

---

# AWS IoT 1-Click

## Developer Guide



## AWS IoT 1-Click: Developer Guide

Copyright © 2020 Amazon Web Services, Inc. and/or its affiliates. All rights reserved.

Amazon's trademarks and trade dress may not be used in connection with any product or service that is not Amazon's, in any manner that is likely to cause confusion among customers, or in any manner that disparages or discredits Amazon. All other trademarks not owned by Amazon are the property of their respective owners, who may or may not be affiliated with, connected to, or sponsored by Amazon.

## Table of Contents

¿Qué es AWS IoT 1-Click? .....	1
Componentes de AWS IoT 1-Click .....	1
Funcionamiento de AWS IoT 1-Click .....	3
Dispositivos AWS IoT 1-Click .....	3
Reclamación de dispositivos .....	4
Proyectos, plantillas y ubicaciones .....	4
Introducción a la consola de AWS IoT 1-Click .....	6
Reclamación de dispositivos .....	6
Creación de un proyecto .....	6
Ejemplo: proyecto de satisfacción con las salas de reuniones .....	7
Aplicación móvil de AWS IoT 1-Click .....	9
Modelo de programación de AWS IoT 1-Click .....	10
Eventos de devolución de llamada de AWS IoT 1-Click .....	11
Eventos de clic de AWS IoT 1-Click .....	11
Eventos de estado de AWS IoT 1-Click .....	12
Métodos de dispositivo .....	12
Monitoreo con métricas de CloudWatch .....	14
Registro de llamadas a la API de AWS IoT 1-Click con AWS CloudTrail .....	15
Información de AWS IoT 1-Click en CloudTrail .....	15
Ejemplo: entradas de archivos de registro de AWS IoT 1-Click .....	16
Integración de AWS CloudFormation .....	18
Autenticación y control de acceso de AWS IoT 1-Click .....	19
Recursos y operaciones de AWS IoT 1-Click .....	19
Uso de políticas basadas en identidad (políticas de IAM) para AWS IoT 1-Click .....	19
Políticas administradas (predefinidas) de AWS para AWS IoT 1-Click .....	20
Etiquetado de los recursos de AWS IoT 1-Click .....	23
Conceptos básicos de etiquetas .....	23
Restricciones de las etiquetas .....	24
Guía del usuario de Botón de AWS IoT Enterprise .....	25
Uso de AWS IoT 1-Click con la AWS CLI .....	27
Apéndice de AWS IoT 1-Click .....	40
Dispositivos AWS IoT 1-Click admitidos .....	40
Límites de los servicios de AWS IoT 1-Click .....	41
Historial de revisión .....	42
AWS glossary .....	43

# ¿Qué es AWS IoT 1-Click?

AWS IoT 1-Click facilita a los clientes corporativos la incorporación de dispositivos IoT sencillos en sus flujos de trabajo sin necesidad de tener que fabricar dispositivos, escribir firmware ni configurarlos para conseguir una conectividad segura. Nuestros socios de fabricación crean dispositivos que se pueden conectar de forma segura con AWS IoT inmediatamente. Estos dispositivos pueden activar funciones de [AWS Lambda](#) escritas en lenguajes como Java, Python y C#. Las funciones Lambda pueden implementar su propia lógica de negocio o desencadenar acciones en la nube de AWS o en las instalaciones.

AWS IoT 1-Click pretende simplificar el Internet de las cosas para los clientes al abstraer tantos detalles relacionados con el hardware y el firmware de los dispositivos como sea posible. Esto permite ver los dispositivos AWS IoT 1-Click como componentes de software alojados en la nube de AWS. Al igual que sucede con otro componente de software, estos dispositivos se ajustan a interfaces bien definidas. AWS IoT 1-Click tiene interfaces definidas por tipo de dispositivo. Puede utilizar estas interfaces para crear y basar sus aplicaciones en ellas.

Con AWS IoT 1-Click, puede agrupar dispositivos por función, ubicación u otros criterios. Esta agrupación lógica de dispositivos se conoce como proyecto en AWS IoT 1-Click. Puede utilizar proyectos para asociar grupos de dispositivos a funciones de Lambda y llevar a cabo las acciones deseadas.

