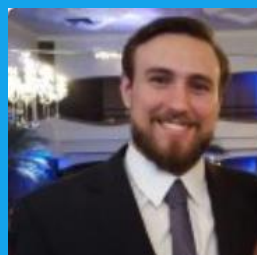




# Seu app PHP cognitivo, na nuvem, e em minutos!



**Renato Garcia de Campos**

Application Developer  
GBS – Global Business Service  
[renato.campos@br.ibm.com](mailto:renato.campos@br.ibm.com)

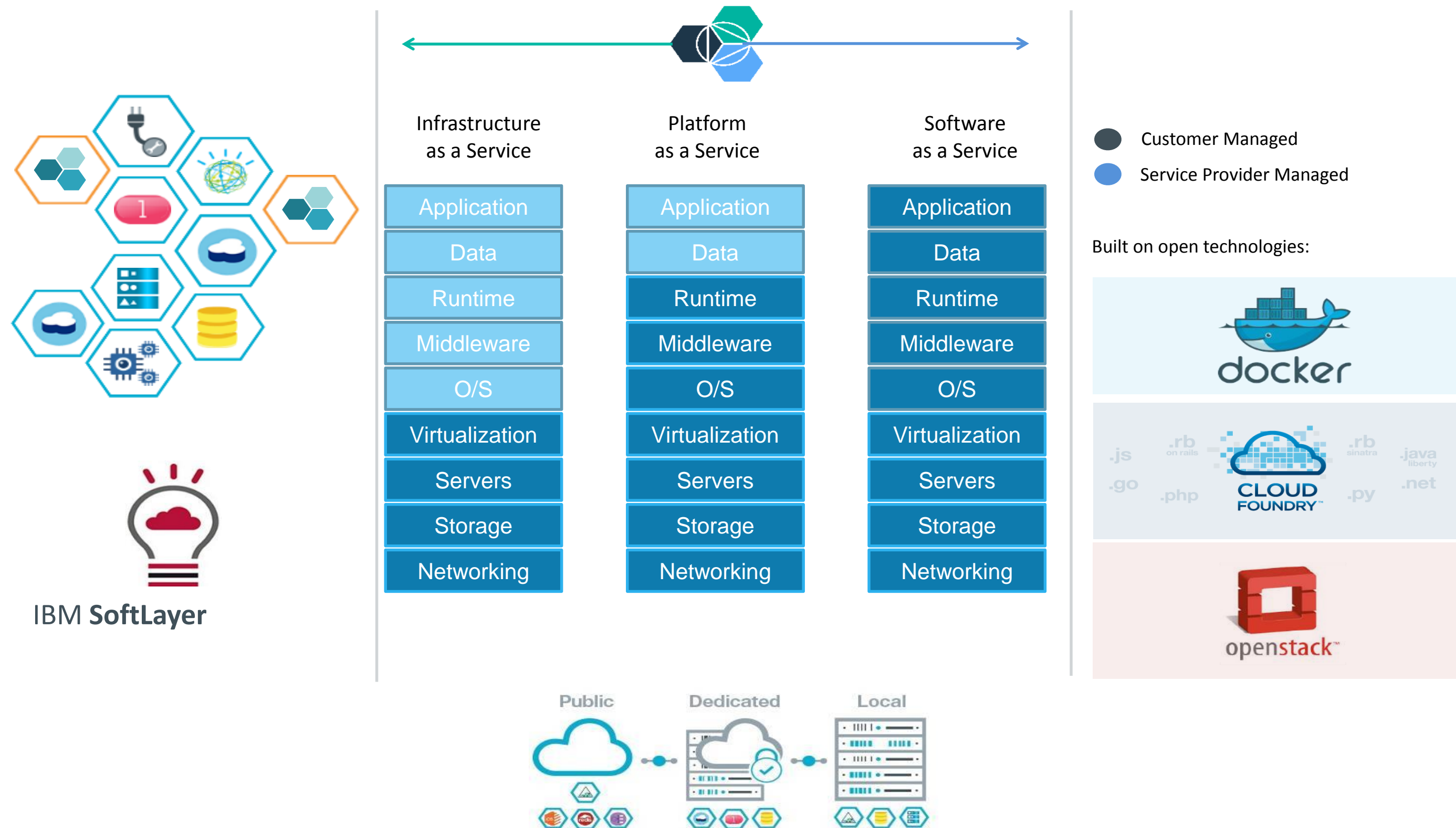


**Isabela Dellalibera Piccinini**

Cognitive Consultant  
GBS – Global Business Service  
[isabelad@br.ibm.com](mailto:isabelad@br.ibm.com)

**Sobre o Bluemix**

# Visão Geral do Bluemix



# Hands-On Bluemix

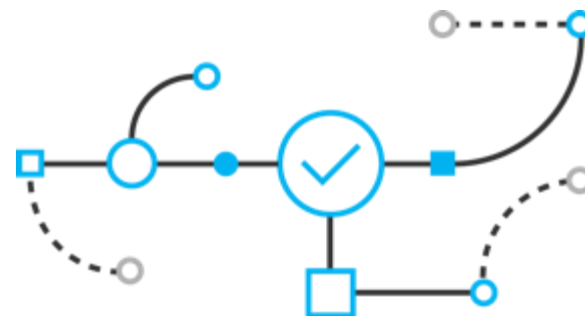
# Sistemas Cognitivos

*Cognitivo é uma expressão que está relacionada com o processo de **aquisição de conhecimento (cognição)**. A cognição envolve fatores diversos como o pensamento, **a linguagem, a percepção, a memória, o raciocínio, experiência**, que fazem parte do desenvolvimento intelectual.*



