



# Inteligencia artificial y construcción de chatbots en AWS

Yolanda Azcúnaga Budí - Solutions Architect

24 de Octubre de 2017



# Recursos

Síguenos en Twitter: **@awscloud\_es**



Contacta con nosotros: <https://aws.amazon.com/es/about-aws/events/monthlywebinarseries/contact-us1/>

Eventos, webinars y user groups: <https://aws.amazon.com/es/eventos-es/>

Página web: <http://aws.amazon.com/es>

Novedades: <https://aws.amazon.com/new/>

*Encuesta, sondeos y feedback*



# Agenda

- Introducción a Amazon Lex
- Demo: Construye tu primer chatbot
- Despliegue en plataformas de mensajería
- Integración con otros servicios
- Casos de uso
- Q&A

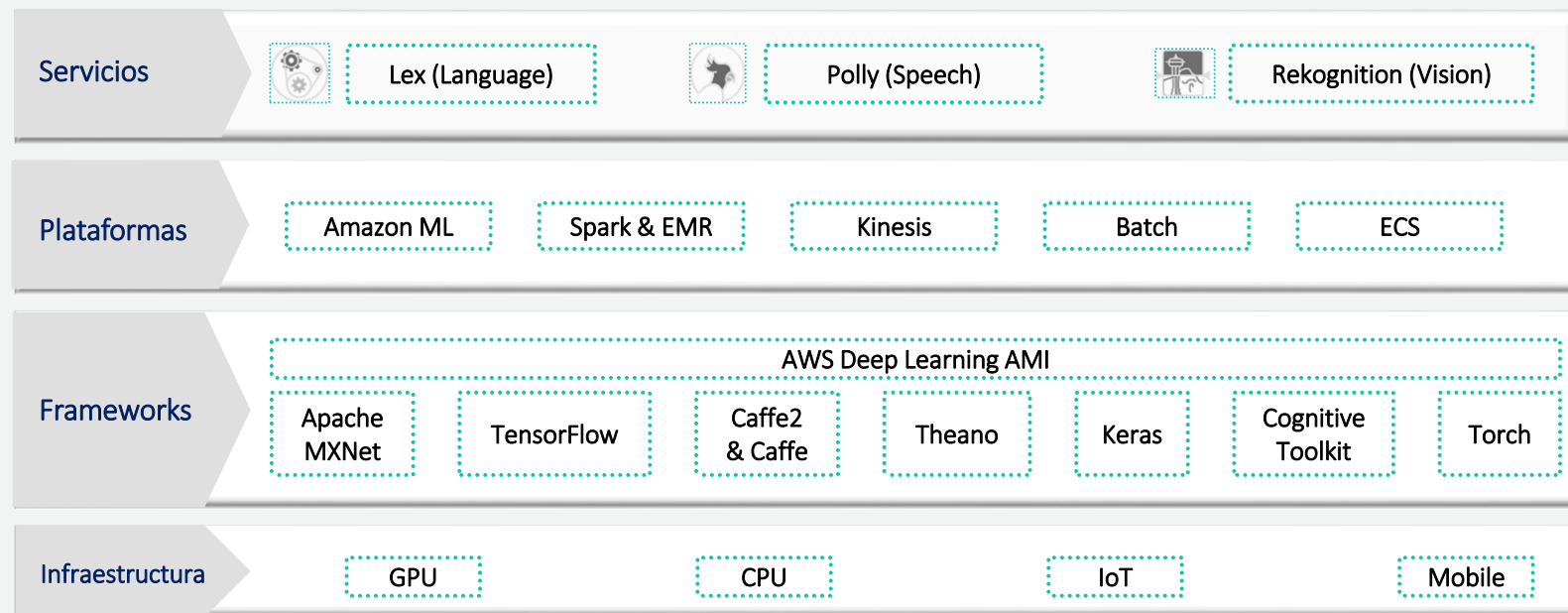
Amazon LEX es un servicio que  
permite construir interfaces de  
conversación utilizando voz y  
texto





