



Cognitiva

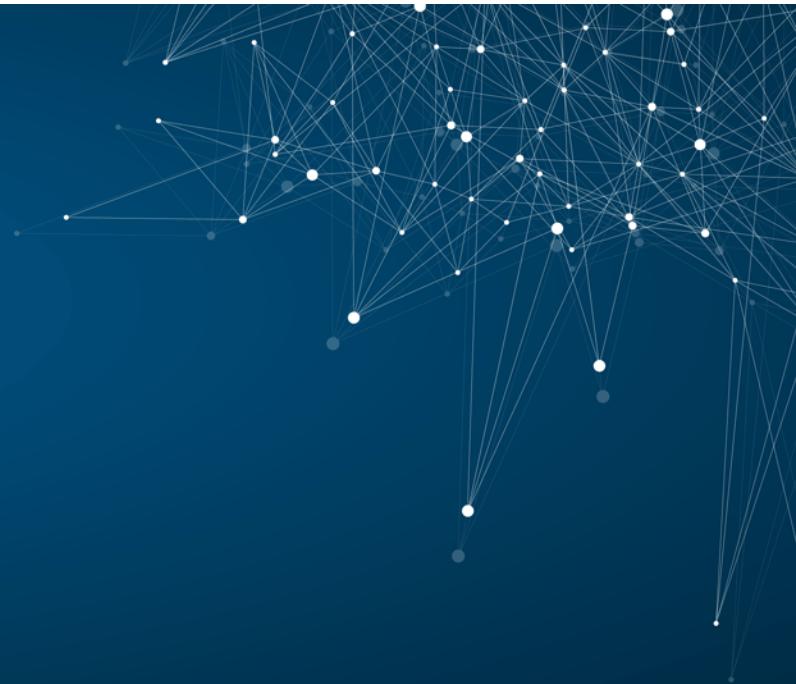
IBM Watson Strategic Partner

CONNECTION
ANALYSIS
DATA
SEARCHING

Desarrollo de aplicaciones cognitivas con las APIs de Watson

Gustavo Cortinez

Cognitive Solutions Architect



AGENDA DIA 1

Hora Tema

- 09:00 Presentación
- 09:20 Descripción y Exploración de BLuemix
- 11:00 Break
- 11:25 Explicación Servicios Watson
- 13:25 Almuerzo
- 14:30 Plantear caso de uso
- 15:15 Taller de creación
[Conversation]
- 16:30 Break
- 17:15 Conclusiones y Cierre
- 17:45 Cierre día 1



AGENDA DIA 2

Hora Tema

- 09:00 Bienvenida y repaso
Presentación ejercicio práctico APIs Watson (Visual Recognition)
- 09:30 Break
Presentación ejercicio práctico APIs Watson (Natural Language Understanding)
- 11:00 Dudas y consultas
- 13:50 Cierre del taller



Introducción

¿QUIÉNES SOMOS?

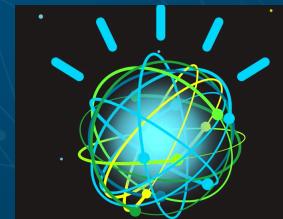
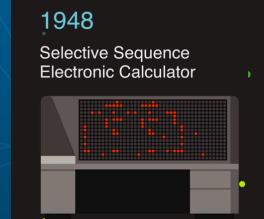


Cobertura Geográfica Cognitiva



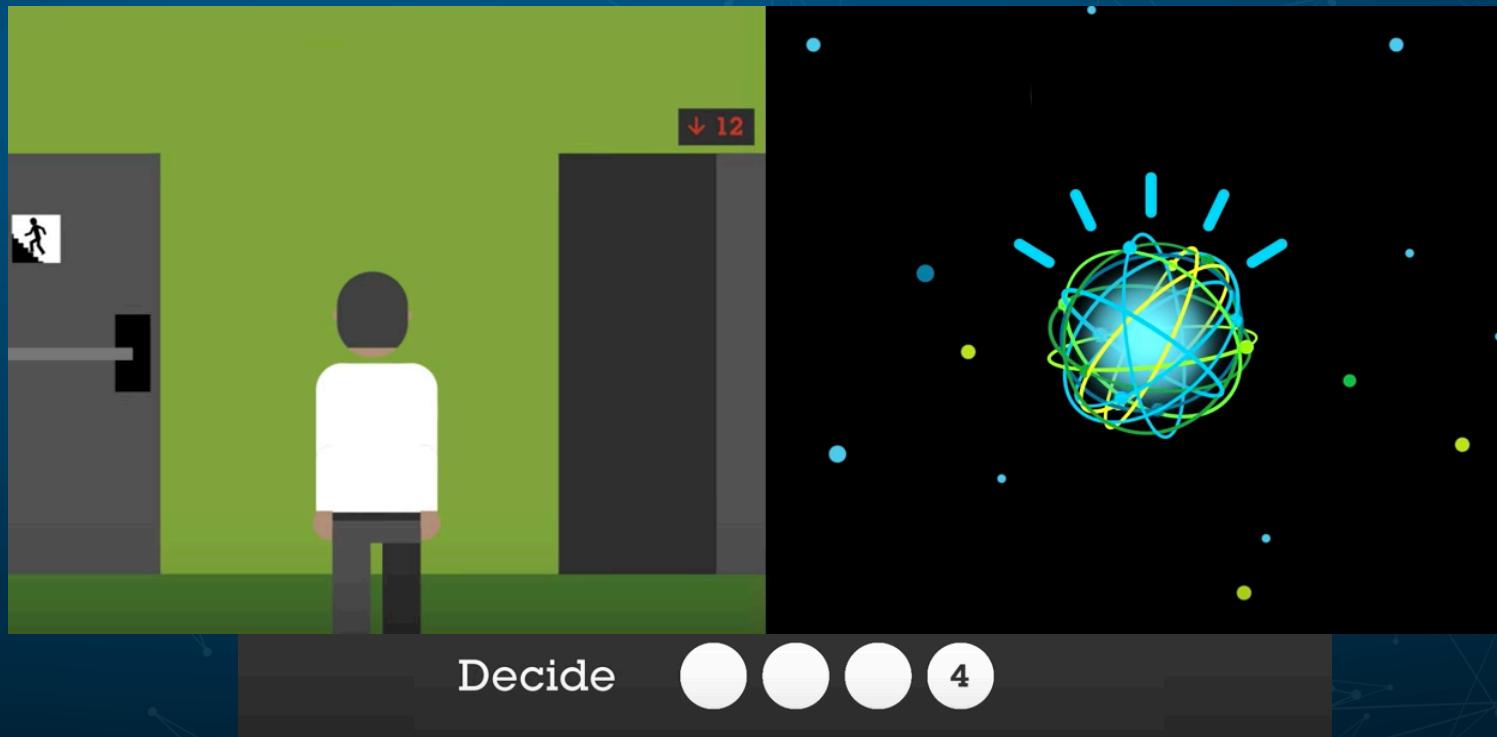
Computación Cognitiva

HISTORIA DE WATSON



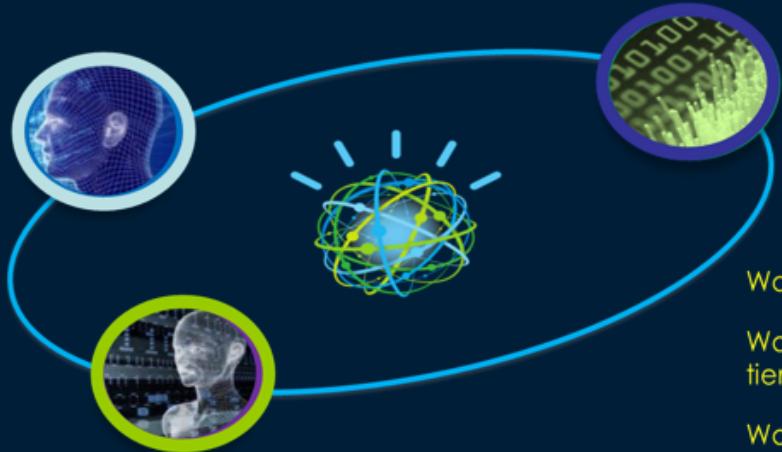
1997 Deep blue ganó a Gásparov
2004 Reto de ganar Jeopardy
2011 Juego Televisado de Jeopardy
2013 Lanzamiento Watson APIs

¿QUIÉN ES WATSON?



EVOLUCIÓN DE LA COMPUTACIÓN = ERA COGNITIVA

1 Entiende
Lenguaje Natural
y Comunicación
Humana



Aprende y se
Adapta
3 De respuestas y
selecciones de
los usuarios

2 Genera y Evalúa
Hipótesis
Basada en
Evidencias

- Watson me entiende
- Watson aprende y mejora con el tiempo
- Watson me ayuda a descubrir
- Watson establece confianza
- Watson posee capacidad de descubrimiento sin límites
- Watson opera en tiempo y forma



The background of the slide features a complex, abstract network graph composed of numerous small, semi-transparent grey dots connected by thin, light-grey lines. This pattern creates a sense of data density and connectivity across the entire slide area.

IBM Watson

Portafolio Watson



El camino de Watson

Acceso a Información

Data, aplicaciones y servicios distribuidos on-premise y en cloud—empleados muchas veces sufren para tener una vista unificada.



Explorar

Provee una vista **360-degree** de la información de TODAS las fuentes para permitir la toma de mejores decisiones

Contenido No estructurado

80% de la data es no estructurada pero solo un pequeño porcentaje se utiliza para temas analíticos



Analizar

Entregar nuevas capacidades del contenido no estructurado



Interpretar

Aplicar computación cognitiva para escalar el expertise humano

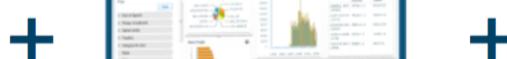


Camino de Watson Detallado



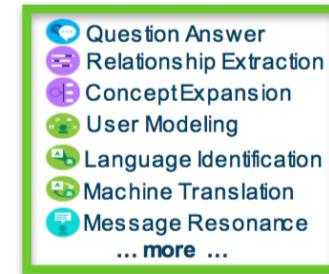
Watson Explorer Foundational Components

Búsqueda, visualización y exploración de información a lo largo de la compañía mediante **vistas 360**



Watson Explorer Analytical Components (Content Analytics)

Analice, visualice, y descubra en contenidos estructurados y no estructurados mediante **NLP y content mining**

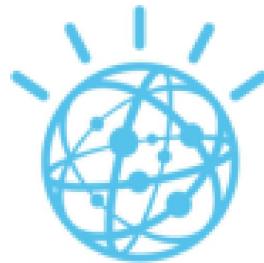


Watson Developer Cloud
Mejore, escale, y acelere el conocimiento humano mediante modelamiento de usuario extracción de relaciones y más

Watson Explorer

Contenido No estructurado

Commander 4.0 Cu. Ft. 26-Ciclos
tamaño king lavadora – color
blanco odio esta máquina
No se pueden lavar ítems grandes,
No lava en la mitad de las prendas
Deja sitios secos en la prendas, Solo
puedo ejecutar una carga pequeña
de prendas. No pude mezclar
blanqueadores en el agua



Watson Explorer
análisis profundo de
lenguaje natural

Data estructurada para análisis

Producto **Commander 4.0 Cu. Ft.**

Categoría **lavadora**

Tamaño **king**

Modelo **white**

Color **items grandes sitios secos**

Prob.

Prob.

Prob..

mezclar blanqueadores



Watson Explorer

- Acceda información de la empresa, en la nube, on-premise y en fuentes externas de datos [principalmente datos no estructurados, pero aprovecha la información estructurada también DB's]
- Vea rápidamente los datos relevantes y puntos de vista en un solo lugar
- Cree aplicaciones que toman información de múltiples fuentes de datos
- Integre las API cognitivas de Watson
- Ayudar a los empleados a entender el contenido y buscarlo con facilidad
- Soporta File Systems, CMS, websites, Email Servers, etc.



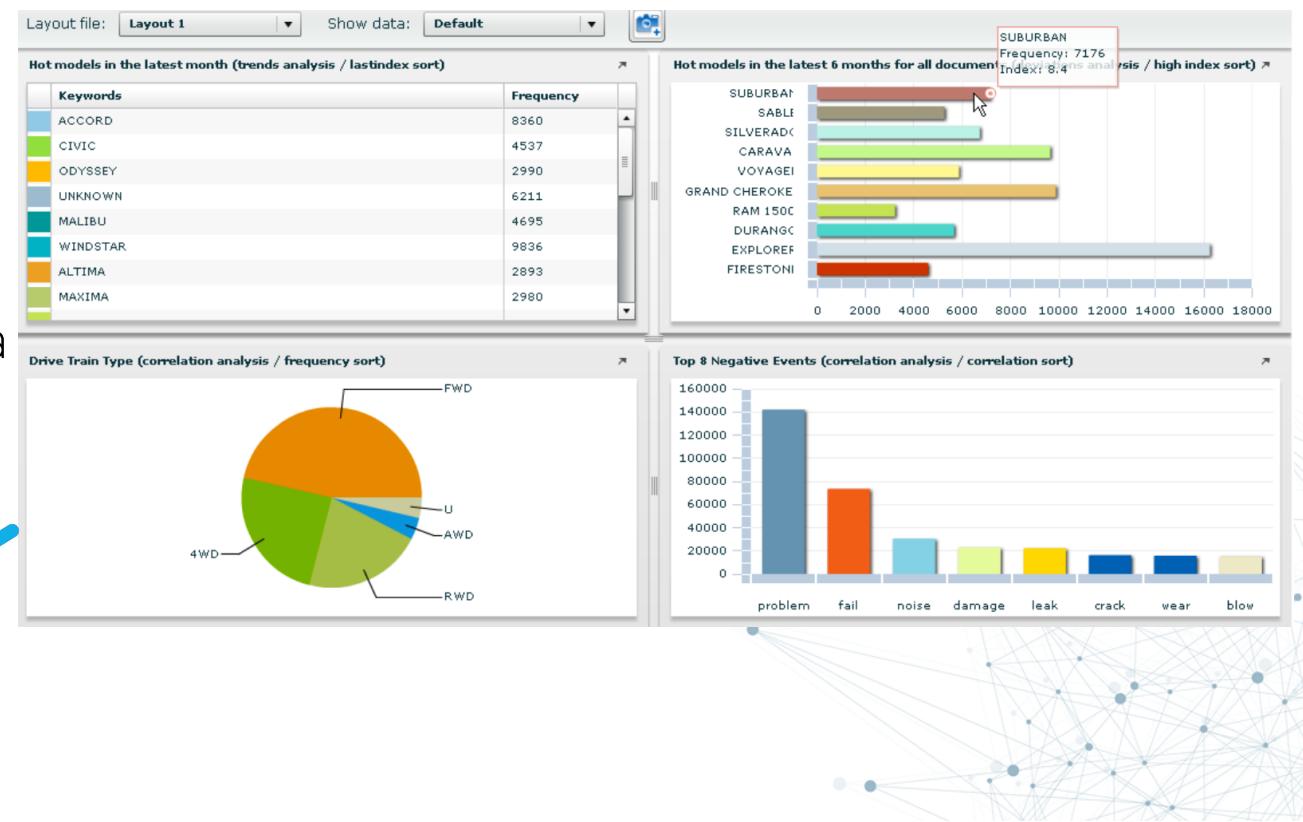
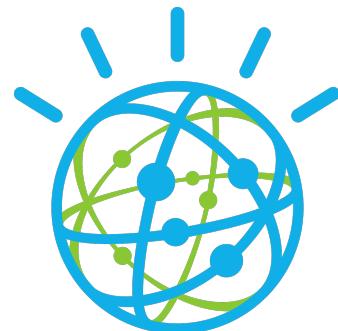
Beneficios de Watson Explorer

- Mejorar la satisfacción del cliente a través de análisis de alto volumen de comentarios de satisfacción y retroalimentación del cliente.
- Optimizar los procesos de uso intensivo de documentos a través de la clasificación y enrutamiento inteligente de elementos de contenido
- Mejorar la investigación a través de la clasificación e indexación de datos



Watson Content Analytics

- Accede a más información, detalles y recomendaciones de todos los datos estructurado / no estructurados
- Informe, visualice y atraiga a los usuarios de negocio



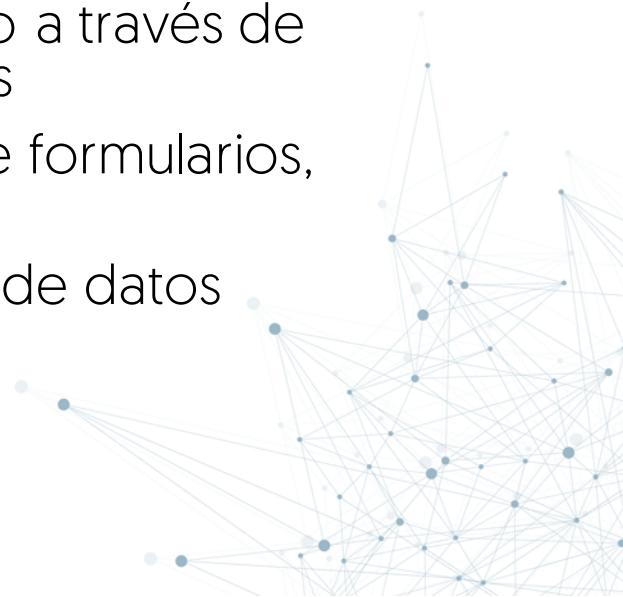
Watson Content Analytics

- Analice datos no estructurados para revelar nuevos conocimientos
- Realice análisis de textos sobre todos los datos proporcionados
- Revele las tendencias y patrones ocultos en el contenido no estructurado
- Identifique los conceptos, significados latentes, entidades, relaciones, hechos, y otros datos relevantes que a menudo se esconden en el texto no estructurado
- Vea datos relevantes, análisis y las relaciones en un solo lugar
- Intégrese con soluciones como Cognos, Big Insights, Portal, etc.



Beneficios de Watson Content Analytics

- Obtenga una mejor visibilidad en el mercado a través de noticias, encuestas y análisis automatizados de marca
- Prevea mejor las necesidades de los clientes mediante la identificación de tendencias en comunicaciones con el cliente (no estructurados)
- Adelántese a los problemas de calidad del producto a través de quejas, garantías, reparaciones y soporte de tiquetes
- Reduzca el fraude mediante el análisis inteligente de formularios, documentos y comunicaciones
- Mejore los equipos de analistas mediante el análisis de datos combinados y de contenidos

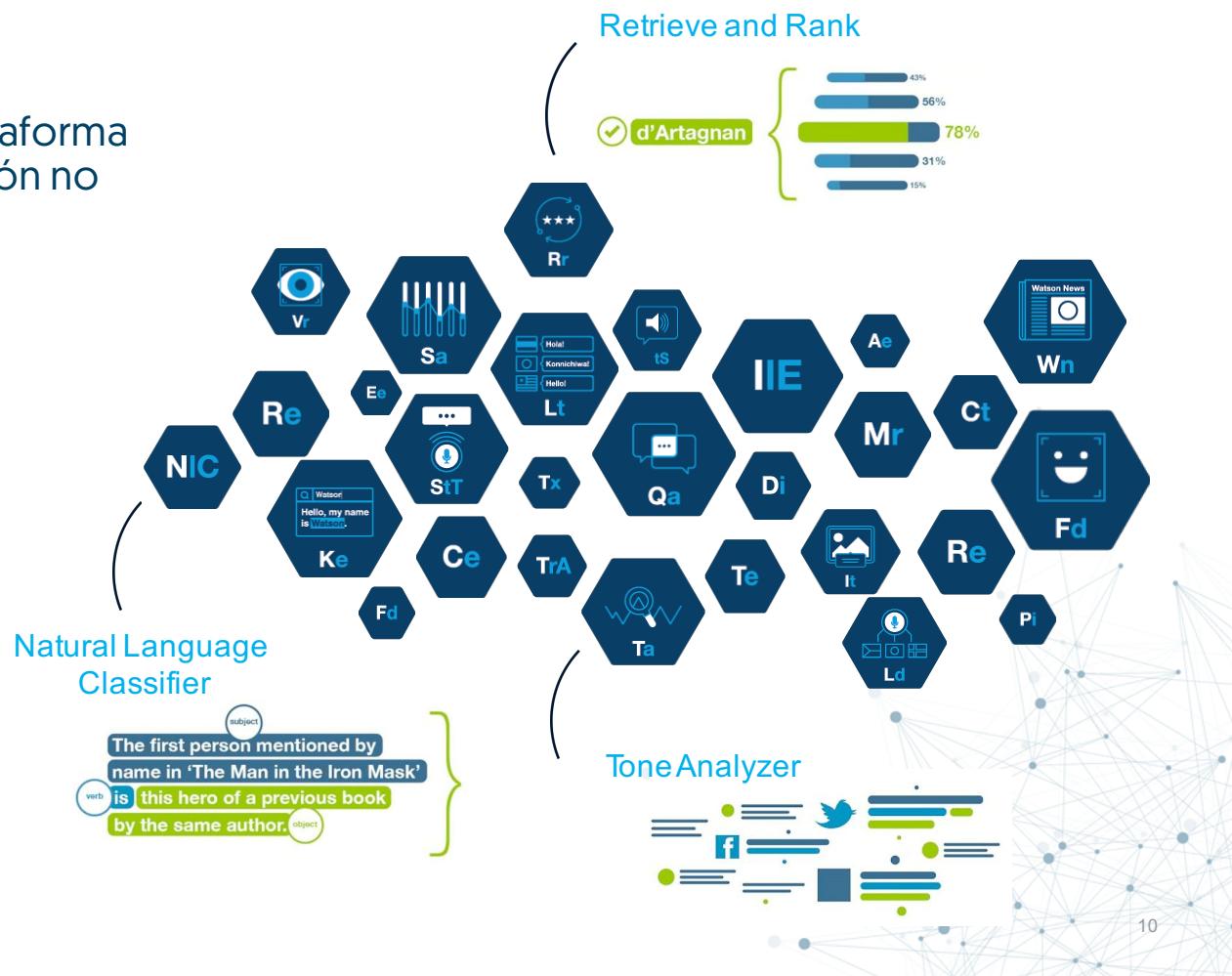


Watson API

Los APIs de Watson representan la plataforma cognitiva para aprovechar la información no estructurada de distintas formas

- Face Detection
- Natural Language Classifier
- Speech to Text
- to Speech Language
- Translation Language
- Detection Sentiment
- Analysis Dialog
- Retrieve and Rank
- Image Link Extraction
- Tradeoff Analytics
- Entity Extraction

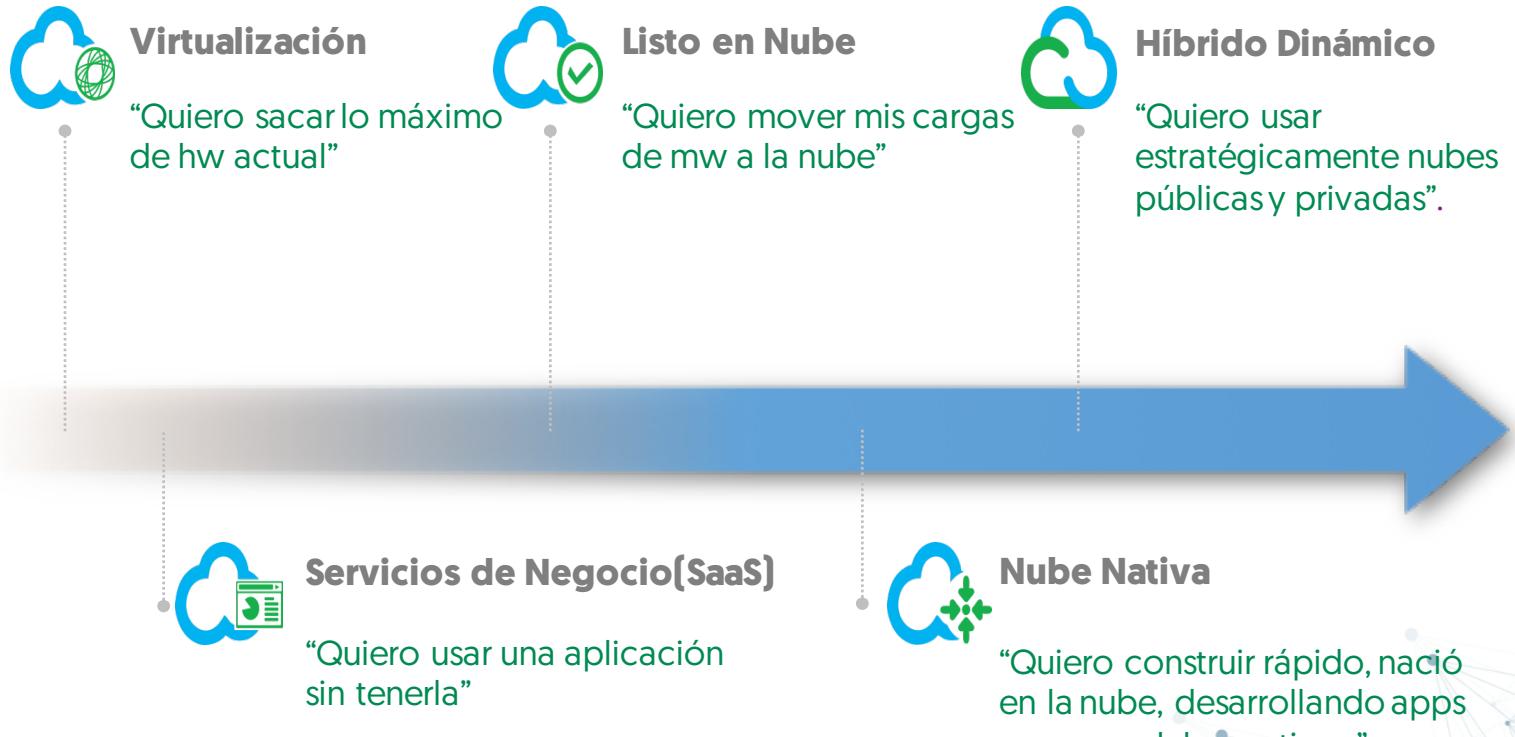
- Tone Analyzer
- Personality Insights
- Taxonomy
- Author Extraction
- Concept Tagging
- Relationship Extraction
- Concept Insights
- Relationship Extraction
- Feed Detection
- Keyword Extraction
- Visual Recognition
- Image Tagging
- Text Extraction