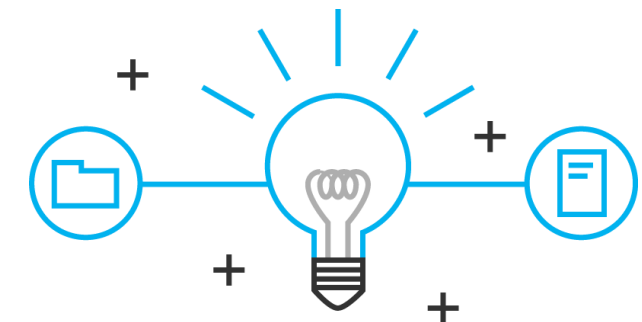
## Compreensão

Sistemas cognitivos entendem como os seres humanos, quer seja através de linguagem natural ou a palavra escrita; vocal ou visual.



## Raciocínio

Eles argumentam. Eles podem entender a informação, as ideias e conceitos subjacentes. Esta capacidade de raciocínio pode se tornar mais avançado ao longo do tempo.



## Aprendizagem

Eles nunca param de aprender. Como uma tecnologia, isto significa, na verdade, que o sistema torna-se mais valioso com o tempo. Eles desenvolvem um "expertise"

# ... o que lhe permite interagir com seres humanos



# Eras disruptivas..

## Era Cognitiva

De acordo com o que aprendi, qual a melhor decisão?

Plataforma tecnológica que analisa dados (estruturados ou não), constrói hipóteses, apresenta resultados e aprende com interação