# Amazon AI

## Servicios de Inteligencia basados en Deep learning

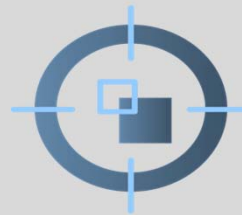


# Amazon AI

FACILIDAD DE  
USO



**Polly**



**Rekognition**



**Lex**

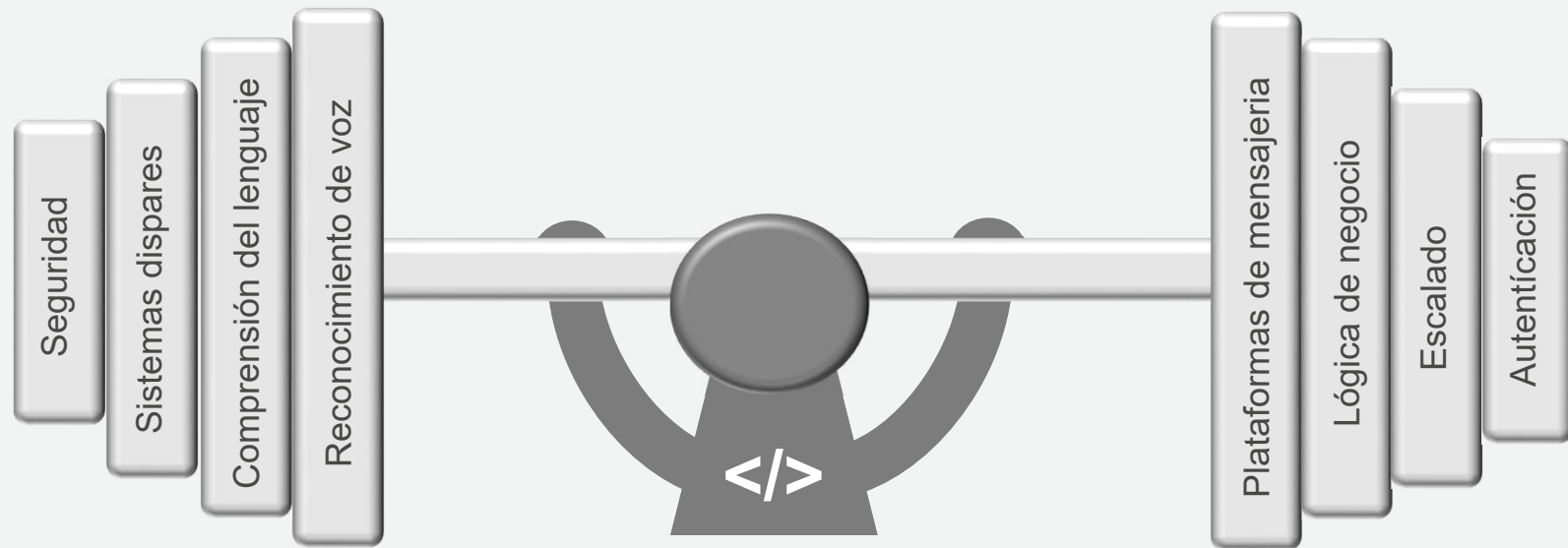
CONTROL



**Deep Learning  
Frameworks**

MXNet, TensorFlow, Theano, Caffe, Torch

# Retos del desarrollador



**Las interfaces de conversación necesitan combinar grandes cantidades de sofisticados algoritmos y tecnologías**



Sondeo

¿Tienes experiencia previa en la construcción de chatbots?



¡Tu opinión es importante!



# Amazon Lex – Características



Comprensión de texto y del habla: habilitado por la misma tecnología que Alexa



Despliegue a plataformas de chat



Diseñado para desarrolladores



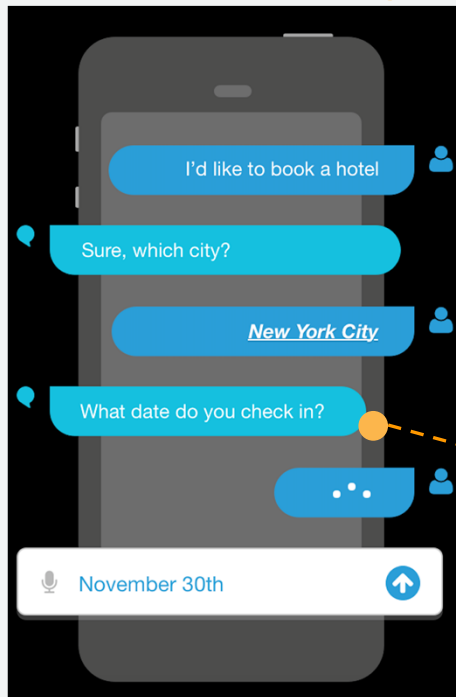
Soporte de versiones y alias



Conectores con aplicaciones SaaS

# Amazon Lex

## BookHotel



### Intents

Una intención ejecuta una acción en respuesta a un input del usuario en lenguaje natural

