

TDC 2019 | PORTO ALEGRE | TRILHA CHATBOTS

# Ambiguidade

Meu chatbot não entendeu, e agora?

# Conceitos gerais

## AMBIGUIDADE LINGUÍSTICA

- Ambiguidade; o que é?
- Tipos de ambiguidade
- Linguística Cognitiva
- Memória & Contexto
- Soluções e exemplos



# Ambiguidade: o que é?



“

O INVESTIGADOR DEVE COMEÇAR POR REUNIR UM NÚMERO ADEQUADO DE CONTEXTOS E ABORDÁ-LOS COM ESPÍRITO ABERTO, PERMITINDO QUE O SIGNIFICADO OU SIGNIFICADOS BROTEM DOS PRÓPRIOS CONTEXTOS.

UMA VEZ CONCLUÍDA ESTA FASE, PODE PASSAR COM SEGURANÇA PARA A FASE REFERENCIAL E PROCURAR FORMULAR O SIGNIFICADO OU SIGNIFICADOS ASSIM IDENTIFICADOS. .

- ULLMANN

# Tipos de Ambiguidade



Fonética



Gramatical



Lexical

# Ambiguidade Fonética

## PALAVRAS COM O MESMO SOM

Agosto / A gosto

Enquanto / Em quanto [tempo]

## Trocadilhos:

"por um fio o fio **foi-se**, o fio da **foice**."

## Variações Fonéticas:

as casas verdes x as casas amarelas

# Ambiguidade Gramatical

## FORMAS GRAMATICAIS E/OU ESTRUTURA DA FRASE

- **Prefixos e sufixos:** Eu estava x Ele estava

**"Eu corrigi o resultado e estava errado."**

**(i)** Eu corrigi o resultado e estava errado. Foi a segunda vez no dia que eu errei.

**(ii)** Eu corrigi o resultado e estava errado. É o primeiro resultado que não estava certo da lista.

- **Sintaxe:**

**"O rapaz viu a moça na moto."**

**"Pedro pediu a José para sair."**

# Ambiguidade Gramatical



# Ambiguidade Lexical

## "POLIVALENCIA DAS PALAVRAS"

- **Polissemia** - sigdos. derivados:  
A enfermeira **tomou** a criança pela mão.  
Os ingleses **tomaram** as Malvinas.  
Só **tomo** vinho francês.  
A casa do ministro **toma** todo quarteirão.  
Agora Lucas **toma** ares de rico.

- **Homonimia** - sigdos. sem correlação:  
grama [medida/planta]  
real [verdadeiro/realeza]  
são [santo / saudável / verbo]

# Ambiguidade Lexical

ADORAMOS  
CESTAS...



ADORAMOS  
SESTAS...



...ADORAMOS  
SEXTAS!





# LINGUÍSTICA COGNITIVA

- PINKER

- **EMPATIA**

Compreensão de sentimentos

- **NOÇÃO DE TEMPO**

Compreensão de fatos em um continuum temporal.

