

Al Loro:

Lector de *feeds RSS* para asistente de voz

Autor: Alejandro Gómez Noé

Tutor: Vicente Pelechano Ferragud

Curso 2020-2021

ETSINF - Universidad Politécnica de Valencia

Índice general

1. Introducción
2. Motivación
3. Estado del arte
4. Propuesta de solución
5. Diseño, arquitectura, esquema de la solución realizada
6. Demo
7. Resultados obtenidos
8. Conclusiones

Introducción

¿Qué es Alexa?

- Alexa es un **asistente de voz**
- Es un servicio de **Amazon**
- Disponible en **dispositivos Echo y móviles**



Dispositivo Amazon Echo Dot
(4ª Generación, con reloj)

¿Qué es Alexa?

- Puede obtener información como el **tiempo**, el **tráfico**, o las **noticias**
- Integración con **domótica**
- Permite a los desarrolladores crear **aplicaciones** (*skills*)



Dispositivo Amazon Echo Dot
(3ª Generación)

Motivación

- Entender más sobre los **servicios en la nube**



- Aprender un lenguaje de programación (**TypeScript**)

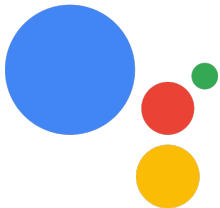


- Introducirme en un campo nuevo (**asistentes de voz**)



Estado del arte

Asistentes de voz más populares



Asistente de Google



Amazon Alexa



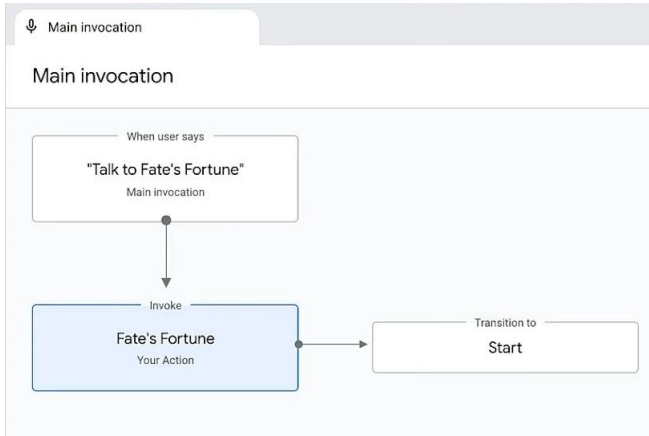
(Apple) Siri

Ventajas:

- Uno de los **más populares en el mercado**
- Instalado por defecto en **Android**
- Sistema de **búsqueda por internet**

Kit de desarrollo: *Google Actions*

- Enfocado a desarrolladores **principiantes**
- **Herramienta** de modelado basada en **diagramas**
- Para desarrolladores avanzados: *webhooks*



Ventajas:

- Muy **popular** entre los dispositivos *Smart Home*
- **Integración** con otras **plataformas**
- Alto nivel de **inversión** en las *skills*

Inconvenientes:

- Sistema de **búsqueda por internet**

Su porcentaje de preguntas sin responder es de un 23%, mientras que el de los demás asistentes no llega al 10%

(Estudio: *SEMrush*, 2020)

Kit de desarrollo: ***Alexa Skills***

- Curva de aprendizaje intermedia
- Enfocado a **desarrolladores web**
- **Soporte para lenguajes muy utilizados** (*JavaScript, Python*)



Ventajas:

- Muy popular entre usuarios de productos *Apple*
- Mayor integración con apps de *iOS*
- Enfoque en la productividad



Inconvenientes:

- **Exclusivo** de productos ***Apple*** (menor cuota de mercado)
- **Aplicaciones** personalizadas **requieren** una **app** para ***iOS***
- **Alta complejidad** para **desarrollar aplicaciones**



Kit de desarrollo: *SiriKit*

- Fuertemente acoplado al sistema de *iOS*
- **Menos abierto** a nuevos desarrolladores
- **Requisitos muy específicos:**
 - Conocimientos en el lenguaje *Swift* (propio de *Apple*)
 - Un **ordenador** de la familia *Mac* (acceso al editor *XCode*)