## Era Preditiva

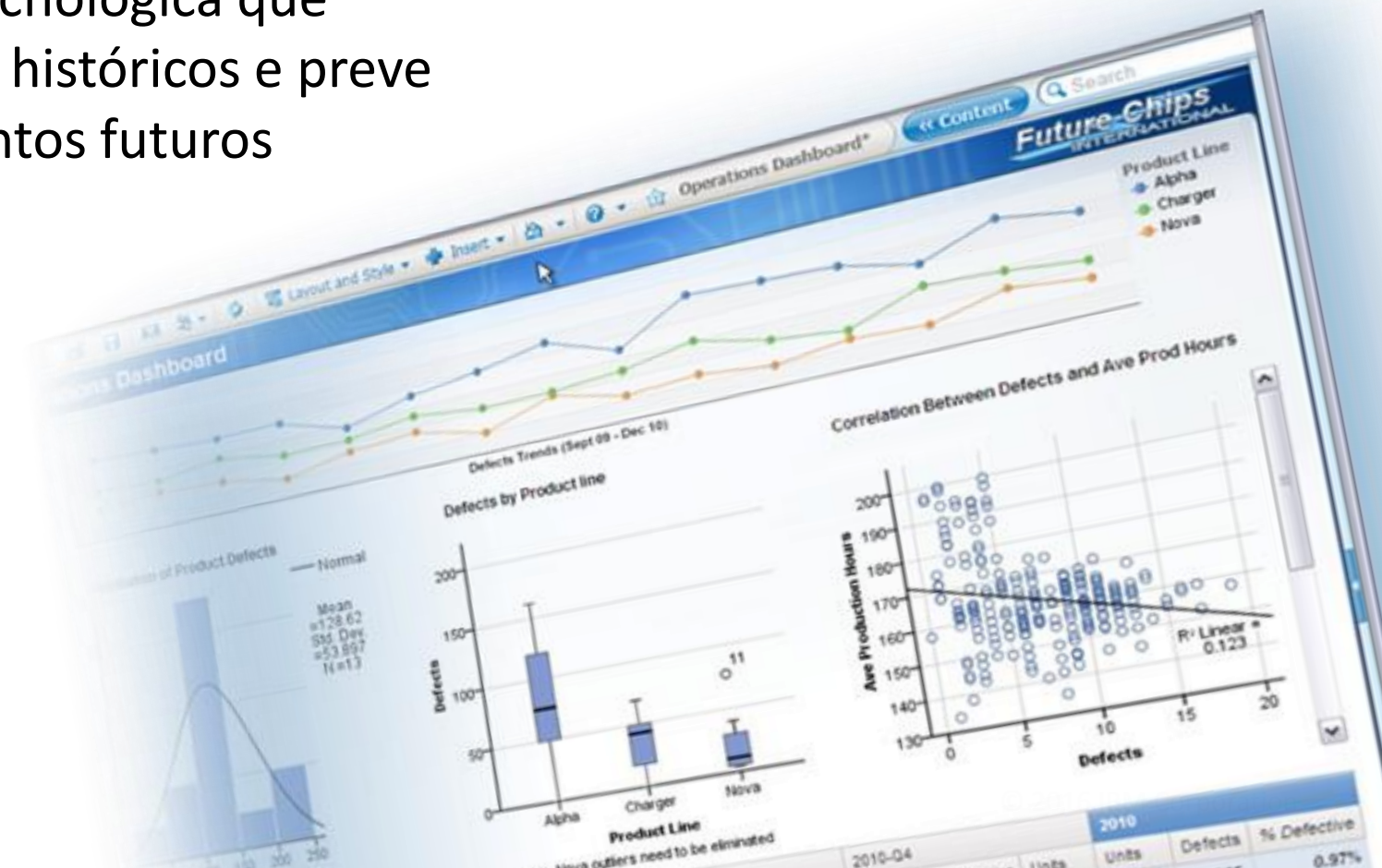
O que provavelmente vai acontecer?

Plataforma tecnológica que analisa dados históricos e preve comportamentos futuros

## Era Descritiva

O que está acontecendo?

