



Cognitiva

IBM Watson Strategic Partner

CONNECTION
ANALYSIS
DATA
SEARCHING

Cómputo Cognitivo

Héctor Carlos

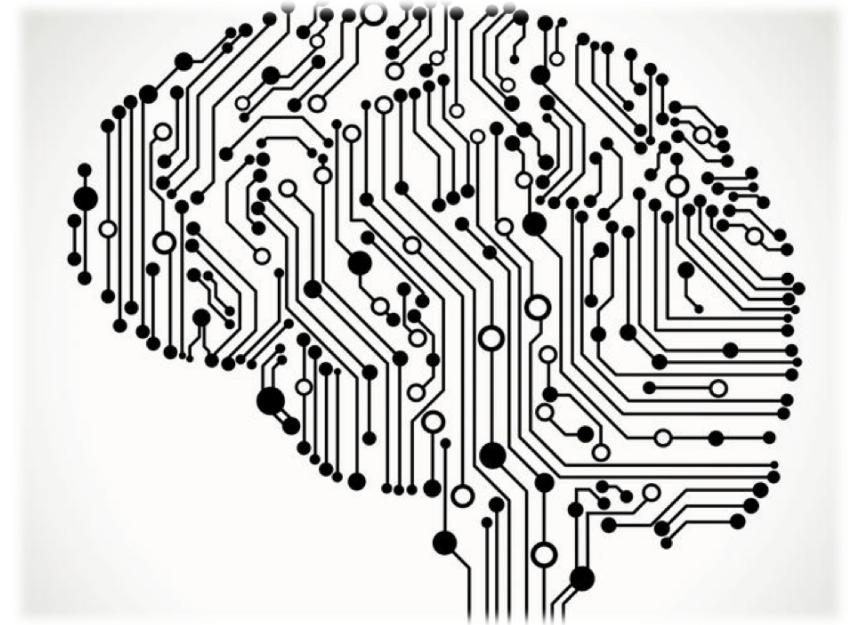
Junio 2017

A.I Inteligencia Artificial

¿Qué es la Inteligencia Artificial?

Inteligencia Artificial es la rama de la ciencia de la computación cuyo propósito es hacer que las máquinas actúen como humanos

El término fue acuñado en 1956 por John McCarthy en el Instituto Tecnológico de Massachusetts



¿Qué es la Inteligencia Artificial?

“La Inteligencia Artificial es aquella actividad dedicada a hacer a las máquinas inteligentes, entendiendo inteligencia como la calidad que permite a una entidad funcionar apropiadamente y con la habilidad de prever y actuar de acuerdo con su entorno”

Nils J. Nilsson

....es un hecho que la Inteligencia Artificial (IA) ha estado entre nosotros por casi 60 años y que la misma está permeando crecientemente cada aspecto de nuestras vidas

Cómputo Cognitivo

“Es una tecnología que habilita a los humanos a colaborar con las máquinas...”

Cognitive Computing and Big Data Analytics, Judith Hurwitz

Estas son máquinas que operan a un nivel diferente de los sistemas tradicionales de TI, debido a que *analizan y aprenden de los datos*.



Cómputo Cognitivo

El cómputo cognitivo es una evolución de la tecnología que intenta hacer sentido de un mundo complejo, inundado de datos de todo tipo y formas.



Estamos entrando a una nueva era de la computación que transformará la manera que las máquinas *colaboran* con los humanos para obtener conocimiento profundo de los datos

Cómputo Cognitivo

Wherever you turn, whatever magazine you read, you see Bots, more Bots.
Most of them sprinkled with *Artificial Intelligence*

The future is a platform that makes processes cognitive. A cognitive platform that will enable processes to think, learn, reason, solve problems and communicate in the expected domain and in the expected language. Bots and Artificial Intelligence are part of this platform.

Fredrik Stenbeck

¿Qué es el Cómputo Cognitivo?

El *Cómputo Cognitivo* se refiere a sistemas que **aprenden** a gran escala, **razonan** con un propósito determinado e **interactúan** con los humanos de manera natural.

- Los sistemas de Cómputo Cognitivo **aprenden y razonan** a través de sus interacciones con las personas y de las experiencias adquiridas en su ambiente, en lugar de ser explícitamente programados
- Los sistemas de Cómputo Cognitivo **generan hipótesis, argumentos razonados y recomendaciones**, con base en datos complejos, provenientes de diversas fuentes de información

¿Qué es el Cómputo Cognitivo?