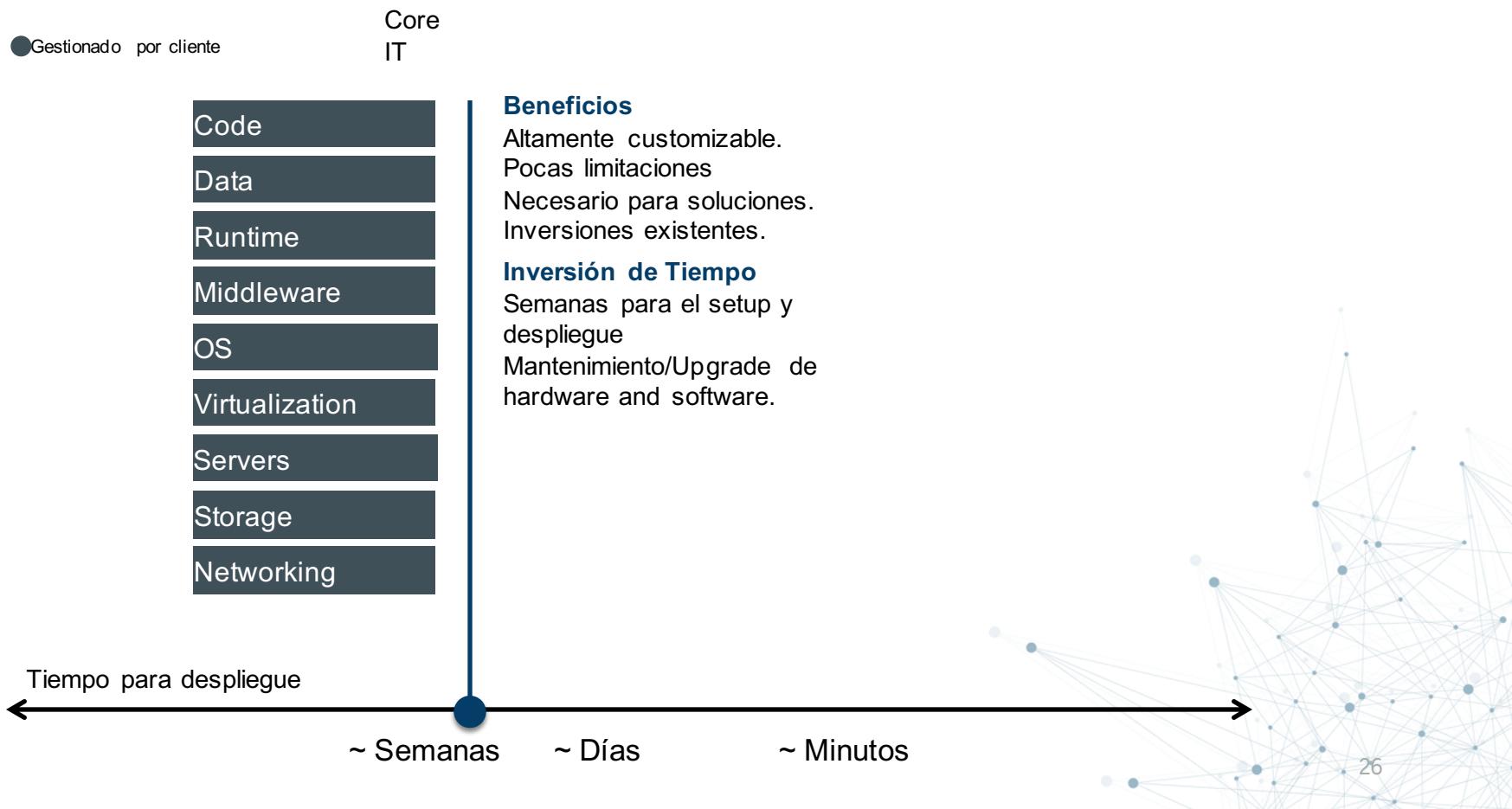
Descripción de Bluemix

Descripción de Bluemix

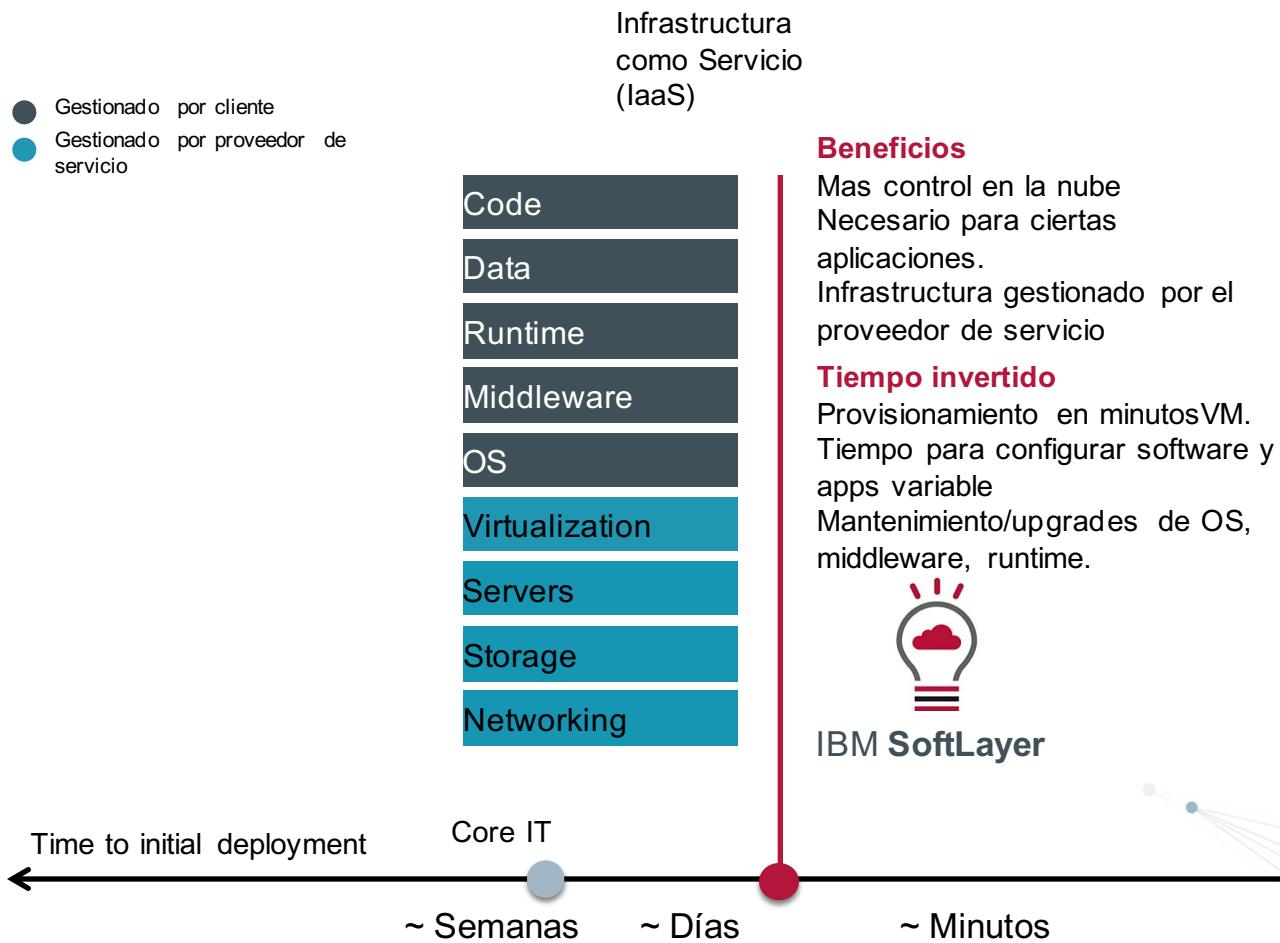
La evolución de la Nube



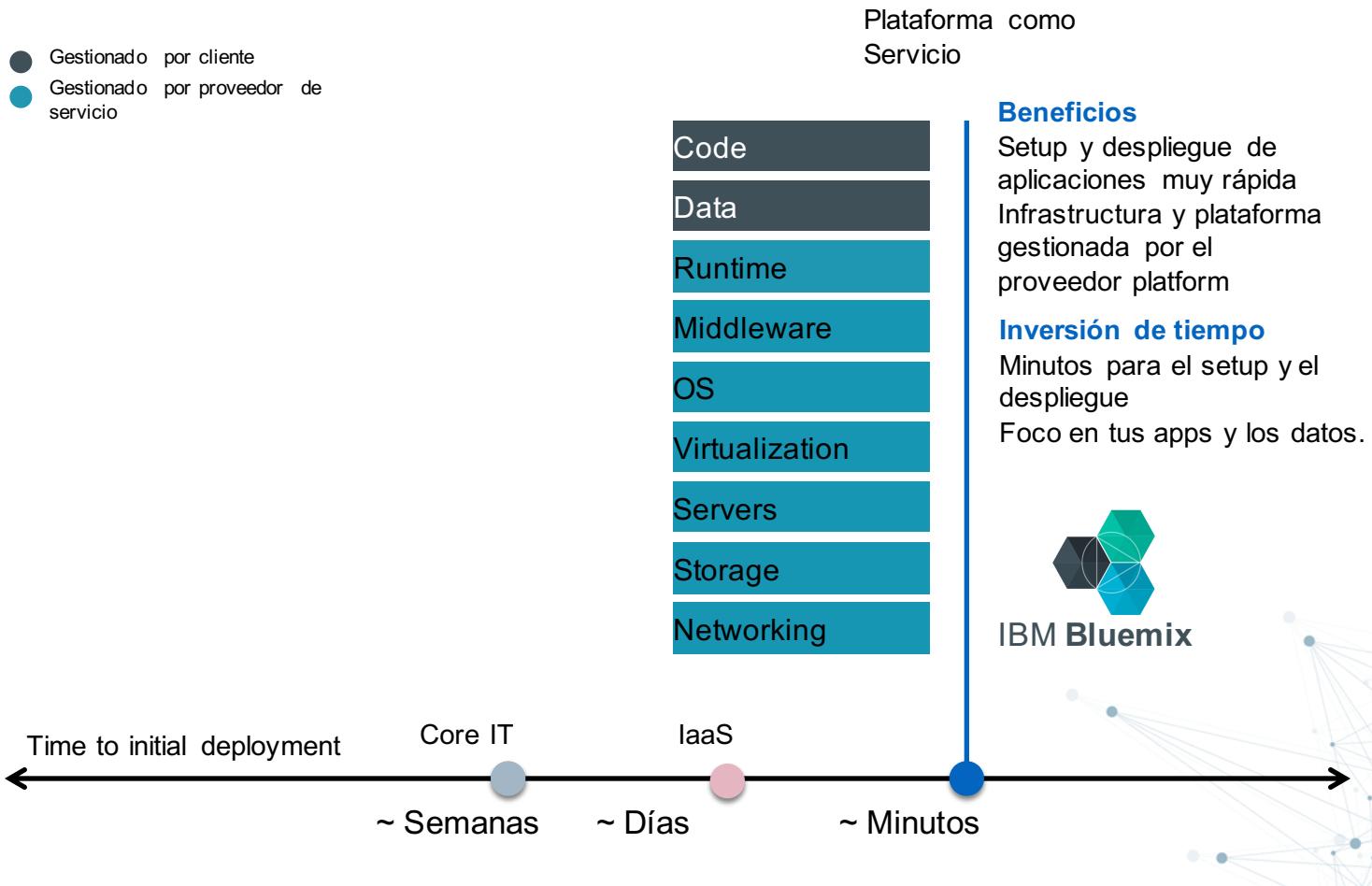
Modelos de Implementación Servicios Cloud



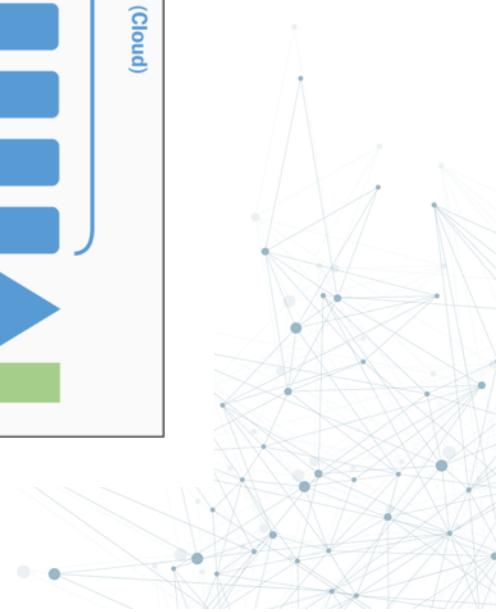
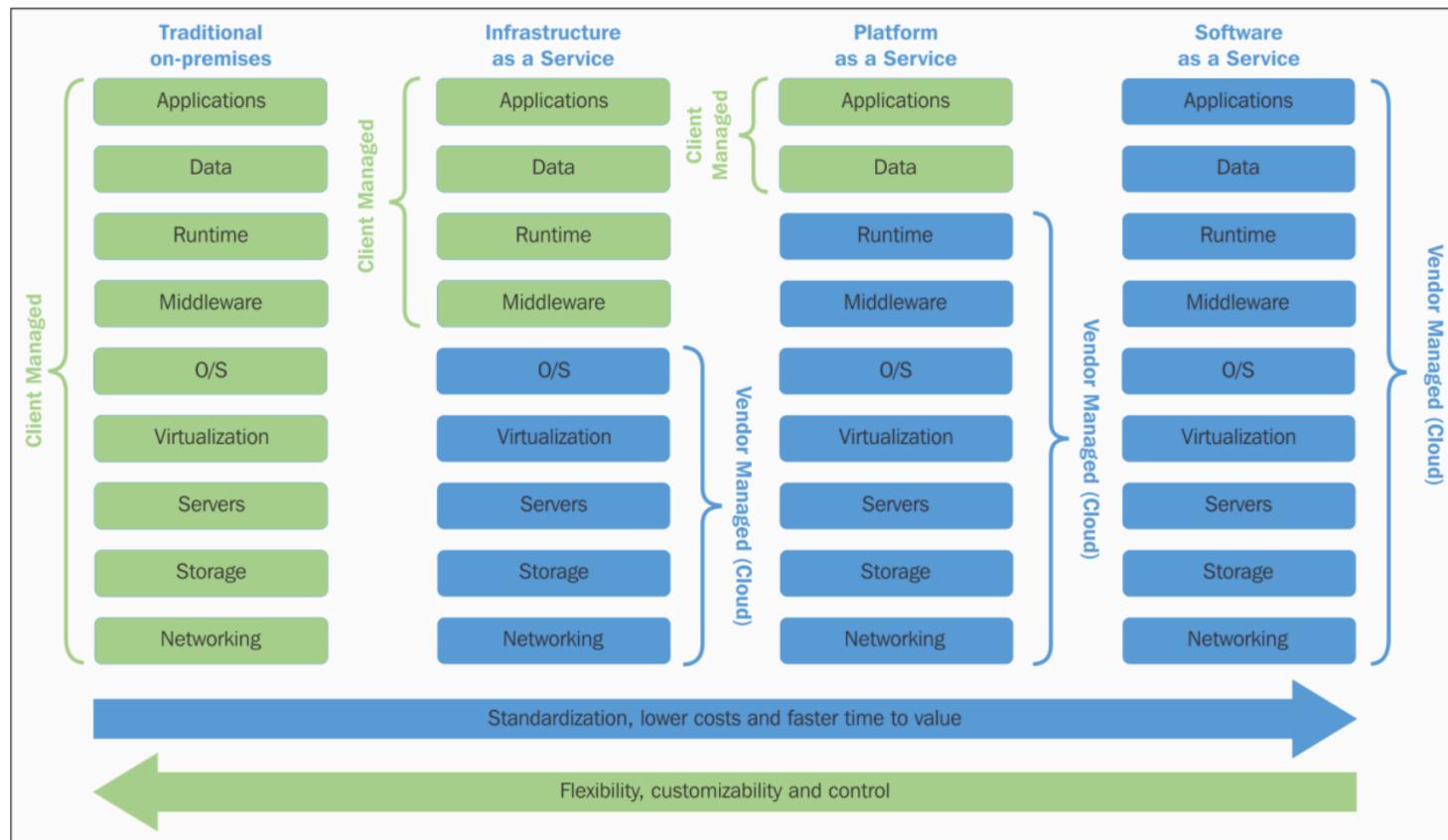
Modelos de Implementación Servicios Cloud



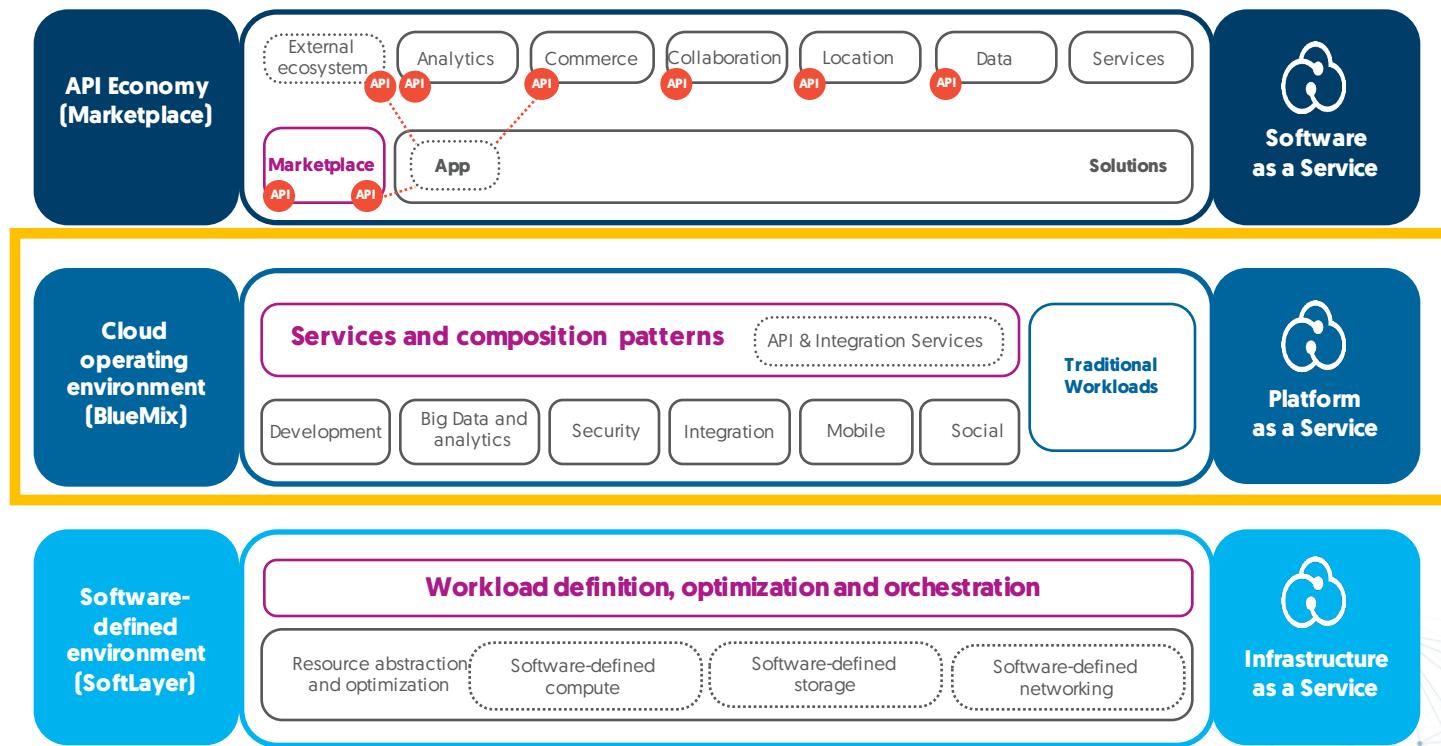
Modelos de Implementación Servicios Cloud



Modelos de Implementación Servicios



Tipos de Nube



¿Qué es Bluemix?

Construir aplicaciones a la medida

Ofrece las tecnologías más populares para desarrollo de aplicaciones: Cloud Foundry y Docker

.

Escalabilidad

Herramientas de desarrollo, monitoreo, implementación, y logging le facilita al desarrollador ejecutar y administrar la aplicación completa.

Extender aplicaciones con servicios

Un catálogo de servicios IBM, de terceros, y open source le facilita al desarrollador armar una aplicación más rápido.

Implementar y administrar aplicaciones híbridas

Ambiente integrado para desarrollo y administración de varias opciones de implementación híbrida.

Seguridad

IBM asegura la plataforma e infraestructura y entrega las herramientas para asegurar sus aplicaciones.

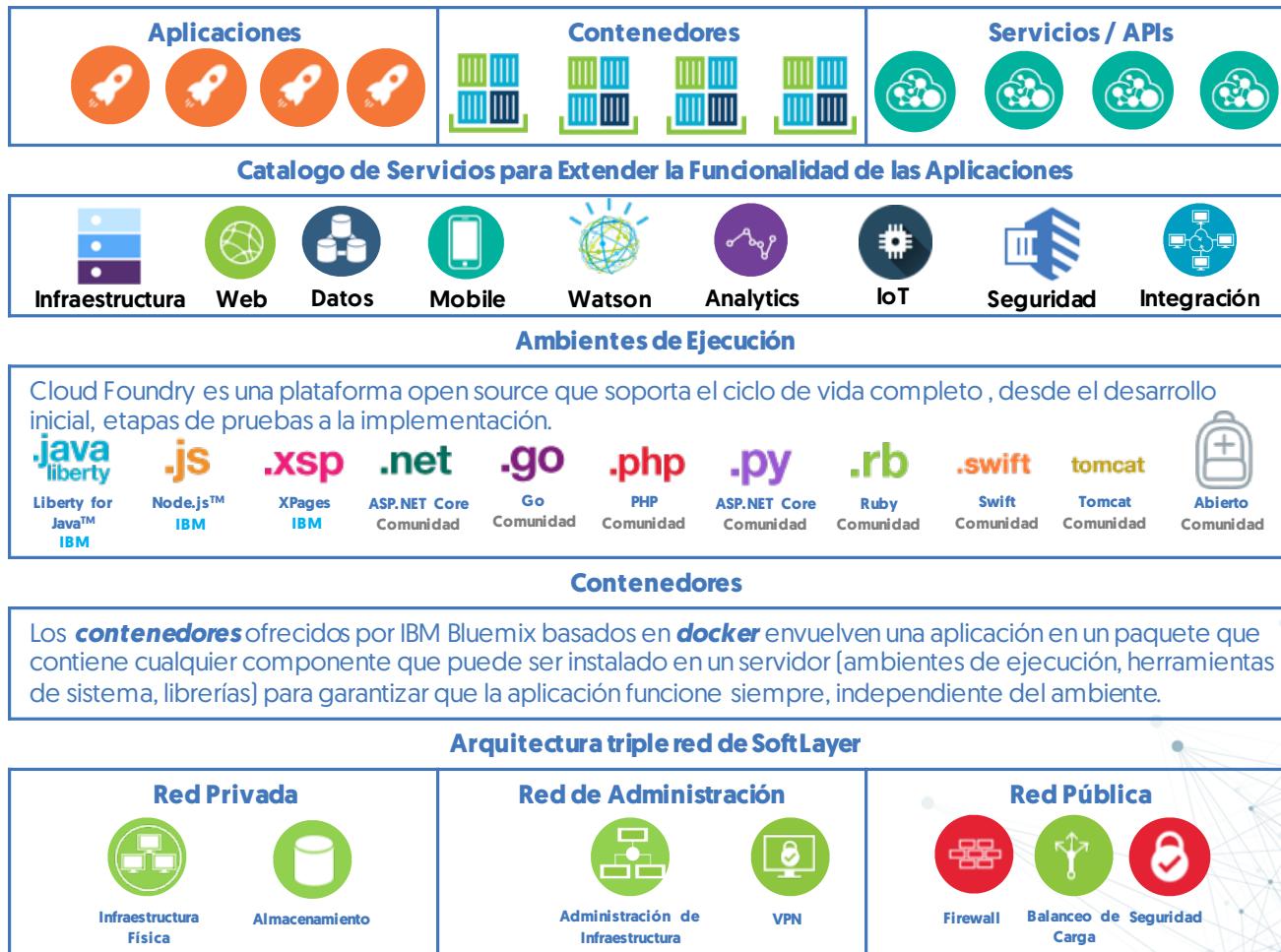
Precios flexibles

Evaluación gratis de servicios, y cuando sea necesario, se paga sólo por lo que se usa. Hay modelos con pay as you go de suscripción como alternativas entregando más flexibilidad.



Como funciona Bluemix

- Bluemix es la arquitectura abierta de Cloud de IBM basado en la tecnología estándar abierto Cloud Foundry para agilizar el desarrollo, la implementación y administración de aplicaciones.
- Extiende esta tecnología con un catálogo de servicios adicionales, herramientas para DevOps, capacidades de integración, y una experiencia de desarrollo transparente.



IBM Bluemix



CLOUD
FOUNDRY



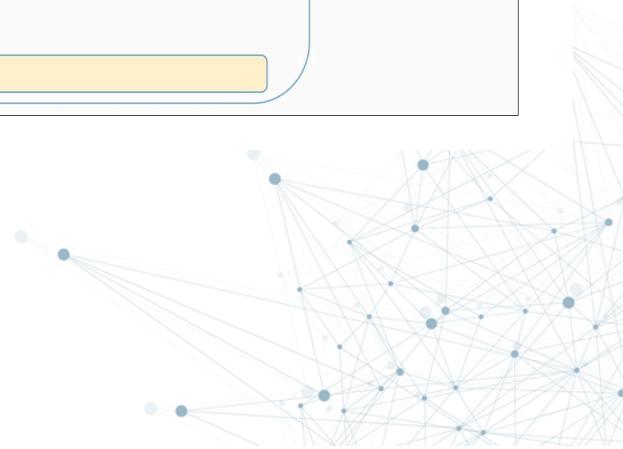
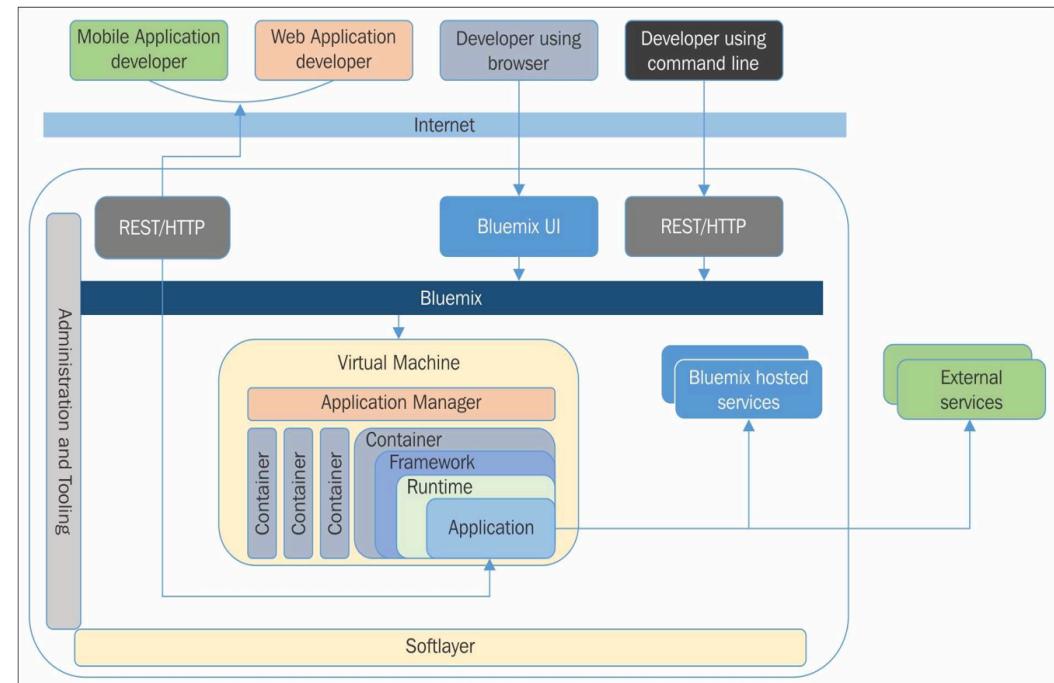
docker



IBM
SoftLayer

Arquitectura

- Bluemix es una plataforma como Servicio [PaaS]
- Una aplicación se ejecuta dentro de su propia máquina virtual [VM]
- Cada contenedor tiene su propio tiempo de ejecución
- Las aplicaciones pueden hacer uso de Servicios pre construidos.
- Los clientes usa APIS para realizar peticiones a los servicios



Consola

- Permite crear, ver y gestionar tus aplicaciones y servicios, Organizaciones y usuarios.

All Applications (3)

Create Application 

Cloud Foundry Applications 1 GB/8 GB Used

NAME	ROUTE	MEMORY (MB)	INSTANCES	RUNNING	STATE	ACTIONS
CSAD	csad.mybluemix.net	256	1	1	 Running	  
csadSocialFiles	csadSocialFiles.mybluemix.net	256	1	1	 Running	  
HarryPotterSortingHat	sortinghat.mybluemix.net	512	1	1	 Running	  

Aplicaciones Cloud Foundry

- Provee un conjunto de recursos para ejecutar la aplicación
- Permite dar de alta y ejecutar una aplicación sin necesidad de gestionar hardware, sistemas operativos ó servidores



CLOUD FOUNDRY

Liberty for Java™ Develop, deploy, and scale Java web apps with ease. IBM	SDK for Node.js™ Develop, deploy, and scale server-side JavaScript® apps	ASP.NET Core Develop, deploy, and scale ASP.NET Core web apps with
Runtime for Swift A Kitura based server application that you can use as a starting	XPages Develop, deploy and scale IBM XPages applications with ease.	Go Develop, deploy, and scale Go web apps with ease.
PHP Develop, deploy, and scale PHP web apps with ease.	Python Develop, deploy, and scale Python web apps with ease.	Ruby Develop, deploy, and scale Ruby web apps with ease.



Cloud Foundry CLI

- **Cf** es la interfaz de línea de comando de Cloud Foundry
- Usado para gestionar y desplegar aplicaciones en ambientes basados en **Cloud Foundry**



CLOUD FOUNDRY

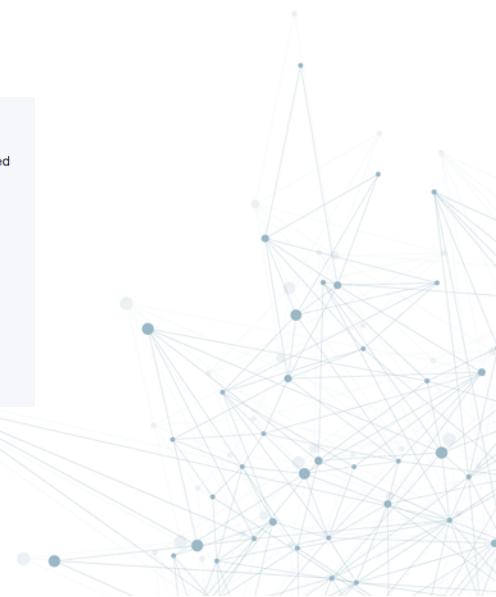
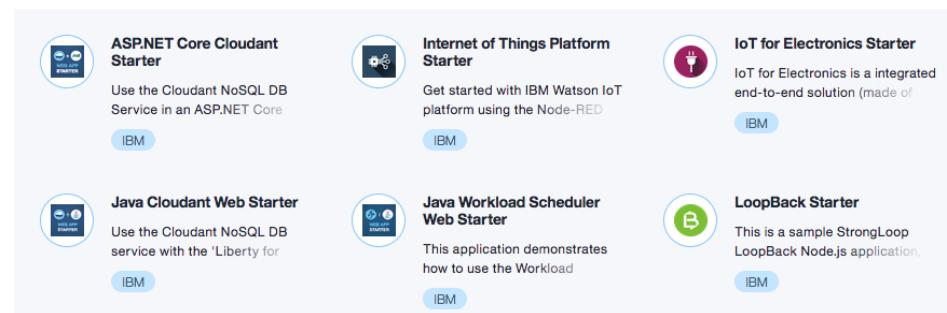
Invocaciones importantes:

- `cf login <user-id>`
- `cf target <my cloud>`
- `cf push <my new app>`
- `cf create <my services>`
- `cf bind <my services>`
- `cf scale < my app>`

<https://github.com/cloudfoundry/cli>

Contenedores (Boilerplates)

- Plantillas de aplicaciones para ejecutar y dar de alta rápidamente:
 - Una aplicación A sample application
 - El ambiente de tiempo de ejecución asociado
 - Cualquier servicio predefinido para realizar una tarea



Servicios

- Extensiones de la nube que provee funcionalidad lista para usarse
- Se pueden agregar múltiples servicios a una aplicación

The image shows a grid of nine service cards, each representing a different Watson API:

- AlchemyAPI**: An AlchemyAPI service that analyzes your unstructured text. IBM logo.
- Conversation**: Add a natural language interface to your application to automate. IBM logo.
- Document Conversion**: Converts a HTML, PDF, or Microsoft Word™ document into. IBM logo.
- Language Translation**: Translate text from one language to another for specific domains. IBM logo, Deprecated badge.
- Language Translator**: Translate text from one language to another for specific domains. IBM logo.
- Natural Language Classifier**: Natural Language Classifier performs natural language. IBM logo.
- Personality Insights**: The Watson Personality Insights derives insights from. IBM logo.
- Retrieve and Rank**: Add machine learning enhanced search capabilities to your. IBM logo.
- Speech to Text**: Low-latency, streaming transcription. IBM logo.

Los pasos para trabajar con Bluemix

- A continuación revisaremos cuales son los primeros pasos para trabajar con la plataforma Cloud de IBM, iniciar su evaluación gratis de Bluemix y conocer las APIs de Watson.
- Para iniciar la evaluación gratis de Bluemix cubriremos los siguientes temas:
 - Paso 1. Inscribirse para abrir una cuenta de evaluación en Bluemix
 - Paso 2. Un tour de la plataforma Bluemix
 - Paso 3. Lo que ocurre cuando vence el período de evaluación



Paso 1. Inscribirse para abrir una cuenta de evaluación en Bluemix

1. Ingrese a la página <https://console.ng.bluemix.net/> para iniciar el proceso de inscripción a una evaluación gratis
2. Necesitará un id de IBM, y si no lo tiene, lo puede crear eligiendo GET STARTED FREE o SIGN UP y complete el formulario en el siguiente paso. Si ya tiene un id de IBM, haga clic en LOG IN y continúe al paso 5 de esta sección para ingresar a Bluemix.

The screenshot shows the 'Welcome to Bluemix' page. At the top, there is a navigation bar with the IBM Bluemix logo, 'Docs', 'Catalog', 'Log In' (which is highlighted with a red border), and 'Sign Up'. Below the navigation bar, the main heading is 'Welcome to Bluemix'. There are three main sections: 1) 'Start Using the Bluemix Platform' featuring a large blue hexagonal icon and a 'Go to Catalog' button. 2) A central area with two smaller blue hexagonal icons. 3) A 'Ready to start?' section with a red border containing 'Create a Free Account' and 'Log In' buttons, along with links to 'Learn More about Bluemix', 'Pricing', 'Products', 'Blog', and 'Status'. The background features a subtle network graph pattern.

Paso 1. Inscribirse para abrir una cuenta de evaluación en Bluemix

3. Complete el formulario para crear un id de IBM e inscribirse a Bluemix
4. Abra la cuenta de email que usó para crear su id IBM, ubique y abra el email de IBM Bluemix y haga clic en Validate Email Address.

Already have a Bluemix account? [Log in](#)

Email*

First Name*

Last Name*

Company

Country or Region*

United States

Phone Number*

Password*

Re-enter Password*

By clicking Create Account, I accept the [Bluemix privacy policy](#) and [Bluemix terms](#).

Create Account



Paso 1. Inscribirse para abrir una cuenta de evaluación en Bluemix

5. Ingrese sus credenciales y haga clic en Sign in para entrar a la plataforma Bluemix.
6. ¡Bienvenido a Bluemix! Durante el período de evaluación todo es gratis. Después del vencimiento de la evaluación, mantendrá medio GB de memoria para ambientes de ejecución y contenedores todos los meses. Aunque tenga que agregar una tarjeta de crédito para continuar usando Bluemix, nunca será cobrado a no ser que exceda la cuota. Cubriremos opciones de precio más adelante en este tutorial.

Log into IBM Bluemix

Enter Email or IBMid:

[Forgot your IBMid?](#)

Email or IBMid

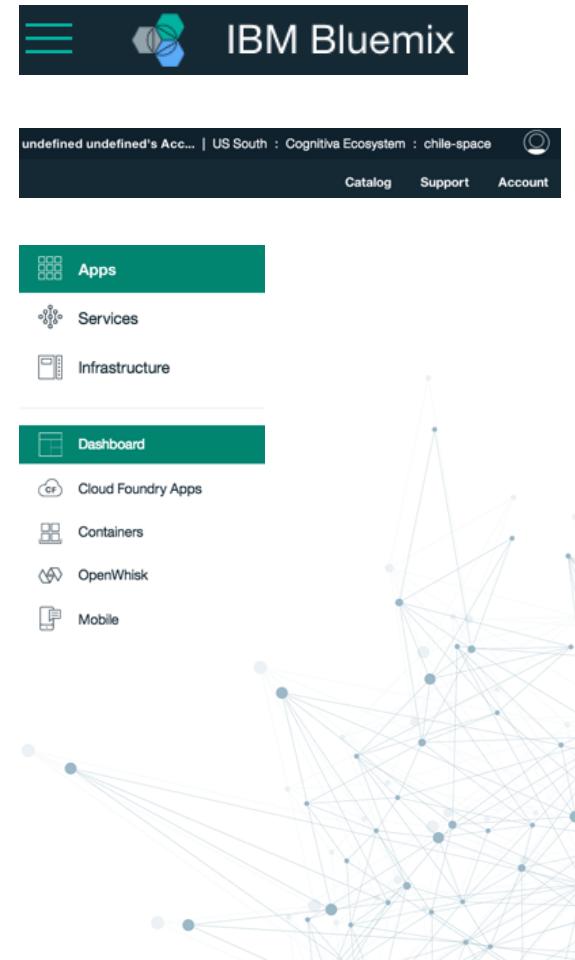
[Continue](#)

New to Bluemix? [Sign Up](#)



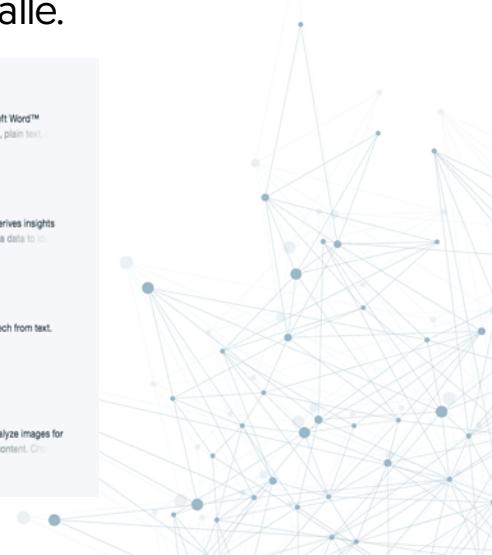
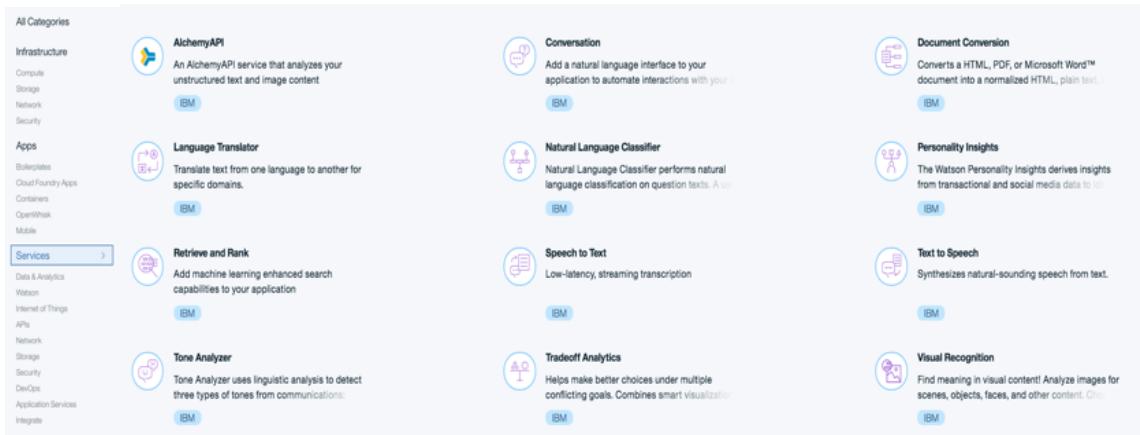
Paso 2. Un tour de la plataforma Bluemix

- Cuando entre por primera vez a Bluemix, aparecerá la página **Applications** donde podrá empezar a crear aplicaciones y servicios.
- Navegue por la página y haga clic en lo que le llame la atención. Siempre podrá volver a esta página haciendo clic en el icono de **Bluemix** en la esquina superior al lado izquierdo.
- Fíjese en el menú en la esquina superior al lado izquierdo del icono de Bluemix. En este menú podrá navegar por las aplicaciones y servicios que ya tenga creados.



