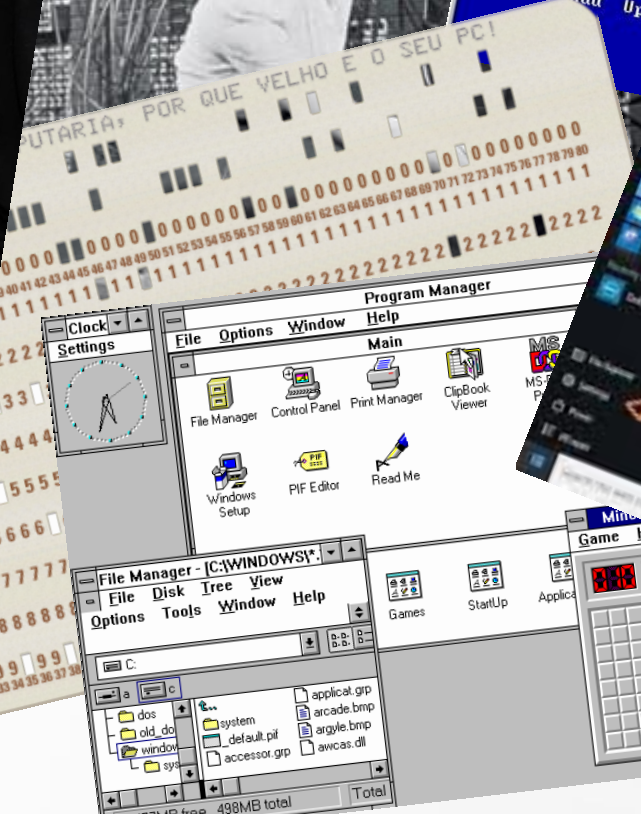
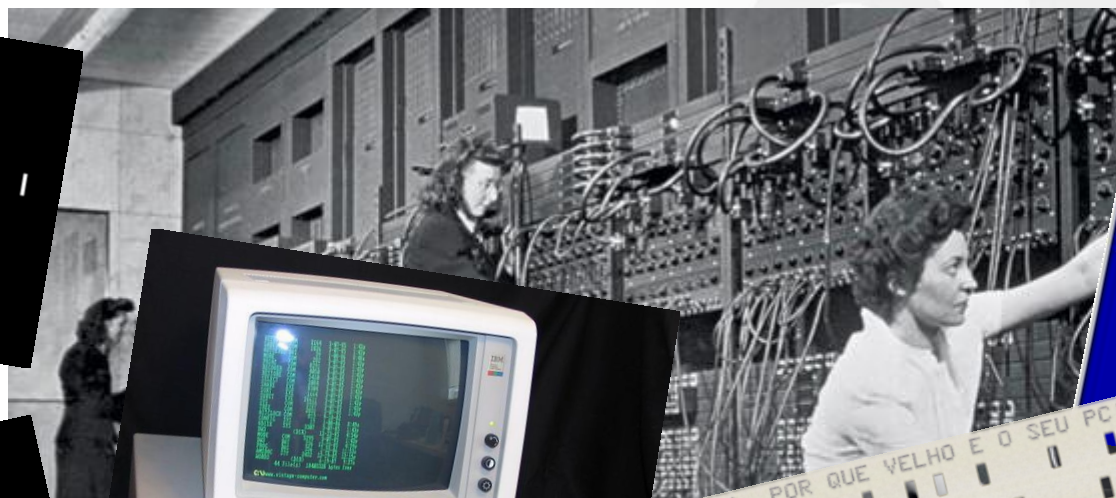
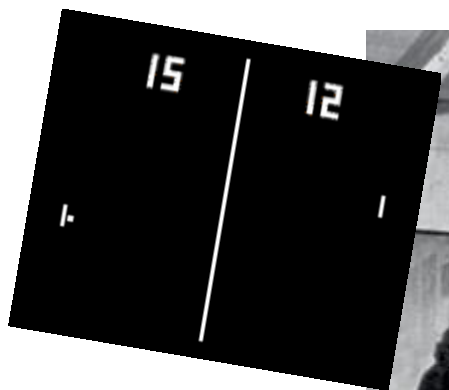


Evolução(?)