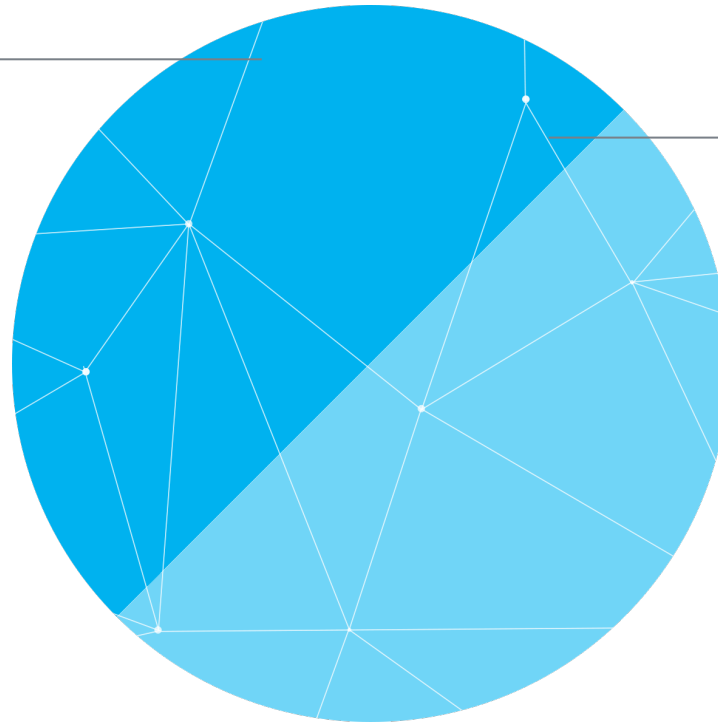
Las soluciones de Cómputo Cognitivo ofrecen varias capacidades, incluyendo...

- El aprendizaje y creación de conocimiento desde fuentes de información **estructuradas y no estructuradas**
- **La comprensión** del lenguaje natural y una interacción más natural con los humanos
- La captura del **expertise** de los profesionales sobresalientes en su campo y el desarrollo de los menos expertos
- La mejora en el proceso cognitivo de los profesionales para ayudarlos a tomar mejores decisiones
- **Elevando la calidad y consistencia** de la toma de decisiones a lo largo y ancho de las organizaciones

Los sistemas cognitivos están creando una nueva asociación entre los humanos y la tecnología

Los humanos son sobresalientes en:

SENTIDO COMÚN
MORAL
IMAGINACIÓN
COMPASIÓN
ABSTRACCIÓN
DILEMAS
SOÑAR
GENERALIZAR



Los sistemas cognitivos son sobresalientes en:

ENCONTRAR CONOCIMIENTO
IDENTIFICACIÓN DE PATRONES
LENGUAJE NATURAL
MACHINE LEARNING
ELIMINAR SESGO
CAPACIDAD ILIMITADA

¿Qué son las Soluciones Cognitivas?