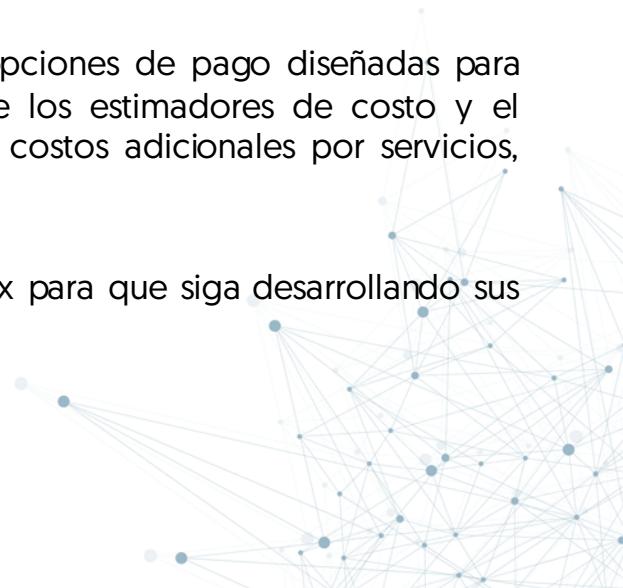
Paso 2. Un tour de la plataforma Bluemix

- Ahora fíjese en los botones en la esquina superior al lado derecho. Aquí puede explorar el catálogo de servicios de Bluemix, contactar soporte técnico, revisar información de su cuenta y cambiar de organización y espacio de trabajo.
- Haga clic en el botón del catálogo. Ahora aparece un menú al costado izquierdo donde puede explorar los servicios de Bluemix por categoría.
- Ahora haga clic en la categoría Watson para que aparezca el catálogo completo de servicios de Watson donde podrá abrir cada uno de los servicios y revisarlos en mayor detalle.



Paso 3. Lo que ocurre cuando vence el período de evaluación

- Esperamos que siga usando Bluemix después de que venza su evaluación. Mantendrá medio GB de memoria para ambientes de ejecución y contenedores todos los meses. Muchos de estos servicios tienen planes gratis. Aunque tenga que agregar una tarjeta de crédito para continuar usando Bluemix, no será cobrado a no ser que exceda su cuota de consumo gratis.
- En la medida que se familiariza con Bluemix, y dependiendo de sus necesidades, tendrá que tomar algunas decisiones cuando haya vencido su evaluación. Si sus necesidades son mínimas y sólo quiere jugar, el modelo gratis puede funcionar bien.
- Adicionalmente, el equipo de Bluemix ha elaborado un conjunto amplio de opciones de pago diseñadas para cumplir con cualquier necesidad que pueda tener en Cloud Computing. Use los estimadores de costo y el calculador “to the penny” (hasta el último centavo) en Bluemix para predecir costos adicionales por servicios, contenedores y máquinas virtuales.
- Cualquier que sea la opción elegida, esperamos que siga trabajando con Bluemix para que siga desarrollando sus habilidades y construyendo aplicaciones increíbles.



Exploración de aplicación en Bluemix

Creación aplicación en Bluemix

- Se creará una aplicación a partir del contenedor “Personality Insights Node-JS Web Starter”

The screenshot shows the Bluemix catalog interface. On the left, there's a sidebar with categories like All Categories, Infrastructure, Compute, Storage, Network, Security, Apps (which is selected and highlighted in blue), Boilerplates, Cloud Foundry Apps, Containers, Mobile, Services, and Data & Analytics. Below the sidebar, there's a decorative graphic of a network graph with many nodes connected by lines. The main area displays a grid of application starters:

- MobileFirst Services Starter**: Start building your next mobile app with mobile services on Bluemix. IBM.
- Node.js Cloudant DB Web Starter**: Use the Cloudant NoSQL DB service with the 'SDK for Node.js'. IBM.
- Personality Insights Java Web Starter**: A simple Java app that uses the Personality Insights service to. IBM.
- Personality Insights Node.js Web Starter**: A simple Node.js app that uses Personality Insights to analyze te. IBM.
- StrongLoop Arc**: This application is the StrongLoop Arc graphical UI, which includes. IBM.
- Mendix Rapid Apps**: Model driven rapid app platform that allow users to build, integrate. Community.
- Node-RED Starter**: This application demonstrates how to run the Node-RED open-source. Community.
- Python Flask**: A simple Python Flask application that will get you up and running. Community.
- Ruby Sinatra**: Develop a Ruby web application using the Sinatra framework. Community.

Creación aplicación en Bluemix

- Esta aplicación tendrá un tiempo de ejecución asignado (Node-JS) y un servicio asociado (Ibm Watson Personality Insights)

[View all](#)

Create a Cloud Foundry App

Personality Insights Node.js Web Starter

A simple Node.js app that uses Personality Insights to analyze text to derive personality traits.

IBM

[View Docs](#)

VERSION 1.5
TYPE Boilerplate
REGION United Kingdom

App name: WatsonPersonalityInsightsNodeJS

Host name: WatsonPersonalityInsightsNodeJS

Domain: eu-gb.mybluemix.net

Selected Plan:

SDK for Node.js™ Default

Personality Insights Tiered



Recursos asignados a aplicación en Bluemix

- Una vez creada la aplicación, se podrá visualizar los recursos asignados (instancias y memoria).
- Será siempre posible gestionar y escalar los recursos (vertical y horizontalmente).

The screenshot shows the IBM Bluemix dashboard for the application "WatsonPersonalityNodeJS". The left sidebar has tabs for Dashboard, Getting started, Overview (which is selected), Runtime, Connections, Logs, and Monitoring. The main area displays the following information:

- Runtime**:
 - BUILDPACK: IBM Watson Personality Insights + Node.js
 - INSTANCES: 1 (with - and + buttons)
 - MB MEMORY PER INSTANCE: 512 (with - and + buttons)
 - TOTAL MB ALLOCATION: 512 (505.187 GB still available)
- Connections (1)**: WatsonPersonalityNodeJS-personality_insights
- Runtime cost**: USD 0.00 (Current charges for billing period) and USD 0.00 (Estimated total for billing period 12/01-12/31). A note states: "Current and estimated cost excludes connected services." A "View full usage details" button is present.

A large, faint network graph is visible on the right side of the dashboard.

Variables de ambiente en Bluemix

- En la sección de variables, se podrá gestionar las variables de ambiente asociados a la aplicación.
- Se incluye la variable VCAP_Services que contiene información que se podrá usar para interactuar con la instancia de los servicios.

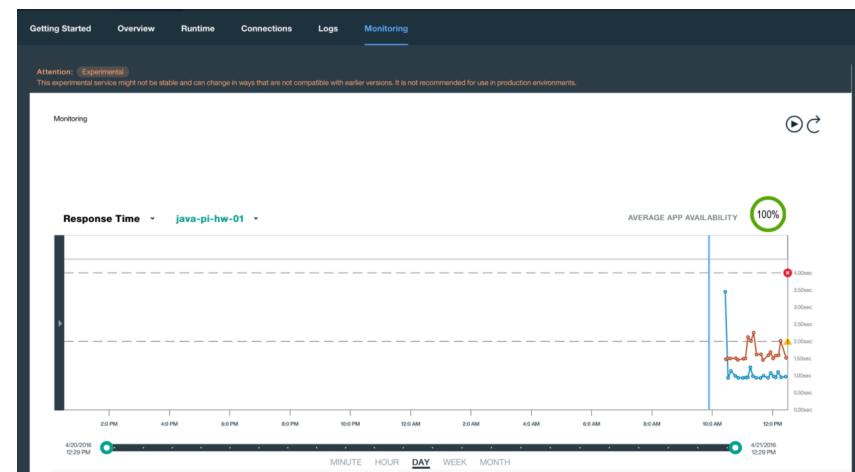
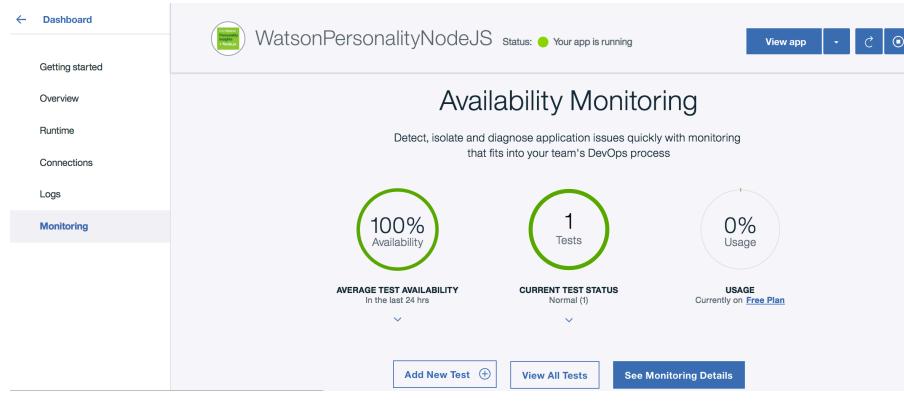
The screenshot shows the Bluemix application dashboard for the app "WatsonPersonalityNodeJS". The status is "Your app is running". The navigation bar includes "View app", a dropdown, a refresh icon, a circular icon, and more options. Below the navigation, there are tabs: "Memory and instances", "Environment variables" (which is selected), and "Files". The main content area displays the "VCAP_SERVICES" environment variable with its JSON content:

```
VCAP_SERVICES
{
  "name": "availability-monitoring-auto",
  "tags": [
    "ibm_created",
    "bluemix_extensions",
    "dev_ops"
  ],
  "personality_insights": [
    {
      "credentials": {
        "url": "https://gateway.watsonplatform.net/personality-insights/api",
        "password": "VVzUJBZ4BBD",
        "username": "c3d41a8e-bce7-4de0-b69d-829dabd058d8"
      },
      "syslog_drain_url": null,
      "label": "personality_insights",
      "provider": null,
      "plan": "tiered",
      "name": "WatsonPersonalityNodeJS-personality_insights",
      "tags": [
        "watson",
        "ibm_created",
        "ibm_dedicated_public"
      ]
    }
  ]
}
```

On the right side of the dashboard, there is a large, abstract network graph visualization consisting of numerous small blue dots connected by thin grey lines, representing a complex network or system architecture.

Monitoreo en Bluemix

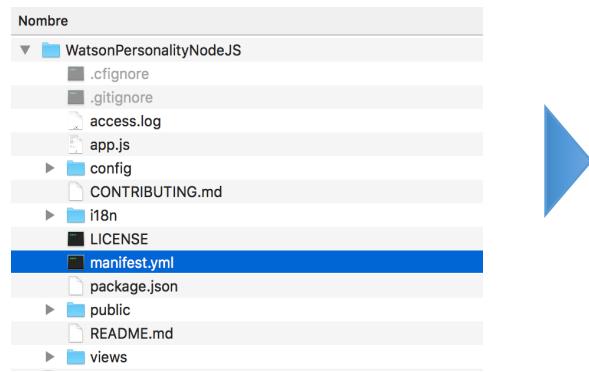
- En la sección de monitoreo se puede diagnosticar a la aplicación: recursos disponibles, estatus, % uso, etc.



Descarga y edición de la aplicación en ambiente localmente

- La aplicación hospedada se puede descargar localmente.
- Este puede ser modificada por editores de código por edi

The screenshot shows the IBM Bluemix dashboard with the application 'WatsonPersonalityNodeJS' selected. The status bar indicates 'Your app is running'. On the left, a sidebar menu includes 'Dashboard', 'Getting started' (which is currently selected), 'Overview', 'Runtime', 'Connections', 'Logs', and 'Monitoring'. The main content area displays the application's GitHub repository with the message 'Deploying your app with the command line interface' and links to download the 'Bluemix Command Line Interface' and 'CF Command Line Interface'.

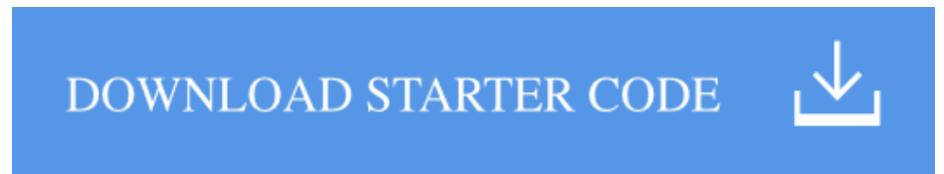
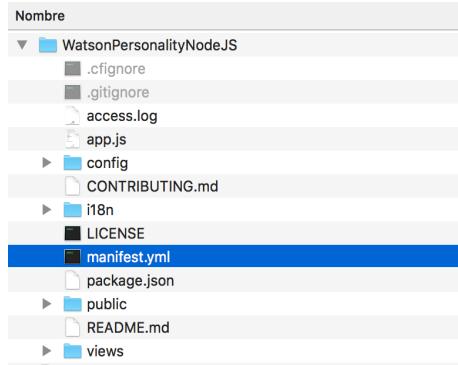


The screenshot shows a code editor with the 'manifest.yml' file open. The file contains the following configuration:

```
manifest.yml
manifest.yml
1 applications:
2   - path: .
3     memory: 512M
4     instances: 1
5     domain: eu-gb.mybluemix.net
6     name: WatsonPersonalityNodeJS
7     host: WatsonPersonalityNodeJS
8     disk_quota: 1024M
9     services:
10       - availability-monitoring-auto
11       - WatsonPersonalityNodeJS-personality_insights
12
```

Descarga y edición de la aplicación en ambiente localmente

- Para modificar la aplicación es necesario descargarla localmente
- Esta puede ser modificarla por medio de algún editor de código
- En el archivo manifest.yml se determina el URL de la aplicación, memoria, instancias y otros parámetros



```
manifest.yml — ~/BluemixApps/NodeJSPI/WatsonPersonalityNodeJS
manifest.yml
1 applications:
2   - path: .
3     memory: 512M
4     instances: 1
5     domain: eu-gb.mybluemix.net
6     name: WatsonPersonalityNodeJS
7     host: WatsonPersonalityNodeJS
8     disk_quota: 1024M
9     services:
10    - availability-monitoring-auto
11    - WatsonPersonalityNodeJS-personality_insights
12
```

Despliegue de aplicación por linea de comando

1. Conectarse a Bluemix:

```
$ bluemix api https://api.eu-gb.bluemix.net
```

2. Logearse a Bluemix:

```
$ bluemix login -u jgutierrez@cognitiva.la -o Cognitiva Ecosystem
```

3. Desplegar la aplicación con linea comando CF :

```
$ cf push "WatsonPersonalityNodeJS"
```



Despliegue de aplicación

4. Acceder a la aplicación:



WatsonPersonalityNodeJS.eu-gb.mybluemix.net

Personality Insights

The IBM Watson Personality Insights service uses linguistic analytics to extract a spectrum of cognitive and social characteristics from the text data that a person generates through blogs, tweets, forum posts, and more.

Resources: [API Reference](#) [Documentation](#) [Fork on Github](#) [Fork and Deploy on Bluemix](#)

Input Text

We need a minimum of 3500 words and ideally 6000 words more to compute statistically significant results. See [the science behind the service](#).

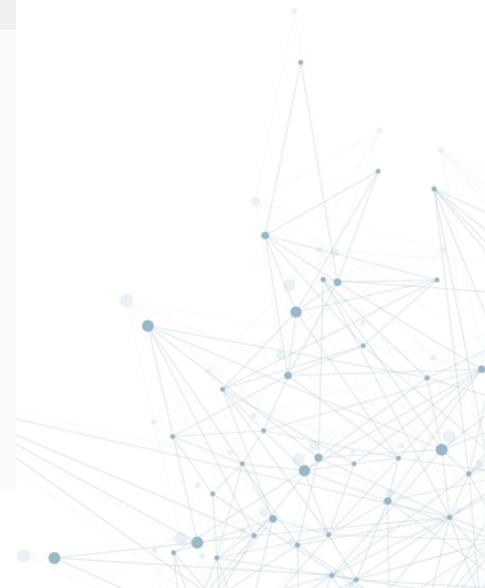
Ideally, the text should contain words we use in every day life relating to personal experiences, thoughts and responses. See [usage guidance](#) for details.

Choose Language: English Spanish

En un lugar de la Mancha, de cuyo nombre no quiero acordarme, no ha mucho tiempo que vivía un hidalgio de los de lanza en astillero, adarga antigua, rocin flaco y galgo corredor. Una olla de algo más vaca que carnero, salpicón las más noches, duelos y quebrantos los sábados, lantejas los viernes, algún palomino de añadura los domingos, consumían las tres partes de su hacienda. El resto della concluían sayo de velarte, calzas de velludo para las fiestas, con sus puntiflos de lo mismo, y los días de entremesana se honraba con su vellorí de lo más fino. Tenía en su casa una ama que pasaba de los cuarenta, y una sobrina que no llegaba a

1879 words

Clear **Analyze**



Saque el máximo provecho de BlueMix



Otras Herramientas

GitHub

- Sitio más grande de administración de versiones
- Repositorios públicos y privados
- Centrado en el usuario y no en el proyecto
- Pruébelo
 - Ingrese a github
 - Avance a través de los tutoriales



¿Cómo uso Github?

- Configure una cuenta
- Cree un repositorio
 - e.g. GitDemoCode
- Agregue github como un “remote”
- Envíe su rama **master**
- Agregue colaboradores (si es público todo el mundo puede leer, pero no escribir. Si es privado debe ser colaborador para al menos leer)





Descripción de los Servicios REST APIs

Rest API

REST (Representational State Transfer)

- REST web servicios web se comunican sobre la especificación HTTP, usando vocabulario HTTP :
 - Metodos (GET, POST, etc.)
 - Sintaxis HTTP URL (paths, parametros, etc.)
 - Tipos de medio (xml, json, html, texto, etc)
 - HTTP Códigos de respuestas

REST in Action

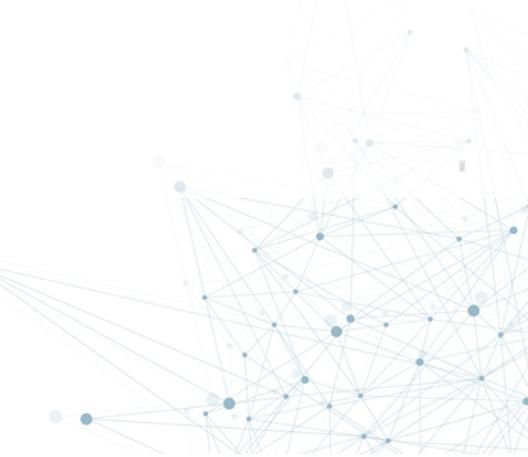


Actions:

- GET
- POST
- PUT
- DELETE

Resources:

- <http://somedomain.com/users/1>
- <https://otherdomain.com/products>

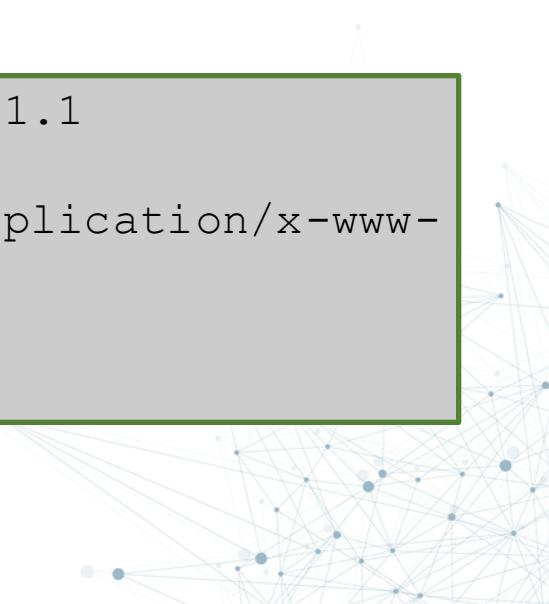


http API Petición

- La petición HTTP se envía del cliente al servidor
 - Identificación del destino
 - Especifica el verbo, ó metodo HTTP a utilizar.
 - Provee información adicional necesaria para procesar la petición: Request headers (name-value pairs)
 - Provee un cuerpo de petición que identifica los datos a ser procesados por el servidor (parámetros, JSON, etc)

```
GET /view?id=1 HTTP/1.1
User-Agent: Chrome
Accept: application/json
[CRLF]
```

```
POST /save HTTP/1.1
User-Agent: IE
Content-Type: application/x-www-form-urlencoded
[CRLF]
name=x&id=2
```



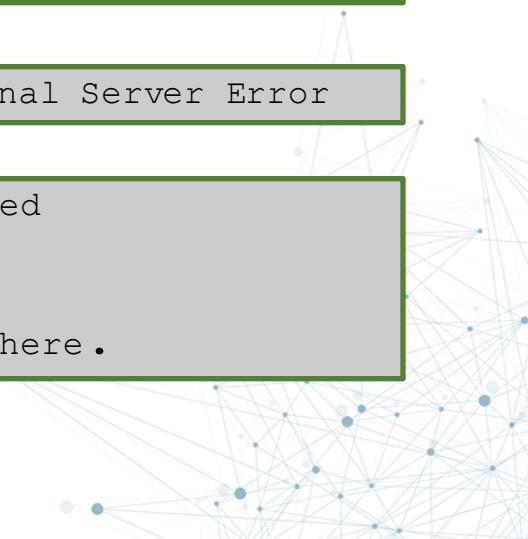
http API Respuestas

- La respuesta HTTP se envía desde el servidor
 - Provee el status de la petición procesada.
 - Provee los encabezados de respuestas que provee información adicional acerca de la respuesta.
 - Provee un cuerpo de respuesta con datos a ser descargados (html, xml, etc)

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type: text/html
Content-Length: 1337
[CRLF]
<html>
  <!-- Some HTML Content. -->
</html>
```