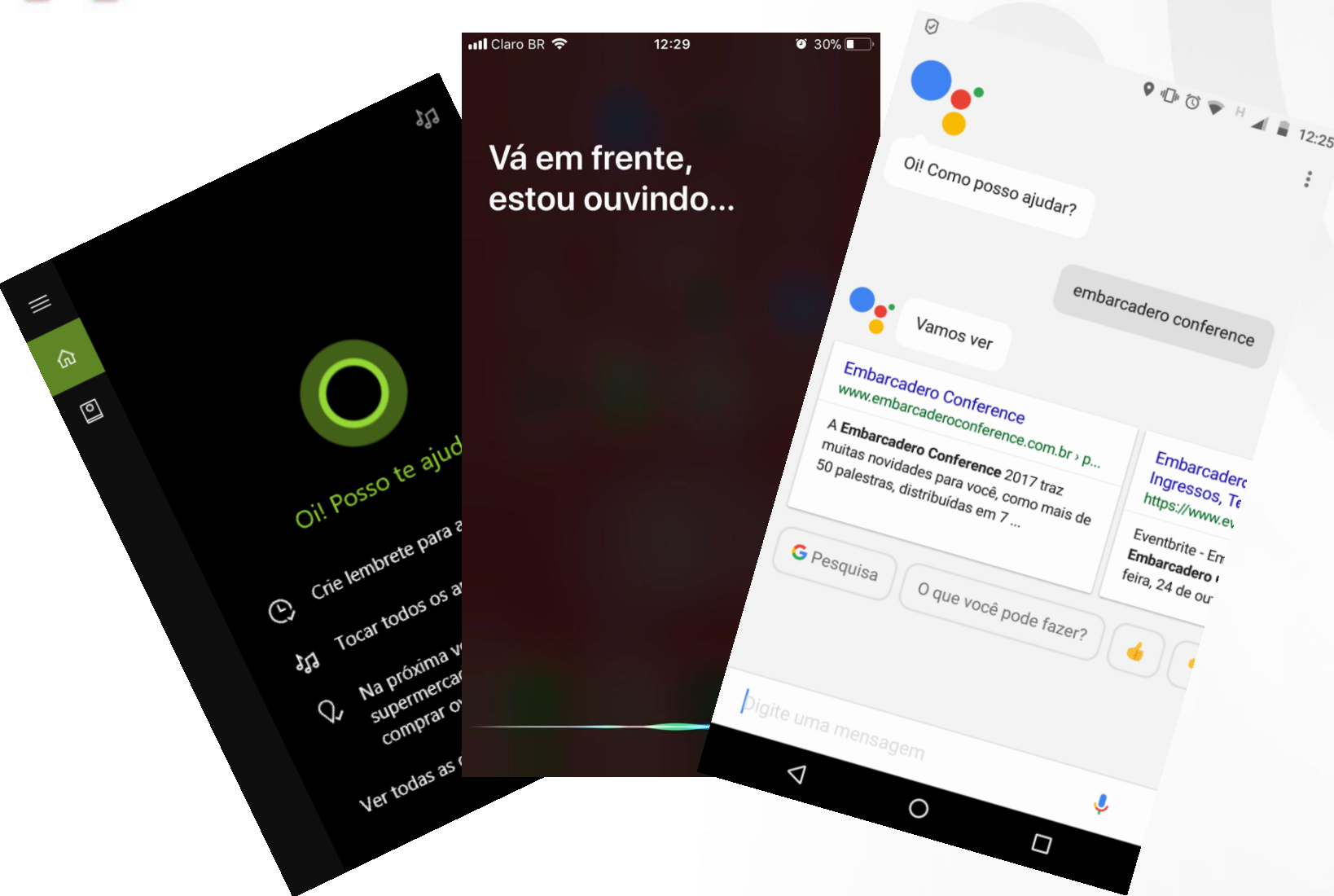


Interface Humano Computador





Conversacional



- **Chat** – Conversa
- **Bot** – Robot
- Juntos somos o **ChatBot!**
- Em vários momento podemos ler apenas **bot**
- As bases para o funcionamento de um bot são o PNL - **Processamento de Linguagem Natural**, e ML - **Aprendizado de Máquina**.

“Um chatbot, portanto, é uma solução que permite às empresas conversarem e interagirem com as pessoas por meio de aplicativos de mensagens, utilizando softwares baseados em regras (e, em alguns casos, inteligência artificial) com o suporte de informações de outros sistemas empresariais.”

- Soluções B2C
- Relacionamento com o consumidor de forma geral
 - Compras, Dúvidas, Cobrança, Mala Direta, URA
- Assistente pessoal
 - **Cortana** - Microsoft
 - **Siri** - Apple
 - **Google Now** - Google
 - **Alexia** - Amazon
- Um atendente *bot* está sempre disponível
- O desafio é integrar as diversas soluções de bot aos nossos sistemas



E se os usuários pudessem conversar com o seu sistema?