### Utterances

Frases escritas o habladas que invocan el intent

### Slots

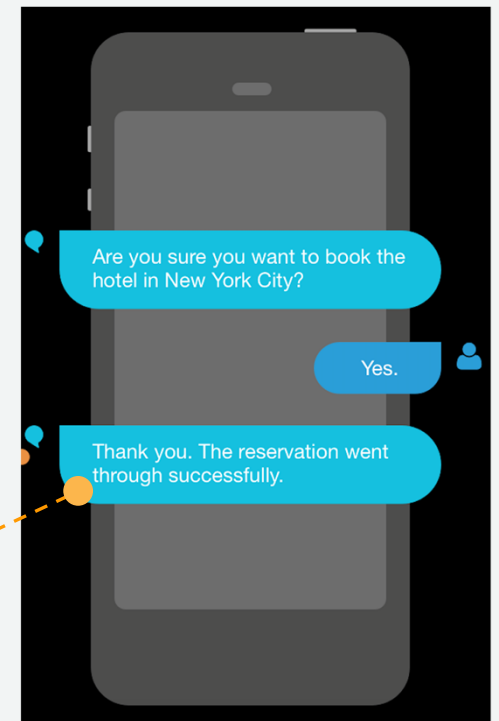
Información de entrada necesaria para ejecutar el intent

### Prompts

Preguntas que se realizan a los usuarios para obtener la información de entrada

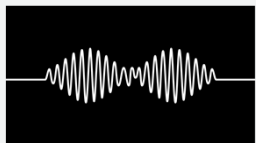
### Fulfillment

Mecanismo de cumplimiento para su intent



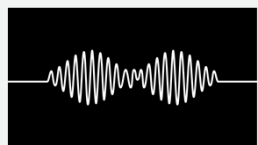
# Define tu chatbot

1	¿Cuál es el objetivo/s de nuestro chatbot?	<b>Intents</b>
2	¿Cómo transmite el usuario esta intención?	<b>Utterances</b>
3	¿Qué información necesitamos para lograr el objetivo?	<b>Slots</b>
4	¿Cómo solicitamos esta información a los usuarios?	<b>Prompts</b>
5	¿Cómo confirmamos que el objetivo se ha logrado?	<b>Fulfillment</b>



**“Book a flight  
to London”**





**“Book a flight  
to London”**



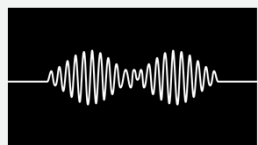
**Natural Language  
Understanding**

**Intent /  
Slot model**

**Utterances**

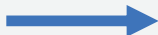
↓

✈ Flight Booking	
Origin	
Destination	
Departure Date	



**“Book a flight  
to London”**

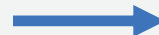
**Location**



**Book**

**Flight**

**London**



**Flight booking**

**London Heathrow**

**Automatic  
Speech Recognition**

**Location**

**Natural Language  
Understanding**

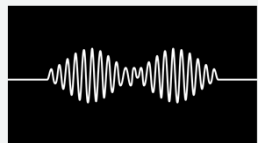
**Intent /  
Slot model**



**Utterances**



✈ Flight Booking	
Origin	Seattle
Destination	London Heathrow
Departure Date	



“Book a flight  
to London”

Location

Book

Flight

London

Automatic  
Speech Recognition

Location

Flight booking

London Heathrow

Natural Language  
Understanding

Intent /  
Slot model

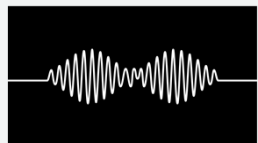
Utterances

✈️ Flight Booking	
Origin	Seattle
Destination	London Heathrow
Departure Date	

“When would you like to fly?”