```
HTTP/1.1 500 Internal Server Error
```

```
HTTP/1.1 201 Created
Location: /view/7
[CRLF]
Some message goes here.
```



Ejemplos de peticiones Watson http API

Usando Curl

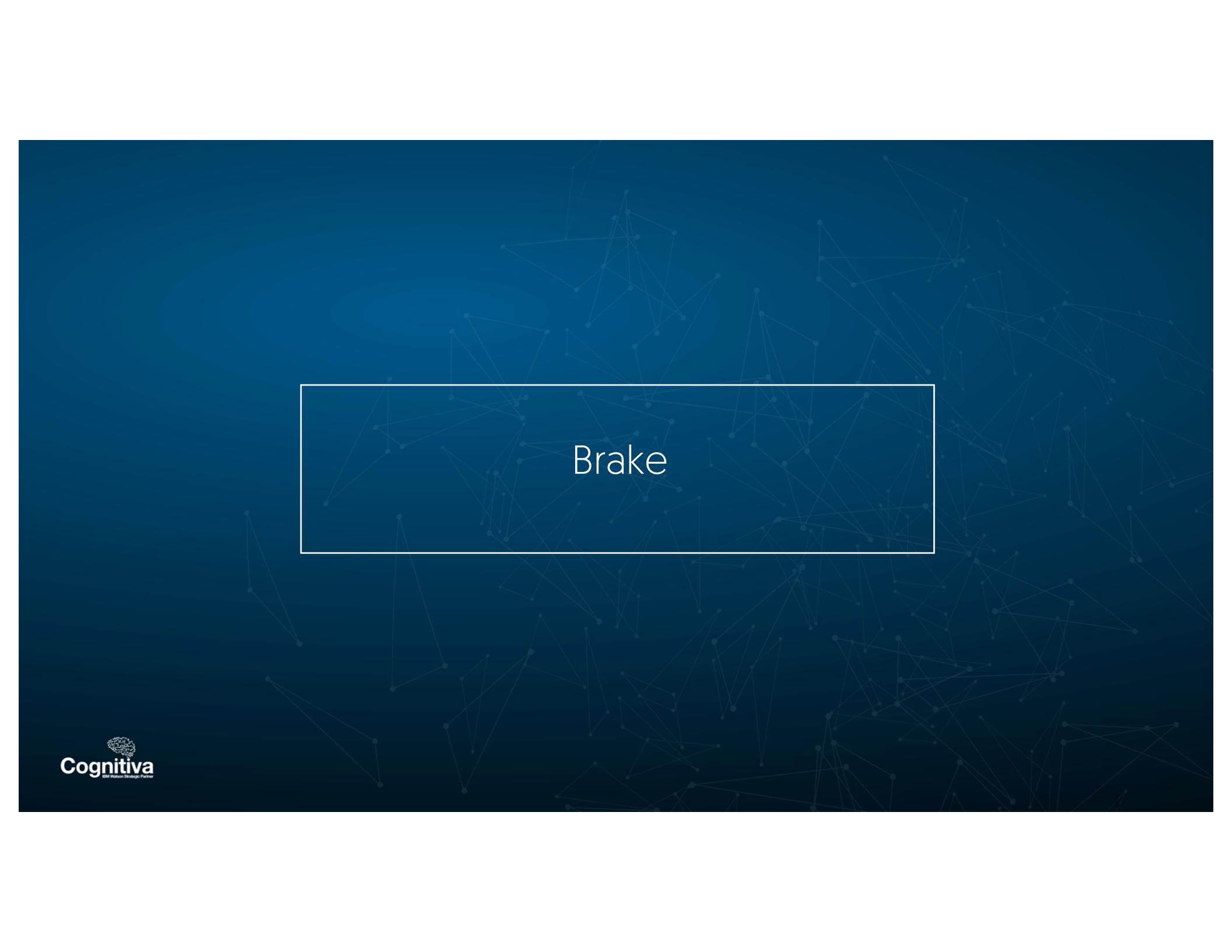
```
curl -X POST \ -d "apikey=$API_KEY" \ -d "outputMode=json" \ -d  
"extract=entities,keywords" \ -d "sentiment=1" \ -d "maxRetrieve=1" \ -d  
"url=https://www.ibm.com/us-en/" \ "https://gateway-  
a.watsonplatform.net/calls/url/URLGetCombinedData"
```



Usando Watson SDKs

- // Create an AlchemyAPI object.
- AlchemyAPI alchemyObj = AlchemyAPI.GetInstanceFromFile("api_key.txt");
- // Extract a ranked list of named entities for a web URL.
- Document doc = alchemyObj.URLGetRankedNamedEntities("http://www.techcrunch.com/");
- Document doc = alchemyObj.URLGetRankedKeywords("http://www.eltiempo.com/");





Brake



Descripción de las API de IBM Watson

Catálogo de servicios de Watson



Natural
Language
Understanding



Conversation



Natural
Language
Classifier



Retrieve & Rank



Document
Conversion



Speech to
Text



Text to
Speech



Language
Translator



Personality
Insights



Tone Analyzer



Tradeoff
Analytics



Visual
Recognition



Discovery



Watson
Knowledge
Studio



Natural Language Classifier

El servicio Natural Language Classifier usa algoritmos de Machine Learning para clasificar un texto corto de entrada con categorías predefinidas



Preparar datos para entrenamiento

- Etiquetas categorías
- Recolectar textos representativos
- Coincidir categorías con textos



Crear y entrenar la clasificación

- Usar el API para cargar los datos de entrenamiento
- Procesar el entrenamiento



Consultar la clasificación entrenada

- Usar el API para enviar texto a la clasificación
- El servicio entrega la categoría con mayor coincidencia y otras coincidencias posibles



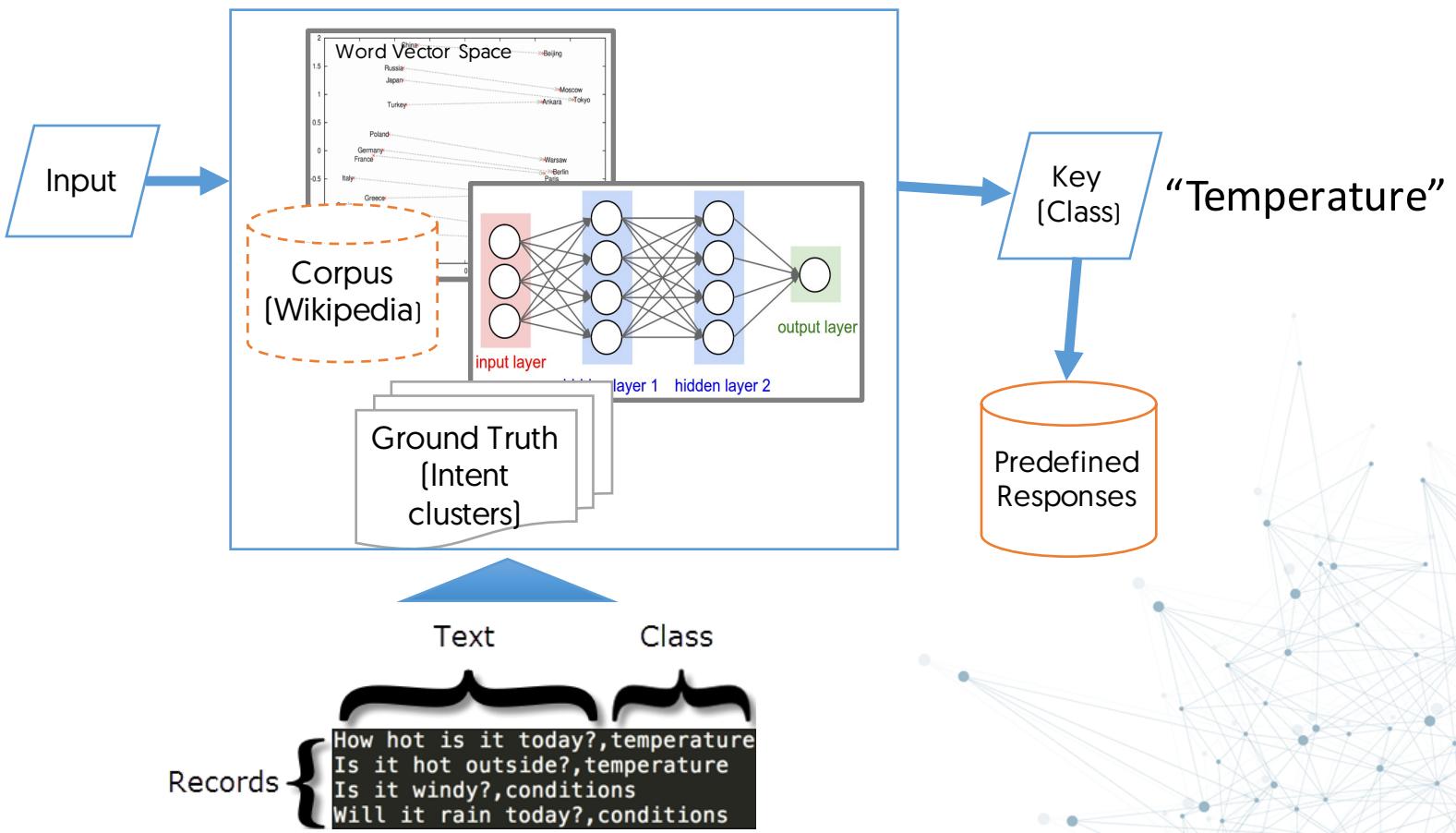
Evaluar los resultados y actualizar datos de entrenamiento

- Actualizar datos de entrenamiento según los resultados de la clasificación
- Crear y entrenar una clasificación usando los datos de entrenamiento actualizados



Natural Language Classifier

“ It is very cold outside..”



Aplicaciones NLC

- ✓ Precision Marketing
- ✓ Career Counseling
- ✓ Voice of the customer / Know your Influencers / Member Satisfaction
- ✓ Marketing / PR Communications Analysis
- ✓ Marketing Recommendations
- ✓ Claims Automation (knowing personality of claimant / claim solicitor)
- ✓ Evolving topics
- ✓ Business & Competitive intelligence
- ✓ Talent Sourcing & Matching





Conversation

Usos para el servicio Conversation

- El servicio Conversation permite crear asistentes virtuales y bots que combinan, comprensión de lenguaje natural y herramientas integradas para dialogo que sirven para un relacionamiento automatizado con clientes.
- Ofrece un interface gráfica fácil de usar para crear flujos en lenguaje natural entre sus aplicaciones y usuarios

Servicio al Cliente



Agregar un bot al sitio web que automáticamente responde preguntas frecuentes de sus clientes

Aplicaciones Móviles



Darle accesos a los clientes a una aplicación móvil que funcione con lenguaje natural

Canales de Mensajería



Bots en Twitter, Slack, Facebook Messenger entre otros para interactuar con los usuarios

Internet-of-Things



Operar dispositivos para que entiendan lenguaje natural y respondan a las ordenes de los usuarios

Robots



Operar robots que entiendan lenguaje natural con capacidades conversacionales



Conversation - Aplicaciones

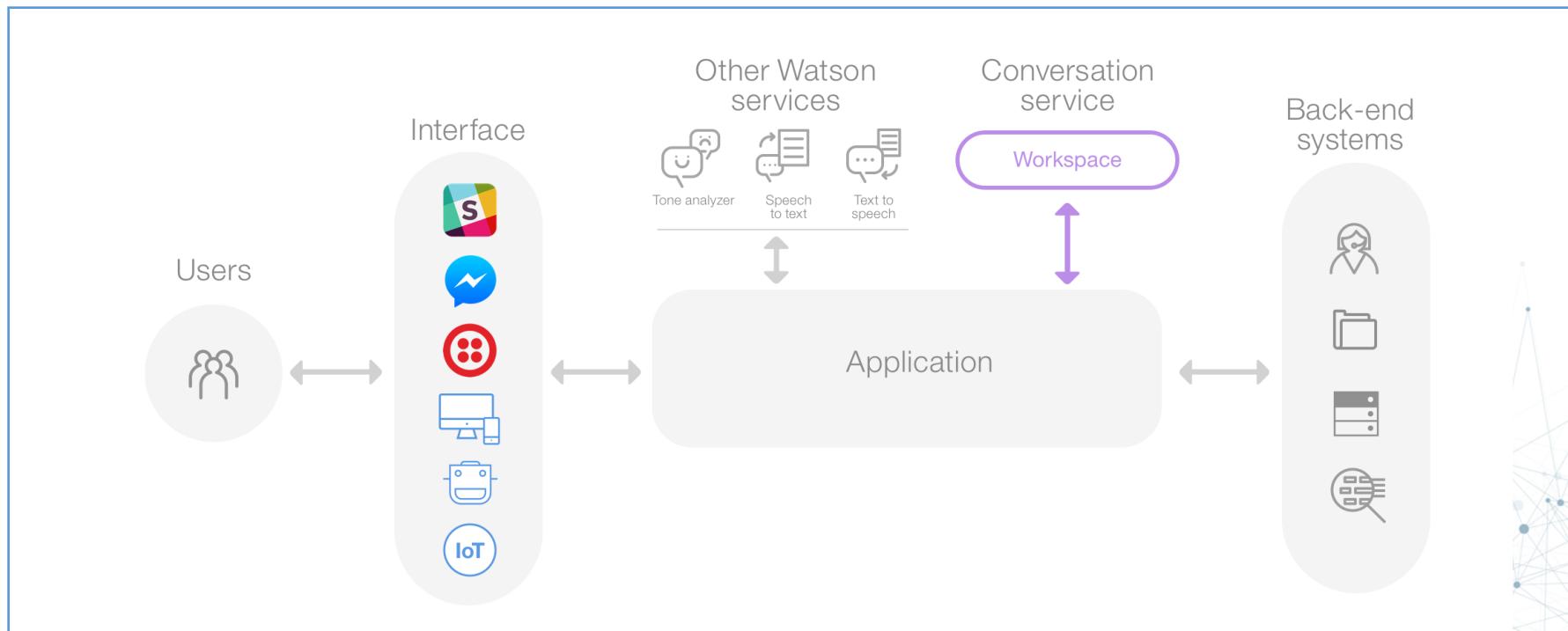
- Automatizar conversaciones entre un usuario y las aplicaciones
- Automáticamente responder preguntas de usuarios, navegar a través de procesos de negocios
- Registrar y almacenar información de perfil del usuario, guiarlos con base a su contexto y/o pasar información a un sistema de back-end para ayudar a realizar la tarea correspondiente

Order a phone with Watson

To begin, tell Watson that you'd like to order a phone!



Conversation – Integración





Retrieve & Rank

El servicio combina dos componentes de extracción de información en un servicio: el poder de Apache Solr y capacidades sofisticadas de Machine Learning. Esta combinación le entrega a los usuarios resultados más relevantes al automáticamente rankearlos usando estos algoritmos de aprendizaje de maquina.



Recolectar & cargar contenido

- Recolectar contenido
- Modificar & cargar archivos con la configuración para Solr
- Cargar contenido



Entrenar el modelo de ranking basado en Machine Learning

- Recolectar consultas y respuestas relevantes a ser apalancados como datos de entrenamiento
- Crear & cargar datos de entrenamiento



Hacer consultas al servicio & evaluar los resultados

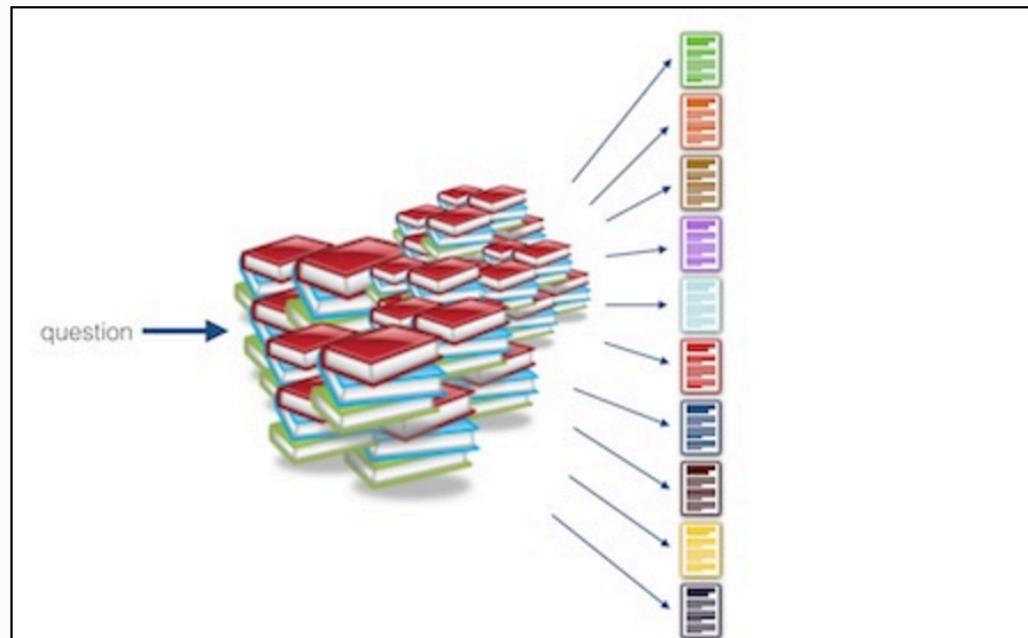
- Enviar consultas en tiempo de ejecución al modelo entrenado
- Evaluar los resultados & mejorar el modelo





Retrieve & Rank

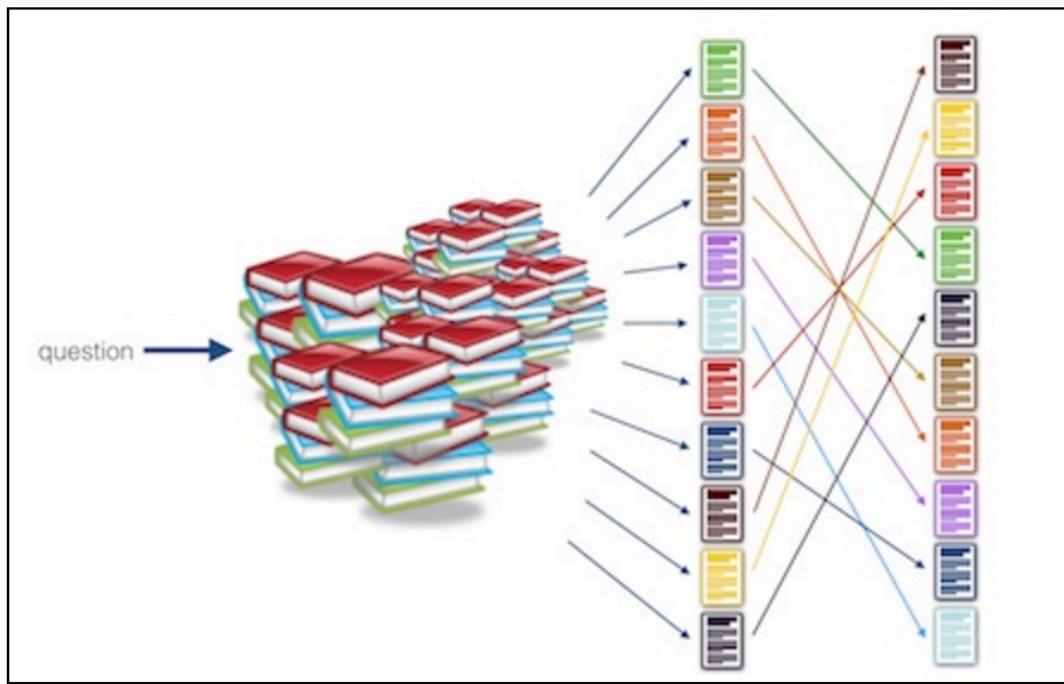
Retrieve – Componente de búsqueda basado en Apache Solr, a fin de obtener una posible lista de documentos candidatos al query





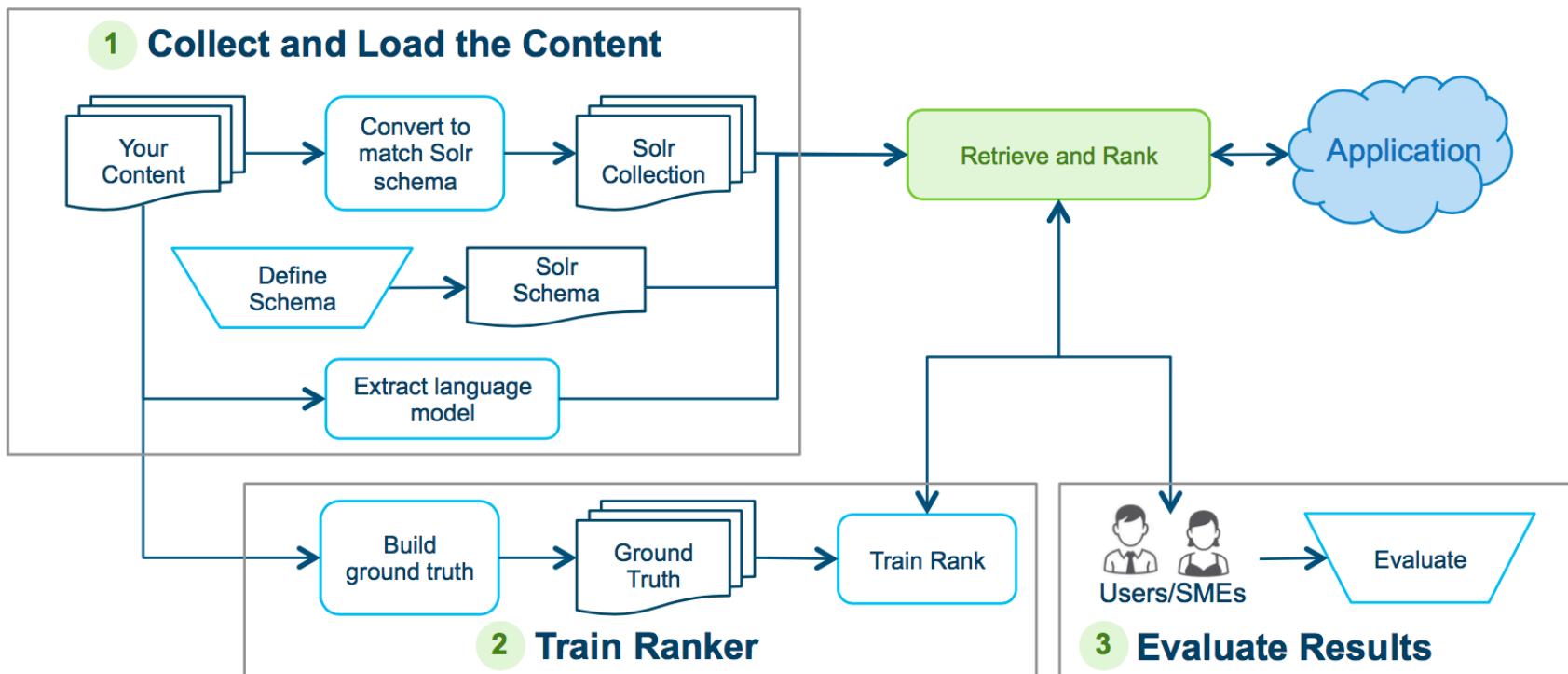
Retrieve & Rank

Rank – un componente de machine learning que aprende a rankear los documentos candidatos, ordenándolos de tal manera que los documentos más relevantes estén al inicio.





Retrieve & Rank





Retrieve & Rank

Ground Truth - Entrenamiento

Store answer ranking to database
Each radio button selection should be automatically captured to the database (e.g. using AJAX calls).

Easy export of ground truth
Ensure you can rapidly export your ordered ground truth

Which line from Abe Lincoln's speech is most impressive? Questions from watson@us.ibm.com Search

0 1 2 3 4 5

Four score and seven years ago our fathers brought forth on this continent, a new nation, conceived in Liberty, and dedicated to the proposition that all men are created equal.

Now we are engaged in a great civil war, testing whether that nation, or any nation so conceived and so dedicated, can long endure. We are met on a great battle-field of that war.

We have come to dedicate a portion of that field, as a final resting place for those who here gave their lives that that nation might live. It is altogether fitting and proper that we should do this.

But, in a larger sense, we can not dedicate -- we can not consecrate -- we can not hallow -- this ground. The brave men, living and dead, who struggled here, have consecrated it, far above our poor power to add or detract.

The world will little note, nor long remember what we say here, but it can never forget what they did here. It is for us the living, rather, to be dedicated here to the unfinished work which they who fought here have thus far so nobly advanced.

It is rather for us to be here dedicated to the great task remaining before us -- that from these honored dead we take increased devotion to that cause for which they gave the last full measure of devotion -- that we here highly ...

Export GT ◀ 1 2 3 4 5 ▶

Track each question submitted
Track the query progress of each user to monitor how user queries change during a session as they adapt to the answers returned

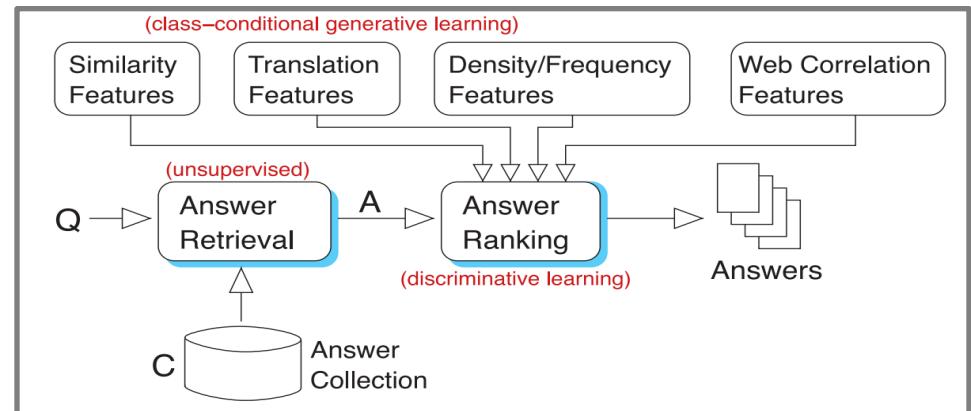
Capture each question's author
E.g. if current user is different, click to change to the name. Associating questions to specific user lets you rapidly sort your ground truth by users inside/outside your company. **Real end user questions are GOLDEN** so always keep them separate from pseudo-questions generated by non-SMEs.



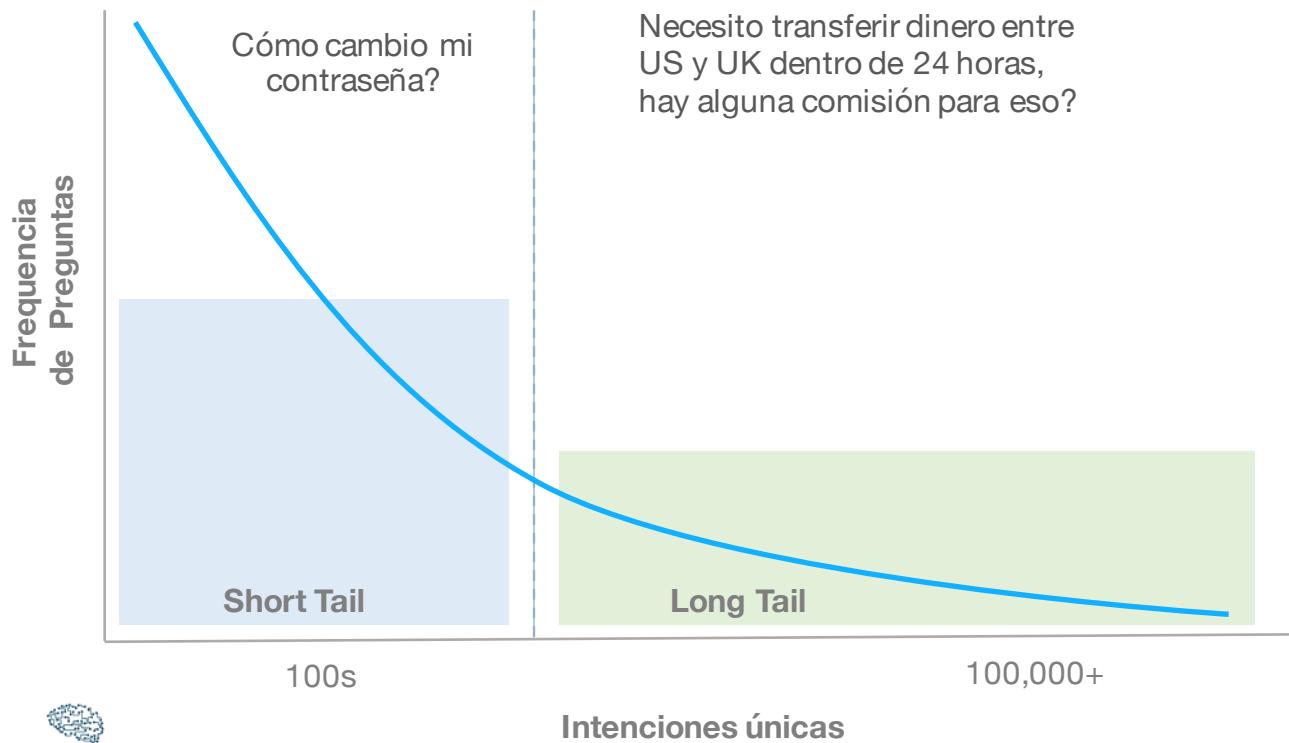
Retrieve & Rank Enhanced

Aplicaciones:

- Para escenarios long-tail For handling long tail scenarios
- Cuando el corpus es grande y permanece creciendo
- Necesidad de mostrar múltiples respuestas



Distribución de Preguntas



Retrieve and Rank



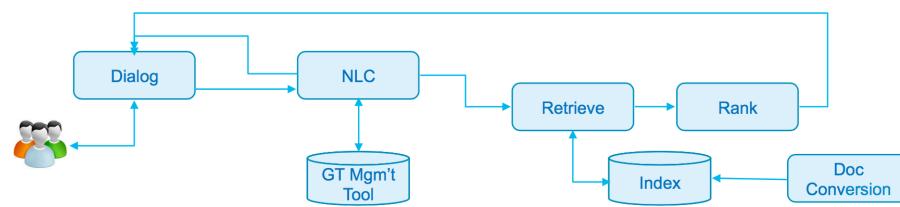
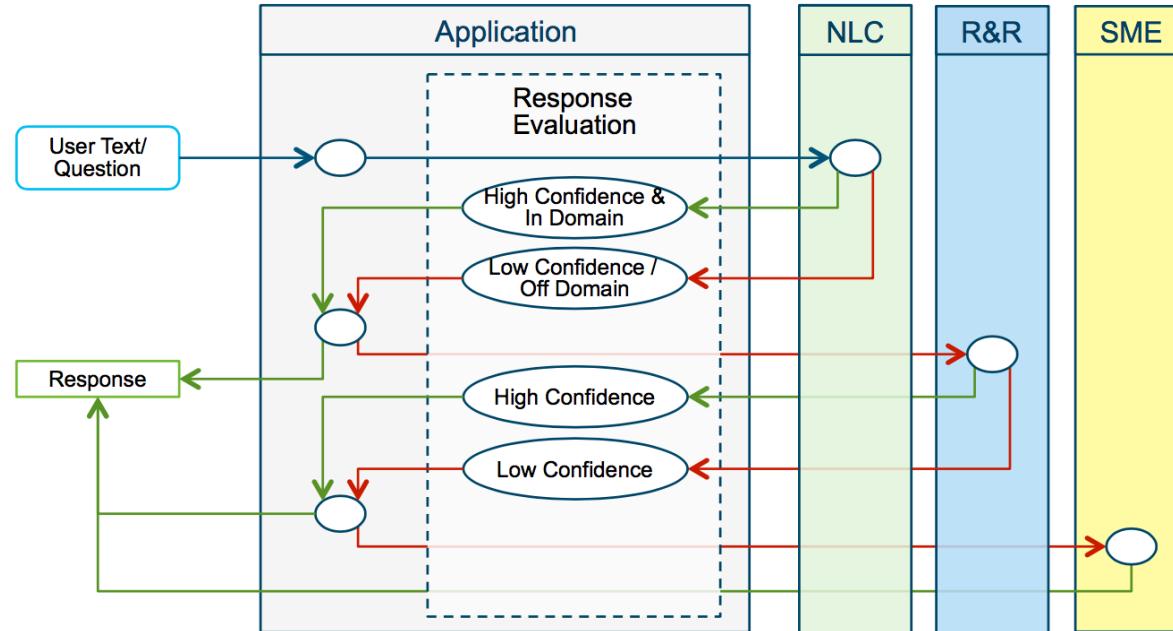
Watson utiliza estrategias de razonamiento que se enfocan en identificar la respuesta más apropiada..

Watson Conversation



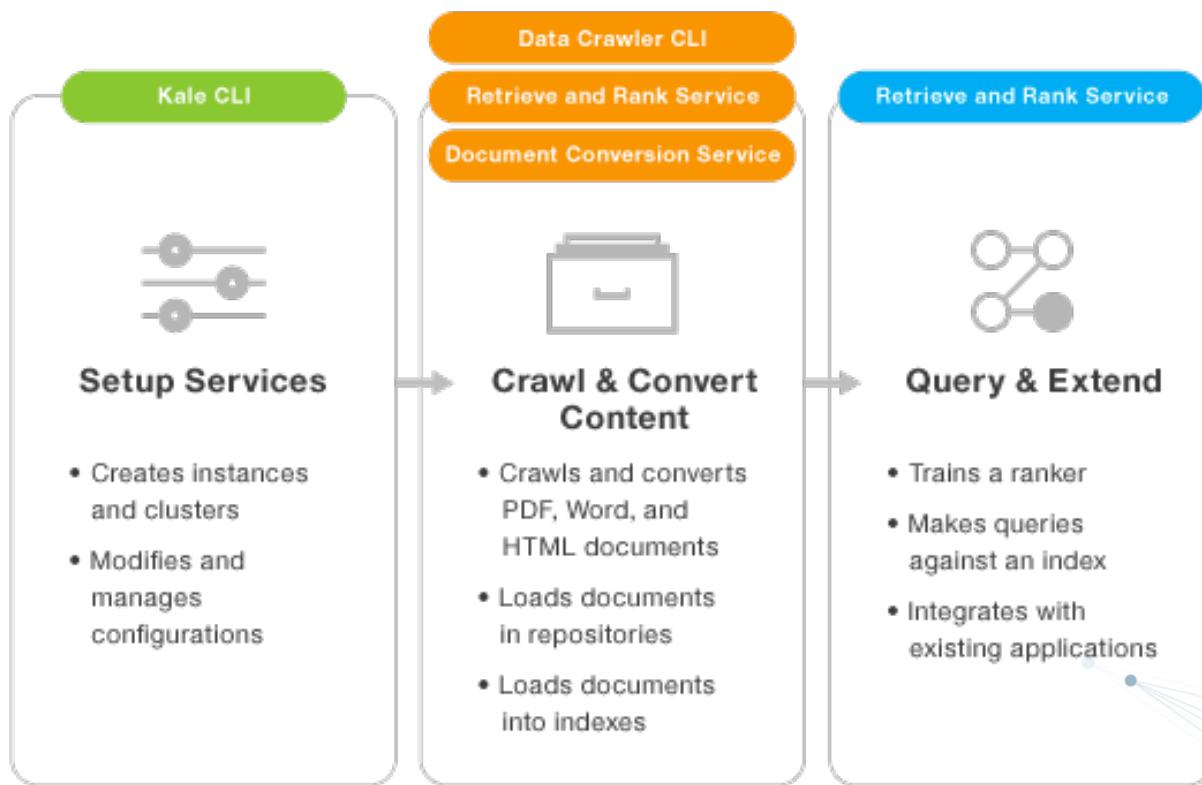
Watson usa estrategias de razonamiento enfocados en el lenguaje e identificar la intención de la pregunta.

Distribución de Preguntas



Information Retrieval

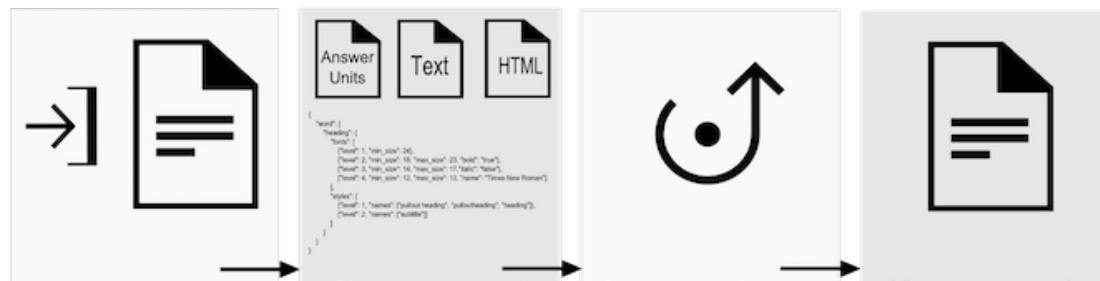
Data Management





Document Conversion

Este servicio convierte un documento HTML, PDF o Microsoft Word a un formato HTML normalizado, texto plano, o unidades de respuesta JSON que puede ser usado con otros servicios de Watson.



Ingresar un documento HTML, PDF o Microsoft Word

- Elegir un tipo de output
- Personalizar la conversión

Convertir el documento

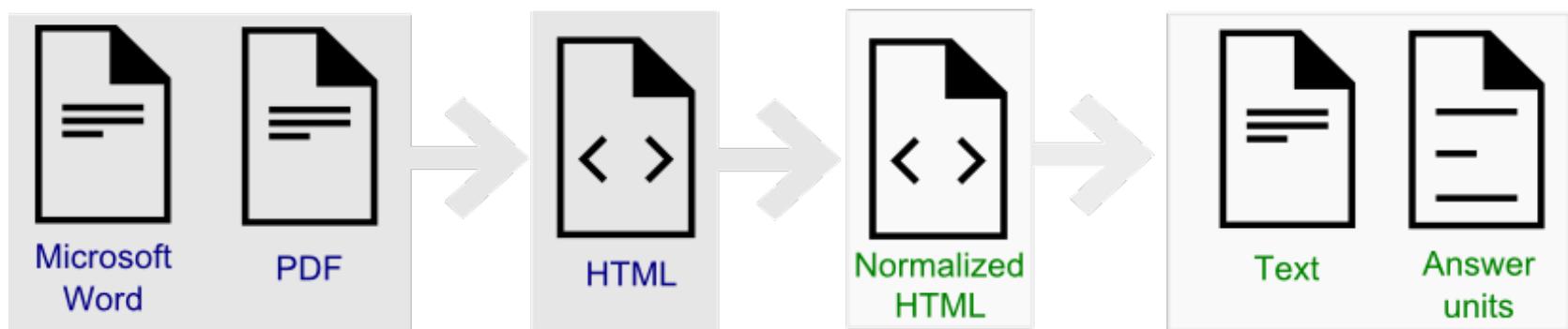
Visualizar el resultado de la conversión





Document Conversion

Document Conversion Service conversion process

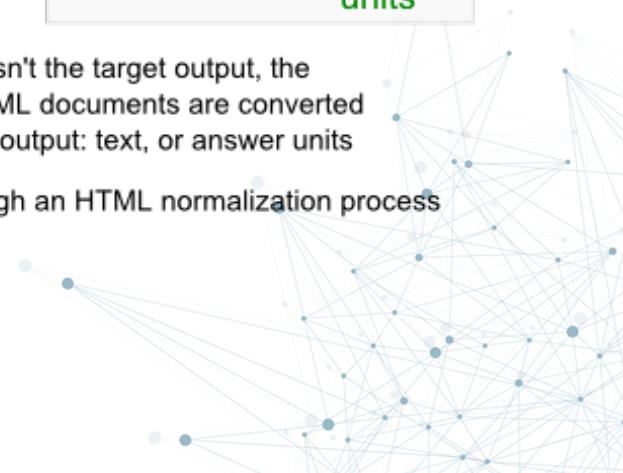


- Microsoft Word documents and PDF documents are converted into HTML
 - HTML documents are cleaned up into normalized HTML
 - If HTML isn't the target output, the normalized HTML documents are converted into the target output: text, or answer units
- When customizing a conversion, it's important to remember that ALL conversions go through an HTML normalization process

Key

Possible input
file formats

Possible output
file formats





Language Translator

El servicio realiza la traducción e identificación dinámica de idiomas operando en los siguientes dominios:

- **Noticias:** enfocado en artículos de noticias y transcripciones (Ingles desde y hacia portugués Brasil, francés, italiano o árabe estándar; español hacia y desde inglés o francés).
- **Conversacional:** enfocado en coloquialismos conversacionales (Ingles hacia y desde portugués Brasil, francés, árabe estándar o español).
- **Patentes:** enfocado en terminología técnica y legal (Portugués Brasil, chino, coreano, o español a inglés).

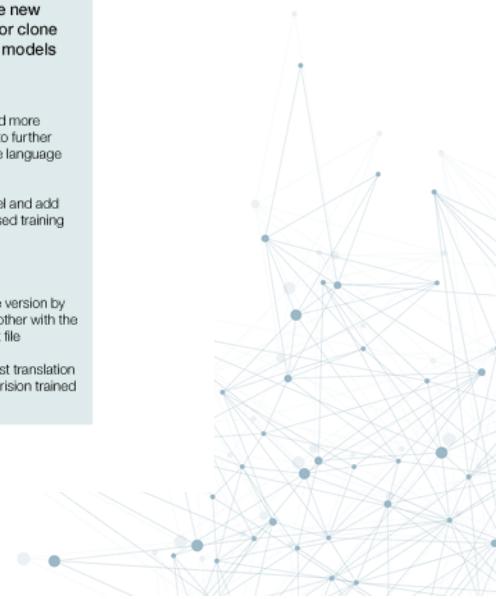
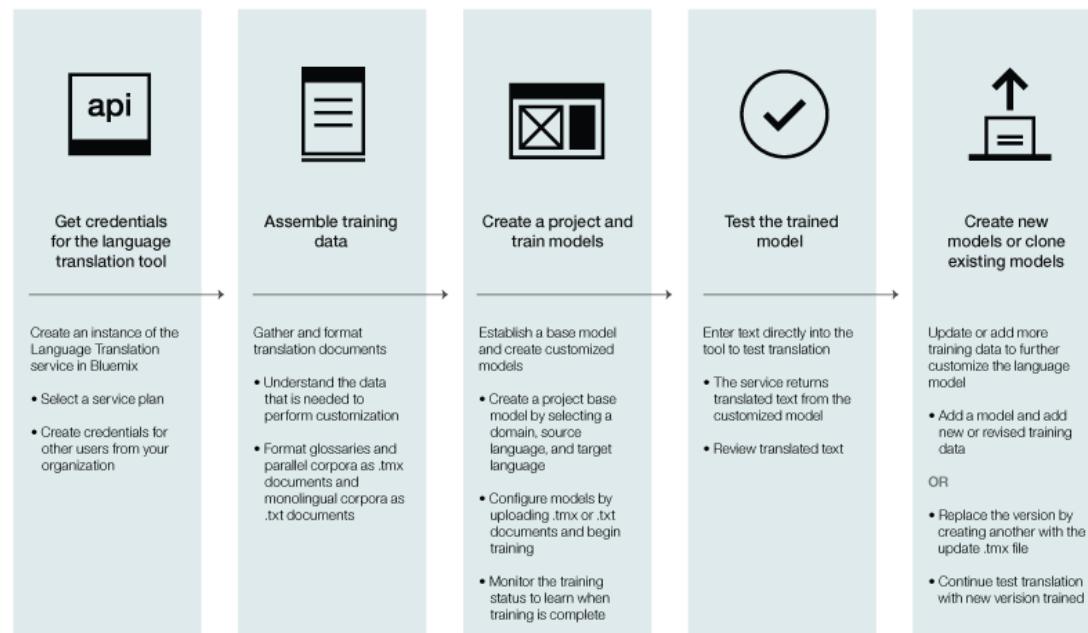
La personalización de un modelo de traducción adicionalmente permite agregar glosarios propios con pares propios de términos a ser traducidos para enriquecer los dominios existentes.





Language Translator

Using the Language Translation Tool

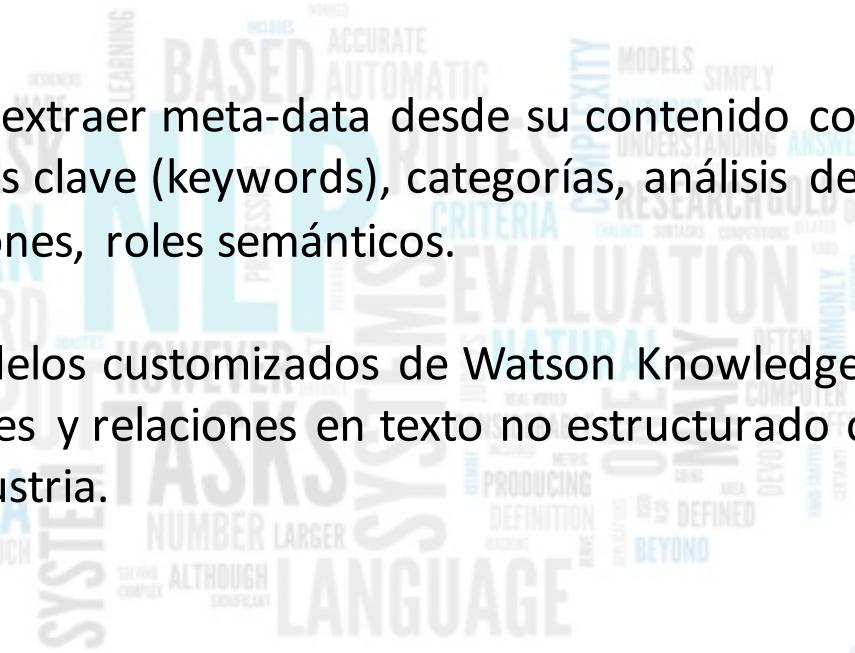




Natural Language Understanding

Analiza texto para extraer meta-data desde su contenido como conceptos, entidades, palabras clave (keywords), categorías, análisis de sentimiento, emociones, relaciones, roles semánticos.

Puede utilizar modelos customizados de Watson Knowledge Studio para identificar entidades y relaciones en texto no estructurado con modelos específicos de industria.





Watson Knowledge Studio

Habilitar a expertos de materia (subject matter experts) y desarrolladores enseñarle a Watson las matices lingüísticas de industrias y dominios de conocimiento para “entrenar” un modelo personalizado de AlchemyLanguage.

This screenshot shows the Watson Knowledge Studio interface for managing entity types and relations. On the left, there's a sidebar with 'Entity Types' (12), 'Mention Attributes', and 'Relation Types' (24). Below this are buttons for 'Add Entity Type' and 'Import'. The main area displays a table of entity types with columns for 'Entity Type Name', 'Role', 'Subtypes', and 'Actions'. Entities listed include Accident_Condition, CONDITION, MANUFACTURER, PERSON, MODEL, ACCIDENT_OUTCOME, IMPACT, PART_OF_CAR, STRUCTURE, and MODEL_YEAR. On the right, there's a search bar and a 'Clear text to filter entities' button.

This screenshot shows a document view in Watson Knowledge Studio. The title is '2004-49-168A.txt'. The content is a news article about a car accident. Key sentences highlighted in yellow include: 'V, a 1999 Toyota Camry, was traveling southbound in the second lane of a four-lane divided (seven lanes overall, divided by raised median), concrete roadway, approaching an intersection.', 'V, a 2004 Mercedes S430, was northbound in the fourth lane of a four-lane, divided (seven lanes overall, divided by raised median), concrete roadway, about to turn left into westbound traffic at the same intersection.', 'As both vehicles entered the intersection, the front of V impacted the front of V.', 'V rotated clockwise as V rotated counter-clockwise, and the left side of V impacted the right side of V in a side-impact configuration.', 'Both vehicles moved southwest to final rest.', 'Both drivers were found due to damage.', 'The unrestrained driver of V was hospitalized with foot and rib fractures as well as a liver laceration.', 'The restrained driver of V was treated and released with minor abrasion and contusion as well as a finger fracture.', 'The restrained male right passenger in V was pronounced brain dead two days later from multiple brain injuries.', 'V was involved with unrestrained adult female V, cabin, abdomen.'

This screenshot shows a machine learning model dashboard in Watson Knowledge Studio. The title is 'HOME / SANITY_double_check / Annotator Component / Machine Learning Model'. It includes tabs for 'Entity', 'Statistics', and 'Training / Test / Blind Sets'. A legend on the left defines entity types: ACCIDENT_CAUSE (red), ACCIDENT_OUTCOME (blue), CONDITION (yellow), MANUFACTURER (teal), MODEL (dark teal), MODEL_YEAR (green), PART_OF_CAR (purple), PERSON (pink), STRUCTURE (orange), and VEHICLE (light blue). The main table lists three versions: 2.0 (Base 11, Creation Date Apr 25, 2016 8:53:41 AM, F1 score 0.5 (0.76 / 0.37), 0.47 (0.88 / 0.32)), 1.1 (Base 11, Creation Date Apr 25, 2016 8:47:08 AM, F1 score 0.49 (0.61 / 0.4), 0.47 (0.88 / 0.32)), and 1.0 (Base 11, Creation Date Apr 25, 2016 8:47:08 AM, F1 score 0.49 (0.61 / 0.4), 0.47 (0.88 / 0.32)). Action buttons for 'Promote', 'Delete', and 'Deploy' are available for each version.

Creación rápida de corpus al importar diccionarios y documentos pre-anotados para acelerar el proceso de entrenamiento.

Anotadores compartidos entre expertos de materia para enseñarle a Watson matices lingüísticas de una industria.

Mejora continua del desempeño de los anotadores, permitiendo implementar anotadores de texto directamente a AlchemyLanguage.



Watson Knowledge Studio

Example: Auto manufacturer

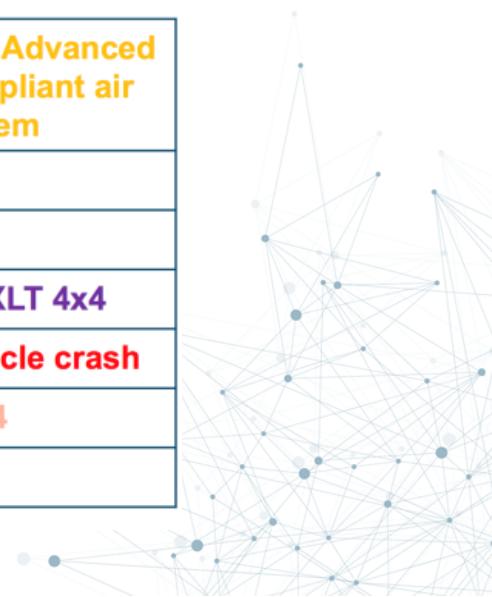
- **Use case:** Identify safety defects using traffic incident reports
- **Solution:** Create a NLP model that understands relationships between manufacturer, make, model, type of incident, and date of incident

This on-site investigation focused on the performance of the **Certified Advanced 208-Compliant air bag system** in a **2005 Ford Escape XLT 4x4** sport utility vehicle. This **two-vehicle crash** occurred in **July 2014** at **1539** hours in the state of Colorado.



Annotator

Part of car	Certified Advanced 208-Compliant air bag system
Model year	2005
Manufacturer	Ford
Model	Escape XLT 4x4
Incident	Two-vehicle crash
Date of incident	July 2014
Time of incident	1539





Watson Knowledge Studio

Terminology

- An **Annotator** adds annotations (metadata) to text that appears in natural language content. Used by applications to analyze and process text.
- A **Type System** is an inventory of everything we want WKS to understand about the unstructured text
 - **Mentions** = any span of text relevant to the current domain
 - *Example:* airbag, child restraint system, etc.
 - **Entities** = group of Mentions that refer to the same thing
 - *Example:* CarMake, AccidentLocation
 - **Relation** = a binary relationship between two entities
 - *Example:* occurredAt defines a relationship between CarMake and AccidentLocation





Watson Knowledge Studio

Annotate Documents:

Completed

Occur... 14pt

Entity

Type	Subtype
o	ORGANIZATION
p	PERSON
j	AGE

Mention

Relation

Coreference

Technology - gmanews.tv

1 NCR, which counts IBM founder Thomas Watson as one of its early employees, said its products and services account for more than \$400 billion in annual commerce and 23 billion consumer serf-service transactions.

NCR, which counts O... IBM founder founderOf PERSON Thomas Watson

