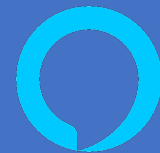


Programación de Skills con Alexa

Manejo de Diálogos y validación de Slots

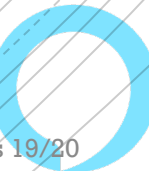
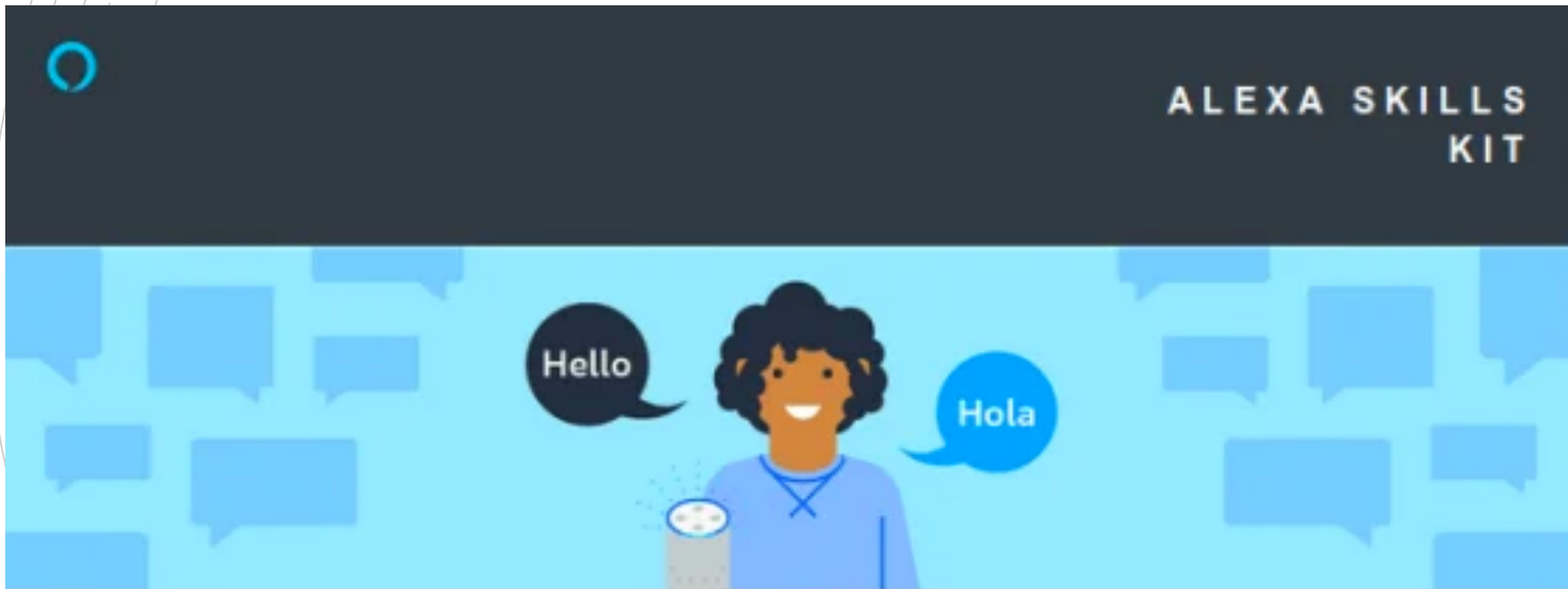
José Luis González Sánchez