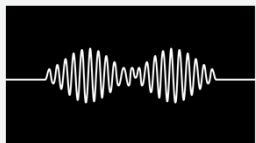
Prompt

 Polly

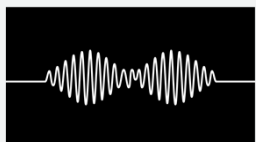


“When would you  
like to fly?”

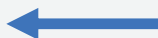




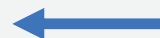
**“Next Friday”** 



**“When would you  
like to fly?”**



 **Polly**



 **Flight Booking**

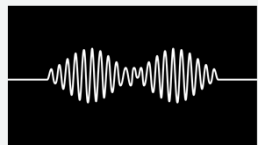
Origin	Seattle
Destination	London Heathrow
Departure Date	



**“When would you like to fly?”**  
**Prompt**







“Next Friday”



Next

Friday



Flight booking

27 / 10 / 2017

Automatic  
Speech Recognition

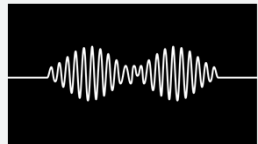
Natural Language  
Understanding

Intent /  
Slot model

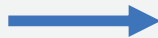


Utterances

✈ Flight Booking	
Origin	Seattle
Destination	London Heathrow
Departure Date	27/10/2017

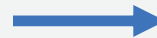


“Next Friday”



Next

Friday



Flight booking

27 / 10 / 2017

Automatic  
Speech Recognition

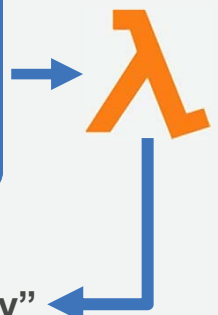
Natural Language  
Understanding

Intent /  
Slot model



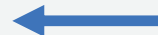
Utterances  
↑

✈ Flight Booking	
Origin	Seattle
Destination	London Heathrow
Departure Date	27/10/2017

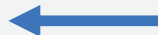


“Your flight is booked for next Friday”

Confirmation

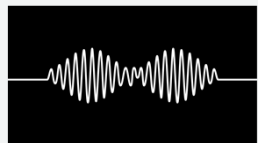


 Polly



“Your flight is booked  
for next Friday”





"Next Friday"



Next

Friday



Automatic  
Speech Recognition

Flight booking

27 / 10 / 2017

Natural Language  
Understanding



Intent /  
Slot model



Utterances



✈ Flight Booking	
Origin	Seattle
Destination	London Heathrow
Departure Date	27/102017



🏠 Hotel Booking



# Diseñado para desarrolladores

The screenshot displays the Amazon Lex Developer Console interface for a bot named 'BookHotel'. The interface is divided into several sections:

- Intents:** A list on the left includes 'BookCar', 'BookHotel' (selected), 'Slot types', 'CarTypeValues', 'Directions', 'FlowerTypes', 'Halt', 'lexConsoleProxyDependencies', 'myServices', 'RoomTypeValues', 'statusCode', and 'Units'.
- Sample utterances:** A list of example phrases for the 'BookHotel' intent, such as 'e.g. I would like to book a flight.', 'Book a hotel', 'I want a make hotel reservations', and 'Book a (Nights) night stay in (Location)'.
- Slots:** A table defining the slots used in the utterances. Each row includes a priority, a 'Required' checkbox, a 'Name' (e.g., 'Location', 'CheckinDate', 'Nights', 'RoomType'), a 'Slot type' (e.g., 'AMAZON.US\_CITY', 'AMAZON.DATE', 'AMAZON.NUMBER', 'RoomTypeValues'), and a 'Prompt' (e.g., 'What city will you be staying in?').
- Options:** A section for configuring bot behavior, including checkboxes for 'Initialization and validation code hook' and 'Confirmation prompt'. It also includes 'Confirm' and 'Cancel' message templates.
- Fulfillment:** A section for choosing the fulfillment method, with options for 'AWS Lambda function' and 'Return parameters to client'.
- Test Bot:** A panel on the right for testing the bot, showing the current build status ('Latest') and a 'Type to your bot...' input field.