```
graph TD; A[IBM founder] -- "founderOf" --> B[Thomas Watson]
```

Cognitiva
IBM Watson Strategic Partner



Personality Insights

Está basado en la psicología del lenguaje en conjunto con algoritmos de Data Analytics. Con esta base, el servicio infiere características de la personalidad usando tres modelos:

1. **Big Five:** Uno de los modelos más usados para identificar características que describen como las personas se relacionan con el mundo. El modelo incluye cinco características o dimensiones primarias:

Amabilidad	Escrupulosidad	Extroversión	Rango Emocional	Apertura
------------	----------------	--------------	-----------------	----------

2. **Necesidades:** describen cuales aspectos de un producto resonarán en una persona. El modelo incluye doce necesidades características:

Entusiasmo	Armonía	Curiosidad	Idealismo	Cercanía	Auto-expresión
Libertad	Amor	Practicidad	Estabilidad	Desafío	Estructura

3. **Valores:** describen factores motivacionales que ejercen influencia sobre la toma de decisiones de las personas. El modelo incluye cinco dimensiones de valores humanos

Auto-transcendencia	Conservación	Hedonismo	Auto-perfeccionamiento	Abierto al cambio
Ayudar a los demás	Tradición	Sentir placer en la vida	Lograr éxito	Entusiasmo

4. **Preferencias de consumo:** según las características de personalidad inferidas del input, preferencia de consumo indica la propensión de buscar ciertos productos, servicios y actividades agrupado en ocho categorías:

Compras	Música	Películas	Lectura/Aprendizaje
Salud y Actividades	Voluntariado	Ambientalismo	Emprendimiento

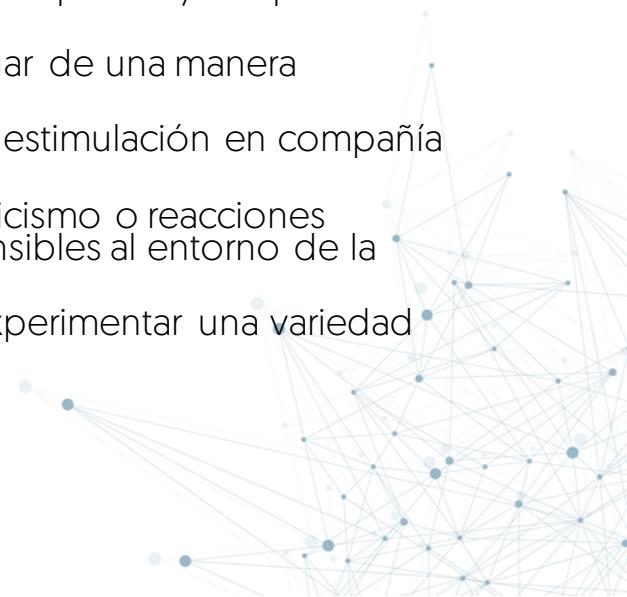


Personality Insights

- Big Five

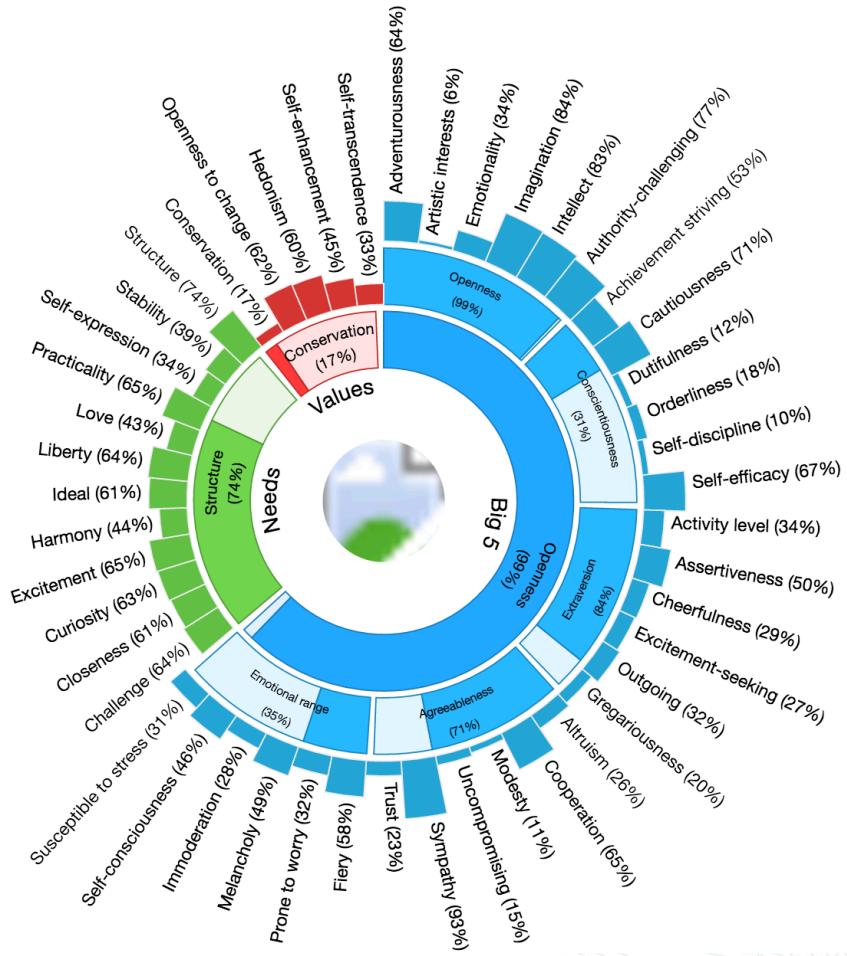
Características de la personalidad que representan el modelo más ampliamente utilizado que describe cómo una persona se relaciona con el mundo. El modelo incluye cinco dimensiones:

- **Agreeableness** - Agradabilidad es la tendencia de una persona a ser compasivo y cooperativo hacia los demás.
- **Conscientiousness** - Conciencia es la tendencia de una persona a actuar de una manera organizada o reflexiva.
- **Extraversion** - Extraversión es la tendencia de una persona a buscar la estimulación en compañía de otros.
- **Emotional Range** - Rango emocional, también conocido como neuroticismo o reacciones naturales, es el grado en el que las emociones de una persona son sensibles al entorno de la persona.
- **Openness** - Apertura es el grado en que una persona está abierta a experimentar una variedad de actividades.





Personality Insights





Personality Insights

Estudio	Efecto de acuerdo a las características de las personas
<u>Responder a Tweets</u> (Recolección de información)	Más propensos a responder: búsqueda de entusiasmo, amabilidad, nivel de actividad, sociabilidad, confianza, moral, extraversión y la agradabilidad Menos propensos a responder: cautela y ansiedad
<u>Re-tweeting</u> (Propagación de Información)	Más propensos a responder (re-tweet): modestia, apertura, y amabilidad
<u>Publicidad Dirigida</u> (Propaganda no Solicitada)	Más propensos a responder: puntuación alta franqueza, y puntuación baja en: rango emocional





Personality Insights

Estudio	Efecto de acuerdo a las características de las personas
Campañas de Marketing (Redención de Cupones)	Más propensos a responder: puntuación alta en orden, auto-disciplina y prudencia, y la puntuación baja en inmoderación
Preferencia de Marca (Afinidad de Marca)	Predictores de preferencia de marca: escrupulosidad, la conservación, la auto-mejora, y Amabilidad; Necesidades: amor e ideal; Valor: hedonismo
Satisfacción de Cliente (Cumplimiento con el Cliente)	Predictores de la satisfacción de los miembros: Ira, la ansiedad, el trabajo, el ocio, la inhibición, asentimiento.
Preferencia de Lectura (Contenido de Interés)	El interés en artículos sobre el medio ambiente: Puntuación alta en la auto-trascendencia El interés en los artículos relacionados con el trabajo: puntuación alta e auto-mejora



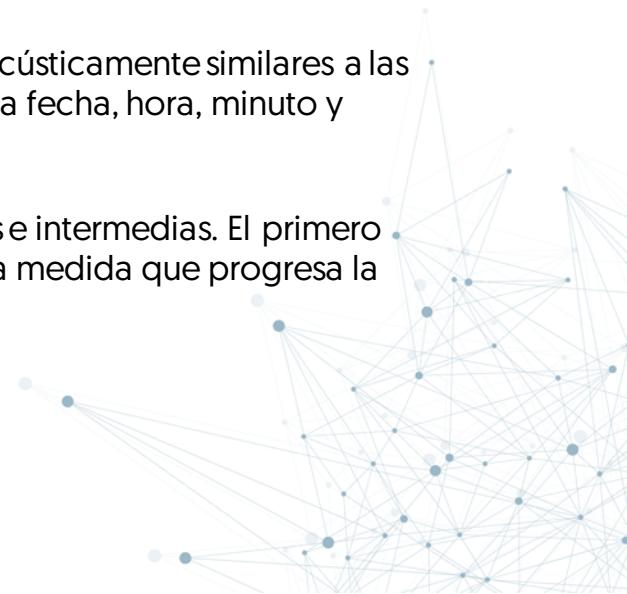


Speech to Text

El servicio permite agregar capacidades de transcripción de voz. Para transcribir la voz humana, el servicio usa machine learning para combinar información sobre la gramática y estructura del idioma. El servicio actualiza constantemente de manera retroactiva en la medida que procesa más voz.

Características

- **Palabras clave:** Identificar frases habladas en el audio que coinciden con palabras específicas para casos cuando palabras específicas son más importantes que la transcripción completa.
- **Palabras alternativas, confianza y registros:** Reporta palabras alternativas que son acústicamente similares a las palabras transcritas, niveles de confianza para cada palabra transcrita, y registros de la fecha, hora, minuto y segundo para el inicio y término de cada palabra.
- **Alternativas máximas y resultados intermedios:** Entrega transcripciones alternativas e intermedias. El primero entrega diferentes hipótesis posibles; el último representa hipótesis intermedias en la medida que progresa la transcripción.

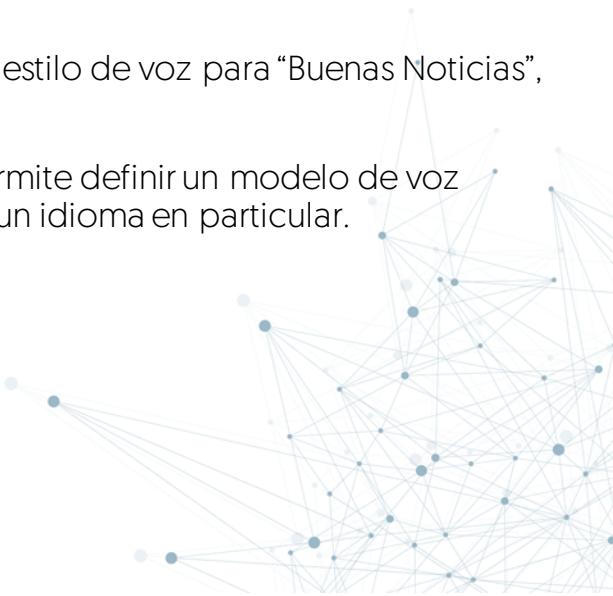




Text to Speech

Usa las capacidades de IBM para síntesis de voz para convertir texto escrito a audio, incluyendo la siguientes características:

- **Voces:** Sintetiza texto a audio en varios idiomas incluyendo inglés, francés, alemán, italiano, japonés, español y portugués Brasil. Tiene por lo menos una voz masculina o femenina, a veces ambas, para cada idioma y diferentes. El audio utiliza la cadencia y entonación apropiada.
- **SSML:** Acepta texto o texto etiquetado con el Speech Synthesis Markup Language [SSML], un lenguaje basado en XML para aplicaciones de síntesis de voz.
- **SSML Expresivo:** Extiende SSML con un elemento expresivo que permite indicar el estilo de voz para “Buenas Noticias”, “Pedir Perdón” o “Incertidumbre”.
- **Personalización:** Interface para especificar como pronunciar palabras inusuales. Permite definir un modelo de voz personalizado, compuesto por un diccionario de palabras y sus traducciones para un idioma en particular.





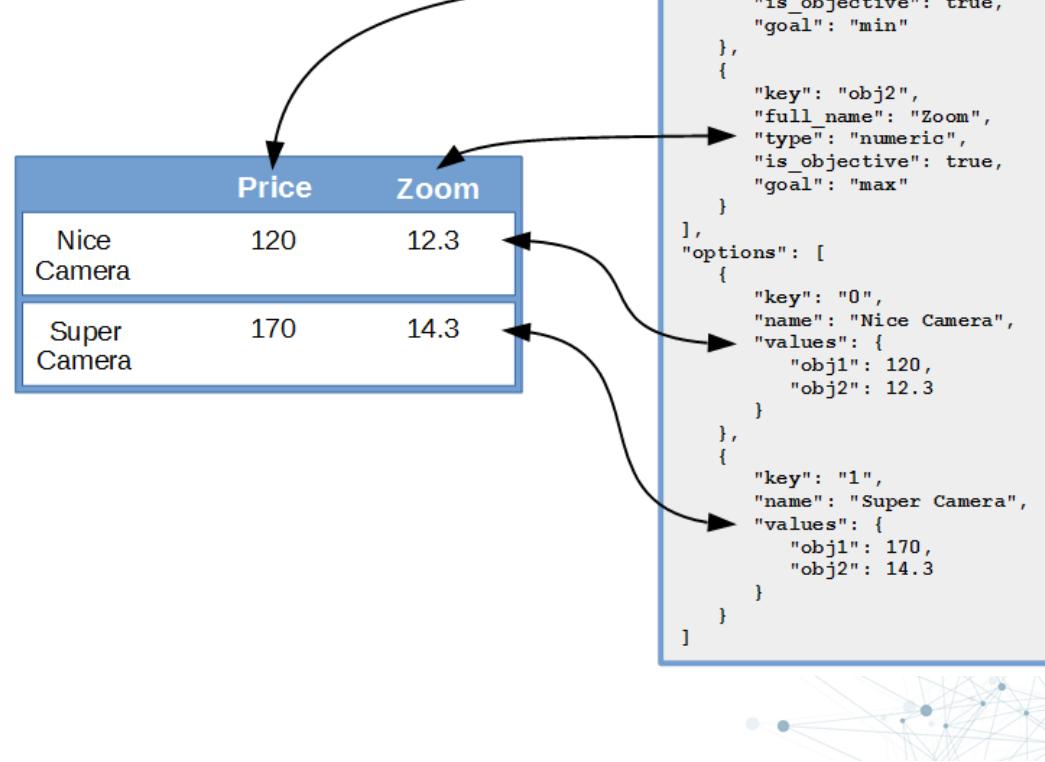
Tradeoff Analytics

- Apoya en mejorar la toma de decisiones cuando hay múltiples metas y alternativas que veces pueden estar en conflicto.
- Usa técnicas matemáticas para aplicar filtros e identificar el mejor candidato, y ayuda a sus usuarios explorar escenarios para tomar decisiones complejas.
- Combina visualización de los datos con recomendaciones analíticas para una exploración fácil e intuitiva de escenarios.
- Los usuarios de Tradeoff Analytics definen criterios al seleccionar objetivos y preferencias.
- El servicio descarta opciones poco favorables y le recomienda a los usuarios a explorar los candidatos óptimos.
- De esta manera, el servicio ayuda a los tomadores de decisiones a solo considerar las metas más importantes y los mejores candidatos.



Invocación de Tradeoff Analytics

- Ejemplo típico de problema representado en JSON.



Widget de Tradeoff Analytics

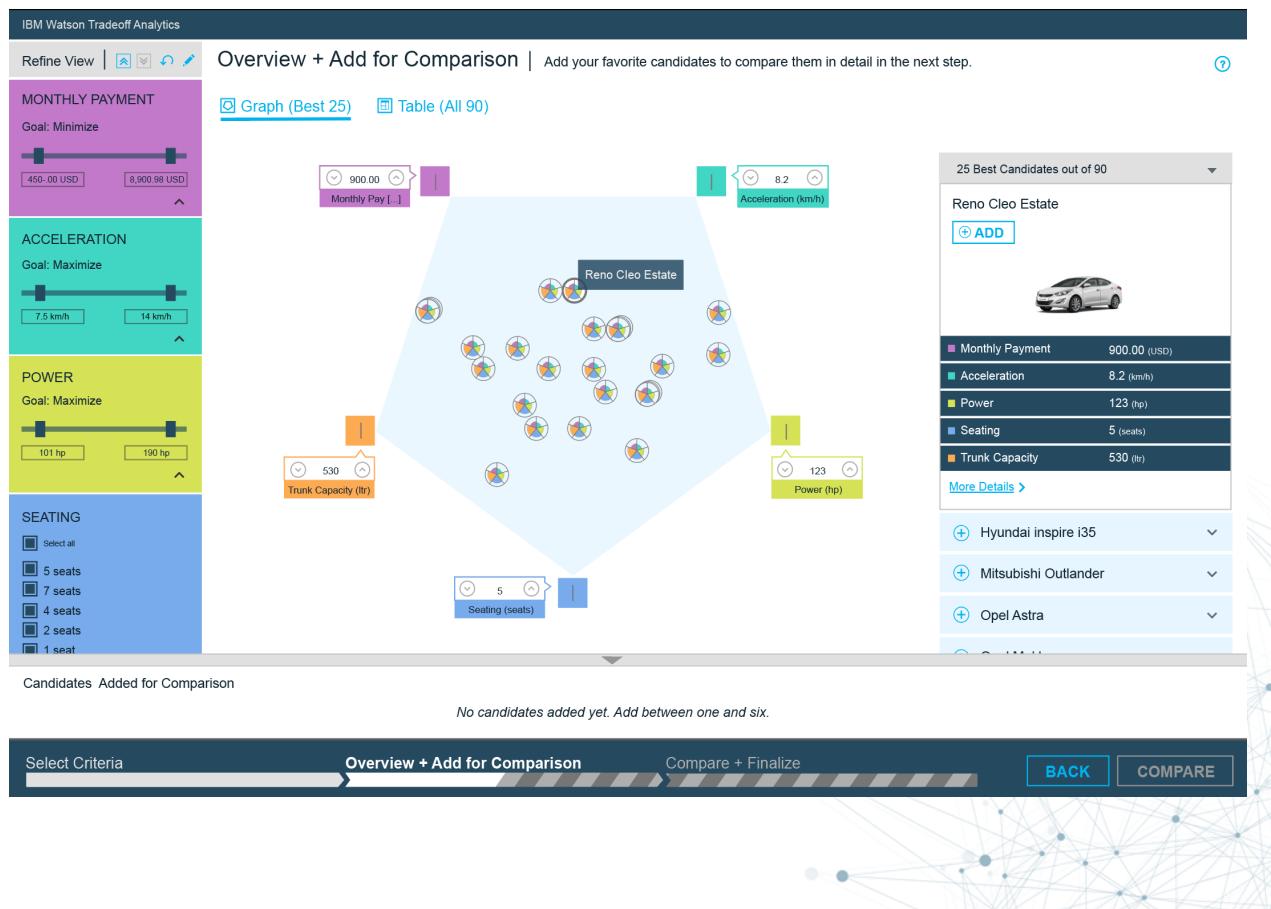
- Componente en JavaScript que permite la manipulación y visualización de los elementos propios de Tradeoff Analytics.
- El widget provee un cliente web poderoso que ayuda a los usuarios a hacer decisiones sencillas comparando sus opciones y explorando distintos tradeoffs.
- El widget acepta un objeto Problem en JSON que contiene la lista de opciones y la metadata adicional.
- Se puede descargar del siguiente link:
 - <http://ta-cdn.mybluemix.net/2.0/TradeoffAnalytics.js>

The screenshot shows a user interface for 'IBM Watson Tradeoff Analytics'. At the top, a header bar reads 'IBM Watson Tradeoff Analytics'. Below it, a section titled 'Select Criteria' with the sub-instruction 'Choose between three and ten criteria that are the most important to you.' contains a 3x4 grid of criteria cards. The cards are: 'MONTHLY PAYMENT' (USD, Goal: Minimize, Customize), 'FUEL ECONOMY' (L/100 km), 'ACCELERATION' (0 to 100 kmh/sec, Goal: Maximize, Customize), 'GREEN RANK' (1 to 15); 'POWER' (hp, Goal: Maximize, Customize), 'SEATING' (Seats, Customize), 'TRUNK CAPACITY' (l, Goal: Maximize, Customize), and 'BRAND'. Each card has a plus sign (+) and a minus sign (-) icon. At the bottom of the interface are buttons for 'Select Criteria', 'Overview + Add for Comparison', 'Compare + Finalize', and 'HELP ME DECIDE'.



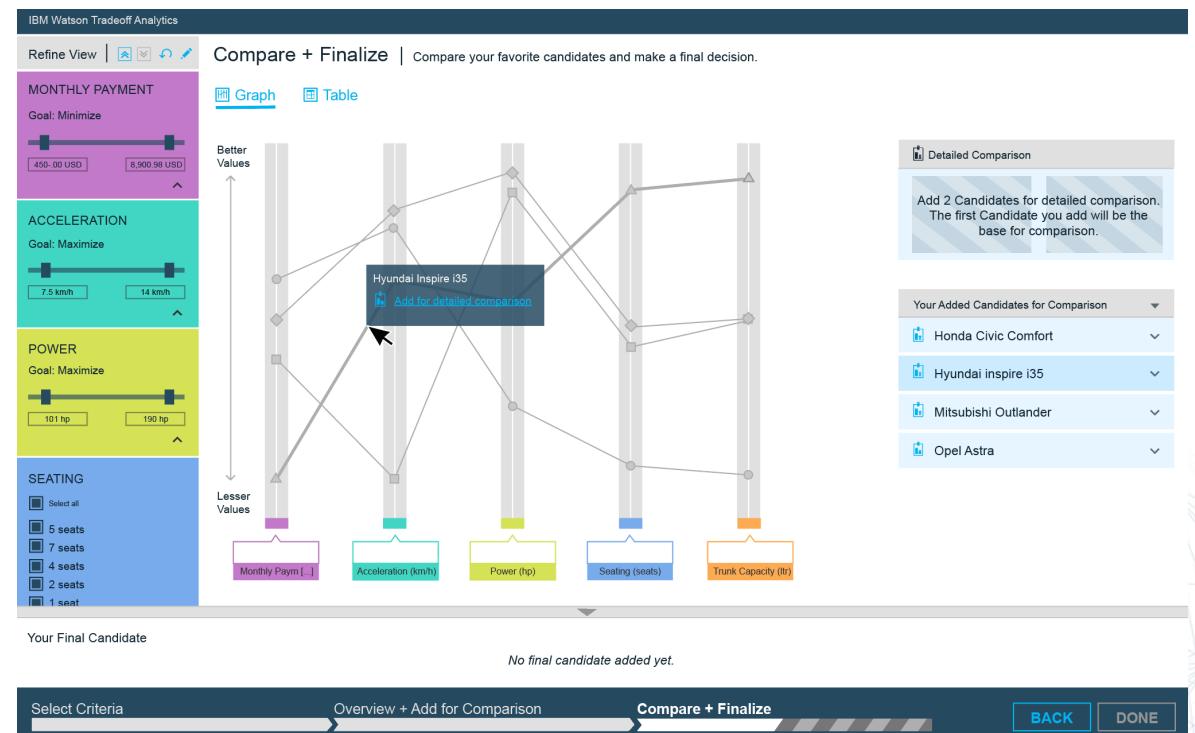
Usando Interfaz de Tradeoff Analytics

- La visualización despliega los mejores candidatos del análisis en una visualización gráfica. La vista permite hacer un overview de candidatos y mirar sus diferencias en términos de características y cualidades.



Usando Interfaz de Tradeoff Analytics

- Compare y finalice
- El objetivo es permitir hacer comparaciones de a pares y poder observar las características de cada uno. Cuando se esté listo se puede seleccionar un candidato





Visual Recognition

Descubre significado en contenido visual. Analiza imágenes para descubrir escenas, objetos, caras, texto y otro contenido. Puede elegir un modelo que ya viene incluido en el servicio o crear una clasificación personalizada.

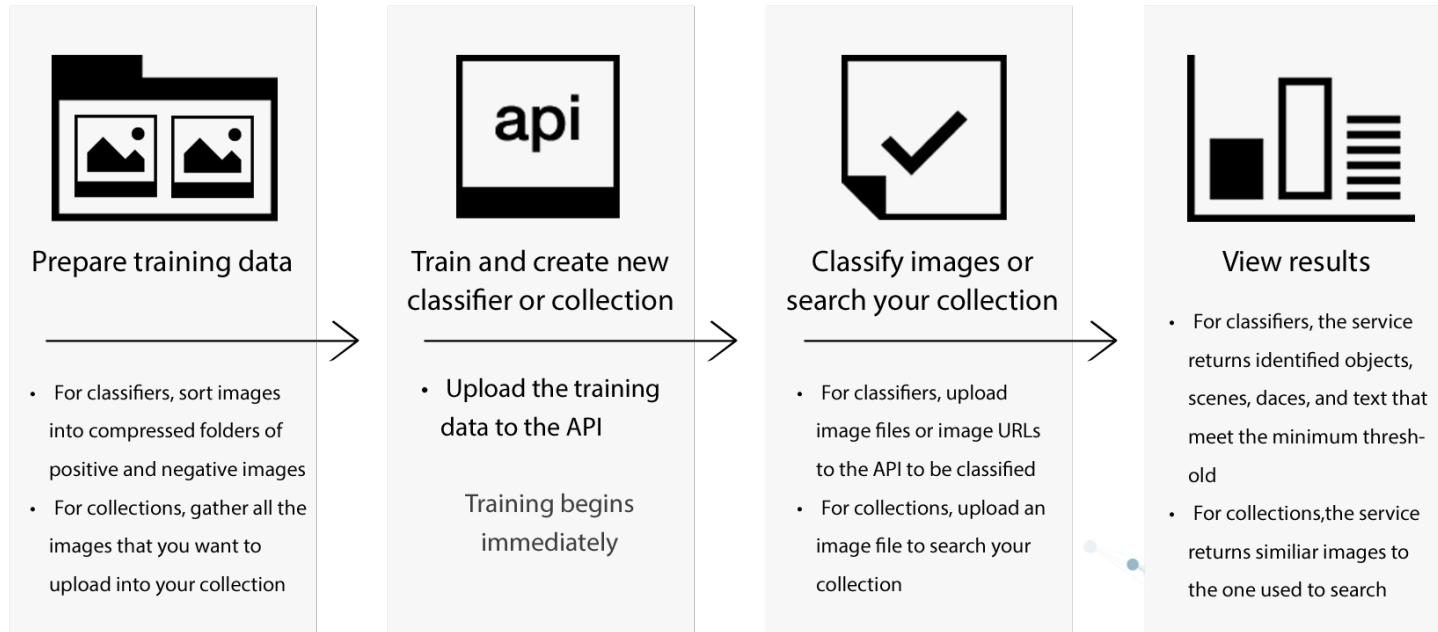
- **Clasificación general:** Genera palabras clave que describen una imagen. Puede usar sus propias imágenes o extraer imágenes de una URL para el análisis páginas web publicas.
- **Similar Image Search (BETA):** Subir imágenes de referencia para encontrar imágenes visualmente similares.
- **Detección de caras:** Detecta caras humanas en una imagen. También da una idea general del rango de edad y genero de las caras.
- **Entrenamiento visual:** Crear clasificaciones personalizadas para reconocer conceptos visuales que no están disponibles dentro de la clasificación general.





Visual Recognition

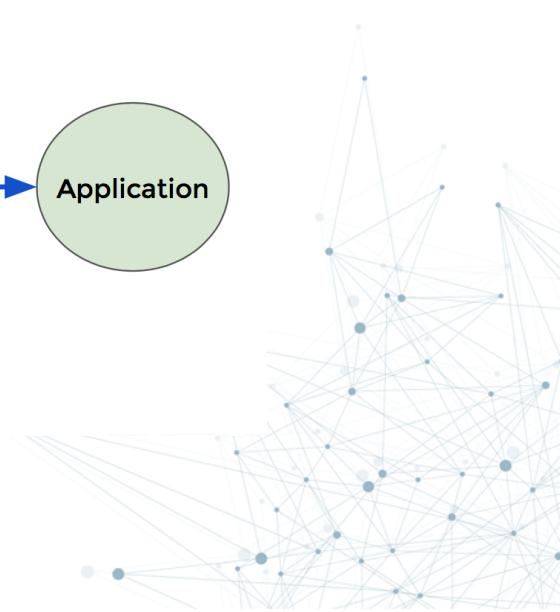
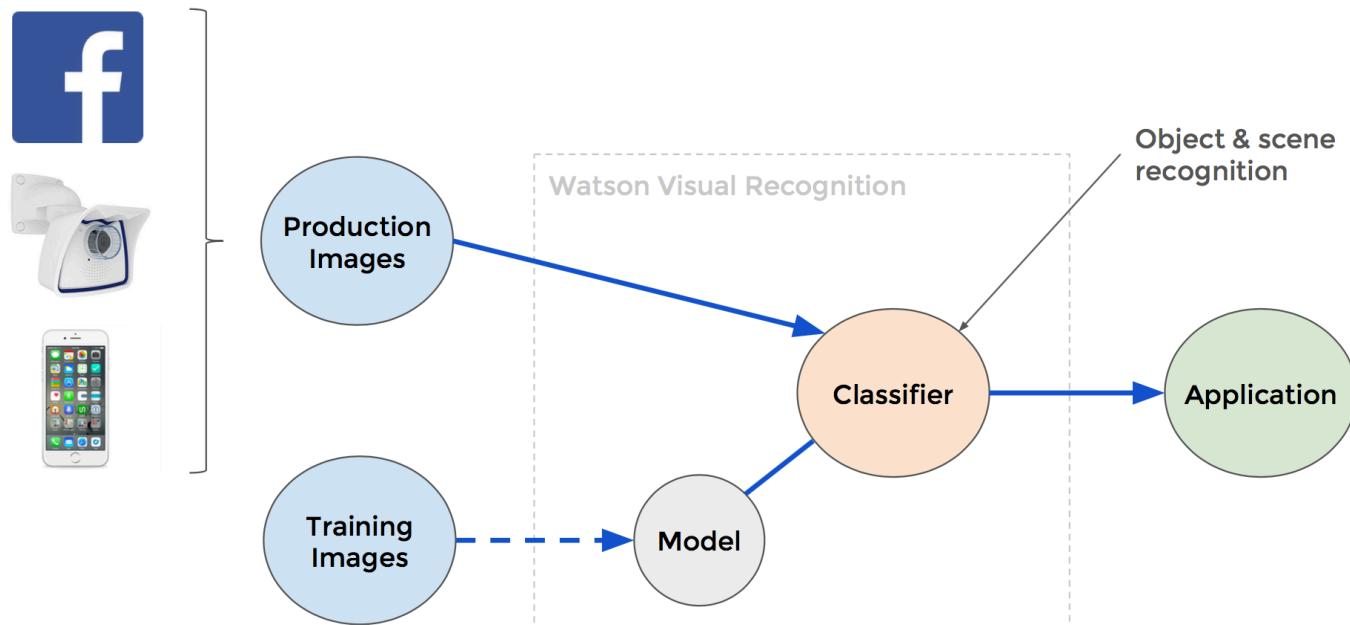
Using the Visual Recognition Service





Visual Recognition

HOW IT WORKS





Visual Recognition

Face detection

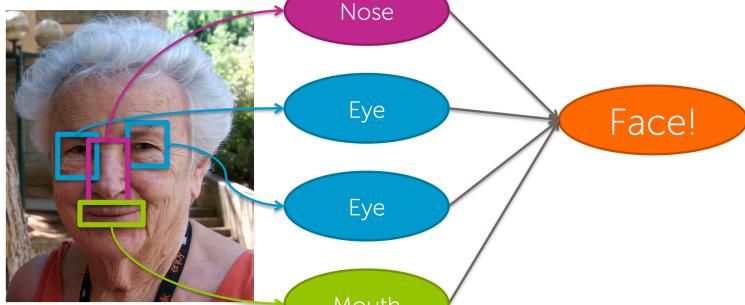
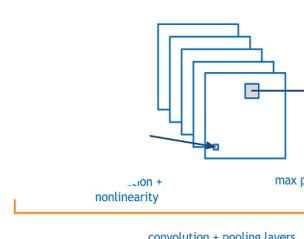


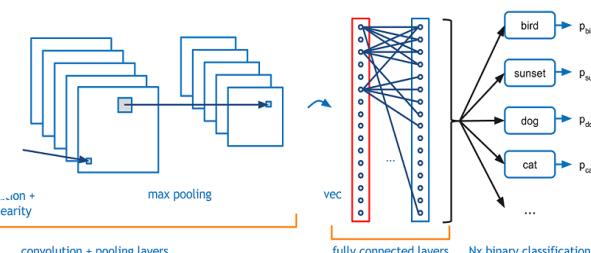
Image classification



Input: x
Image pixels



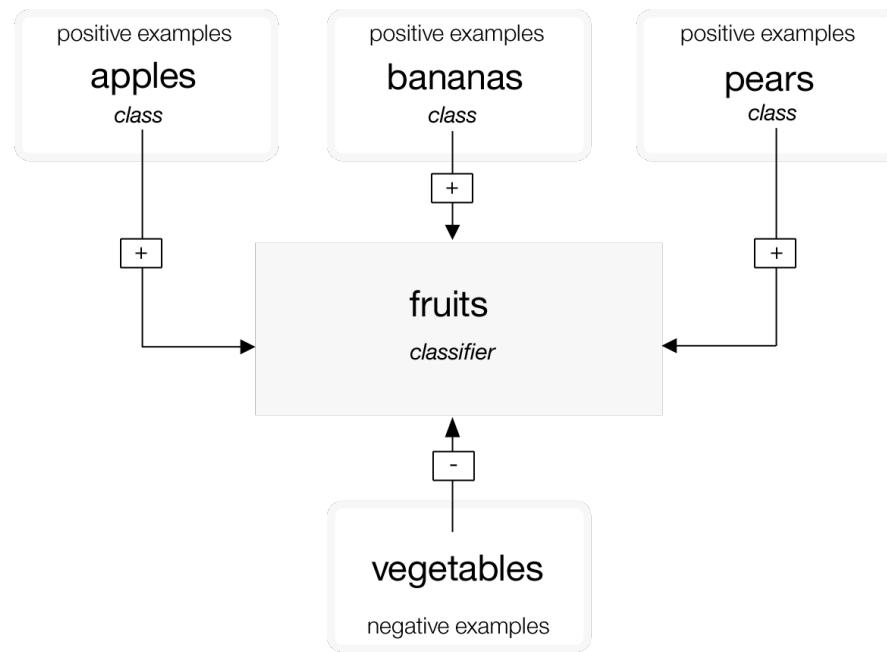
Output: y
Predicted object





Visual Recognition

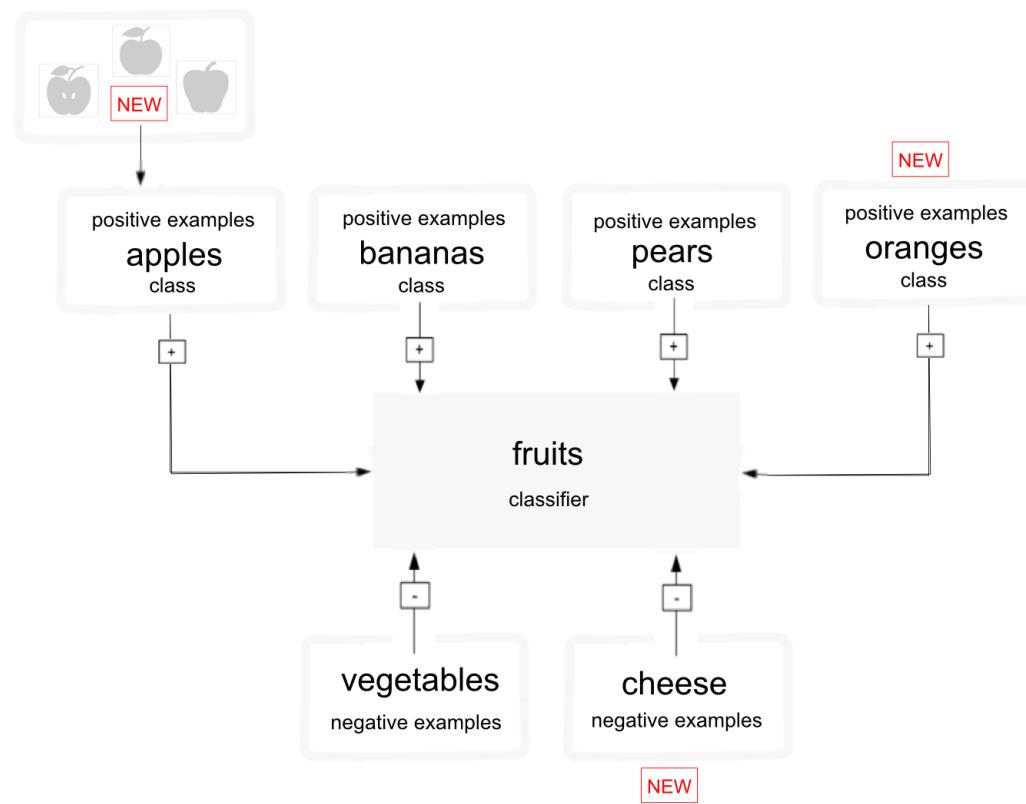
Custom Classifier





Visual Recognition

Updating Classifier





Clients who closely control their image training processes observed greater than 98% accuracy

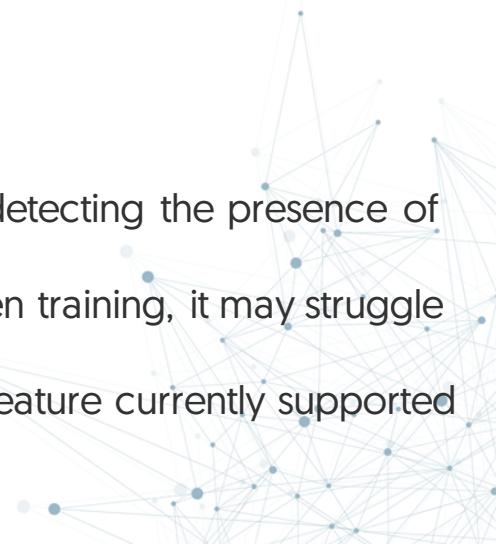
Visual Recognition

Best Practices:

- The accuracy depends directly on the quality of the training. Accuracy is based on a ground truth for a particular classification problem and particular data set.
- As a best practice, clients often create a ground truth to benchmark against human classification.
- The API will accept as few as 10 per class, but it is strongly recommend using a significantly greater amount of images to improve the performance and accuracy
- The confidence score indicates Watson's confidence in the returned classification based on the training data for that classifier.

Difficult Use Cases :

- **Face Recognition:** Watson is capable of face detection (detecting the presence of faces) not yet face recognition (identifying individuals).
- **Detecting details:** Watson analyzes the entire image when training, it may struggle on classifications that depend on small details.
- **Emotion:** whether facial or contextual emotion, is not a feature currently supported





Visual Recognition Examples

Training

Good



Testing



Bad





Visual Recognition

Manufacturing

- Ensure products are positioned correctly on an assembly line

Visual auditing

- Monitor for compliance or deterioration in fleet of trucks, planes, or windmills
- Train classifiers to understand what defects look like

Insurance

- Rapidly process claims by classifying images of claims

Social listening

- Track buzz about your company on social media

Security

- Monitor for activity, instantly classify objects as threat or not

Social commerce

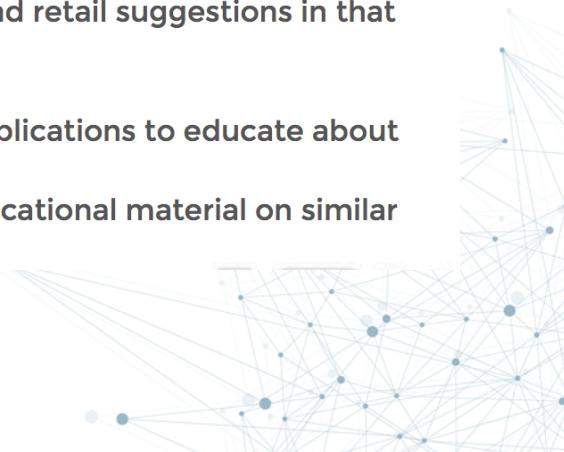
- Use an image of a foot dish to find out which restaurant serves it and find reviews
- Use a travel photo to find vacation suggestions based on similar experiences
- Use a house image to find similar homes that are for sale