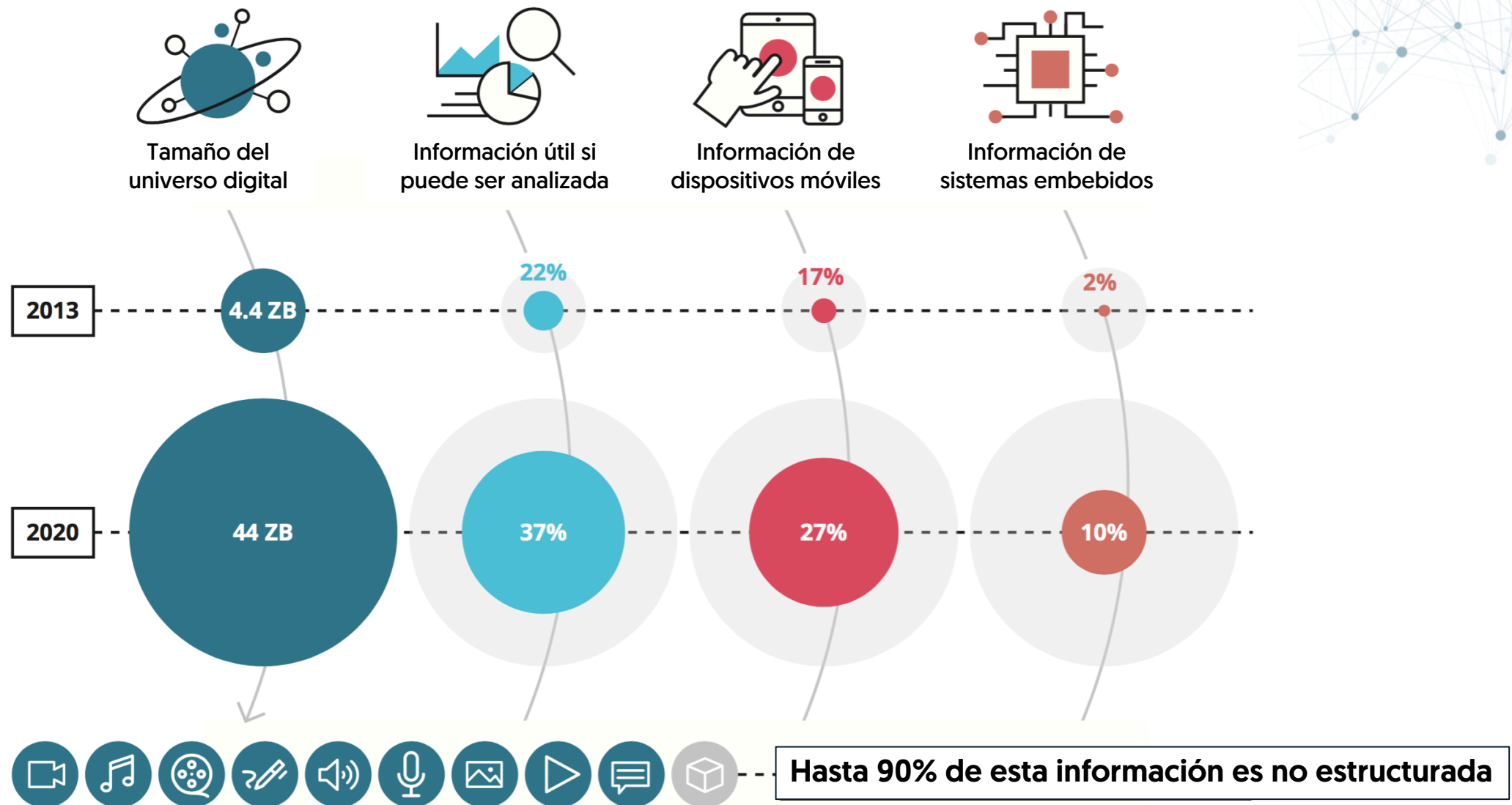


Sistemas inteligentes de análisis de datos que incorporan Inteligencia Artificial

Negocios Digitales + Inteligencia Artificial = Negocios Cognitivos

[Empresas conectadas digitalmente e impulsadas por datos]

Las soluciones cognitivas se diferencian por la capacidad de **analizar, comprender, aprender y generar conocimiento profundo** de todo tipo de datos, **estructurados y no estructurados**



Sources: EMC Digital Universe with research and analysis by IDC, "The digital universe of opportunities: Rich data and the increasing value of the Internet of Things," April 2014; International Data Corporation, "IDC iView: Extracting value from chaos," 2011, www.emc.com/collateral/analyst-reports/idc-extracting-value-from-chaos-ar.pdf, accessed December 29, 2016.

Los Negocios Cognitivos pueden **acceder y usar**

Datos que la empresa posee



Datos fuera de la empresa



Datos que están llegando

- Registros de los clientes
- Sistemas transaccionales
- Modelos predictivos
- Conocimiento institucional
- Sistemas de Operación

- Noticias
- Eventos
- Redes sociales
- Clima
- Información geoespacial

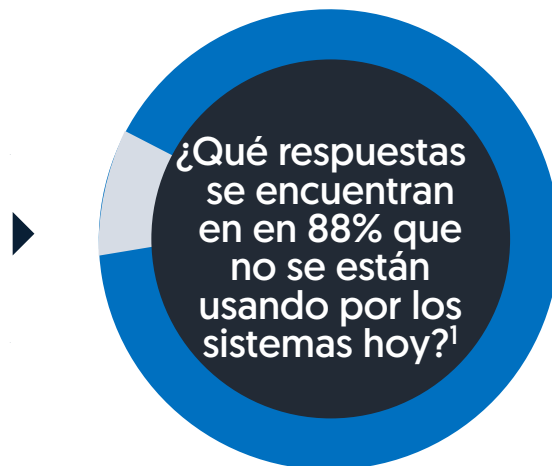
- Internet of Things (IoT)
- Datos de sensores
- Imágenes
- Video