Herramientas intuitivas y eficientes para el desarrollo de bots

# CoffeeBot demo

Hi – what can I get you today?

Oh hi! Can I get a large non-fat mocha please?

Would you like that iced?

No thanks.

What kind of chocolate?

Dark

Okay, one large single dark non-fat mocha.

Oh, can you add a pump of toffee?

Sure! One large single dark non-fat mocha, no whip with 1 pump of toffee. What's your name?

Jenny

Thanks, Jenny! Your drink will be on the right in just a few. That'll be \$4.17. Can I get you anything else?

No, thanks.

Out of five. Here's your change. Have a great day!

Yeah – you too!

Saludo y petición inicial

Configuración de la petición

Configuración de la petición

Confirmación

Confirmación e identificación de la petición

Checkout

Confirmación del checkout

# Define tu chatbot

- 1 **Objetivo** → Order a coffee
- 2 **Inputs del usuario**
  - “I want to order a coffee”
  - “A coffee please”
- 3 **Información necesaria**
  - Type
  - Size
- 4 **Solicitud de información**
  - “Which type of coffee?”
  - “Which size?”
- 5 **Confirmación** → Your small mocha is on the go

**Intent**

**Utterances**

**Slots**

**Prompts**

**Fulfillment**

# Empecemos



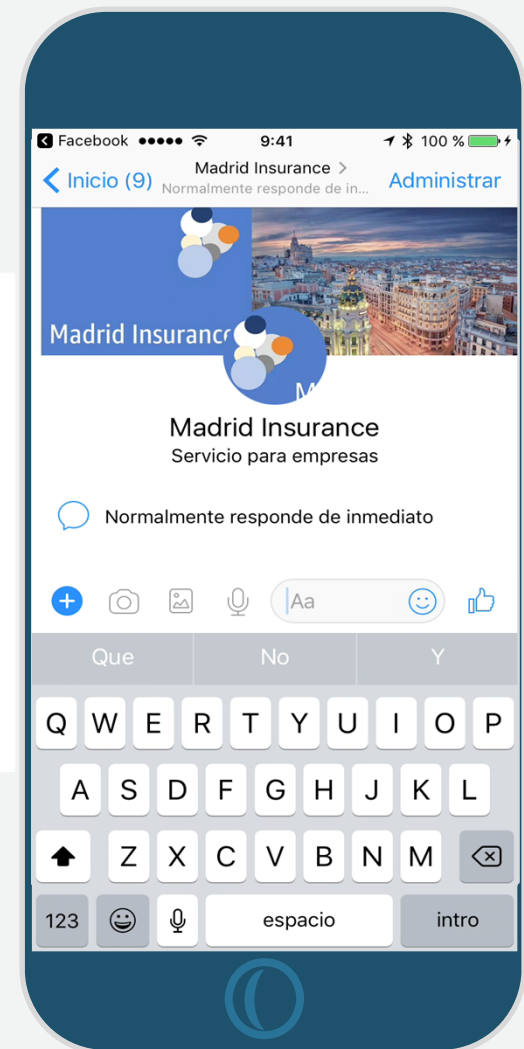
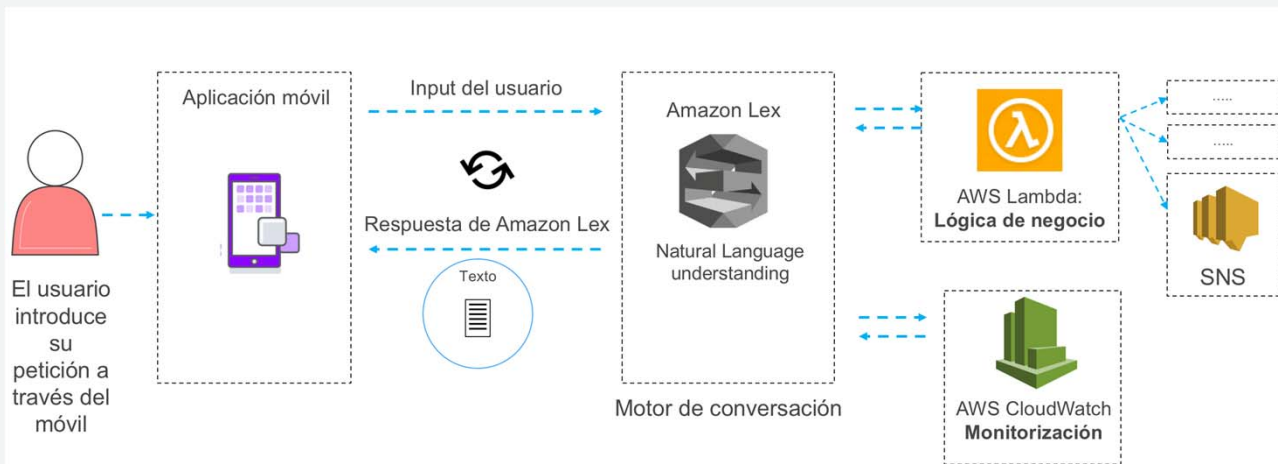


