



# Computação Conitiva - Watson

Julho 19, 2016

**Presented by:**

Claudio Bessa

LA, Business Development,  
IBM Cloud Ecosystem  
Director

IBM **Cloud**

# Avanços na tecnologia computacional estão inaugurando uma nova era

## Sistemas de Tabulação



Back Office Computing

Mainframes

Client Server PCs

WWW e-Business

Cloud, Analytics Mobile, Social, Security

Watson

1911

1917

//

60s

//

80s

//

90s

//

2010s

**Esta nova era muda a forma de relacionamento com a TI e cria uma nova dinamica de mercado**



## CONSIDERE:

Os fluxos de dados provenientes de cada dispositivo, substituindo as adivinhações e aproximações por informações precisas. Contudo, 80% desses dados não são estruturados, ou seja, são invisíveis para os computadores e de uso limitado para os negócios.

Até 2020,

# 1,7 MB

de informações novas serão criadas **a cada minuto** para **cada ser humano** no planeta.

### DADOS DE ASSISTÊNCIA MÉDICA

**99%**      **88%**

de aumento até 2017   não estruturados

Os dados de assistência médica provêm de fontes como:



Sensores de paciente



Registros médicos eletrônicos



Resultados de teste

### DADOS DE UTILITÁRIOS

**93%**      **84%**

de aumento até 2017   não estruturados

Os dados de utilitário provêm de fontes como:



Sensores de utilitário



Sensores de funcionário



Dados de localização

### DADOS DE GOVERNO E EDUCAÇÃO

**94%**      **84%**

de aumento até 2017   não estruturados

Os dados de governo e educação provêm de fontes como:



Sensores de frota de veículo



Sensores de tráfego



Avaliações de estudantes

### DADOS DE MÍDIA

**97%**      **82%**

de aumento até 2017   não estruturados

Os dados de mídia provêm de fontes como:



Vídeo e filme



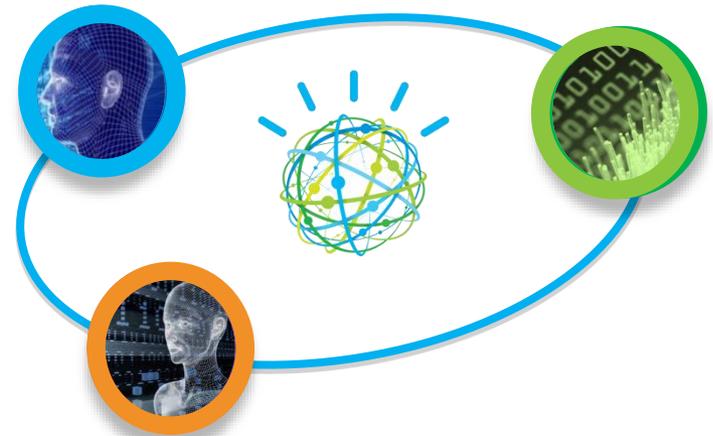
Imagens



Áudio

# Os sistemas cognitivos ( IBM Watson ) podem ajudar a redefinir as possibilidades do mercado

- 1 Entende o **idioma natural**, incluindo notas, publicações e diretrizes
- 2 Gera e avalia **hipóteses baseadas em evidências** para aprimorar o atendimento
- 3 **Adapta e aprende** a partir de interações e resultados







## SISTEMAS COGNITIVOS

Essas tecnologias dividem-se em **cinco campos de estudo distintos**:

### Big Data & Analytics

Mineração de dados, otimização, análise de texto

### Inteligência artificial

Aprendizado de máquina, processamento de idioma natural, algoritmos e teoria

### Experiência cognitiva

HCI, fala, tradução, visão de máquina, visualização

### Conhecimento cognitivo

Representação do conhecimento, ontologias, semântica, contexto

### Infraestrutura de computação

Computação de alto desempenho, sistemas distribuídos, modelos e ferramentas de programação



Quando os seus negócios pensam, você pode pensar **melhor**. E criar segmentos de mercados cognitivos: assistência médica cognitiva, cadeias de fornecimento cognitivas e muito mais.

## Vantagens dos negócios cognitivos:

---

Engajamento humano mais profundo.

---

Conhecimento elevado.

---

Produtos e serviços cognitivos.

---

Processos e operações cognitivas.