@joseluisgonsan



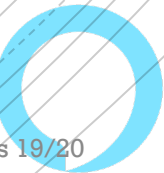
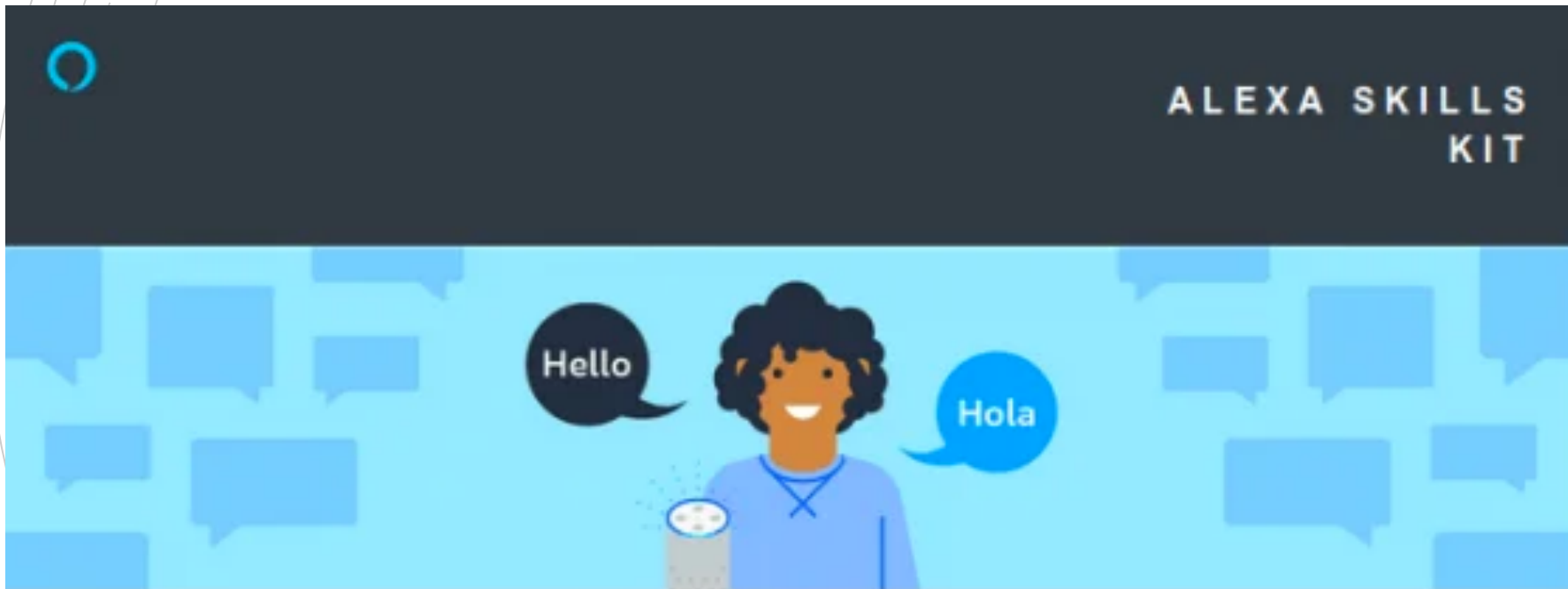
¿Qué vamos a aprender?

- Supongamos que queremos almacenar datos del usuario. ¿Cómo lo hacemos
- Aprenderemos cómo usar atributos persistentes para recordar información
- Cómo usar S3PersistenceAdapter para guardar fácilmente información
- Cómo usar un RequestInterceptor para hacer que su la skill más eficiente



¿Qué vamos a aprender?

- Nos basaremos en este tutorial
- <https://developer.amazon.com/es-ES/alexa/alexa-skills-kit/get-deeper/tutorials-code-samples/build-an-engaging-alexa-skill/module-5>



Comenzamos

- Antes de nada vamos a mejorar el código.
 - Nos vamos a llevar el fichero de cadenas a un fichero externo, `localisation.js` y lo enlazamos a nuestro fichero principal.
 - Para ello usamos `module.exports` en nuestro fichero
 - Y lo incluimos en el `index.js` como `const languageStrings = require('./localisation');`
 - Probamos 😊
- El siguiente paso es añadir en `package.json` las librerías para la persistencia. Podríamos usar otro sistema (base de datos remota propia con servicios REST) pero usaremos el propio sistema de AWS
 - `"ask-sdk-s3-persistence-adapter": "^2.7.0",`
 - `"ask-sdk-dynamodb-persistence-adapter": "^2.7.0",`
- Añadimos la función `getPersistenceAdapter` para configurar la persistencia. Y lo instanciamos
- Añadimos nuestro adaptador de persistencia en nuestro `exports.handler = Alexa.SkillBuilders.custom()`
- Mira el código fuente