Tabla comparativa

	Google 	Alexa 	Siri 
Kits de desarrollo	<i>Actions</i>	<i>Skills</i>	<i>SiriKit</i>
Lenguajes soportados	JavaScript (Node.js)	JavaScript (Node.js), Python	Swift, Objective-C
Plataformas	Android, Google Home	Amazon Echo, Fire TV, Android e iOS	iOS, HomePod
Mayor enfoque	Búsqueda por Internet	<i>Skills</i> , domótica, entretenimiento	Productividad

Propuesta de solución

Profundizar en aspectos de la creación de skills en Alexa:

- Similitudes con el desarrollo *backend*
- Integrar skill con otros servicios (apps, bases de datos, etc.)
- Funcionamiento de una interfaz guiada por voz

Creación de una skill

Crear una skill de ejemplo:

- Nombre: **Al Loro**
- Tipo de skill: **Noticias**
- Objetivo: **Mejorar la integración del sistema de noticias de Alexa con los servicios actuales**

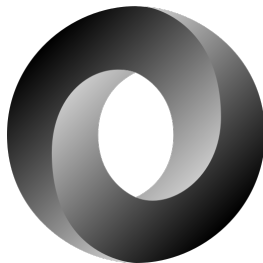
Sistema de noticias de Alexa

Alexa tiene un **sistema de noticias** basado en **feeds** que soporta los siguientes formatos:



RSS

(Really Simple Syndication)



JSON



RSS:

- Popular en los años 2000
- Muy **extendido**
- Ahora en **desuso** (poco mantenimiento)



JSON:

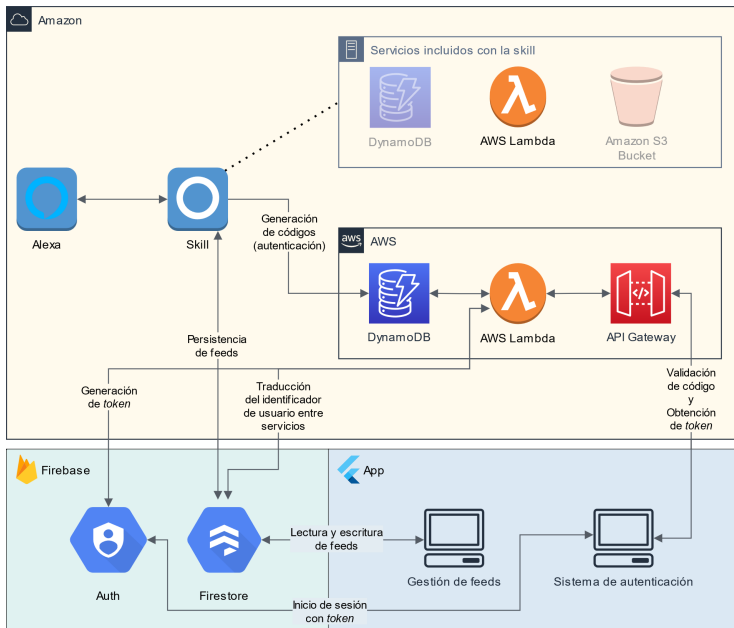
- Poco extendido en este ámbito
- Requiere implementación específica

Conclusión:

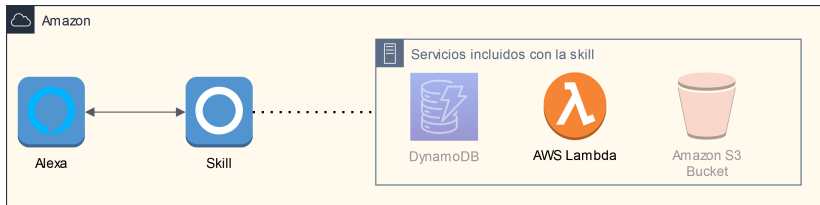
- No suelen funcionar
- El **usuario depende** de los **creadores** de cada web para que incluyan **soporte**