---

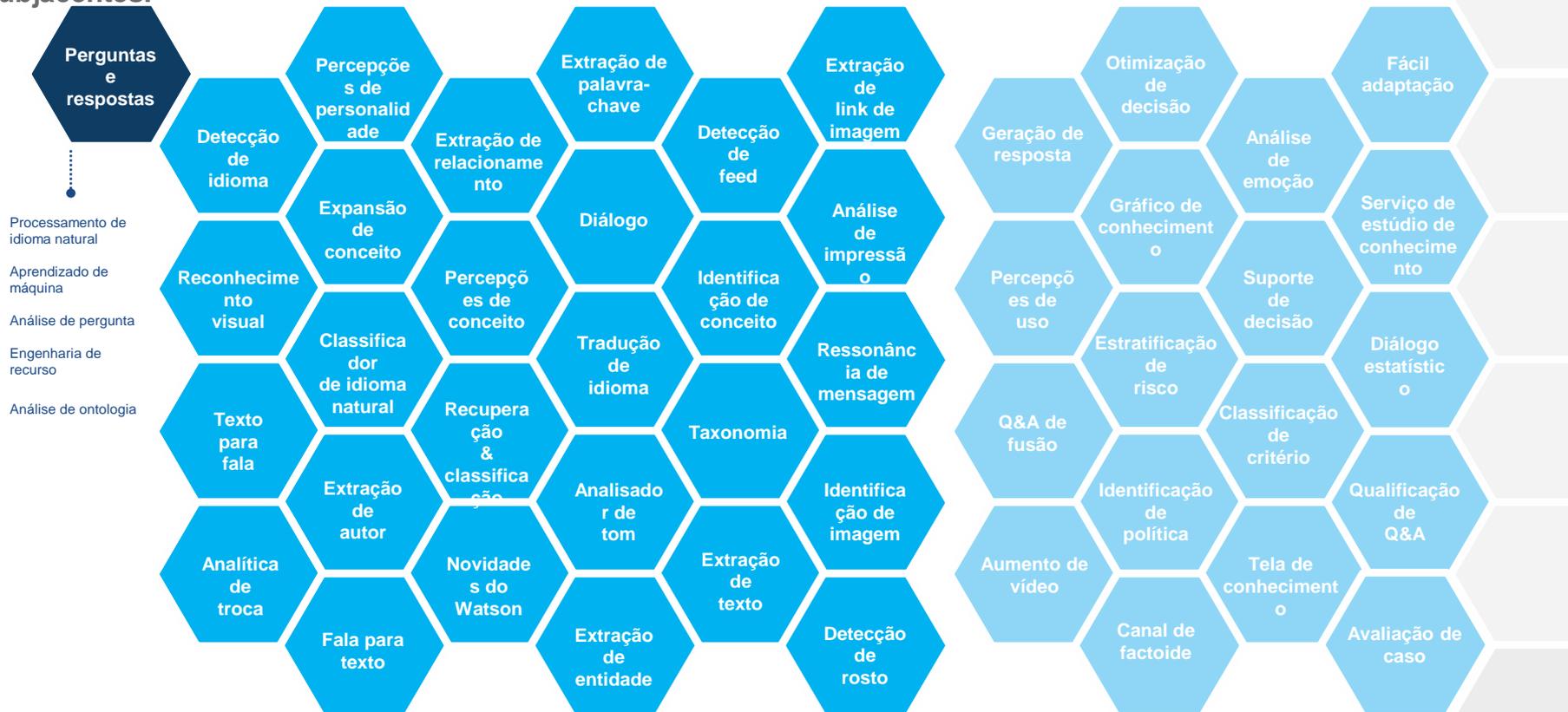
Exploração e descoberta inteligentes.

Hoje nós nos posicionamos  
como soluções cognitivas e  
plataforma cloud

O Watson que competiu no *Jeopardy!* em **2011** compunha o que agora é uma única API — **Q&A** — desenvolvida com **cinco tecnologias subjacentes**.

Desde então, o Watson aumentou para uma família de **28 APIs**.

Até o final de 2016, serão quase **50 APIs Watson** — com mais algumas incluídas a cada ano.



## LINKS

---

Personality Insight do Watson. <http://your-celebrity-match.mybluemix.net/>

Linkedin : <http://talent-manager.mybluemix.net>

Análise de sentimento : <http://gama-sentiment-analysis.mybluemix.net/>

Twitter : <https://totem-demo.mybluemix.net>

Watson Tradeoff: <http://tradeoff-analytics-demo.mybluemix.net/>

## VÍDEOS

---

<https://www.youtube.com/watch?v=yUGx4Fpps8s>

**Obrigado**



# Welcome



All Categories



Compute



Network



Storage



Data & Analytics



Watson



Integrate



DevOps



Security



Application  
Services



Mobile



Internet of Things



APIs



ORG: cbessa@br.ibm....