Sondeo

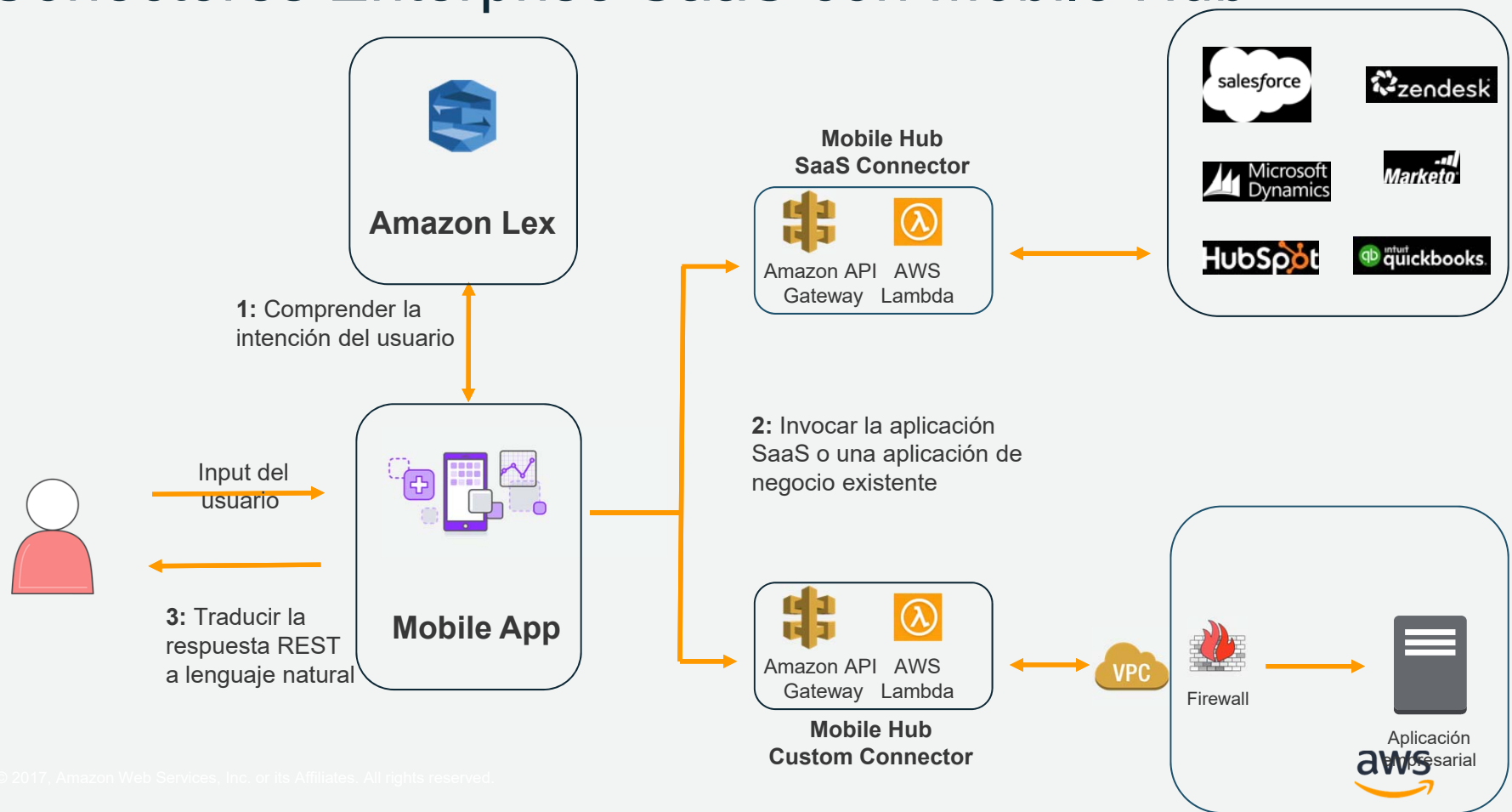
¿En qué temas relativos a chatbots  
te interesaría seguir profundizando?