Estructurados y activos

No estructurados y oscuros

La abundancia de datos continúa rebasándonos. La mayoría de estos datos son no estructurados e invisibles para los sistemas de información actuales — **excepto para los sistemas cognitivos**

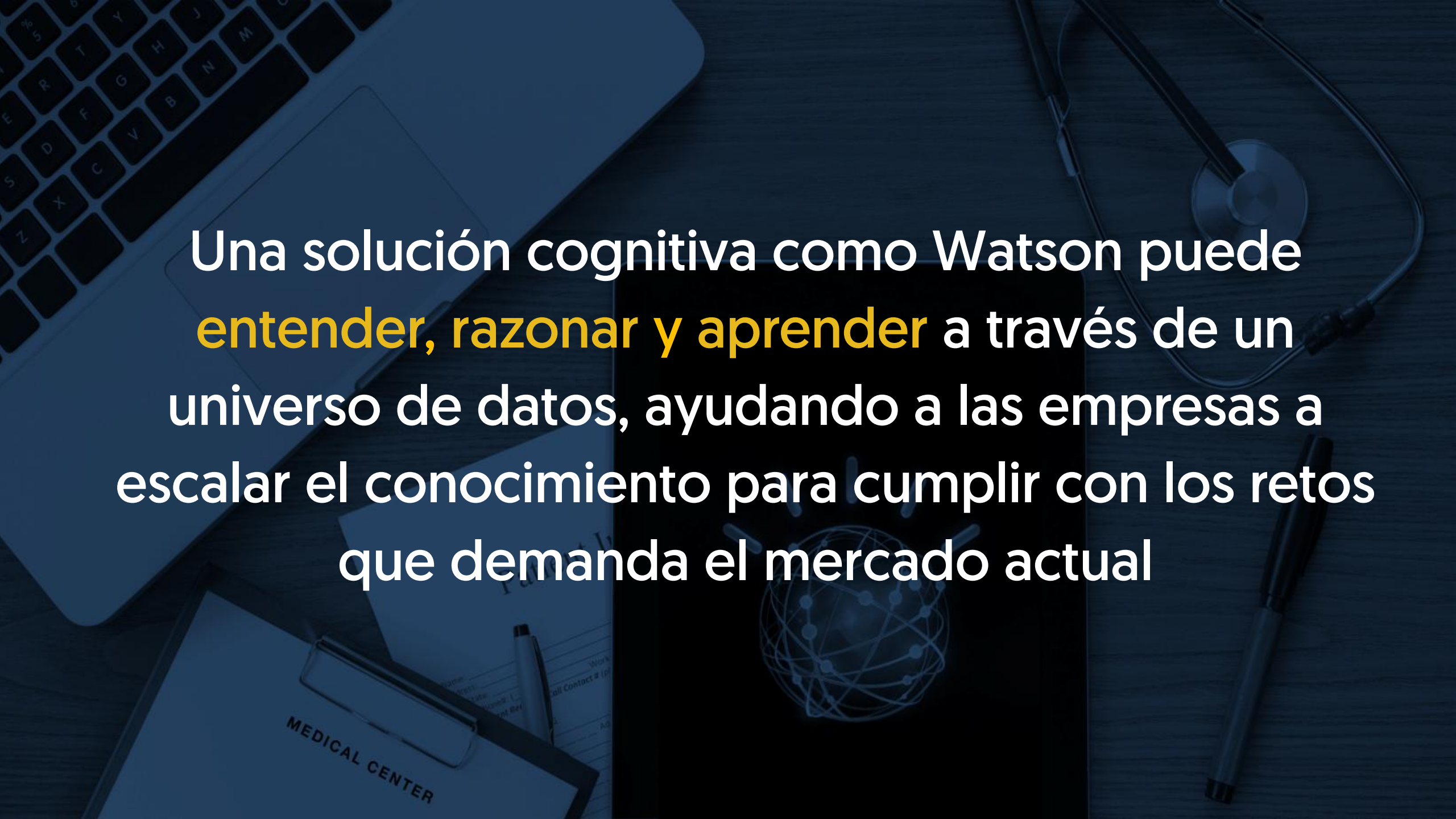
Piense en todo lo que se ha logrado usando **una fracción de los datos disponibles.**



Libere las posibilidades.