Type to search

Services

- Watson
- Mobile
- DevOps
- Web and Application
- Network
- Integration
- Data and Analytics
- Security
- Storage
- Business Analytics
- Internet of Things
- APIs

Provider

- IBM
- Third Party
- Beta

# Watson

Build cognitive apps that help enhance, scale, and accelerate human expertise



AlchemyAPI  
IBM



Concept Insights  
IBM



Dialog  
IBM



Document Conversion  
IBM



Language Translation  
IBM



Natural Language Classifier  
IBM



Personality Insights  
IBM



Relationship Extraction  
IBM BETA



Retrieve and Rank  
IBM



Speech To Text  
IBM



Text to Speech  
IBM



Tone Analyzer  
IBM BETA



Tradeoff Analytics  
IBM



Visual Recognition  
IBM BETA



Cognitive Commerce™  
Third Party



Cognitive Graph  
Third Party



Cognitive Insights™  
Third Party

# IBM WATSON

Essas APIs são sustentadas por  
**50 tecnologias:**

Correferência anafórica  
Processamento de coloquialismo  
Gerenciamento de conteúdo -  
Versionamento  
Redes neurais convolucionais  
Organização  
Aprendizado aprofundado  
Estruturação de diálogo  
Elipses  
Processamento de tabela integrado  
Agrupamentos e fusão  
Resolução de entidade  
Resposta de factóide  
Engenharia de recurso

Normalização de recurso  
Resolução de frase focada e falsa  
Análise de página HTML  
Gerenciamento de imagem  
Recuperação de informação  
Gráficos de conhecimento  
(propriedade)  
Resposta de conhecimento  
Anotadores de extração de  
conhecimento  
Validação e extrapolação de  
conhecimento  
Modelagem de idioma  
Análise semântica latente

Aprendizado de classificação  
Análise linguística  
Análise de raciocínio lógico  
Regressão logística  
Aprendizado de máquina  
Armazenamento em cluster  
multidimensional  
Treinamento multilíngue  
Análise de n-Gram (combinações e  
distância de palavra)  
Análise de ontologia  
Análise de pareto  
Resposta de trecho  
Conversão em PDF  
Agregação de fonema

Análise de pergunta  
Estratégias de raciocínio de  
pergunta e resposta  
Redes neurais recursivas  
Processamento de regras  
Procura escalável  
Análise de similaridade  
Análise estatística de idioma  
Máquinas com suporte a vetor  
Análise silábica  
Resposta de tabela  
Análise visual  
Renderização visual  
Sintetização de voz

## Três dos nossos parceiros



### Objetivo do aplicativo

A venda guiada desenvolvida pelo Watson é uma solução que permite que os compradores encontrem o produto ideal através do uso de uma conversa não linear e direcionada ao usuário, que oferece respostas personalizadas usando várias entradas de dados

A solução fornecerá interações inteligentes com indivíduos em relação ao bem-estar e a prevenção da assistência médica através de um diálogo Watson desenvolvido pelo "Corpus" do Ecossistema Welltok

Uma solução desenvolvida pelo Watson que permite que instituições médicas tomem rapidamente decisões informadas de compra de dispositivos médicos, com base na análise abrangente e baseada em evidências de informações imparciais

### Desafio abordado

- O mundo sem esse aplicativo desenvolvido pelo Watson é impessoal e impulsionado pelas escolhas dos varejistas, e não dos consumidores.
- A solução poderia acabar totalmente com a forma como os consumidores tomam decisões relacionadas aos produtos ao fornecer acesso a conversas digitais para o esclarecimento de dúvidas.

- Os fornecedores de assistência médica querem aumentar a afinidade com a marca e diminuir os atritos entre os membros, aumentando assim o engajamento
- Os provedores e clientes da assistência médica querem reduzir os custos com a assistência e aumentar o foco em cuidados preventivos, mas precisam encontrar uma maneira de envolver os clientes, criar incentivos e mudar o comportamento

- Economias de custo, flexibilidade e velocidade sem uma solução baseada no Watson devem ser feitas através de processos manuais (por exemplo, consultoria), que são, por natureza, lentos, sujeitos a tendências e extremamente caros para vários hospitais
- Escalabilidade com essa solução, o MD Buyline pode escalar o tipo de oferta para segmentos totalmente novos dos clientes (por exemplo, alunos)