¡Tu opinión es importante!



# Conectores Enterprise SaaS con Mobile Hub



# Amazon Lex – Casos de uso



## Bots de información

Chatbots para las consultas habituales de clientes



## Bots de aplicación

Construye potentes interfaces para tus aplicaciones móviles



## Bots de Productividad Empresarial

Optimice las actividades empresariales y mejore la eficiencia



## Bots para Internet de las Cosas (IoT)

Interfaces de conversación para la interacción con dispositivos

- Actualizaciones de noticias
- Información del tiempo
- Resultados de partidos....
- Reservar billetes
- Pedir comida
- Gestionar cuentas bancarias....
- Comprobar datos de ventas
- Status de inventario....
- Wearables
- Electrodomésticos
- Coches ....

Sondeo

¿En qué casos de uso crees que es más interesante el uso de chatbots?



¡Tu opinión es importante!

# Beneficios de Amazon Lex



Facilidad de uso



Comprensión del lenguaje hablado y escrito de alta calidad



Facilidad de despliegue y escalado



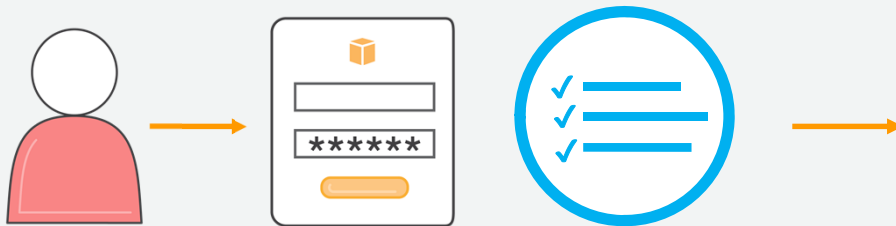
Integración nativa con la plataforma de AWS




Económico

# ¿Cómo puedo comenzar a utilizar estos servicios?

Crea tu cuenta en:  
<https://aws.amazon.com/>






### Amazon Lex

Amazon Lex is a service for building conversational interfaces using voice and text. With Lex, the same deep learning engine that powers Alexa is now available to any developer, enabling you to bring sophisticated, natural language chatbots to your new and existing applications.


[Get started](#)

[Getting started guide](#)




#### High Quality Deep Learning Technologies

Powered by the same technology as Alexa, Lex provides both automatic speech recognition (ASR) and natural language understanding (NLU) technologies to create a



#### Seamlessly Deploy and Scale

You can build, test, and deploy your chatbots directly from the AWS Management Console. Lex allows you to easily publish your voice or text chatbots, so you can access them from mobile apps, web apps, and multiple chat



#### Built-in Integration with the AWS Platform

Amazon Lex has native interoperability with several AWS services such as Amazon Cognito, AWS Lambda, Amazon DynamoDB, Amazon CloudWatch, and AWS Mobile Hub.



# Recursos

- [Building Better Bots Using Amazon Lex \(Part 1\)](#)
- [Building Better Bots Using Amazon Lex \(Part 2\)](#)
- [Code samples related to Building Better Bots](#)

# Q&A

# Recursos

Síguenos en Twitter: **@awscloud\_es**



Contacta con nosotros: <https://aws.amazon.com/es/about-aws/events/monthlywebinarseries/contact-us1/>

Eventos, webinars y user groups: <https://aws.amazon.com/es/eventos-es/>

Página web: <http://aws.amazon.com/es>

Novedades: <https://aws.amazon.com/new/>

*Encuesta, sondeos y feedback*