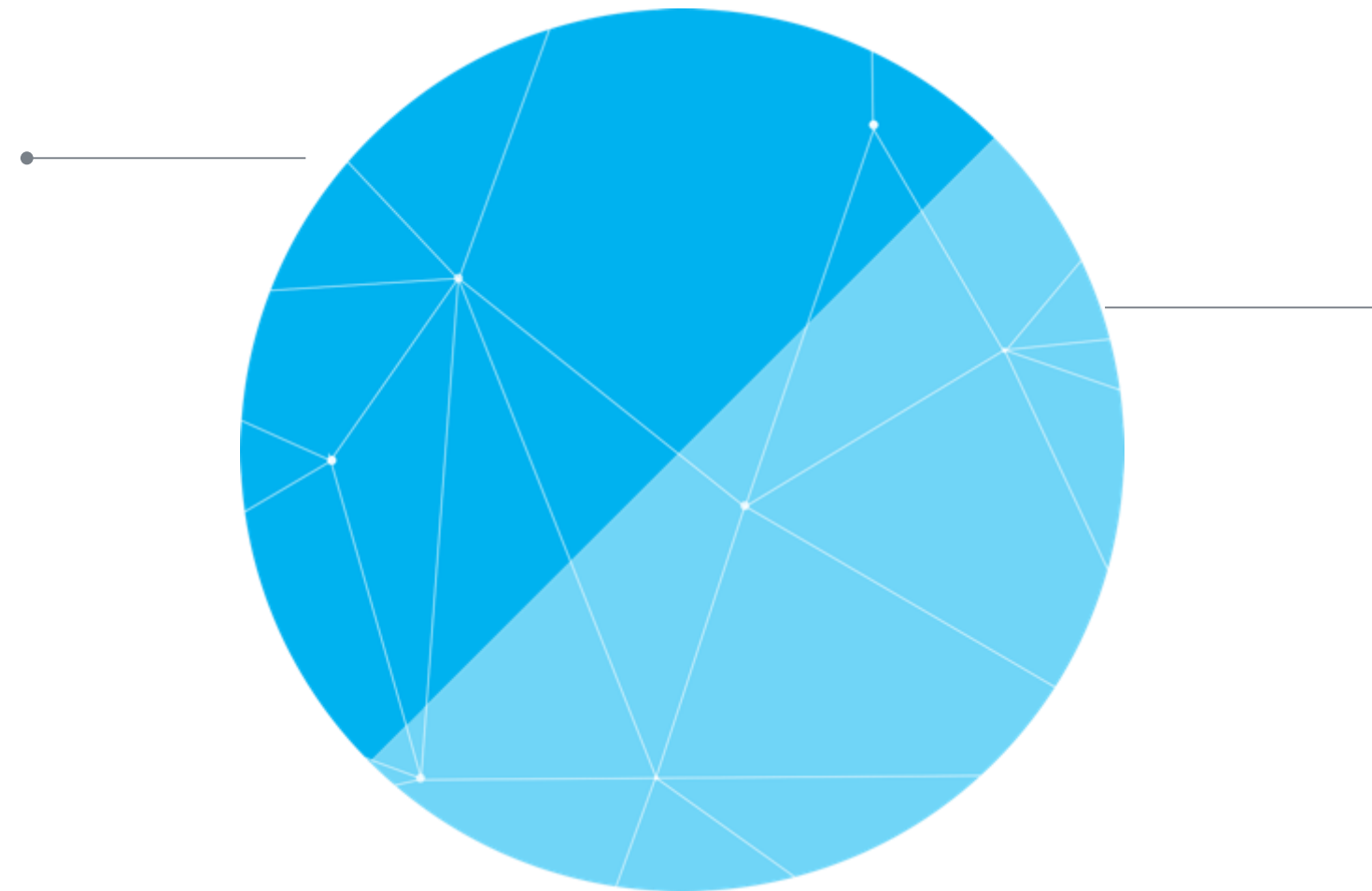
Plataforma tecnológica que analisa dados históricos e apresenta comportamentos



# Sistemas Cognitivos e Humanos

## Humanos se sobressaem:

SENDO COMUM  
MORAL  
IMAGINAÇÃO  
COMPAIXÃO  
ABSTRAÇÃO  
DILEMAS  
SONHO  
GENERALIZAÇÃO



## Sistemas Cognitivos se sobressaem:

IDENTIFICAÇÃO PADRÕES  
LINGUAGEM NATURAL  
MACHINE LEARNING  
ELIMINAR PRECONCEITO  
CAPACIDADE INFINITA





## Supervisionado

são treinados usando exemplos rotulados, usado em aplicações nas quais os dados históricos preveem prováveis acontecimentos futuros.