Los proyectos contienen plantillas que especifican el tipo de dispositivos que se utilizan, las funciones de Lambda que invocan y los atributos opcionales, como datos contextuales para la ubicación o la función, que se definen para estos dispositivos.

Una vez que se ha creado el proyecto y se han definido las plantillas, se pueden agregar ubicaciones al proyecto. Cada una de estas sigue la plantilla y especifica dispositivos reales mediante sus números de serie y valores de atributos (pares clave-valor) que corresponden a la función o posición específica para esa ubicación concreta.

## Componentes de AWS IoT 1-Click

### Reclamación

Se refiere al proceso de asociar un dispositivo AWS IoT 1-Click a una cuenta de AWS utilizando la Consola de AWS IoT 1-Click, la Aplicación móvil de AWS IoT 1-Click o la API de AWS IoT 1-Click.

### Código de reclamación

Valor que se usa para reclamar varios botones AT&T LTE-M a la vez (es decir, en bloque). También puede usar los ID de dispositivo para reclamar dispositivos. Consulte la entrada ID de dispositivo.

### Dispositivo

Un dispositivo físico, como el Botón de AWS IoT Enterprise o el Botón de AT&T LTE-M.

### Atributos del dispositivo

Datos predeterminados o personalizados asociados a un dispositivo concreto en forma de pares clave-valor. Los atributos predeterminados se derivan de la ubicación. Consulte la entrada ubicación.

### ID de dispositivo

Todos los dispositivos tienen un ID de dispositivo; por ejemplo, un número de serie de dispositivo (DSN). El ID de dispositivo se puede utilizar para registrar un dispositivo AWS IoT 1-Click en AWS IoT 1-Click. Un código de reclamación no es lo mismo que un ID de dispositivo. Consulte la entrada Reclamar código.

### Ubicación

Grupo de una o varias plantillas que representan dispositivos (por ejemplo, una sala que contiene dos botones en plantillas). Para rellenar una ubicación, utilice la Consola de AWS IoT 1-Click o la Aplicación móvil de AWS IoT 1-Click para elegir dispositivos en plantillas.

### Nombre de la ubicación

Nombre de la ubicación, que suele incluir una ubicación geográfica o un ID de objeto (por ejemplo, `Room 217, North Dumpster` o `Container 314`).

### Previsión

Un grupo con nombre de cero o más ubicaciones (que contienen dispositivos en plantillas).

### Nombre de proyecto

Un nombre descriptivo para un grupo de ubicaciones (por ejemplo, "Satisfacción con las salas de reuniones" o "Recogida de contenedores carácter").

### Plantilla

Se utiliza para proporcionar un comportamiento y unos atributos predeterminados a un grupo de dispositivos. Un dispositivo físico utiliza una plantilla determinada para heredar las propiedades de dicha plantilla: su función de Lambda y los atributos predeterminados del dispositivo. Una plantilla define el comportamiento y los atributos predeterminados de una clase de dispositivos en una ubicación. Un proyecto puede tener más de una plantilla.

### Anular reclamación

El proceso de desasociar un dispositivo AWS IoT 1-Click de una cuenta de AWS. Por ejemplo, una persona que desee prestar un dispositivo AWS IoT 1-Click primero debe desasociar el dispositivo de la cuenta de AWS para que el nuevo usuario pueda asociar el dispositivo con su propia cuenta de AWS.

# Funcionamiento de AWS IoT 1-Click

A continuación se presenta el flujo de trabajo de AWS IoT 1-Click:

1. Elija entre un conjunto de dispositivos compatibles.
2. Asocie las funciones de AWS Lambda con dispositivos para desencadenar las acciones. Puede utilizar una de sus propias funciones de Lambda o una de las funciones predefinidas que proporciona el servicio.
3. Implemente físicamente sus dispositivos y use la Consola de AWS IoT 1-Click, Aplicación móvil de AWS IoT 1-Click o la API de AWS IoT 1-Click para habilitarlos.
4. Obtenga información acerca del estado y el uso del dispositivo mediante informes de AWS IoT 1-Click listos para usar o creando los suyos propios.