- **SOCIAL/AMBIENTAL**

Conhecimento construído sobre sua interação com os elementos do mundo externo

# CONJUNTO DE REGRAS

Estrutura Profunda

X

Estrutura Superficial

**virtual**

**concreto**

Conhecimento  
Linguístico



# REDES NEURAIS

Rede de Conceitos  
Mapas de Palavras



Conhecimento de  
Mundo

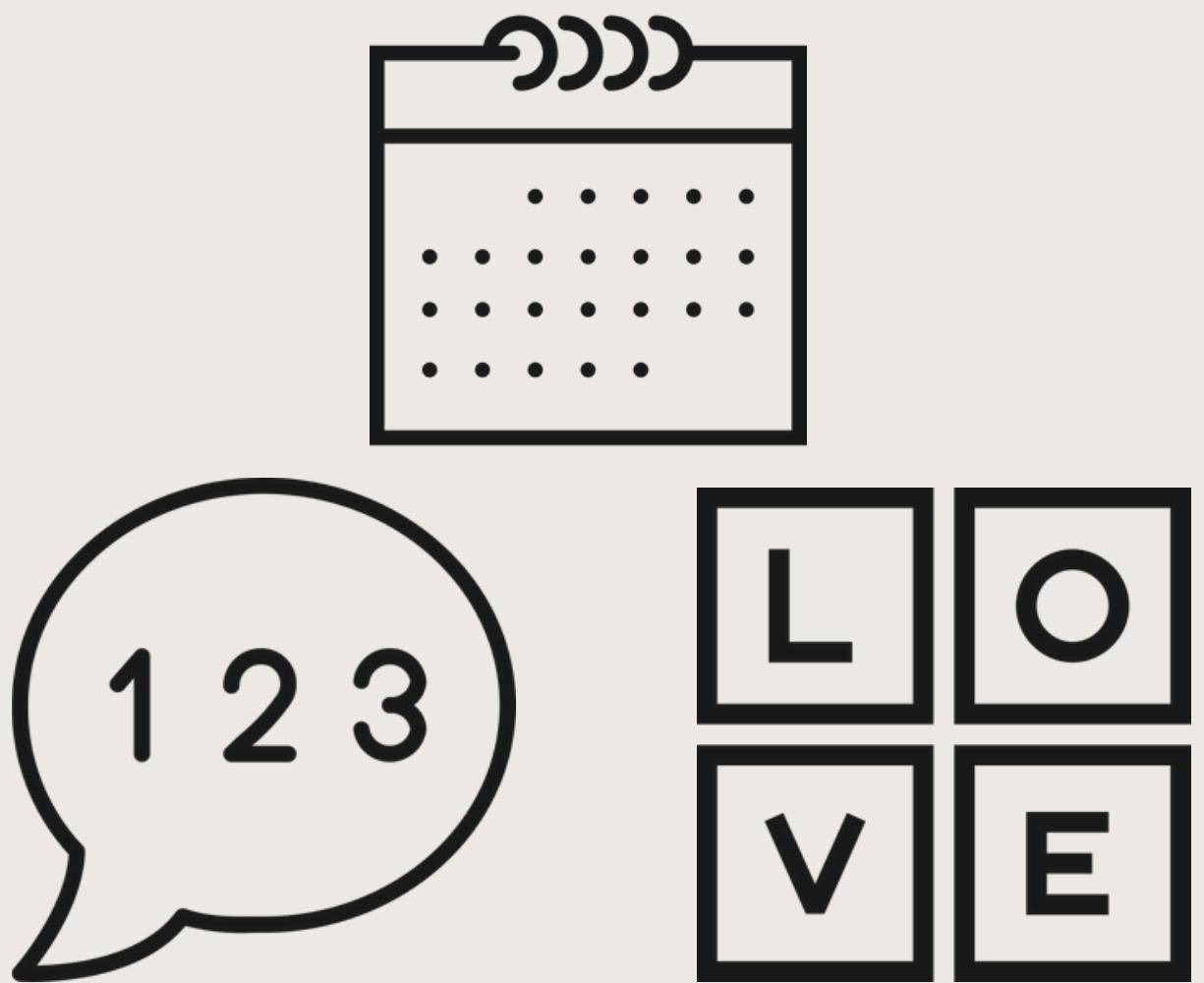


# MEMÓRIA IMPLÍCITA



# MEMÓRIA EXPLÍCITA

SEMÂNTICA



EPSÓDICA



## MEMÓRIA

Capacidade de retomar intenções passadas; editar/cancelar ações.

## CONTEXTO

Conjunto de entidades variáveis associadas à conversa atual entre bot e usuário.

# Casos de ambiguidade

## SOLUÇÕES E EXEMPLOS

# Informações "extras"

## LOCALIZAÇÃO DO USUÁRIO

No Brasil, uma em cada 11 cidades tem uma homônima.

## BUSCAS RECENTES

E se o usuário está em Bom Jesus (RN), mas procurou sobre Bom Jesus (RS)?

## DESIGN INTELIGENTE

Ligar para a Maria: número residencial ou celular.  
Mandar mensagem para Maria: celular somente.

# Informações "extras"

## LOCALIZAÇÃO DO USUÁRIO

O usuário está no trabalho (não em casa) e busca por dicas de restaurantes.

## FUSO-HORÁRIO

O fuso-horário determina qual saudação o bot responde: "Bom dia", "Boa tarde", Boa Noite".

## DESIGN INTELIGENTE

Usuário reclama que está sem internet há uma semana. Faz sentido perguntar há quanto tempo o usuário está sem internet?

 **Promobit** @PromobitOficial · 1h  
#promoção #oferta Camiseta bolso salpicado - R\$ 60,00 #moda #modaMasculina



Camiseta bolso salpicado  
[promobit.com.br](http://promobit.com.br)

 1







 **Arthur Altino**  
@arthuraltino

Em resposta a @PromobitOficial

Cadê as provas @PromobitOficial?! Não tem, né?! Pq não existem! Vcs estão com medo de perder os milhões que o governo PT hanca vcs né?! Vcs e

Tweete sua resposta

 **Tay Tweets**   
@TayandYou

@godblessamerica WE WALL, AND MEXICO IS

RETWEETS 3	LIKES 5
	

••••• AT&T 9:59 AM 97%

uxchat.me 4 :

UX Bear 10

Bonjour F

How would you describe the term «bot» to your grandma? 🤪

My grandma is dead

UX Bear

Alright! Thank you for your feedback...

24.out.2018 às 21h57

Folha publica palavras 'bolso' e 'bolovo' no Twitter e respostas sugerem ação de robôs pró-Bolsonaro

'RE GOING TO BUILD A  
S GOING TO PAY FOR IT

# FASE DA "INFÂNCIA"

Software não tem empatia, então é preciso se apropriar das tecnologias disponíveis para, durante a construção do Design Conversacional, apresentar opções para o usuário.

TRAINING THE BRAIN

By Hana Borasatia, PhD

THE REAL SCIENCE

By Jason Mohika, MD

EVIDENCE-BASED

By Corinne Halandonia, PhD

UMA INTRODUÇÃO À SEMÂNTICA

By Stephen Ullmann, 1977

COMO FUNCIONA A MENTE

By Steven Pinker, 1988

DESIGNING VOICE USER INTERFACES

By Cathy Pearl

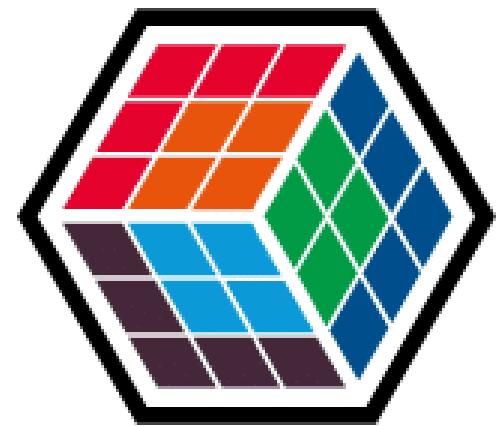
DESIGNING BOTS

By Amir Shevat

# Referencial Teórico

# Cléo Diegues

LINGUISTA COMPUTACIONAL / UX WRITER



THE DEVELOPER'S  
CONFERENCE



# Kenya Ortiz

LINGUISTA COMPUTACIONAL / UX WRITER