Por exemplo, ele pode prever a probabilidade de as transações de cartão de crédito serem fraudulentas ou qual cliente do seguro deve registrar uma reclamação.



## Não Supervisionado

exploraram os dados com o objetivo de encontrar alguma estrutura neles

Por exemplo, ele pode identificar segmentos de clientes com atributos semelhantes que podem ser tratados de modo semelhante em campanhas de marketing.

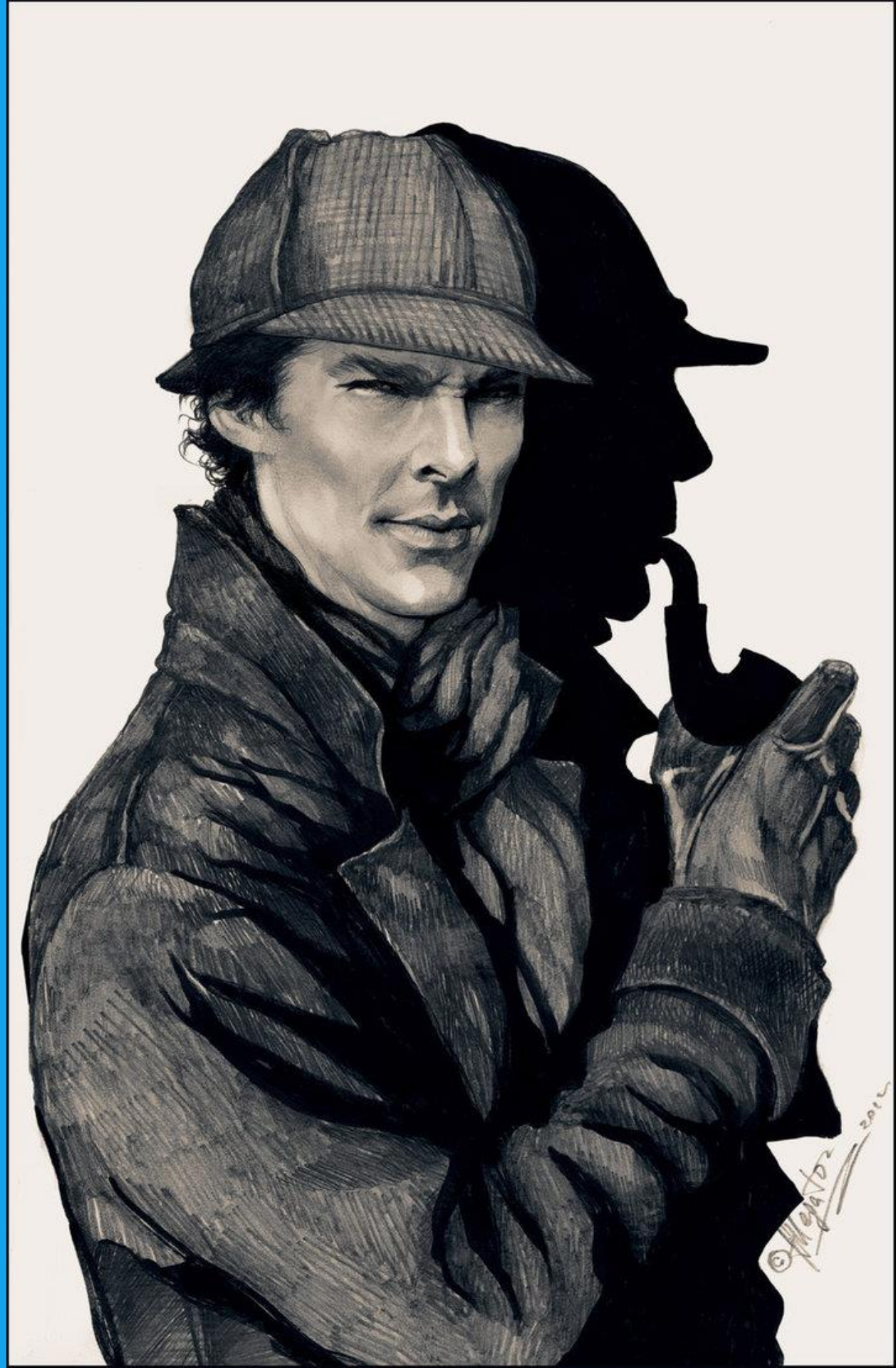


## Aprendizado por reforço

o algoritmo descobre pela tentativa e erro quais ações geram as maiores recompensas.

Este tipo de aprendizagem tem três componentes principais: o agente, ambiente e ações.

# Vamos falar de Watson



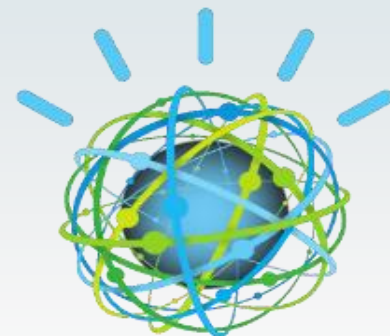
# E o que é o IBM Watson?

Watson é a **solução cognitiva da IBM**, ele compreende todas as formas de dados e razões e aprende em escala.

Projeto de IBM  
Research  
(2006 – )



*Jeopardy!*  
*Grand*  
*Challenge*  
(Fev 2011)



Watson  
para  
Saúde  
(Ag 2011 – )



Commercialização

Watson  
para Serviços  
Financeiros  
(Mar 2012 – )



Expansão

Soluções de  
Indústria Watson  
(2012 – )