## Dispositivos AWS IoT 1-Click

Dispositivos AWS IoT 1-Click admitidos:

- Están listos para usar. Los clientes no necesitan diseñarlos ni fabricarlos.
- Se pueden agregar a las cuentas de AWS IoT 1-Click mediante la [característica de reclamación \(p. 6\)](#).
- Están preaprovisionados con certificados en el punto de fabricación y preconfigurados para conectarse de forma segura a AWS IoT. No es necesario dedicar tiempo a la instalación de certificados para dispositivos AWS IoT 1-Click.
- Cada tipo de dispositivo AWS IoT 1-Click emite eventos en un formato estándar definido por AWS IoT 1-Click. Por ejemplo, todos los dispositivos AWS IoT 1-Click del tipo `button` tienen el mismo formato de evento, independientemente del fabricante.
- Tienen un tipo de dispositivo y un tipo de producto. El tipo de dispositivo indica el formato de los eventos que emite el dispositivo y los métodos de dispositivo que admite. Para obtener más información, consulte [Modelo de programación de AWS IoT 1-Click \(p. 10\)](#). El tipo de producto proporciona el fabricante y detalles de la marca. Por ejemplo, si el tipo de dispositivo es `button`, el tipo de producto puede ser Botón de AT&T LTE-M.

### Important

Los dispositivos compatibles con AWS IoT 1-Click se configuran en la fábrica para conectarse a una determinada [región de AWS](#). Se denominan regiones de dispositivos. Esta asociación de un dispositivo a una región de dispositivos es necesaria para garantizar que los dispositivos se conecten de forma segura a AWS IoT sin que tenga que intervenir el usuario. Por este motivo, no se puede cambiar la región de dispositivos.

Los eventos que emiten los dispositivos AWS IoT 1-Click siempre se dirigen a través de la región de dispositivos preconfigurada, de modo que se puede obtener acceso a las métricas de Amazon CloudWatch Logs y AWS CloudTrail relacionadas con el dispositivo en esta misma región de AWS. La región de dispositivos es también donde se facturan los dispositivos habilitados.

Los datos de ubicación, plantilla y proyecto se almacenan en la región de AWS asociada a su cuenta. Esta región puede ser diferente de la región de dispositivos.

Para obtener información sobre los dispositivos compatibles con AWS IoT 1-Click, incluida la forma de comprarlos y [reclamarlos \(p. 4\)](#), consulte [Apéndice de AWS IoT 1-Click \(p. 40\)](#).

## Reclamación de dispositivos

Cuando los dispositivos AWS IoT 1-Click salen de fábrica, no están asociados a una cuenta de cliente de AWS. Los clientes deben pasar por un proceso de reclamación para usar los dispositivos en sus cuentas. Hay dos formas de reclamar dispositivos.

- Mediante un código de reclamación: si recibe un código de reclamación (con el formato C-xxxxxx) de su punto de compra, puede escribirlo en la Consola de AWS IoT 1-Click o la Aplicación móvil de AWS IoT 1-Click para reclamar los dispositivos que pertenezcan a un único orden. No todos los dispositivos, incluido Botón de AWS IoT Enterprise, se pueden reclamar mediante un código de reclamación.
- Mediante un ID de dispositivo: puede usar el ID de dispositivo (el número de serie de dispositivo, también denominado DSN) para reclamar dispositivos a través de la Consola de AWS IoT 1-Click o la Aplicación móvil de AWS IoT 1-Click. Todos los dispositivos AWS IoT 1-Click pueden reclamarse mediante un ID de dispositivo.

Para obtener más información acerca de cómo reclamar dispositivos, consulte [Apéndice de AWS IoT 1-Click \(p. 40\)](#) y [Reclamación de dispositivos \(p. 6\)](#).

## Proyectos, plantillas y ubicaciones

Los dispositivos se pueden organizar por función, ubicación o cualquier otro criterio. Esta agrupación lógica de dispositivos se denomina proyecto. Puede utilizar proyectos para asociar grupos de dispositivos a funciones de Lambda.

Los proyectos contienen plantillas que especifican el tipo de dispositivos que se utilizan, las funciones de Lambda que invocan y los nombres de los atributos que almacenan datos contextuales como la función o la ubicación.

Una vez creado el proyecto y definidas las plantillas, puede agregar ubicaciones en el proyecto. Las ubicaciones siguen la plantilla y especifican los dispositivos por sus números de serie y valores de atributo que tengan sentido para la ubicación o función específica de dicha ubicación.