Diseño, arquitectura, esquema de la solución realizada

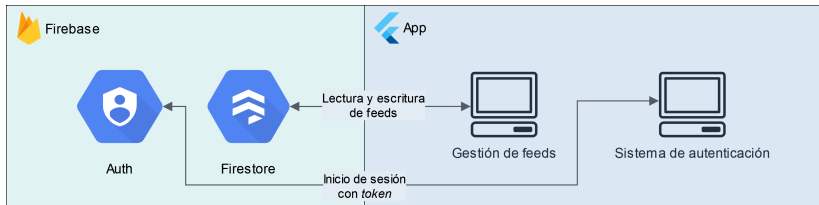
Arquitectura del sistema



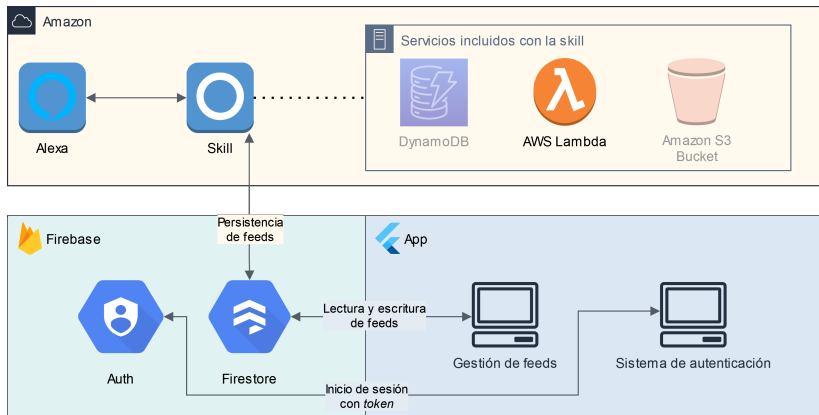
Skill



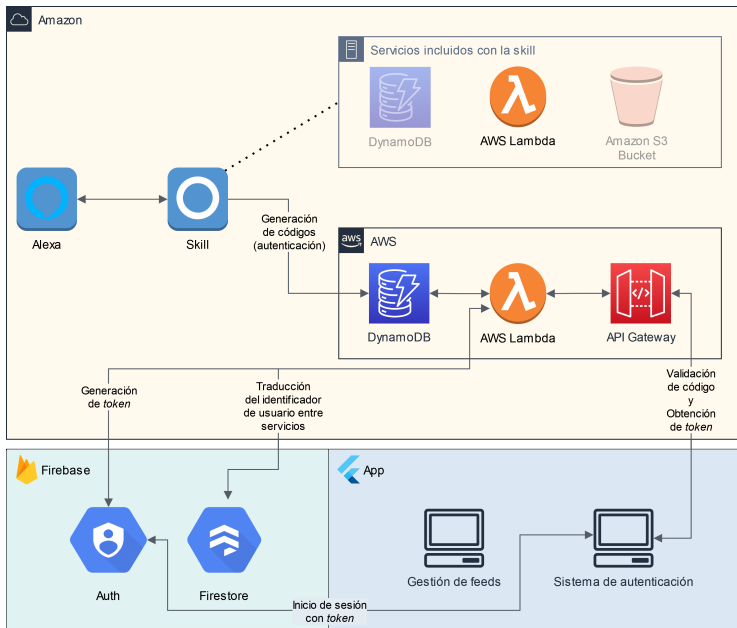
App



Base de datos



Servicio de autenticación



Demo

Resultados obtenidos

- Se ha **implementado** una **skill** de **noticias** («**Al Loro**»)
- Se ha **creado** una **app** compañera
- Se ha **diseñado** un **servicio** de **autenticación** que las conecta

Conclusiones

Conclusiones

- Se ha logrado **mostrar** un modo de **integrar** otros servicios con una skill
- La **memoria** documenta la creación de una **interfaz guiada por voz**
- El contenido de este trabajo puede servir de **ayuda** a futuros **desarrolladores** de skills.

Gracias