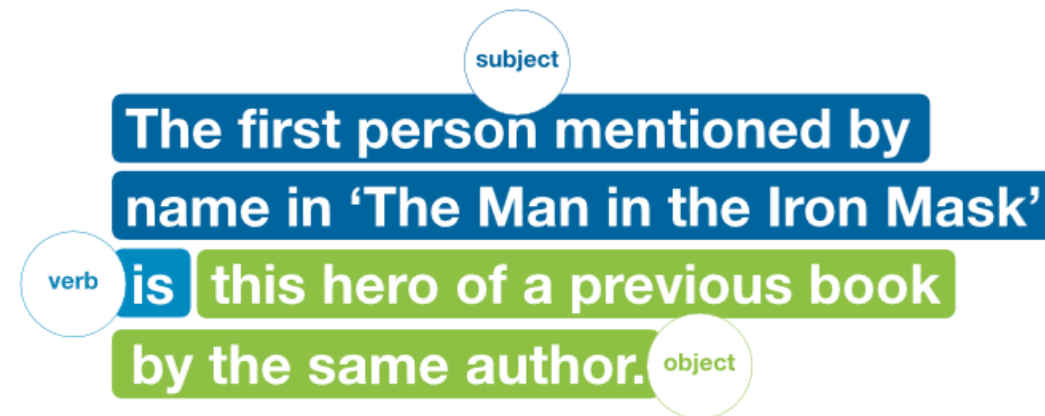
Aplicações cross-  
industry

# Watson entendendo



## Analisar dados não estruturados e estruturados

Utiliza processamento de linguagem natural para entender gramática e contexto



## Compreende questões complexas

Avalia todos os significados possíveis e determina o que está sendo pedido

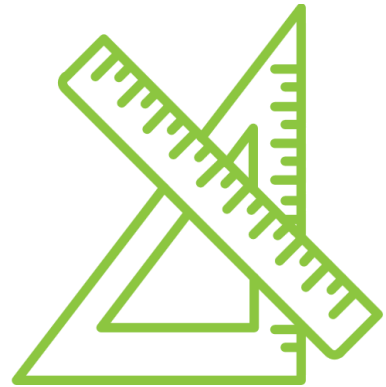


## Apresenta respostas e soluções

Com base em provas e qualidade da informação encontrada



# Fazem parte da solução



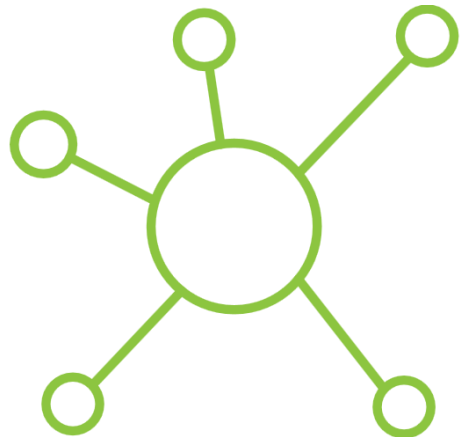
## Watson Knowledge Studio

Uma nova abordagem para ensinar Watson sobre as novas indústrias e domínios, o que permite personalizar as suas próprias aplicações cognitivas em questão de semanas



## Watson for Oncology

analisa a informação médica de um paciente contra uma vasta gama de dados e experiência para fornecer opções de tratamento baseadas em evidências



## Watson Discovery Advisor

faz conexões e identifica relações entre conjuntos de dados, acelerando descobertas como nunca antes.



## Watson Engagement Advisor

é um serviço de tecnologia que interage com os clientes, ouve perguntas e oferece soluções.



## Watson for Clinical Trial Matching

aumenta a capacidade dos médicos para encontrar mais facilmente o potenciais ensaios clínicos para a qual o paciente pode ser elegível.



## Watson Explorer

é uma plataforma de tecnologia que acessa e analisa o conteúdo estruturado e não estruturado.

# Watson Developer Cloud (exemplo)



## Conversation

Serviços que combinam a aprendizagem de máquina, compreensão da linguagem natural, e ferramentas de script de diálogo integrados



## Retrieve Rank

Ajuda aos usuários a localizarem as informações mais relevantes para a sua consulta, usando uma combinação de procura e algoritmos de aprendizado de máquina para detectar "signals" nos dados



## Visual Recognition

Encontre significado no conteúdo visual! Analise imagens para cenas, objetos, rostos e outros conteúdos.



## Tradeoff

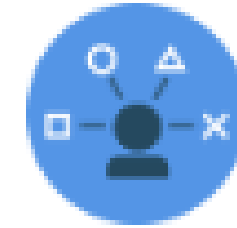
Ajuda as pessoas a fazer opções melhores enquanto leva em conta diversos, muitas vezes conflitantes, objetivos que são importantes ao fazer essa opção

# Watson Developer Cloud (exemplo)



## Tone Analyzer

Alegria, tristeza, raiva e amabilidade, nas comunicações diárias. Tais sinais podem ter impacto na efetividade da comunicação em diferentes contextos. O Tone Analyzer alavanca a análise linguística cognitiva para identificar uma variedade de sinais nos níveis de sentença e de documento



## Personality Insights

Fornece insights de dados de mídia social e transacionais para identificar traços psicológicos que determinam decisões de compra, intenção e traços comportamentais; utilizados para melhorar as taxas de conversão