Retail

- Take a photo of a favorite outfit to find stores with those clothes in stock or on sale
- Use a travel image to find retail suggestions in that area

Education

- Create image-based applications to educate about taxonomies
- Use pictures to find educational material on similar subjects



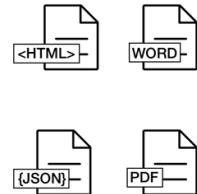


Watson Discovery

- Permite agregar un motor de búsqueda cognitivo para identificar patrones, tendencias y hallazgos accionables.
- Unificar datos estructurados y no estructurados con contenido pre-enriquecido
- Usa un lenguaje de consulta simple para eliminar la necesidad de filtrar los resultados a mano

| Data

Private data



| Ingestion

Convert and enrich by leveraging Watson APIs to add NLP meta data to your content, making it easier to explore and discover insights

Clean and normalize through an automated processing of NLP results, improving data quality

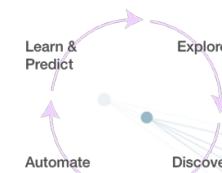
| Storage

Normalized data is indexed into a collection as part of your environment in the cloud



| Query

Understand data faster, create better hypothesis and deliver better outcomes



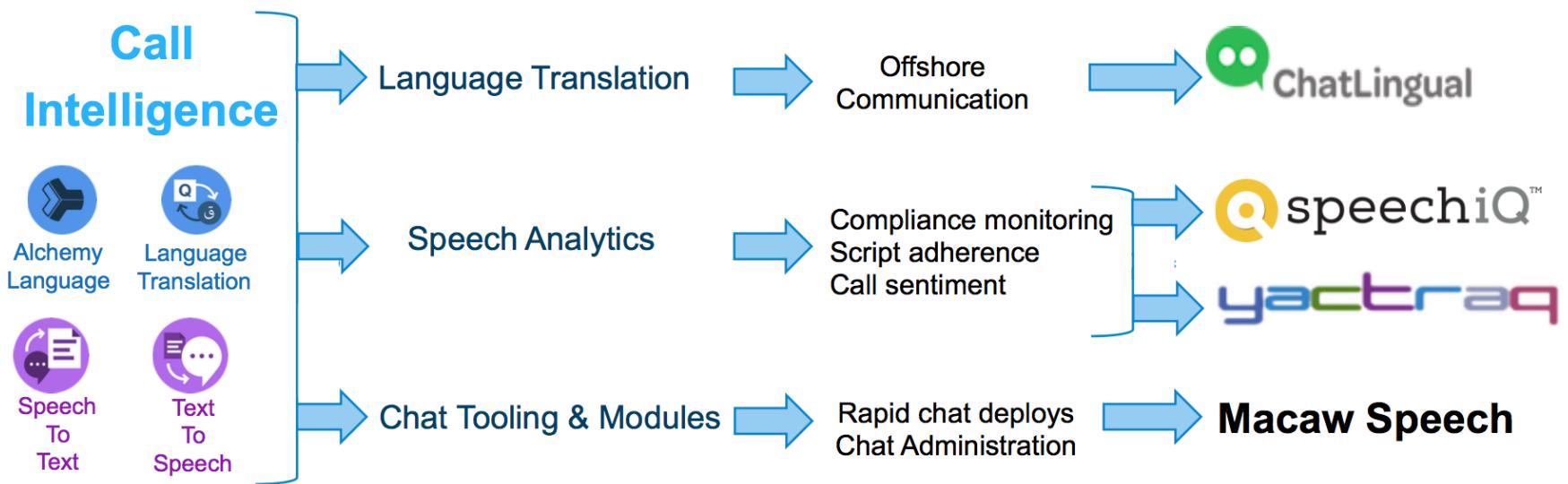
| Output

Actionable insights into your app



Patrones Cognitivos

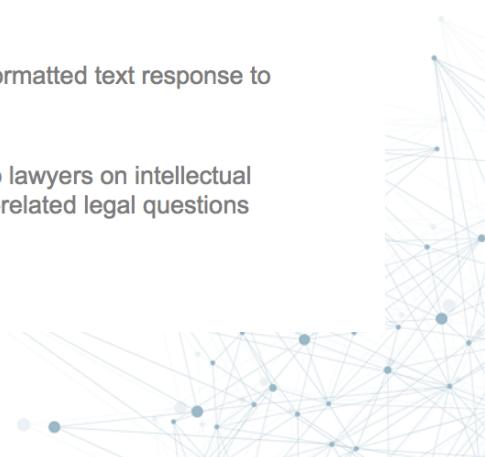
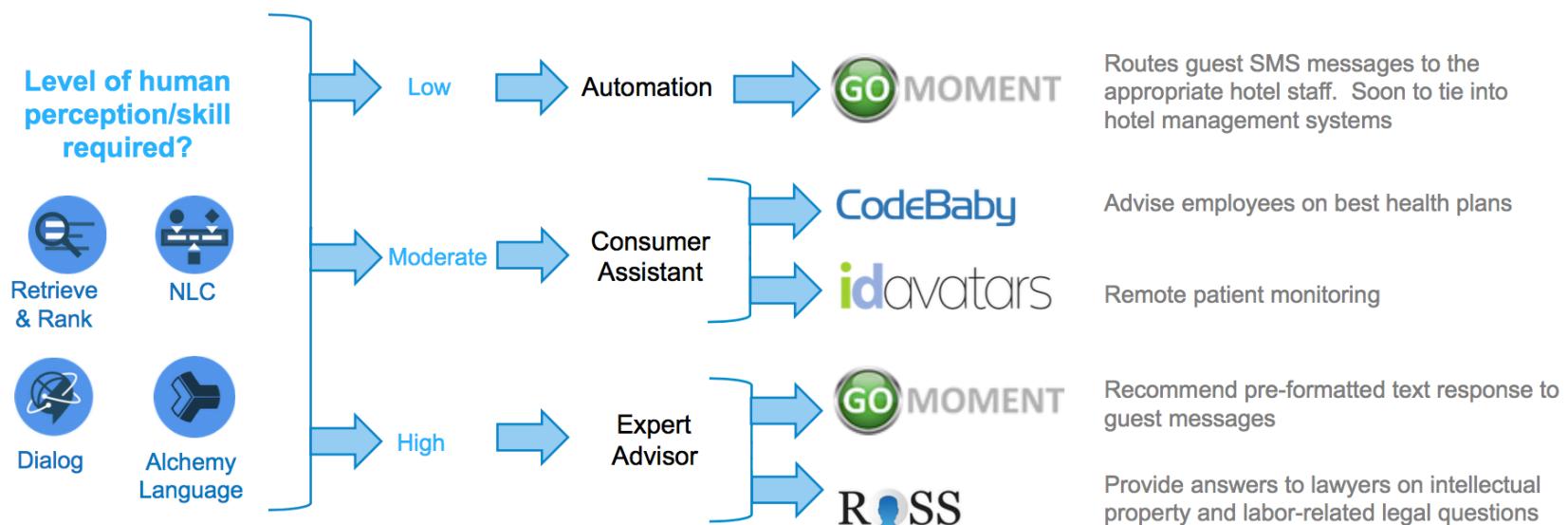
Patrones Cognitivos



Patrones Cognitivos

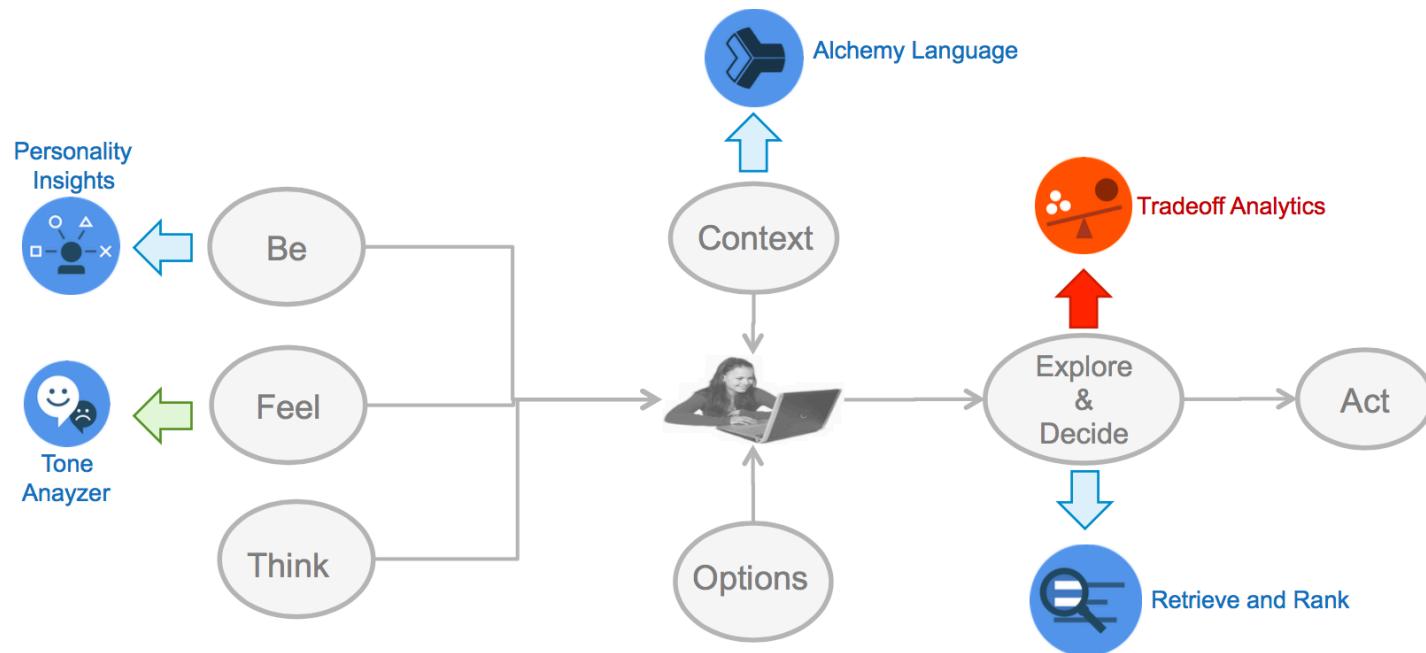
Digital Assistants

Being rapidly adopted by nearly every industry vertical



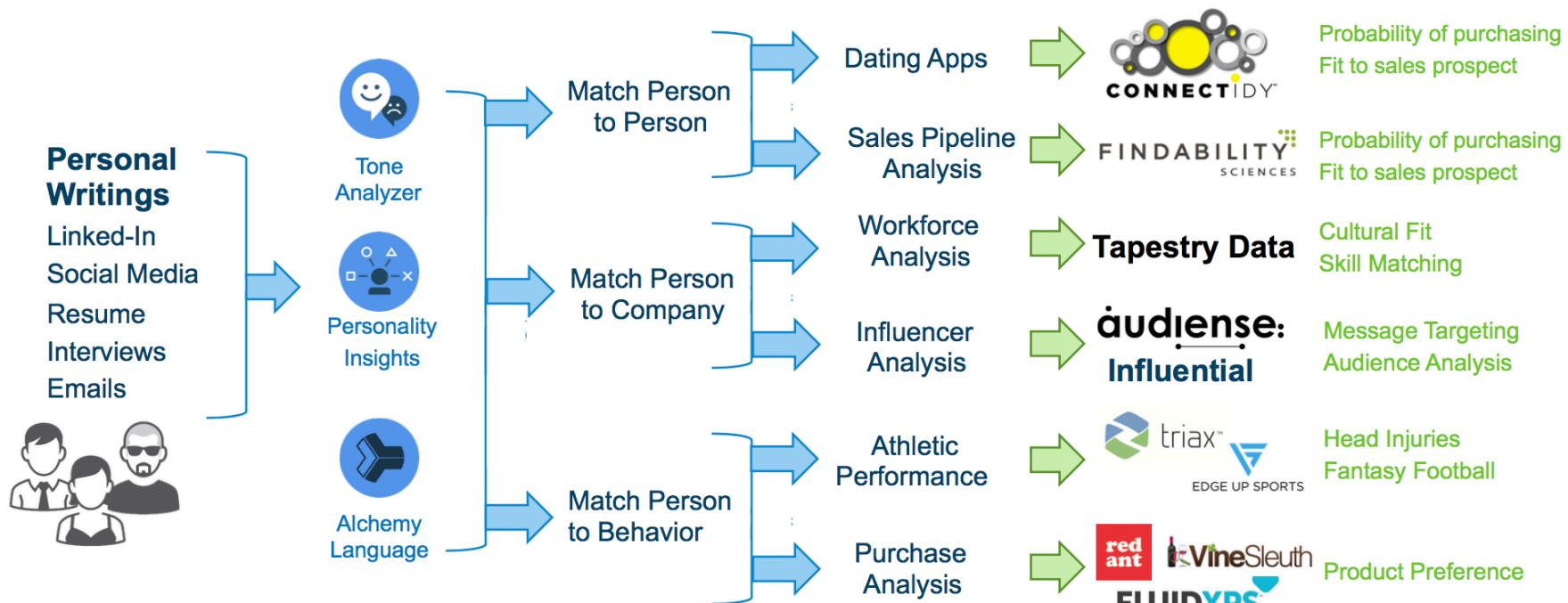
Patrones Cognitivos

Patterns in Analyzing Personal Decision Making

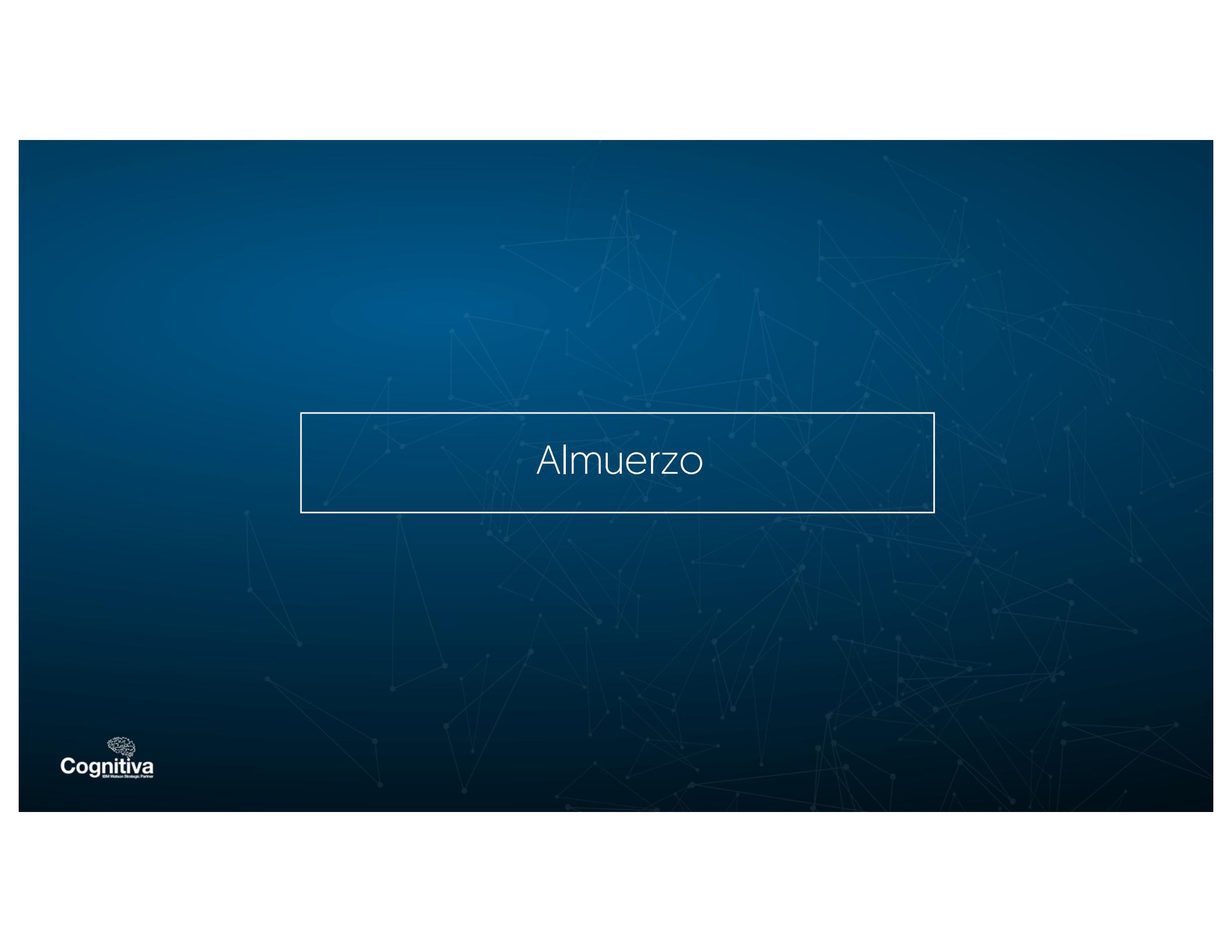


Patrones Cognitivos

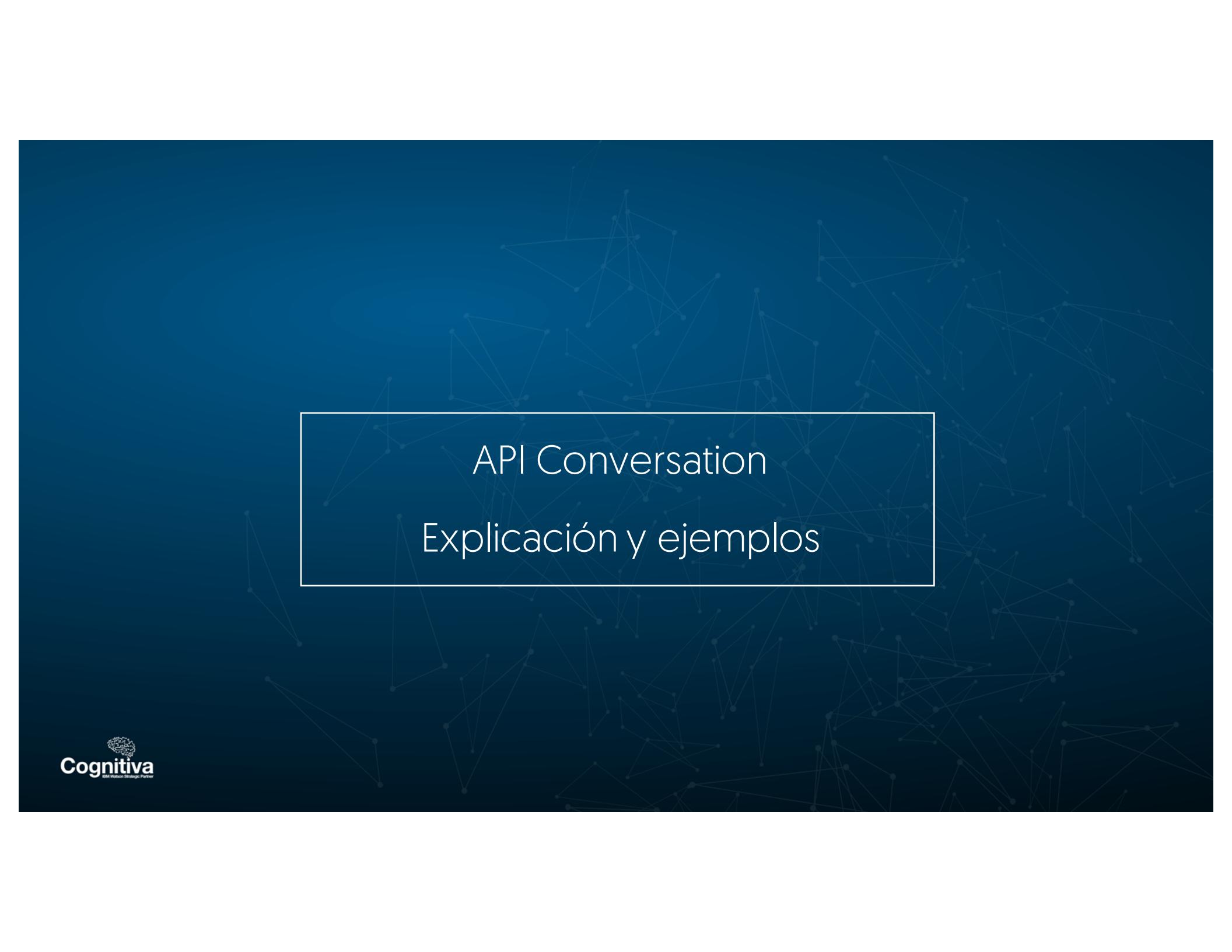
Personae-Based Prediction



22



Almuerzo



API Conversation

Explicación y ejemplos

“

Estoy frustrado, no
he sido capaz de
conectarme al
sistema de
facturación...

”



Entender la intención del cliente

- Utilizar técnicas de Deep Learning para inferir la intención
- Watson utiliza como referencia fuentes públicas de información (Wikipedia) para entender lenguaje y conceptos.
- Aprende con el tiempo basado en el uso
- Reglas definidas manualmente son incapaces de ser escalados y no se benefician del uso de los datos

“Estoy frustrado, no he sido capaz de conectarme al sistema de facturación...”

Intención = Cambio de Contraseña



Extraer información clave a partir de una Pregunta

“ Estoy frustrado, no he sido capaz de poder conectarme a su sistema de facturación online...”

Intención Cambio de Contraseña



Extraer información clave a partir de una Pregunta

“ Estoy frustrado, no he sido capaz de poder conectarme a su sistema de facturación online...”

Intención Cambio de Contraseña

Entidades Sistema Facturación Online

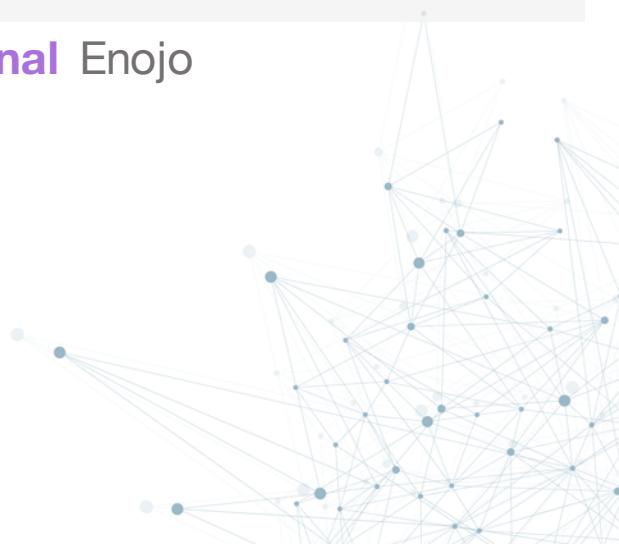
Extraer información clave a partir de una Pregunta

“ Estoy frustrado, no he sido capaz de poder conectarme a su sistema de facturación online...”

Intención Cambio de Contraseña

Entidades Sistema Facturación Online

Tono Emocional Enojo



Extraer información clave a partir de una Pregunta

“ Estoy frustrado, no he sido capaz de poder conectarme a su sistema de facturación online...”

Intención Cambio de Contraseña

Entidades Sistema Facturación Online

Tono Emocional Enojo

Contexto Rafael Juárez, 37,

Gold Member, Alto valor

Extraer información clave a partir de una Pregunta

“ Estoy frustrado, no he sido capaz de poder conectarme a su sistema de facturación online...”

Intención Cambio de Contraseña

Entidades Sistema Facturación Online

Tono Emocional Enojo

Contexto Rafael Juárez, 37,

Gold Member, Alto valor

Contexto Canal mobile

Tomar Acción:

Respuestas vienen de diferentes formas:

Pregunta

Como cambio mi contraseña?

— Dialogar →

Respuesta

Guía al usuario a traves de un proceso

Alguien ha robado mi tarjeta ...

— Transferir →

Transfiere a un agente humano

Donde está la tienda más cercana?

— Mapear →

Lanzar app con mapas de direcciones

Necesito pagar mis recibos...

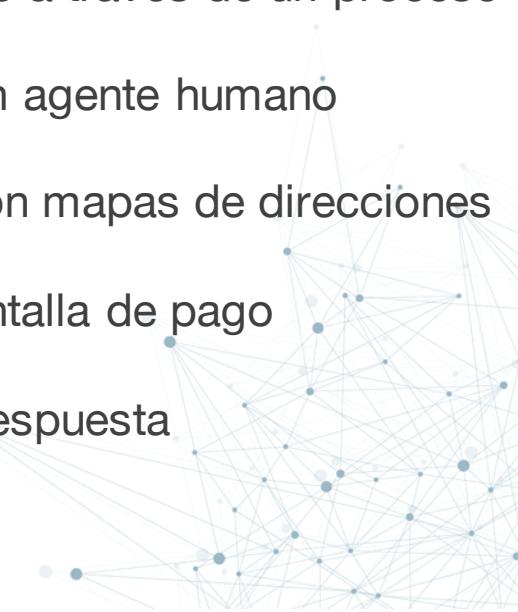
— App Nav. →

Desplegar pantalla de pago

Puedo pagar mis recibos con mi tarjeta?

— Info Retrieval →

Proveer una respuesta

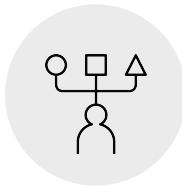


Watson Conversation

Capacidades “State of the Art”



Crear interacciones de lenguaje natural con el cliente, incluyendo Q&A y on-boarding



Guiar a clientes a través de procesos de negocio, tales como llenado de formatos/formularios ó cambiar contraseñas.



Mantener una plataforma múltiple: móvil y web.



Herramientas SDK para robots disponibles. Alianza de Watson con proveedores líderes.



Detectar estados emocionales y responder de manera apropiada



Técnicas de conversación

El API de Conversation está hecho para que los usuarios pueden hacer preguntas en lenguaje natural para obtener respuestas. Watson usa las siguientes técnicas en una conversación.

Intención: Watson ha procesado más de 300 millones de palabras y entiende las sutilezas en el lenguaje. Usando este conocimiento junto con procesamiento de lenguaje natural y técnicas de deep learning, Watson puede revelar la intención.

La pregunta puede estar estructurada de diferentes formas y Watson puede entender cual es el significado:

- “¿Puedo cambiar mi vuelo?”
- “¡Necesito subirme a otro vuelo!”
- “Perdí mi vuelo, puedo tomar el siguiente?”

En el ejemplo anterior, la intención es el propósito de la pregunta: cambiar vuelos.

Entidades: Watson potencia esta comprensión de la intención al extraer entidades claves. Watson reconoce palabras o frases específicas en cada pregunta. Por ejemplo, “Necesito ir a Puerto Montt ahora”. En este ejemplo la entidad es Puerto Montt.



Técnicas de conversación

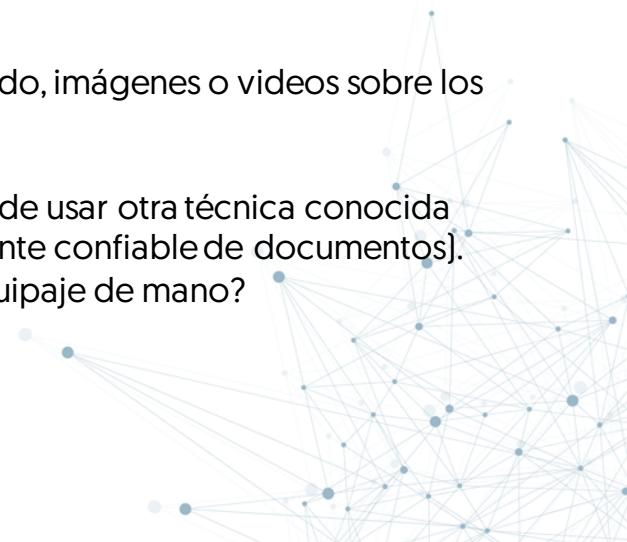
Contexto: Un dialogo usa la intención y entidad que fueron identificadas, junto con contexto obtenido de la aplicación para interactuar con el usuario. Variables de contexto pueden ser pasadas al servicio de Watson Conversation desde una aplicación. Esta información de contexto puede dar una respuesta más personalizada y relevante para el usuario final. Atributos de contexto pueden incluir variables tales como regionDomicilio, valorCliente y mucho más.

Watson también puede extraer el contexto de preguntas anteriores en la conversación para que tenga una imagen completa antes de responder.

Respuesta: Watson puede ser entrenado para responder con empatía. Al combinar la intención, entidad y contexto Watson responde con la acción más apropiada.

Corpus: Un corpus es una colección de documentos. Puede ser material escrito, hablado, imágenes o videos sobre los cuales un análisis cognitivo está basado.

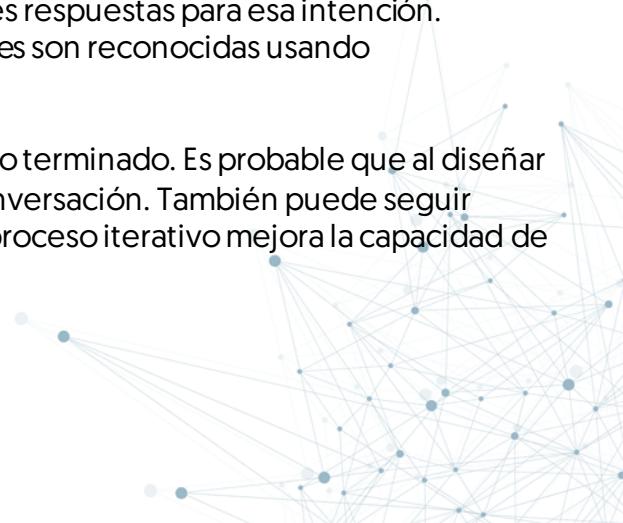
Expansión de conocimiento (long tail): Si Watson no está seguro de su respuesta, puede usar otra técnica conocida como expansión de conocimiento para encontrar una respuesta en su corpus [una fuente confiable de documentos]. Por ejemplo, “Viajo con una guitarra y no la quiero registrar. ¿La puedo llevar como equipaje de mano?



Planificar las intenciones

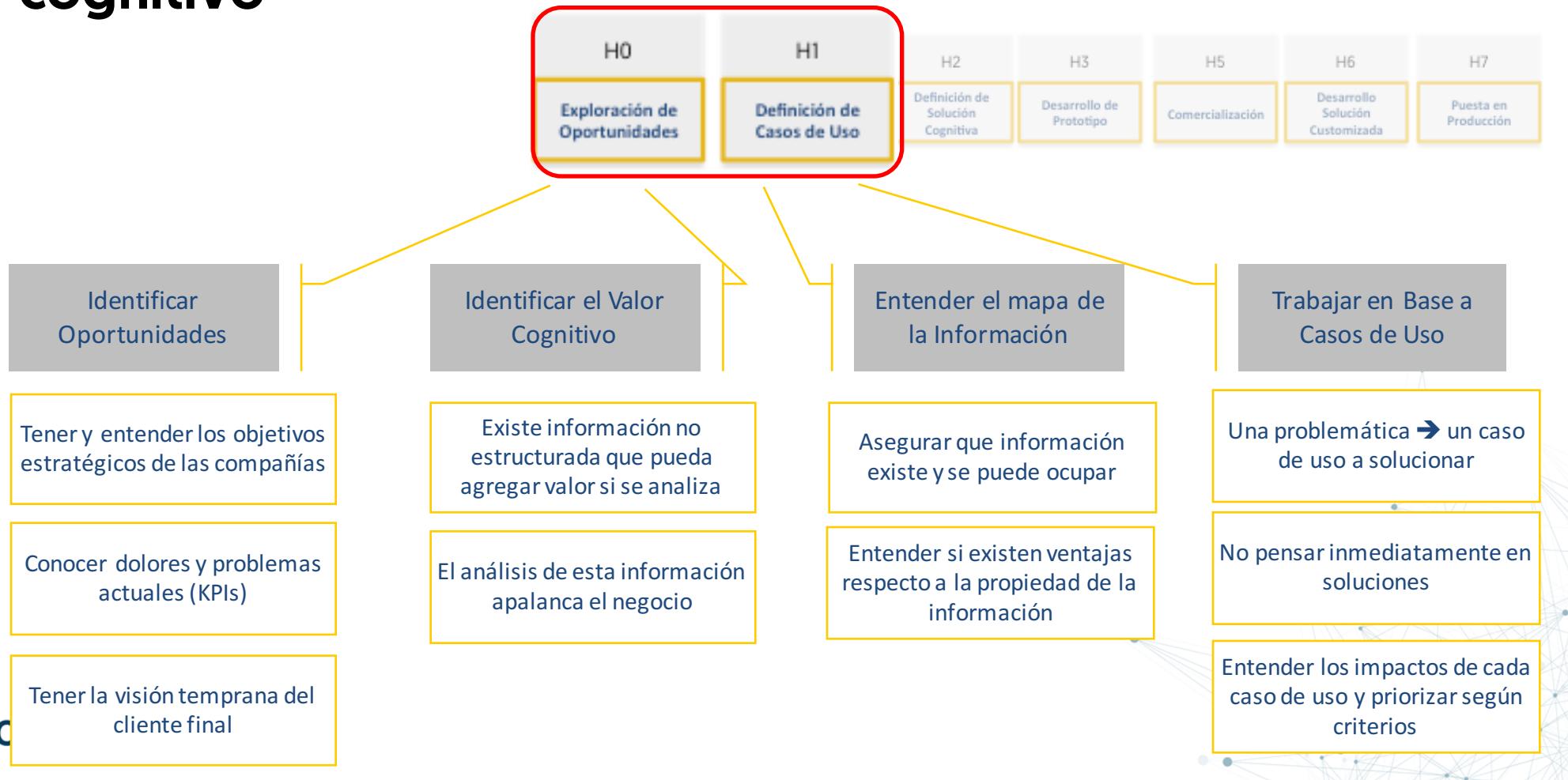
Para planificar las intenciones, debe considerar las cosas que el usuario quiere hacer y el alcance definido para la aplicación

1. Recolecte todas las preguntas y afirmaciones posibles de los usuarios. Usar el input de usuarios reales da una idea mucho más clara del input esperado por la conversación. Recuerde que un usuarios podría verbalizar la misma solicitud de diferentes formas.
2. Después de haber completado una lista de ejemplos, ordénelos en categorías según las capacidades que quiere incorporar a su aplicación. Estas categorías representan las intenciones a ser definidas, y los ejemplos le ayudarán a su aplicación para identificar intenciones en nuevos input. En la medida que planifica sus intenciones mantenga en mente lo siguiente:
 - Evite que las intenciones sean demasiado similares. Puede ser difícil para el servicio de Conversation distinguir correctamente entre intenciones cuando son muy similares. Si tiene varias intenciones que tienen significados similares, considere si pueden ser combinadas en una sola intención y después use entidades para entregar posibles respuestas para esa intención.
 - Recuerde que el input del usuario no tiene que coincidir con sus ejemplos; intenciones son reconocidas usando procesamiento de lenguaje natural y machine learning.
3. Siga refinando sus intenciones y ejemplos. El conjunto de intenciones nunca es un producto terminado. Es probable que al diseñar sus diálogos, nuevas intenciones serán identificadas que deberán ser incorporadas a la conversación. También puede seguir recolectando input de nuevos usuarios y usarlo para agregar nuevos ejemplos; este proceso iterativo mejora la capacidad de su aplicación de identificar correctamente las intenciones.

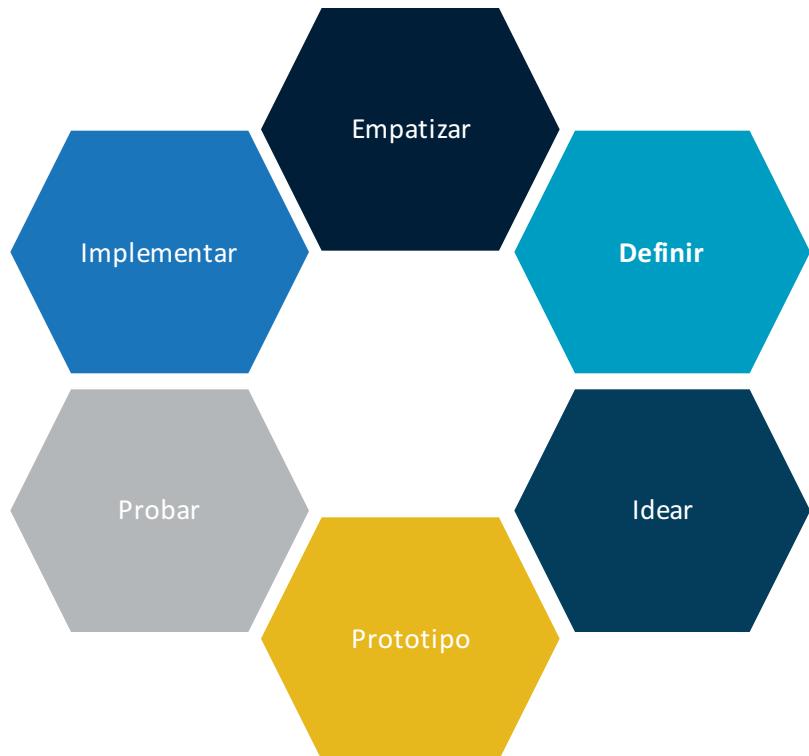


Definición de caso de uso

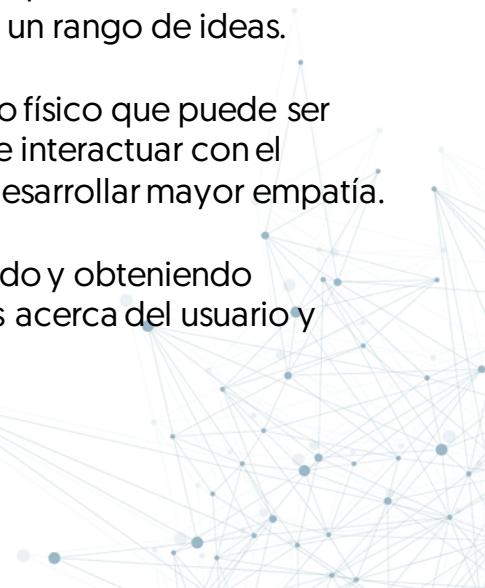
Claves en la definición de un proyecto cognitivo



Casos de uso con Design Thinking



- **Empatizar:** Trabajar para entender realmente la experiencia del usuario para el cual estás diseñando una solución. Esto se logra con observación, interacción y sumergirse en sus experiencias.
- **Definir:** Procesar y sintetizar los hallazgos del trabajo de empatizar para formar un punto de vista del usuario que se va abordar en el diseño.
- **Idear:** Explorar una amplia variedad de posibles soluciones, para ir más allá de lo obvio y explorar un rango de ideas.
- **Prototipo:** Transformar las ideas a algo físico que puede ser experimentado y con el cual se puede interactuar con el usuario, y en el proceso, aprender y desarrollar mayor empatía.
- **Probar:** Probar el prototipo, observando y obteniendo feedback para refinarlo, aprender más acerca del usuario y mejorar el punto de vista inicial.



Aceleradores para el negocio

01	02	03	04
Toma de decisiones asistida resulta en una experiencia de usuario mejor y efectiva, operaciones más agiles, y un proceso continuo de aprendizaje.	Experto de Materia (SME), representantes del negocio y conversaciones tanto en la red pública o la red para lograr un mejor entrenamiento.	Ventaja competitiva con los clientes	Falta de información y comunicación resulta en tomar malas decisiones.

Requerimientos funcionales

- Identificar fuentes de datos para entrenar el sistema cognitivo.
- Definir y modelar las intenciones y entidades y sus relaciones.
- Identificar y modelar el mapeo de los ejemplos con las intenciones
- Identificar el corte entre datos de evaluación, prueba y entrenamiento.
- Entrenar el servicio de Conversation.
- Identificar documentos y respuestas para mejorar el modelo.

Requerimientos no funcionales

- **Seguridad:** Identificar y definir necesidades de autorización, autenticación y auditoría. Definir requerimientos de encriptación y de seguridad de los datos en reposo y en movimiento.
- **Escalabilidad:** Identificar y definir requerimientos de escalabilidad.
- **RAS (Reliability, Availability and Serviceability):** Alta disponibilidad y capacidad de recuperación en la infraestructura Cloud y los ambientes enterprise.



Ejercicios Taller APIs (Conversation)

Crear intenciones

- En la herramienta de Conversation abra su Workspace, haga clic en la pestaña **Intents**. Ahora haga clic en **Create new**.
- En el campo **Intent name** ingrese un nombre descriptivo para la intención. El nombre puede contener letras en Unicode, números, raya baja, guion y punto. Los nombres no pueden contener espacios y no pueden exceder 128 caracteres.
- En el campo **User example** ingrese los textos para ejemplos de la intención. Un ejemplo puede ser cualquier texto de hasta 1024 caracteres de largo.
- Repita el proceso para agregar ejemplos adicionales. Ingrese al menos 5 ejemplos para cada intención. Cuanto más ejemplos sean ingresados, la aplicación será más certera.
- Cuando termine de agregar ejemplos, haga clic en **Create** para terminar de crear la intención. El sistema empezará a entrenarse automáticamente con cada intención nueva o modificación de una intención existente.

Intent name

#pagar_cuenta

User example

hacer un pago

necesito pagar mi cuenta



Importar intenciones y ejemplos

Si tiene una gran cantidad de intenciones y ejemplos, puede ser más fácil importarlos desde un archivo delimitado por comas (CSV) que crearlos uno a uno en la herramienta de Conversation.