Almacenando datos

- Vamos a usar dos interceptores.
 - Con uno de ellos cargaremos los datos de la base de datos y los almacenaremos en los atributos de sesión cuando se carga la sesión.
 - Mecanismos inverso, cogemos los atributos de sesión y los almacenamos en la base de datos cuando la skill se cierre
 - Son LoadAttributesRequestInterceptor y SaveAttributesResponseInterceptor
 - Los añadimos a nuestros exports.handler = `Alexa.SkillBuilders.custom()`.
- Cogemos cada uno de los atributos de los slots y los almacenamos en la sesión. Mira el código de intención RegistrarCumple
 - Nos interesa salvar también el ID del Mes
 - Cambiamos los mensajes del usuario un poco.
- Ahora se salva la sesión al cerrar la Skill
- Y se cargan al abrir la skill



Almacenando datos

Skill testing is enabled in:

Development

☒ Skill I/O ☒ Device Display ☐ Device Log

Alexa Simulator

Manual JSON

Voice & Tone

Spanish (ES)

Type or click and hold the mic

iniciar feliz cumple

Te doy la bienvenida a Feliz Cumpleaños. ¡Vamos a divertirnos un poco con tu cumpleaños!

¿qué día cumples años?

diecisiete de mayo de mil novecientos ochenta

Recordaré que tu fecha de cumpleaños es el 17 de mayo de 1980. Puedo recordar tu cumpleaños si me dices una fecha. O decirte cuanto falta para que cumplas. ¿Qué quieres hacer?

Skill Invocations | Viewing: 1 / 1

JSON input

```
1 {
2   "version": "1.0",
3   "session": {
4     "new": false,
5     "sessionId": "amzn1.echo-api.session.c024bcec-6578-4719-a6c4-...",
6     "application": {
7       "applicationId": "amzn1.ask.skill.d6878c0e-6c6b-4a1c-8533-..."
8     },
9     "attributes": {
10      "sessionCounter": 22
11    },
12    "user": {
13      "userId": "amzn1.ask.account.AEP5WQKLK226UVGM7YBRCY0BYQ22..."
14    }
15  },
16  "context": {
17    "System": {
18      "application": {
19        "applicationId": "amzn1.ask.skill.d6878c0e-6c6b-4a1c-..."
20      },
21      "user": {
22        "userId": "amzn1.ask.account.AEP5WQKLK226UVGM7YBRCY0B..."
23      },
24      "device": {
25        "deviceId": "amzn1.ask.device.AEMNSCGICENXXVF46JDJ7SDI...",
26        "supportedInterfaces": {}
27      }
28    },
29    "apiEndpoint": "https://api.eu.amazonalexa.com"
30  }
31 }
```

JSON output

```
3   "version": "1.0",
4   "response": {
5     "outputSpeech": {
6       "type": "SSML",
7       "ssml": "<speak>Recordaré que tu fecha de cumpleaños es el 17 de mayo de 1980. Puedo recordar tu cumpleaños si me dices una fecha. O decirte cuanto falta para que cumplas. ¿Qué quieres hacer?"
8     },
9     "card": {
10      "type": "Simple",
11      "title": "Cumpleaños",
12      "content": "Recordaré que tu fecha de cumpleaños es el 17 de mayo de 1980. Puedo recordar tu cumpleaños si me dices una fecha. O decirte cuanto falta para que cumplas. ¿Qué quieres hacer?"
13    },
14    "reprompt": {
15      "outputSpeech": {
16        "type": "SSML",
17        "ssml": "<speak>Puedo recordar tu cumpleaños si me dices una fecha. O decirte cuanto falta para que cumplas. ¿Qué quieres hacer?"
18      }
19    },
20    "shouldEndSession": false,
21    "type": "DEFAULT_RESPONSE"
22  },
23  "sessionAttributes": {
24    "anno": "1980",
25    "mesID": 5,
26    "mesNombre": "mayo",
27    "dia": "17",
28    "sessionCounter": 22
29  },
30  "userAgent": "ask-node/2.8.0 Node/v10.19.0"
```

Recuperando los datos

Skill testing is enabled in: Development

☒ Skill I/O ☒ Device Display ☐ Device Log

Alexa Simulator Manual JSON Voice & Tone

Spanish (ES) Type or click and hold the mic

abrir feliz cumple

Te doy la bienvenida a Feliz Cumpleaños.
¡Vamos a divertirnos un poco con tu cumpleaños!

¿en qué día es tu cumpleaños?