Los siguientes ejemplos ilustran el uso de proyectos y ubicaciones:

Ejemplo 1:

En el proyecto `SalesPersonNotification`, 10 clientes reciben un botón que pueden pulsar para ponerse en contacto con un vendedor. Hay 10 ubicaciones, una para cada cliente. Cada ubicación tiene valores para `CustomerName` (por ejemplo, Jones), `SalesPersonPhoneNumber` (por ejemplo, 1-555-555-1234) y un número de serie del botón (por ejemplo, G030PM12345678). La plantilla del dispositivo, `NotificationButton`, está incluida en la ubicación. Se definen los atributos `CustomerName` y `SalesPersonPhoneNumber` para cada ubicación. Cuando un cliente hace clic en el botón, AWS IoT 1-Click invoca `SendSMSLambda` con los valores `CustomerName` y `SalesPersonPhoneNumber` asociados a ese botón. El SMS se envía basándose en esos valores.

- Plantilla de ubicaciones:
  - Dado que cada cliente obtiene un botón para notificar a un comercial, se crea una plantilla de dispositivos denominada `NotificationButton`.
  - La plantilla de dispositivos (incluida en la ubicación) especifica que, al hacer clic en `NotificationButton`, se llamará a la función `SendSMSLambda` Lambda.
  - Se definen los atributos `CustomerName` y `SalesPersonPhoneNumber` para cada ubicación.
- Ubicaciones: se crean 10 ubicaciones, una por cliente. Cada ubicación tiene valores específicos para `CustomerName` (por ejemplo, "Jones"), `SalesPersonPhoneNumber` (por ejemplo, 1-555-555-1234) y el número de serie del botón (por ejemplo, G030PM12345678).

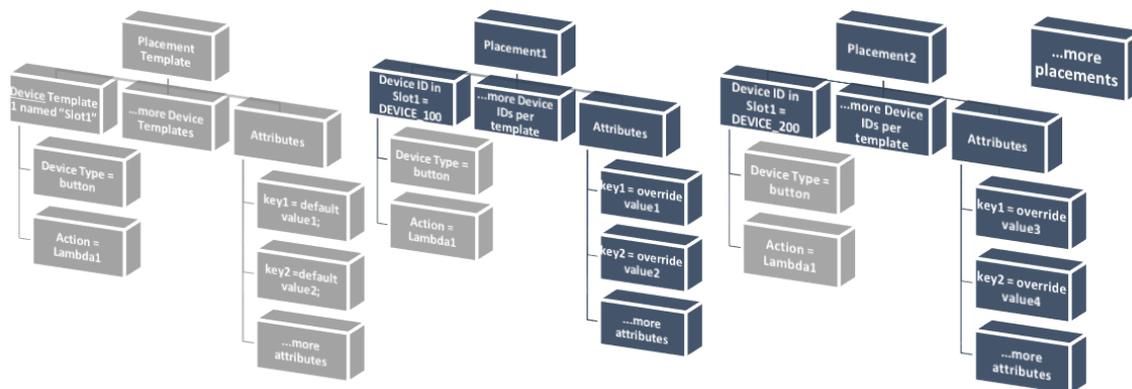
- Funcionamiento: cuando un cliente hace clic en su botón, AWS IoT 1-Click invoca a `SendSMSLambda` con los valores de `CustomerName` y `SalesPersonPhoneNumber` asociados a dicho botón, y se envía un SMS en función de estos valores.

#### Ejemplo 2:

En el proyecto `MeetingRoomFeedback`, se realiza un seguimiento de la satisfacción del usuario pulsando los botones de pulgar arriba y pulgar abajo en cada una de las 50 salas de conferencias. Hay dos plantillas de dispositivo, `ThumbsUp` y `ThumbsDown`. Cuando se hace clic en el botón de pulgar arriba, se llama a la función `PositiveFeedbackLambda`. Cuando se hace clic en el botón de pulgar abajo, se llama a `NegativeFeedbackLambda`. Se define un atributo `MeetingRoomNumber` para almacenar el número de sala de cada ubicación. Se crean 50 ubicaciones de dispositivos, una por sala de conferencias. Cada ubicación contiene la clave `MeetingRoomNumber` establecida en un número de sala (por ejemplo, 1001) y dos botones identificados por sus números de serie exclusivos (por ejemplo, G030PM12345678 y G030PM23456789). Cuando se hace clic en un botón en una sala de reuniones, AWS IoT 1-Click invoca la función `PositiveFeedbackLambda` o `NegativeFeedbackLambda` con el valor `MeetingRoomNumber`. La valoración se puede procesar y tabular.