# Watson Gallery

<p><b>Benchmark Intelligence</b> Helps retail chains fix underperforming locations</p> <p>Visit website</p> <p>View demo (05:06)</p>	<p><b>CaféWell Concierge™</b> An intelligent personal guide to health optimization</p> <p>Download on the App Store</p> <p>GET IT ON Google Play</p> <p>Visit website</p> <p>View demo (03:13)</p>	<p><b>Cerebri Decisions for Social Services</b> Navigate the complex system of health and human services</p> <p>Visit website</p> <p>View demo (02:22)</p>	<p><b>IBM Chef Watson</b> Discover and create unique dishes with Chef Watson</p> <p>Visit website</p>	<p><b>IBM Watson for Clinical Trial Matching, Express Edition</b> Match medical trials to patient profiles with natural language tools</p> <p>Visit website</p> <p>View demo (01:16)</p>
<p><b>IBM Watson Trend</b> Get a personal shopper to-go</p> <p>Visit website</p> <p>View demo (01:35)</p>	<p><b>Opentopic</b> Analytics and optimization for your stories, digital assets and ads</p> <p>Visit website</p> <p>View demo (00:39)</p>	<p><b>Pragya</b> Unlock campus intelligence and align student learning to careers</p> <p>Visit website</p>		

<http://www.ibm.com/marketplace/cognitive/cognitive-apps/>

# Development with Watson Developer Cloud

WATSON SDKS

Download SDKs to start building with Watson APIs.

Node SDK

[Installation](#) | [GitHub](#)

Java SDK

[Installation](#) | [GitHub](#)

Python SDK

[Installation](#) | [GitHub](#)

iOS SDK

[Installation](#) | [GitHub](#)

Unity SDK

[Installation](#) | [GitHub](#)

**.NET SDK - coming soon**

**By Atila Tosta of**

**GBS Brazil (Our Grou Study)**

<http://www.ibm.com/watson/developercloud/>

# Apps using Watson in GitHub

## IBM Open Source at GitHub

Enhance your GitHub experience with Bluemix DevOps Services »

Deploy your application to Bluemix cloud platform »

Engage with IBM Open Source developerWorks Open »

<a href="#">a11y.js</a> (IBM-Watson) <a href="#">JavaScript</a> A set of JS helpers for working with accessibility attributes	<a href="#">alchemylanguage-nodejs</a> (watson-developer-cloud) <a href="#">HTML</a> Alchemy Language Node.js Sample Application	<a href="#">android-sdk</a> (watson-developer-cloud) <a href="#">Java</a> :high_brightness: Android SDK to use the IBM Watson services.	<a href="#">answer-retrieval</a> (watson-developer-cloud) <a href="#">Jupyter Notebook</a> Sample application that shows you how to create your own answer retrieval application for StackExchange using custom features from the
<a href="#">api-guidelines</a> (watson-developer-cloud) :cop: REST API guidelines created for the Watson Developer Cloud services	<a href="#">arduino-pi-badge-demo</a> (watson-developer-cloud) <a href="#">Arduino</a> IoT Demo: Use the IBM Watson Personality Insights Service on an Arduino Yún to analyze	<a href="#">audio-analysis-application-starter-kit</a> (watson-developer-cloud) <a href="#">JavaScript</a> DEPRECATED: Sample Node.js app that shows how to use the Speech to Text and Concept Insights APIs to analyze YouTube videos	<a href="#">box-watson</a> (IBM-Bluemix) <a href="#">JavaScript</a> Sample app built to demonstrate how to integrate the Box API with Watson using Bluemix
<a href="#">car-dashboard</a> (watson-developer-cloud) <a href="#">JavaScript</a> Application that demonstrates how the Conversation service uses intent capabilities in an animated car dashboard UI	<a href="#">company-insights</a> (watson-developer-cloud) <a href="#">JavaScript</a> :office: Compare your companies tweets to your competitors and see how you stack up	<a href="#">conversation-enhanced</a> (watson-developer-cloud) <a href="#">Java</a> This application demonstrates the combination of the IBM Watson Conversation and Retrieve and Rank services	<a href="#">conversation-simple</a> (watson-developer-cloud) <a href="#">JavaScript</a> A simple sample application demonstrating the conversation api.

<https://ibm.github.io/>

# Hands-On Watson