Skill Invocations | Viewing: 1 / 2

JSON Input 1

```
1 {
2   "version": "1.0",
3   "session": {
4     "new": false,
5     "sessionId": "amzn1.echo-api.session.c024bcec-6578-4719-a6c4-...",
6     "application": {
7       "applicationId": "amzn1.ask.skill.d6878c0e-6c6b-4a1c-8533-..."
8     },
9     "attributes": {
10      "anno": "1980",
11      "mesID": 5,
12      "mesNombre": "mayo",
13      "dia": "17",
14      "sessionCounter": 22
15    },
16    "user": {
17      "userId": "amzn1.ask.account.AEP5WQKLK226UVGM7YBRCY0BYQ22I..."
18    }
19  },
20  "context": {
21    "System": {
22      "application": {
23        "applicationId": "amzn1.ask.skill.d6878c0e-6c6b-4a1c-..."
24      },
25      "user": {
26        "userId": "amzn1.ask.account.AEP5WQKLK226UVGM7YBRCY0B..."
27      },
28      "device": {
```

JSON Output 1

```
1 {
2   "body": {
3     "version": "1.0",
4     "response": {
5       "type": "_DEFAULT_RESPONSE"
6     },
7     "sessionAttributes": {
8       "anno": "1980",
9       "mesID": 5,
10      "mesNombre": "mayo",
11      "dia": "17",
12      "sessionCounter": 23
13    },
14    "userAgent": "ask-node/2.8.0 Node/v10.19.0"
15  }
16 }
```

Trabajando con las sesiones

- Cargamos los datos de la sesión en el LaunchRequestItem
- Ahora si hay datos de la sesión, pues los utiliza y no da el mensaje de bienvenida.

The screenshot displays the Alexa Simulator interface. At the top, it indicates 'Skill testing is enabled in: Development' and shows checkboxes for 'Skill I/O' (checked), 'Device Display' (checked), and 'Device Log' (unchecked). The main interface is divided into three tabs: 'Alexa Simulator', 'Manual JSON', and 'Voice & Tone'. The 'Alexa Simulator' tab is active, showing a chat interface with a microphone icon and a text input field. The language is set to 'Spanish (ES)'. The chat history shows a previous interaction where the user said 'abrir feliz cumpleaños' and the simulator responded with 'Recordaré que tu fecha de cumpleaños es el 17 de mayo de 1980.' The current interaction shows the user saying 'abrir feliz' and the simulator responding with 'Recordaré que tu fecha de cumpleaños es el 17 de mayo de 1980.' The 'Skill Invocations' panel on the right shows a list of invocations, with the first one selected. The JSON view of the selected invocation is displayed, showing the 'LaunchRequest' and 'Request' objects. The 'Request' object contains session attributes: 'anno': '1980', 'mesID': '5', 'mesNombre': 'mayo', 'dia': '17', and 'sessionCounter': '27'. The 'userAgent' is 'ask-node/2.8.0 Node/v10.19.0'.

```
1- {
2-   "body": {
3-     "version": "1.0",
4-     "response": {
5-       "outputSpeech": {
6-         "type": "SSML",
7-         "ssml": "<speak>Recordaré que tu fecha de cumpleaños es
8-       },
9-       "card": {
10-        "type": "Simple",
11-        "title": "Hola",
12-        "content": "Recordaré que tu fecha de cumpleaños es el 1
13-      },
14-      "type": "_DEFAULT_RESPONSE"
15-    },
16-    "sessionAttributes": {
17-      "anno": "1980",
18-      "mesID": "5",
19-      "mesNombre": "mayo",
20-      "dia": "17",
21-      "sessionCounter": "27"
22-    },
23-    "userAgent": "ask-node/2.8.0 Node/v10.19.0"
24-  }
25- }
```


Trabajando con los datos

- Ahora vamos a crear un Intent, `DiasParaCumple`, que te diga los días que queda para cumpleaños.
 - Comenzamos creándolo en el Build, para que esté en nuestro modelo.

Interaction Model

Utterance Conflicts (0)

Invocation

▼ Intents (6) + Add

▼ RegistrarCumpleIntent 🗑

dia 🗑

mes 🗑

anno 🗑

DiasParaCumpleIntent 🗑


▼ Built-In Intents (4)

AMAZON.CancelIntent

AMAZON.HelpIntent

AMAZON.StopIntent

AMAZON.NavigateHomeIntent

 Updates to sample utterances qualify for instant live updates. [Learn more about live updates to your skill.](#)

Intents / DiasParaCumpleIntent

Sample Utterances (30) ?