Para el año 2020, aproximadamente **1.7 MB** de nueva información será creada cada segundo por cada uno de los humanos que habitan en el planeta.¹

¹ Frank Gens, "IDC FutureScape: Worldwide IT Industry 2016 Predictions—Leading Digital Transformation to Scale," IDC, November 2015

The background is a dark, blue-tinted image of a medical office desk. On the left, a laptop keyboard is visible. In the top right, a stethoscope lies on the desk. In the bottom left, a medical chart is clipped to the desk with a clip; the words "MEDICAL CENTER" are printed on the chart. In the bottom center, there is a faint, glowing graphic of a globe with interconnected nodes, resembling a network or data visualization.

Una solución cognitiva como Watson puede
entender, razonar y aprender a través de un
universo de datos, ayudando a las empresas a
escalar el conocimiento para cumplir con los retos
que demanda el mercado actual

Algunas de sus características...

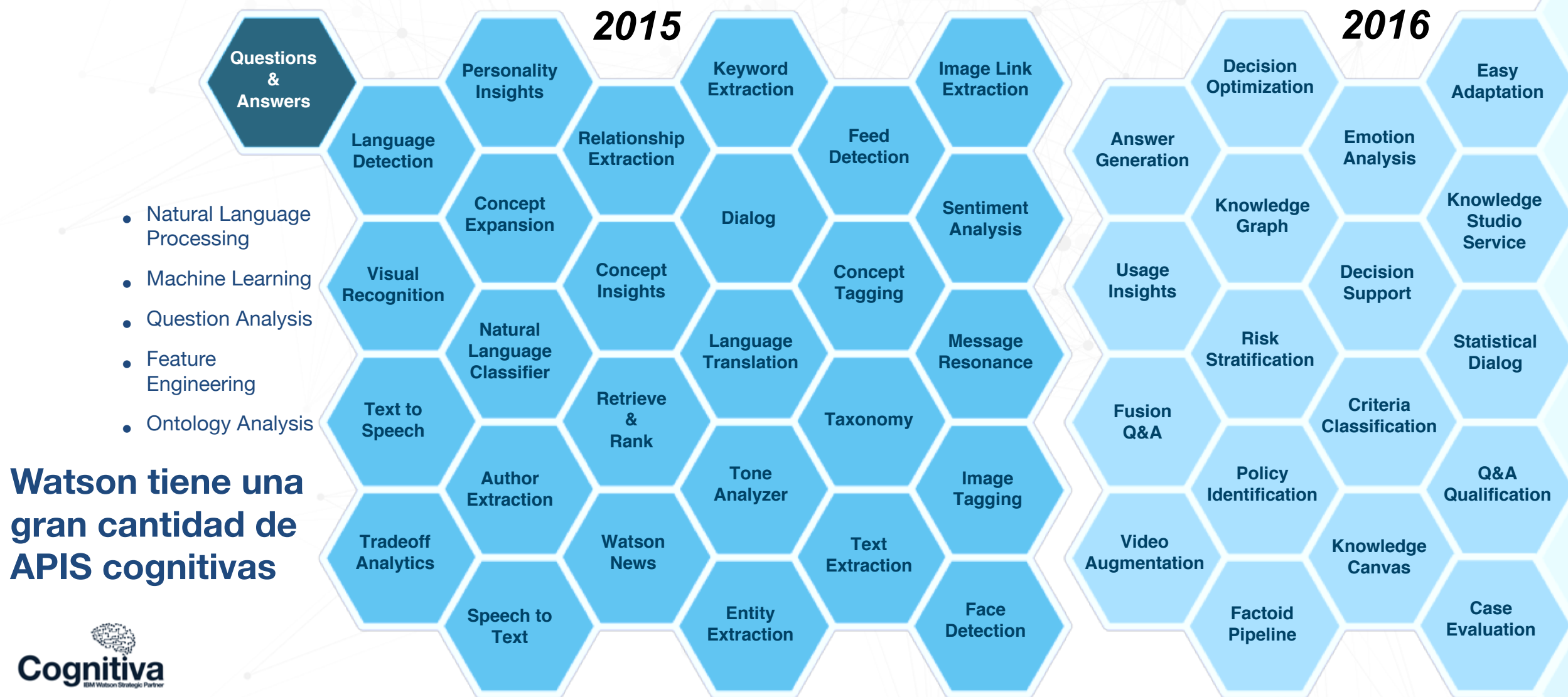
- Capaz de leer y retener **800 MILLONES DE PÁGINAS** de información **POR SEGUNDO**
- Entiende información **ESTRUCTURADA Y NO ESTRUCTURADA**
- **Es entrenado en un DOMINIO ESPECÍFICO de conocimiento**
- **APRENDE** a través de la interacción con las personas
- Puede dialogar en **LENGUAJE NATURAL**
- Es capaz de **SUGERIR O PROVEER RECOMENDACIONES** con altos grados de **CERTEZA**
- Puede generar curvas cuánticas de **MEJORA DE DESEMPEÑO** en áreas de **ALTO VOLUMEN TRANSACCIONAL**