- Recolecte las intenciones y ejemplos en un archivo CSV o expórtelos desde una planilla de calculo a un archivo CSV. El formato requerido en cada línea es el siguiente:

<ejemplo>,<intención>

donde <ejemplo> es el texto de un ejemplo y <intención> es el nombre de la intención con la cual quiere asociar el ejemplo.
Por ejemplo:

cuales son las condiciones climaticas,clima

Esta lloviendo?,clima

Cual es la temperatura?,clima

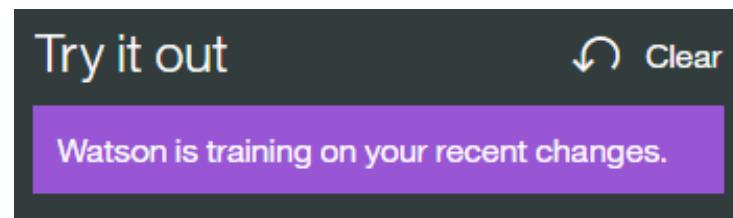
- Guarde el archivo CSV en codificación UTF-8
- Abra el Workspace con la herramienta de Conversation y haga clic en la pestaña de **Intents**.
- Haga clic en el icono  y después arrastre un archivo o navegue por las carpetas y selecciónelo



Probar las intenciones

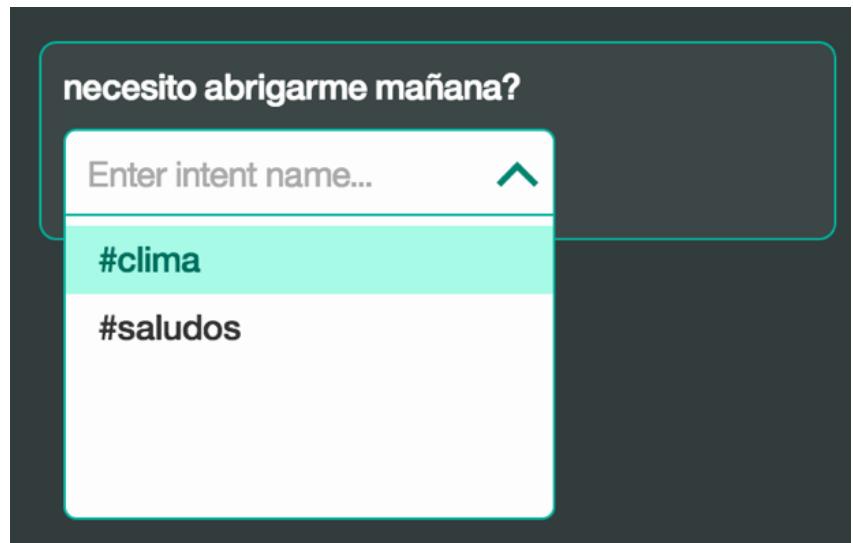
Después de crear intenciones nuevas, se puede probar el sistema para ver si reconoce sus intenciones:

- En la herramienta de Conversation haga clic en el icono 
- En el panel **Try it out**, ingrese una pregunta o algún otro texto y oprima el botón Enter para ver cual es la intención que fue reconocida. Si se equivoca en identificar la intención, puede mejorar el modelo agregando este texto como un ejemplo a la intención correcta
- Tip: Si ha hecho cambios recientes en su Workspace, puede que vea un mensaje indicando que el sistema aún está siendo entrenado. Si ve este mensaje, espere hasta que el entrenamiento termine antes de hacer las pruebas:



Corregir las intenciones

- La respuesta de la prueba indica cual intención fue reconocida del input ingresado.
- Si el sistema no identificó la intención correcta, se puede corregir.
- Para corregir a intención, haga clic en la intención en el output y seleccione la intención correcta de la lista.
- Después de que haya hecho la corrección, el sistema se reentrena automáticamente para incorporar los datos nuevos.



Crear entidades y sinónimos

- En la herramienta de Conversation abra su Workspace, haga clic en la pestaña **Entities**. Ahora haga clic en **Create new**.
- En el campo **Entity name** ingrese un nombre descriptivo para la entidad. El nombre puede contener letras en Unicode, números, raya baja, guion y punto. Los nombres no pueden contener espacios y no pueden exceder 64 caracteres.
- En el campo **Value** ingrese los textos para valores de la entidad. El valor de entidad puede ser cualquier texto de hasta 64 caracteres de largo.
- En el campo **Synonyms**, ingrese cualquier sinónimo para el valor de entidad. Un sinónimo puede ser cualquier texto de hasta 64 caracteres de largo. Oprima **Enter** para guardar cada sinónimo.

Entity
@dispositivo

Value
Add a value, for example, Cat

radio
focos
aire acondicionado

Synonyms
Add synonyms...



Importar entidades, valores y sinónimos

Si tiene una gran cantidad de intenciones y ejemplos, puede ser más fácil importarlos desde un archivo delimitado por comas (CSV) que crearlos uno a uno en la herramienta de Conversation.

- Recolecte las intenciones y ejemplos en un archivo CSV o expórtelos desde una planilla de cálculo a un archivo CSV. El formato requerido en cada línea es el siguiente:

<ejemplo>,<intención>

donde <ejemplo> es el texto de un ejemplo y <intención> es el nombre de la intención con la cual quiere asociar el ejemplo.
Por ejemplo:

cuales son las condiciones climaticas,clima

Esta lloviendo?,clima

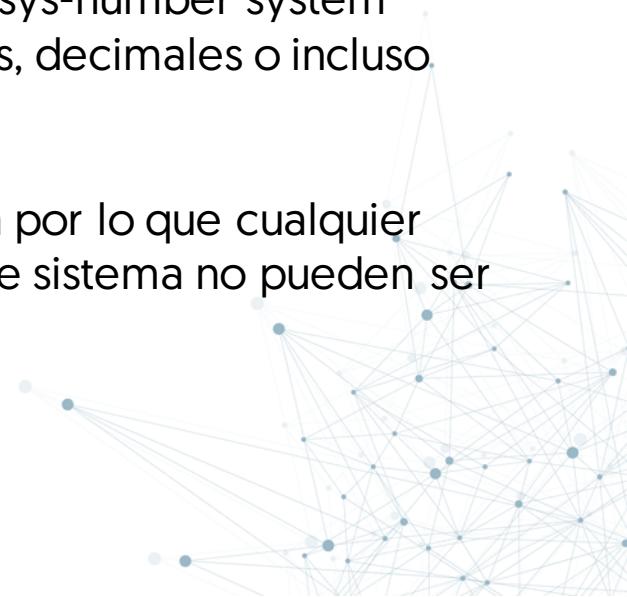
Cual es la temperatura?,clima

- Guarde el archivo CSV en codificación UTF-8
- Abra el Workspace con la herramienta de Conversation y haga clic en la pestaña de **Intents**.
- Haga clic en el icono  y después arrastre un archivo o navegue por las carpetas y selecciónelo



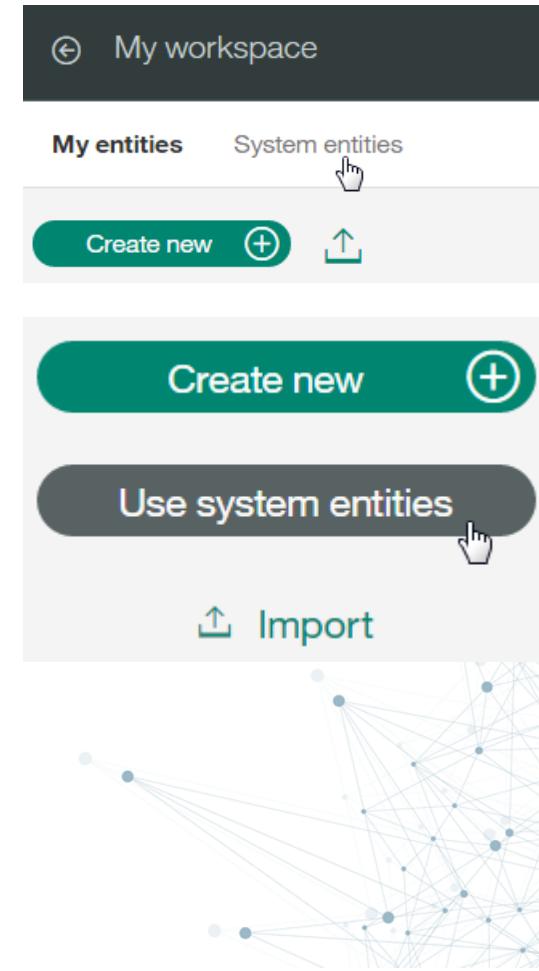
Entidades de sistema

- El servicio de Conversation ofrece una serie de entidades de sistema como entidades comunes que puede ser usadas para cualquier aplicación. Activar una entidad de sistema permite agregar a su Workspace datos de entrenamientos que son comunes para muchos casos de uso.
- Entidades de sistema pueden reconocer un rango amplio de valores para los tipos de objeto que representan. Por ejemplo, la entidad de sistema @sys-number system identifica cualquier valor numérico, incluyendo valores enteros, decimales o incluso número escritos como palabras.
- Entidades de sistema son gestionadas de manera centralizada por lo que cualquier actualización es disponible automáticamente. Las entidades de sistema no pueden ser modificadas.



Activar entidades de sistema

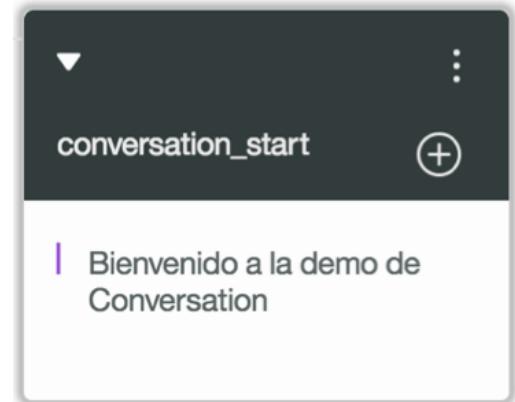
- En la pestaña **Entidades** haga clic en **System entities**
- Si aún no ha creado entidades haga clic en **Use system entities**
- Explore la lista de entidades de sistema y elija aquellas que son útiles para su aplicación.
- Oprima el botón al lado de alguna entidad para activar o desactivarla. También puede activar o desactivar todas las entidades de sistema oprimiendo el botón **All** en la parte superior de la lista.
- Despues de activar o desactivar entidades de sistema Conversation automáticamente se reentrena. Las entidades pueden ser usadas cuando termina el entrenamiento.



Iniciar el árbol de dialogo

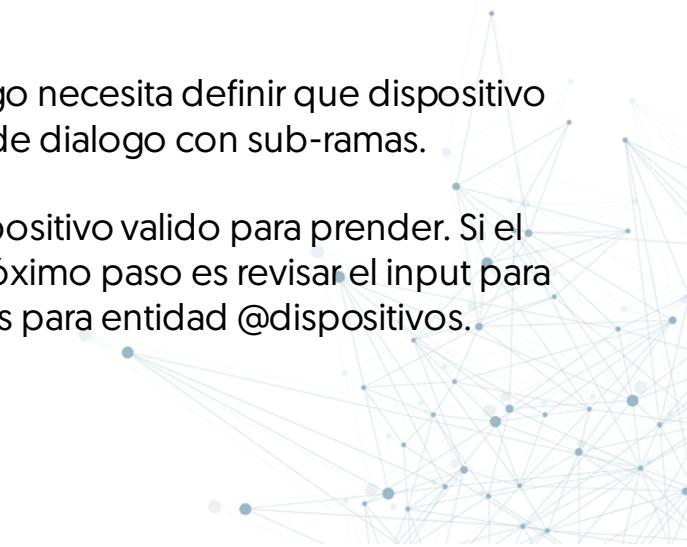
Un dialogo es un conjunto de nodos conversacionales que están contenidos dentro de un Workspace. Juntos los nodos conforman un árbol de dialogo, sobre el cual las ramas corresponden a una conversación con un usuario. Primero hay que crear un nodo de inicio para el dialogo:

- Dentro del Workspace de Conversation haga clic en la pestaña **Dialog**. Haga clic en **Create**. El dialogo es creado con un nodo raíz
- En el campo **Enter a condition** conversation_start y seleccione **conversation_start (create new condition)** de la lista. Este nodo se abre cuando empieza la conversación.
- Agregue una respuesta de Watson en el campo **Watson says**, por ejemplo: ¡Bienvenido a la demo de Conversation!



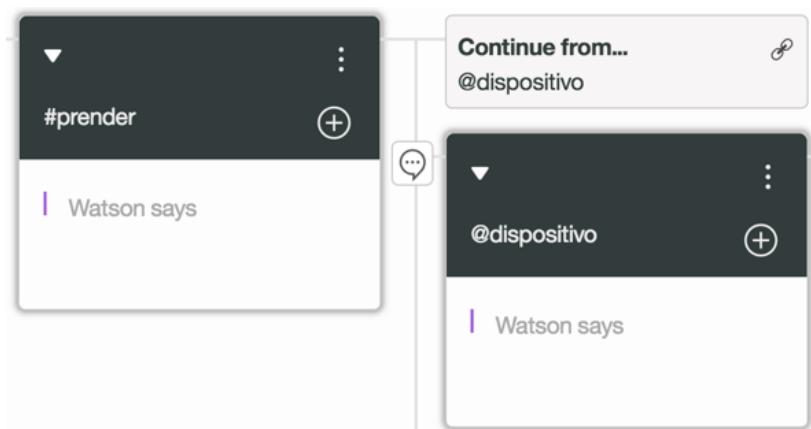
Agregar nodo en la raíz con sub-nodos

- Vamos a crear otra rama de dialogo para responder la intención #prender. Ya que hay múltiples posibilidades para las que el usuario quisiera prender algo, esta rama requiere múltiple nodos para representar una conversación más compleja.
- Empecemos creando el nodo en el nivel raíz. Haga clic en el icono **+** en la parte inferior del nodo **#saludos** para crear un nodo nuevo en el nivel raíz del arbol de dialogo.
- En el campo **Enter a condition**, escriba **#prender**. Seleccione **prender** de la lista. Esta condición es gatillada por cualquier input que coincida con la intención **#prender**. Deje el campo **Watson says** en blanco. El dialogo necesita más información antes de elegir una respuesta.
- La intención **#prender** requiere procesamiento adicional, ya que el dialogo necesita definir que dispositivo quiere prender el usuario. Para manejar esto, podemos extender la rama de dialogo con sub-ramas.
- Agregue un sub-nodo para validar que el usuario haya nombrado un dispositivo valido para prender. Si el dialogo reconoce **#prender** como intención en el input del usuario, el próximo paso es revisar el input para asegurar que el usuario haya especificado alguno de los valores definidos para entidad **@dispositivos**.



Agregar sub-nodos para prender

- Para validar el input agregué un sub-nodo haciendo clic en el icono **+** al lado derecho del nodo **#prender** para crear un sub-nodo. En el campo **Enter a condition** ingrese **@dispositivo** y seleccione **@dispositivo (create new condition)** de la lista. Esta condición es verdadera cuando el input del usuario incluya alguno de los valores definidos en la entidad **@dispositivo**.
- Deje el campo **Watson says** en blanco ya que el dialogo necesita más información antes de elegir una respuesta. En la esquina superior derecha del nodo **#prender**, haga clic en el icono **⋮** de **Options** y después haga clic en **Continue from**.
- Ahora selección el nodo **@dispositivo** y haga clic en **Go to condition**. El link **Continue from** indica que si el nodo **#prender** es verdadero, el flujo del dialogo debería pasar al nodo **@dispositivo** sin esperar un input adicional del usuario. Queremos que el nodo **@dispositivo** continúe evaluando el input original del usuario en vez de esperar nuevo input.

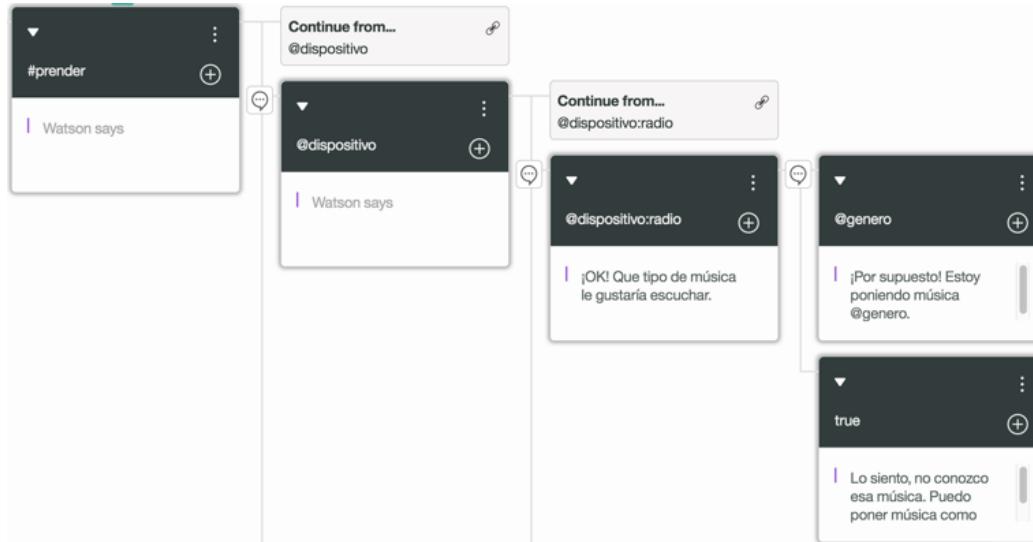


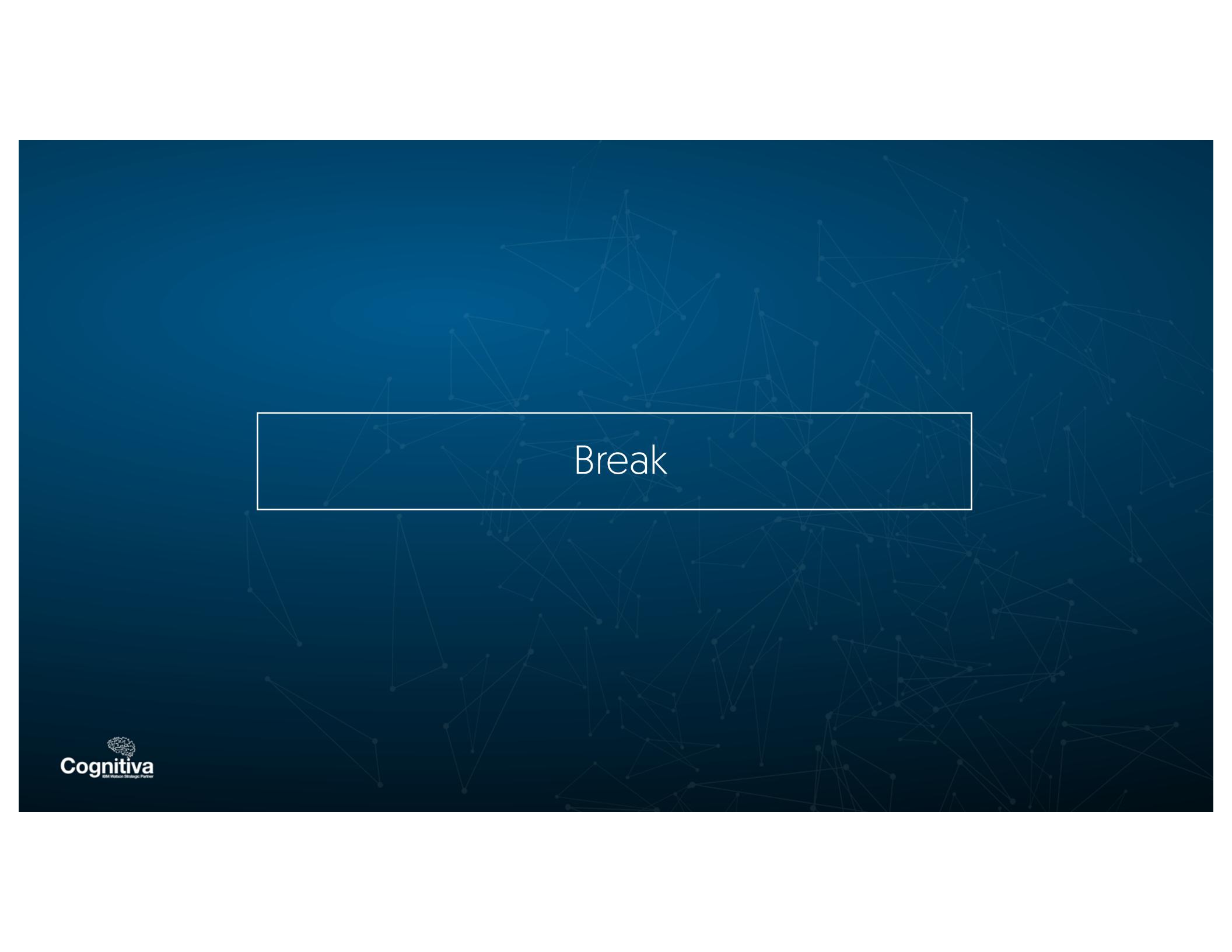
Agregar sub-nodos

- Agregue un sub-nodo para validar que el usuario haya nombrado un dispositivo valido para prender. Si el dialogo reconoce #prender como intención en el input del usuario, el próximo paso es revisar el input para asegurar que el usuario haya especificado alguno de los valores definidos para entidad @dispositivos.
- Para validar el input agregué un sub-nodo haciendo clic en el icono **+** al lado derecho del nodo **#prender** para crear un sub-nodo.
- En el campo **Enter a condition** ingrese @dispositivo y seleccione **@dispositivo (create new condition)** de la lista. Esta condición es verdadera cuando el input del usuario incluya alguno de los valores definidos en la entidad @dispositivo.
- Deje el campo **Watson says** en blanco ya que el dialogo necesita más información antes de elegir una respuesta. En la esquina superior derecha del nodo #prender, haga clic en el icono **⋮ Options** y después haga clic en **Continue from**.
- Ahora selección el nodo @dispositivo y haga clic en **Go to condition**. El link **Continue from** indica que si el nodo #prender es verdadero, el flujo del dialogo debería pasar al nodo @dispositivo sin esperar un input adicional del usuario. Queremos que el nodo @dispositivo continúe evaluando el input original del usuario en vez de esperar nuevo input.

Probar los sub-nodos del árbol

- La rama con sus sub-nodos debería ser como en la imagen.
- Ahora pruebe con el panel “**Try it out**” a través del icono  que la lógica de la rama funciona.





Break

Conclusiones y cierre día 1

Ejercicios Taller APIs (Visual Recognition)

Watson Developer Cloud en Github

- Github es un repositorio Web de código fuente en diferentes lenguajes de programación para control de versiones y colaboración.
- IBM Watson tiene un repositorio con muchos ejemplos de aplicaciones de cada uno de los APIs de Watson que pueden ser descargados e implementados a Bluemix, el cual se encuentra en la siguiente URL: <https://github.com/watson-developer-cloud/>
- Vamos a trabajar con un ejemplo que se llama **visual-recognition-nodejs** disponible en: <https://github.com/watson-developer-cloud/visual-recognition-nodejs>
- Esta aplicación fue escrita en Node.js, utiliza algoritmos de deep learning para analizar imágenes, detectar objetos, caras, texto y otros que puedan dar un insight de su contenido visual.
- Esta aplicación simple puede ser modificada fácilmente para ser utilizada como un punto de partida para cualquier aplicación.



Herramienta de línea de comando

- Antes de implementar la aplicación, es necesario instalar las herramientas para línea de comando:
 - Primero es necesario instalar la herramienta de Cloud Foundry para línea de comando desde la siguiente página: <https://github.com/cloudfoundry/cli/releases>
 - Finalmente, instale la herramienta de Bluemix para línea de comando desde la siguiente página: <http://clis.ng.bluemix.net/ui/home.html>
- Una vez instaladas las herramientas crearemos el servicio en Bluemix
- Conectese con Bluemix
 - cf login -u <your user ID>
 - cf api https://api.ng.bluemix.net
- Cree el servicio de Visual Recognition en Bluemix
 - cf create-service watson_vision_combined free visual-recognition-service



Modificar el archivo manifest.yml

- Ahora vaya a la carpeta donde descargó el código de la aplicación y busque y abra el archivo **manifest.yml** en la raíz de la carpeta el cual contiene los siguientes parámetros en el cuadro a la derecha.
- Si va trabajar en un ambiente de producción, en la sección **plan** cambie el valor a **standard** y asegúrese de que la instancia del servicio de Visual Recognition fue creado con el mismo plan.
- En la sección **applications** del archivo cambie el valor del parámetro **name** a un nombre único para su versión de la aplicación.
- En la sección **services**, especifique el nombre de la instancia del servicio de Visual Recognition.