Bulk Edit

Export

What might a user say to invoke this intent? +

cuando cumpla años	🗑
cuando cumpla	🗑
cuanto falta	🗑
cuanto falta para mi cumpleaños	🗑
cuanto falta para mi cumple	🗑

< 1 – 5 of 30 >

Show All



Trabajando con los datos

- Ahora construimos nuestro controlador, Handler (`DiasParaCumpleHandler`) y lo añadimos a `Alexa.SkillBuilders.custom()`.
 - La lógica es sencilla. Nos traemos los datos de la sesión. Usamos la fecha actual y calculamos los días que faltan.
 - Para obtener la fecha, debemos tener un Timezone y otras cosas, para ello:
 - Agregamos la librería "moment-timezone": "^0.5.28" en nuestro package.json
 - Lo incluimos en nuestro index.js: `const moment = require('moment-timezone');`
 - Le indicamos a nuestro LaunchHandler que revise este nuevo controlador para que nos felicite si es nuestro cumpleaños, si ya tiene datos
 - En `RegistrarCumpleaños`, una vez tomamos los datos llamamos a este controlador para ver los días
- Se recomienda ver el código fuente



Alexa SimulatorManual JSONVoice & Tone

Spanish (ES) ✓

Type or click and hold the mic

¡Hola! Dime. ¿Cual es tu fecha de nacimiento?

iniciar feliz cumple

Parece que aún no me has indicado tu fecha de nacimiento. Prueba a decir, registra mi cumpleaños.

salir

¡Feliz cumpleaños!. ¡Hoy cumples 35 años! Si quieres cambiar la fecha puedes decir, registra mi cumpleaños. O sólo dime la fecha directamente. ¿Qué quieres hacer?

abrir feliz cumple

¡Feliz cumpleaños!. ¡Hoy cumples 35 años! Si quieres cambiar la fecha puedes decir, registra mi cumpleaños. O sólo dime la fecha directamente. ¿Qué quieres hacer?

Skill Invocations | Viewing: 1 / 1

JSON Input 1

```

1 {
2   "version": "1.0",
3   "session": {
4     "new": true,
5     "sessionId": "amzn1.echo-api.session.192be097-37a8-46e2-9abb-...",
6     "application": {
7       "applicationId": "amzn1.ask.skill.d6878c0e-6c6b-4a1c-8533-...",
8     },
9     "user": {
10      "userId": "amzn1.ask.account.AEP5WQKLK226UVGM7YBRCY0BYQ22I...",
11    },
12  },
13  "context": {
14    "System": {
15      "application": {
16        "applicationId": "amzn1.ask.skill.d6878c0e-6c6b-4a1c-8533-...",
17      },
18      "user": {
19        "userId": "amzn1.ask.account.AEP5WQKLK226UVGM7YBRCY0BYQ22I...",
20      },
21      "device": {
22        "deviceId": "amzn1.ask.device.AEMNSCGICENXXVF46JDJ7SDI...",
23        "supportedInterfaces": {},
24      },
25      "apiEndpoint": "https://api.eu.amazonalexa.com",
26      "apiAccessToken": "eyJ0eXAiOiJKV1QiLCJhbGciOiJSUzI1NiIsImR0b3R0eXkiOiJ1b3R0eXki",
27    },
28    "Viewport": {