API's Watson

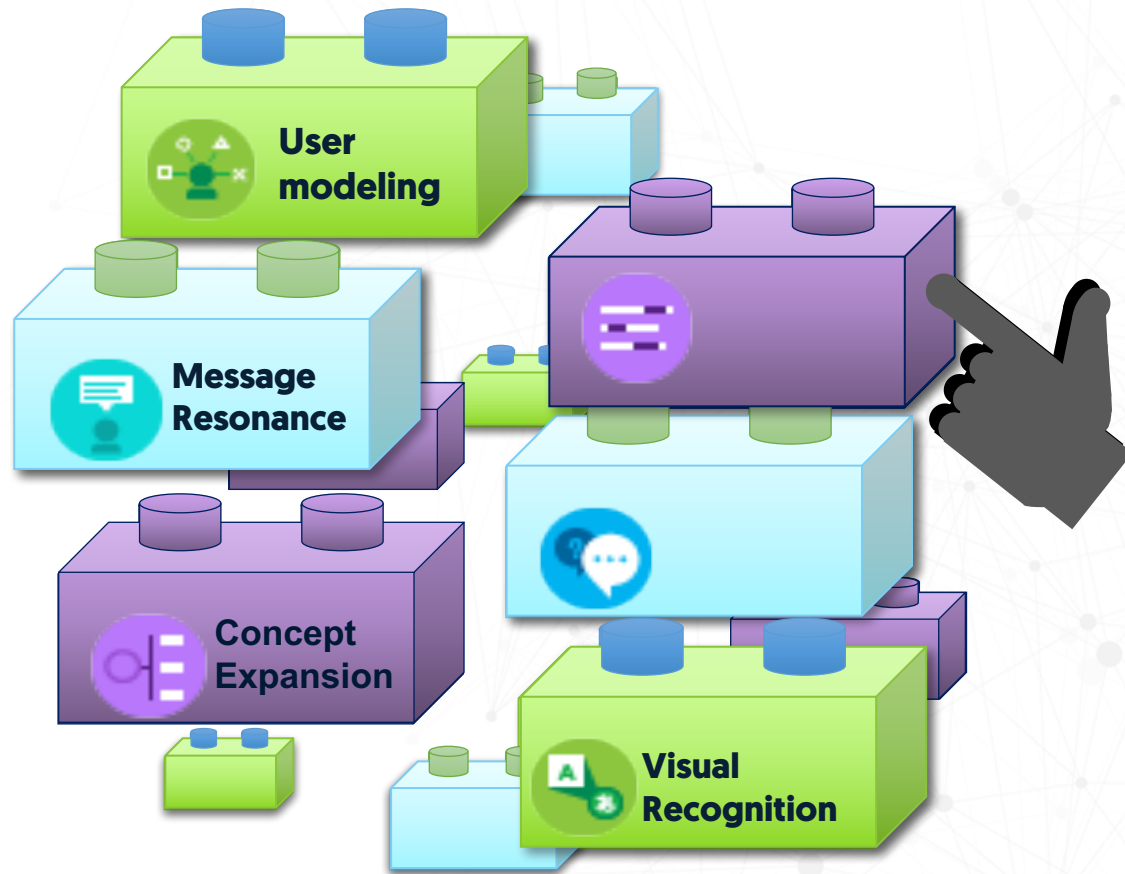
El Watson que compitió en Jeopardy! en el **2011** se componía de lo que ahora es una sola API –**Q&A**- **compuesta de cinco tecnologías.**