- Essa abordagem é extremamente bem vinda nos aplicativos móveis
 - Ao invés de navegar em várias telas e interpretar números e gráficos o usuário poderá, simplesmente, perguntar: *"como esta o estoque hoje?"*
 - *Andando, dirigindo, prestes a entrar em uma reunião, no banheiro talvez ...*
- Tem espaço também nos aplicativos desktop (seja Win32 ou Web)
 - Curva de aprendizado mais rápido



Escolhendo uma plataforma



- A não ser que você tenha muito tempo, irá escolher uma plataforma consolidada para criar o seu bot:
 - **Dialogflow** (Google) - <https://dialogflow.com> (Antiga API.AI)
 - **WIT.AI** (Facebook)
 - **LUIS** (Microsoft)
 - **AWS Lex** (Amazon)
 - **IBM Watson Dialog** (IBM)



Qualidades de uma boa plataforma



- **Agnóstica:**

- Ser plugável à várias soluções de IM (Instant Message)
- Slack, Telegram, WhatsApp (você ainda não), Messenger, Hangouts, Allo, Skype, Viber, e até mesmo SMS e eMail (por que não)

- **Integrável:**

- Possibilitar a integração com serviços web terceiros via *webhooks*
- Permitir que “ensinemos” a plataforma de uma maneira fluida
- RestFul



Não é magia, é tecnologia!

- A língua Portuguesa, assim como diversas outras, **ainda** não permitem muitas *features* especialmente aquelas relacionadas à PLN. Naturalmente ocorre o “English first!”.
- Um bot deve ser encarado como ele é: uma interface entre o usuário e o software. Isso exige cuidados parecidos ao se fazer uma GUI (Interface gráfica de usuário). Algo como “CUI” (Interface conversacional de usuário)
- Portanto para que a experiência do usuário seja realmente agradável é necessário trabalhos de UX específicos.



Principais conceitos



- **Personalidade:** É adequado que o agente tenha *personalidade* que influencie por exemplo se a comunicação será formal ou coloquial.
- **Agent:** Um agente é o bot propriamente dito.
- **Intents:** Intenção é o mapeamento da interpretação da linguagem natural do usuário final e uma programação que atenda à *intenção* da frase. Em caso de falha do mapeamento é acionado o **Fallback Intent**
- **Entities:** Entidade é a identificação de um objeto alvo dentro da intenção. “*Gostaria de um suco de uva*” – Uva pode ser um elemento da entidade fruta. Poderia ser uma lista também.
 - De sistema
 - De desenvolvedor
 - De usuário
 - Pode ser composta (complexa)
- **Context:** Inter-relação de circunstâncias que acompanham um fato ou uma situação. Com isso o bot será capaz de manter a fluidez do diálogo.
- **Event:** Mecanismo que permite acionar uma intent sem ser por uma interação conversacional mas sim por conta de um “acontecimento”
- **Webhook:** Mecanismo que permite a integração da plataforma de BOT a sistemas terceiros.



Trazendo tudo isto para o nosso Delphi



- Para nosso exemplo utilizamos:
 - Dialogflow
 - Uma aplicação cliente Win32 Old School (para fins didáticos)
 - Imagine qualquer coisa no lugar: Web ou Mobile talvez
 - Um servidor DataSnap
 - Uma máquina AWS-EC2
- <https://bot.dialogflow.com/EC2017>
- **Mas basicamente precisamos ter domínio sobre integração REST**

// Topologia simplificada



// Hora do prêmio!



- Acesse o **Severino!**

<https://bot.dialogflow.com/EC2017>

- Diga: "Eu quero participar!"
- Digite o seu nome.
- Valendo!



Casa do Código
Livros e Tecnologia





Analizando o fluxo - Sorteio



- Default Fallback Intent
- Default Welcome Intent
 - Contexto de saída
 - Lifespan (Vida útil)
- quem.delphi
- quem.nome
- quem.proposito
- quem.real
- sorteio.cupom
 - Contexto
 - Parâmetros



Recomendação de curso e links



- **Desenvolvimento de Chatbots**

Data Science Academy

Suemar Éverton Contessoto

<https://www.datascienceacademy.com.br/public-course?courseid=desenvolvimento-de-chatbots>

- **Como desenhar conversas para chatbots?**

InfoQ | UXCONF

Caio Calado

<https://www.infoq.com/br/presentations/como-desenhar-conversas-para-chatbots>

- **Desenhando interfaces conversacionais: o desafio de UX**

uxdesign.cc Brasil

Fabricio Teixeira

<https://brasil.uxdesign.cc/desenhando-interfaces-conversacionais-o-desafio-de-ux-5d94cce7e82>



embarcadero
conference

// **obrigado**