```

JSON Output 1

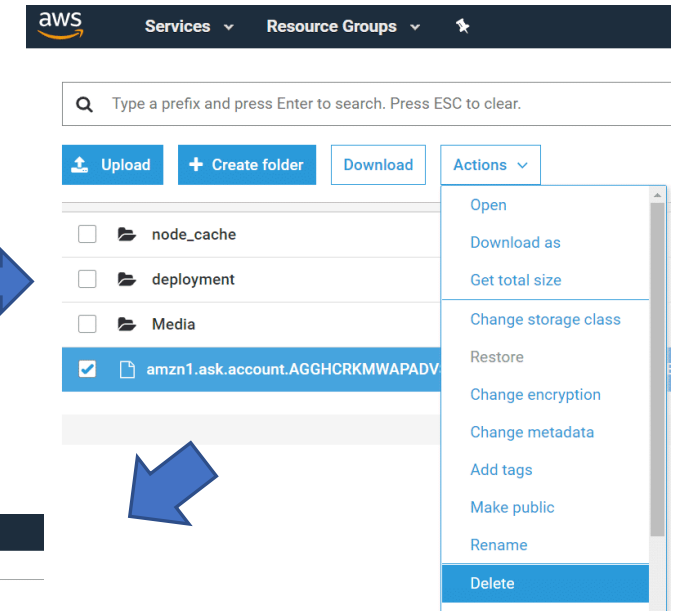
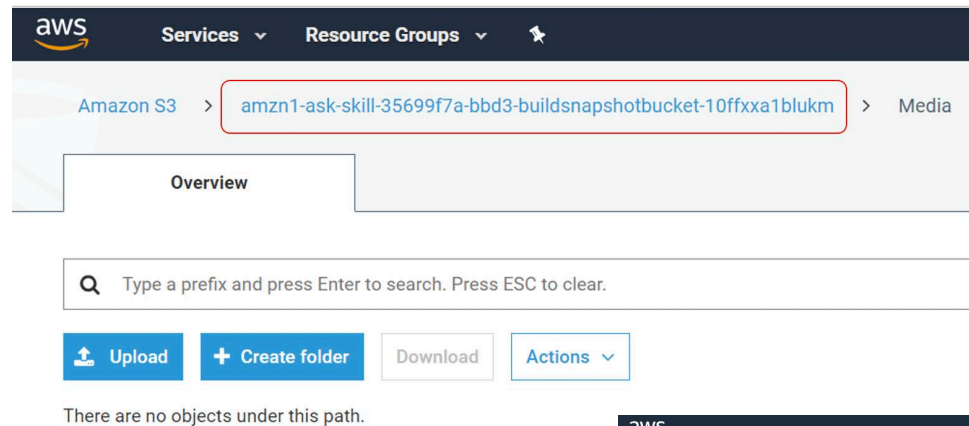
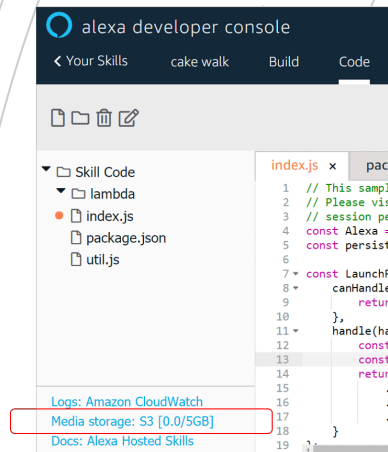
```

1 {
2   "body": {
3     "version": "1.0",
4     "response": {
5       "outputSpeech": {
6         "type": "SSML",
7         "ssml": "<speak>¡Feliz cumpleaños!. ¡Hoy cumples 35 años! Si quieres cambiar la fecha puedes decir, registra mi cumpleaños. O sólo dime la fecha directamente. ¿Qué quieres hacer?",
8       },
9       "card": {
10        "type": "Simple",
11        "title": "Cumpleaños",
12        "content": "¡Feliz cumpleaños!. ¡Hoy cumples 35 años!",
13      },
14      "reprompt": {
15        "outputSpeech": {
16          "type": "SSML",
17          "ssml": "<speak>Si no sabes como continuar intenta decirme tu fecha de nacimiento.",
18        },
19      },
20      "shouldEndSession": false,
21      "type": "_DEFAULT_RESPONSE"
22    },
23    "sessionAttributes": {
24      "anno": "1985",
25      "mesID": 4,
26      "mesNombre": "abril",
27      "dia": "8",
28      "sessionCounter": 29

```

¿Dónde se almacena todo?

- Es la gran pregunta, sobre todo si queremos borrar los datos.
- Lo primero es hacer un intent para borrar los datos. Sencillo o Registrarlos. Ya lo tenemos.
- Lo segundo es conocer dónde se almacenan.



Conclusiones y Ejercicio

- Ahora puedes hacer un proceso de diálogo más complejo y sofisticado almacenando resultados
- Ejercicio: Listar los módulos de un alumno, una vez almacenado su titulación y curso
- Código de ejemplo tutorial Amazon: <https://github.com/germanviscuso/ASKVideoSeries/tree/master/04>
- Código de la Skill Informática: <https://github.com/joseluisgs/informatica-skill>
- Tutoriales seguidos:
 - <https://youtu.be/zfSb0VHwWFI>