Desde entonces, Watson ha crecido a una familia de **28 APIs.**

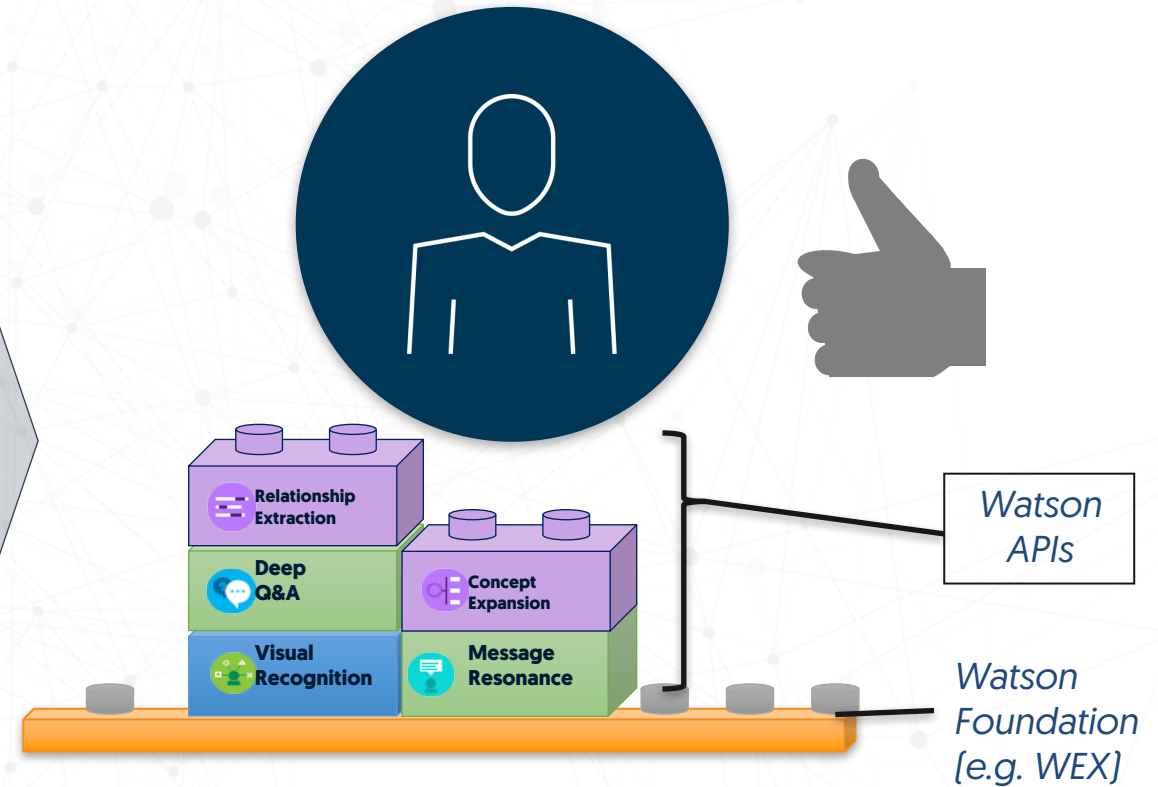
Para finales de 2016 estaban disponibles cerca de **50 APIs Watson** – añadiéndose cada año más.



Las **APIs** mejoran y expanden una solución cognitiva



Se puede seleccionar de más de 30 APIs cognitivas



...para crear una solución que cumpla con las necesidades de negocio y entregar un valor personalizado construido sobre una base cognitiva

No hay un Watson único

Watson Explorer



Permite descubrir patrones en la información, navegar, realizar minería de textos y optimizar el acceso a datos provenientes de silos diversos



Watson APIs



Question & Answer



Tradeoff Analytics



Speech to Text



Text to Speech



Personality Insights



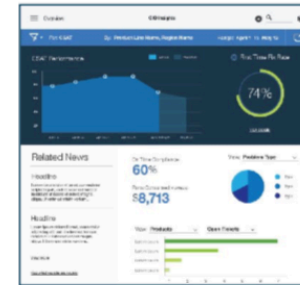
Alchemy Vision

...and more

Mejorar, escalar y acelerar el conocimiento humano a través de servicios cognitivos