```
---
```

```
declared-services:
```

```
  visual-recognition-service:
```

```
    label: watson_vision_combined
```

```
    plan: free
```

```
applications:
```

```
- name: <application-name>
```

```
  path: .
```

```
  command: npm start
```

```
  memory: 512M
```

```
  services:
```

```
  - visual-recognition-service
```

```
  env:
```

```
    NODE_ENV: production
```

Modificar el archivo .env

- En la raíz de la misma carpeta de la aplicación busque y abra el archivo .env el cual contiene los siguientes parámetros en el cuadro a la derecha.
- En la sección **VISUAL_RECOGNITION_API_KEY** del archivo cambie el valor por el ID del Workspace para el dialogo que creó.

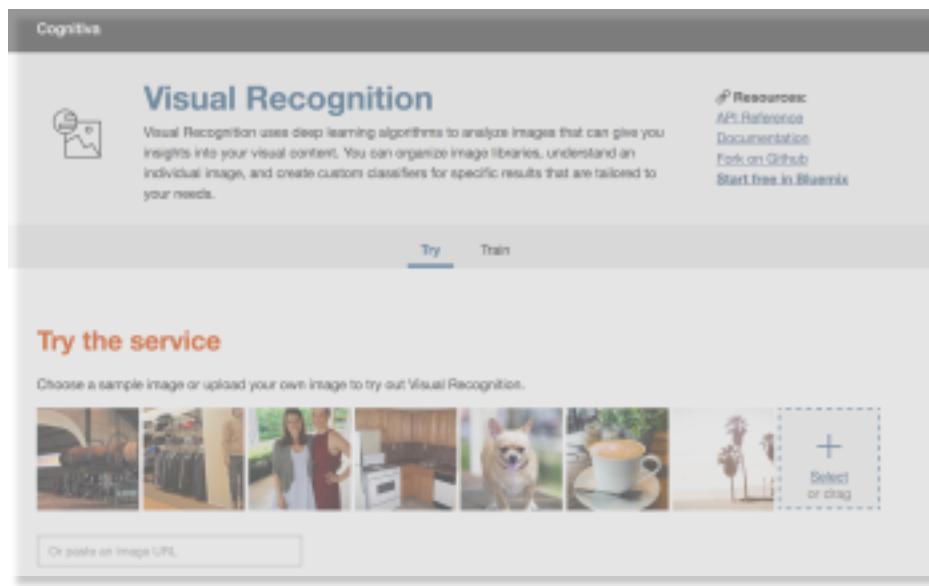
Environment variables

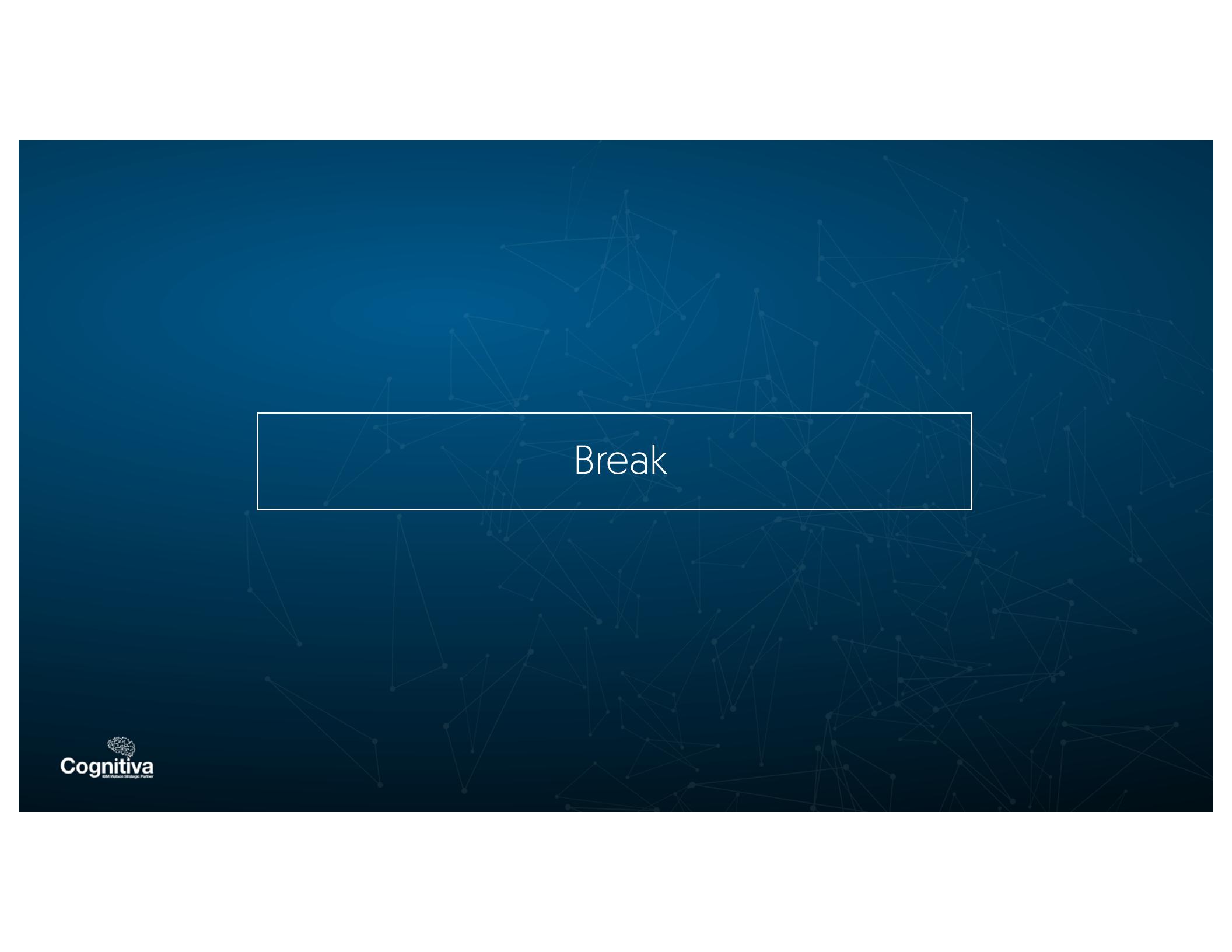
```
VISUAL_RECOGNITION_API_KEY=<workspace-id>
```



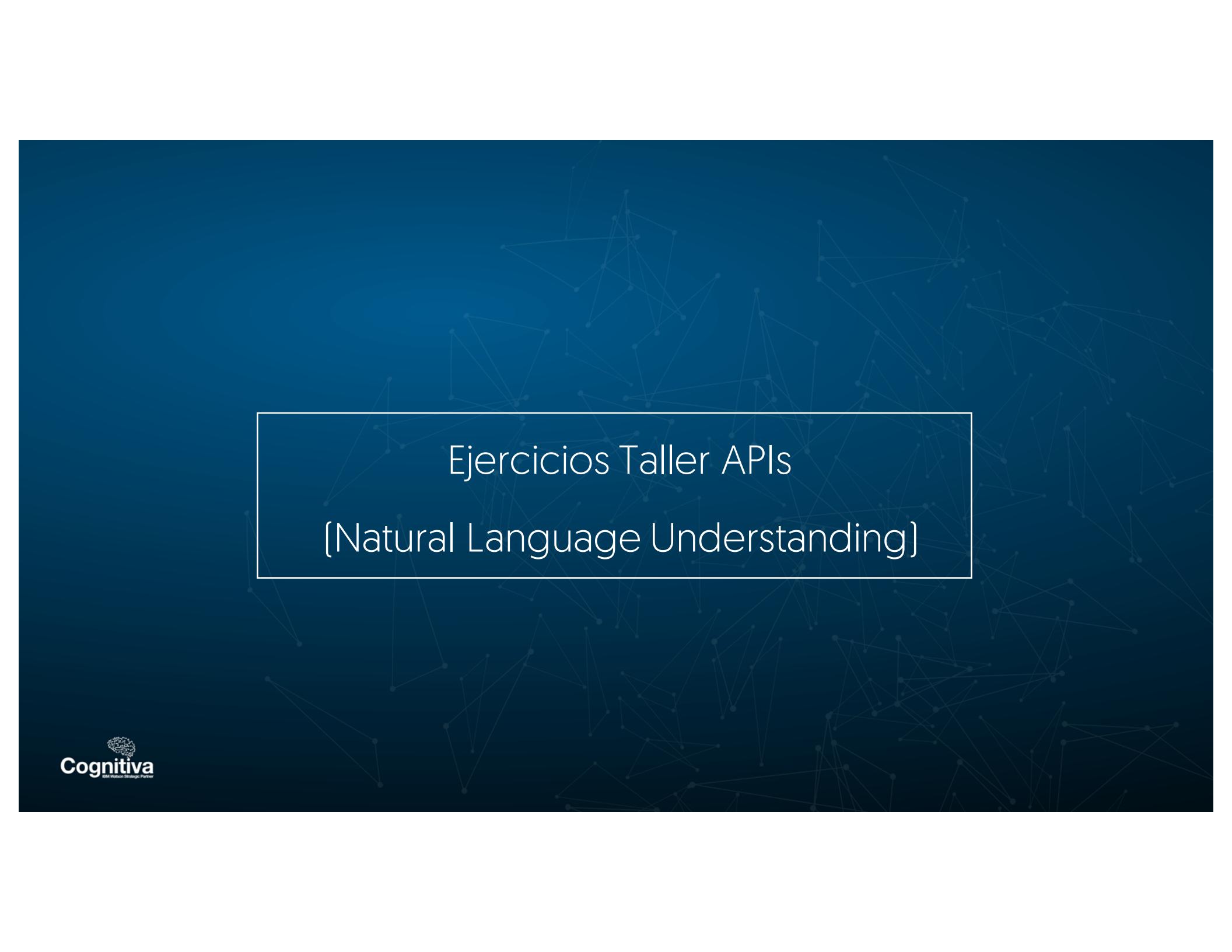
Ejecutar la aplicación en modo local

- En la raíz de la aplicación ejecute el comando “**npm install**”
- Ejecute la aplicación con “**npm start**”
- Vaya a <http://localhost:3000> para ver la demo.





Break

A complex network graph composed of numerous small, semi-transparent nodes and connecting lines, creating a sense of data density and connectivity.

Ejercicios Taller APIs

[Natural Language Understanding]

Watson Developer Cloud en Github

- Vamos a trabajar con un ejemplo que se llama **natural-language-understanding-nodejs** disponible en:
<https://github.com/watson-developer-cloud/natural-language-understanding-nodejs>
- Natural Language Understanding es una colección de APIs que ofrecen análisis de texto mediante el procesamiento de lenguaje natural. Este conjunto de APIs puede analizar texto para ayudar a entender los conceptos, entidades, palabras clave, sentimientos y más. Adicionalmente se pueden crear modelos a medida para obtener resultados utilizando modelos específicos.
- Esta aplicación simple puede ser modificada fácilmente para ser utilizada como un punto de partida para cualquier aplicación.



Herramienta de línea de comando

- Creamos el servicio en Bluemix
- Conectese con Bluemix
 - cf login -u <your user ID>
 - cf api https://api.ng.bluemix.net
- Cree el servicio y obtener los Keys del servicio de Natural Language Understanding
 - cf create-service natural-language-understanding standard my-nlu-service
 - cf create-service-key my-nlu-service myKey
 - cf service-key my-nlu-service myKey



Modificar el archivo manifest.yml

- Ahora vaya a la carpeta donde descargó el código de la aplicación y busque y abra el archivo **manifest.yml** en la raíz de la carpeta el cual contiene los siguientes parámetros en el cuadro a la derecha.
- En la sección **applications** del archivo cambie el valor del parámetro **name** a un nombre único para su versión de la aplicación.

```
applications:  
- services:  
  - my-service-instance  
    name: <application-name>  
    command: npm start  
    path: .  
    memory: 512M
```

Modificar el archivo .env

- En la raíz de la misma carpeta de la aplicación busque y abra el archivo .env
- Complete este archivo con los parámetros obtenidos en el paso anterior.
- NATURAL_LANGUAGE_UNDERSTANDING_USERNAME=<username>
NATURAL_LANGUAGE_UNDERSTANDING_PASSWORD=<password>

```
# Environment variables  
NATURAL_LANGUAGE_UNDERSTANDING_USERNAME=<username>  
NATURAL_LANGUAGE_UNDERSTANDING_PASSWORD=<password>
```



Ejecutar la aplicación en modo local

- En la raíz de la aplicación ejecute el comando “**npm install**”
- Ejecute la aplicación con “**npm start**”
- Vaya a <http://localhost:3000> para ver la demo.

Watson Natural Language Understanding / Demo

Natural Language Understanding

Natural Language Understanding is a collection of APIs that offer text analysis through natural language processing. This set of APIs can analyze text to help you understand its concepts, entities, keywords, sentiment, and more. Additionally, you can create a custom model for some APIs to get specific results that are tailored to your domain.

[Get Started](#) [API Reference](#) [Documentation](#) [Fork or GitHub](#) [Service Details](#)

Examine a news article or other content

Text URL

Instead that, using recent advances in archaeology, the ship can be found. They point, for example, to a wooden scoop from the 1770s unearthed during excavations at the World Trade Center site in lower



Contacto

- Gustavo Cortínez

Cognitive Solutions Architect
Chile

gcortinez@cognitiva.la



/cognitivala



/cognitivala



Cognitiva IBM Watson Strategic Partner