Soluciones Cognitivas



Watson Wealth Advisor

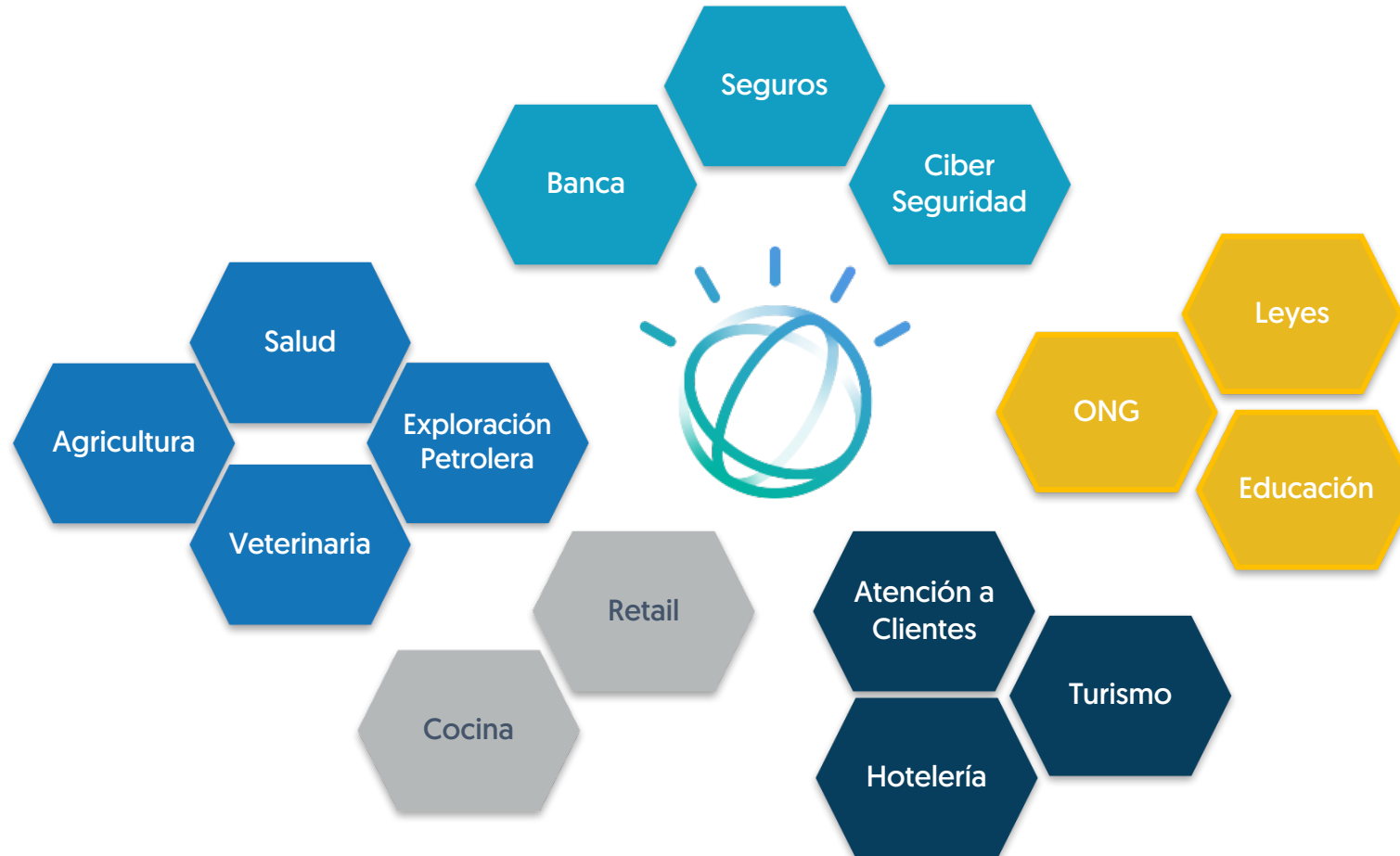
Watson Engagement Advisor

Watson Discovery Advisor

Watson for
Clinical Trial Matching

Watson for Oncology

Algunas industrias donde aplica...



Contacto

Héctor Carlos

Gerente de Soluciones
Cognitivas

hcarlos@cognitiva.la



/cognitivala



/cognitivala



Cognitiva IBM Watson Strategic Partner