- Nombre del proyecto: `MeetingRoomFeedback`
- Plantilla de ubicaciones:
  - Dado que cada sala tiene dos botones, se crean dos plantillas de dispositivos, denominadas `ThumbsUp` y `ThumbsDown`, respectivamente.
  - Las plantillas de dispositivos especifican que, si se hace clic en los botones `ThumbsUp`, se llamará a `PositiveFeedbackLambda`, y si se hace clic en los botones `ThumbsDown`, se llamará a `NegativeFeedbackLambda`.
  - Se define un atributo denominado `MeetingRoomNumber` para almacenar el número de sala de cada ubicación.
- Ubicaciones: se crean 50 ubicaciones de dispositivos, una por sala. Cada ubicación contiene la clave `MeetingRoomNumber` establecida en un determinado par de número de sala (por ejemplo, 1001) y dos botones identificados por sus números de serie exclusivos (por ejemplo, G030PM12345678 y G030PM23456789).
- Funcionamiento: cuando se hace clic en un botón de una sala de reuniones, AWS IoT 1-Click invoca la función `PositiveFeedbackLambda` o `NegativeFeedbackLambda` con el valor `MeetingRoomNumber`, y la valoración se puede procesar y tabular.

El siguiente diagrama muestra estos conceptos:



Para obtener más información, consulte [Introducción a la consola de AWS IoT 1-Click \(p. 6\)](#).

# Introducción a la consola de AWS IoT 1-Click

Los siguientes temas describen cómo hacer las tareas de AWS IoT 1-Click comunes.

## Temas

- [Reclamación de dispositivos \(p. 6\)](#)
- [Creación de un proyecto \(p. 6\)](#)

## Reclamación de dispositivos

El siguiente procedimiento muestra cómo reclamar uno o varios dispositivos compatibles con AWS IoT 1-Click.

1. Inicie sesión en su cuenta de AWS. Si no dispone de una cuenta de AWS, abra <https://aws.amazon.com/>, elija Cree una cuenta de AWS y siga las instrucciones en línea.
2. En la Consola de administración de AWS, busque "1-Click" y, a continuación, elija AWS IoT 1-Click.
3. Si utiliza uno o varios botones AWS IoT Enterprise, instale la Aplicación móvil de AWS IoT 1-Click para iOS o Android y conecte los botones a la red wifi local. La Aplicación móvil de AWS IoT 1-Click está disponible en la página Incorporar de la Consola de AWS IoT 1-Click. Este paso no es necesario para el botón LTE-M porque utiliza la red móvil.
4. Elija Incorporar y, a continuación, elija Claim devices.
5. Escriba uno o varios [ID de dispositivo \(p. 1\)](#) (por ejemplo, un número de serie de dispositivo) o [códigos de reclamación \(p. 1\)](#), separados por comas, y, a continuación, elija Claim. Si el botón Claim no está disponible, compruebe todos los valores que ha escrito.
6. Pulse los botones de los dispositivos y, a continuación, elija Done. Se debe mostrar una lista de todos los dispositivos conocidos.

## Creación de un proyecto

El siguiente procedimiento muestra cómo crear un proyecto de AWS IoT 1-Click para dispositivos compatibles con AWS IoT 1-Click.

1. Inicie sesión en su cuenta de AWS abra la Consola de AWS IoT 1-Click.
2. Elija Incorporar y, a continuación, elija Create a project.
3. Escriba un nombre y una descripción opcional para el proyecto y, a continuación, elija Next.
4. Para definir una o más plantillas para la ubicación, en Programar una plantilla de dispositivo, elija Start.
5. Para definir una plantilla para cualquier dispositivo de botón, elija All button types.
6. En Nombre de plantilla de dispositivos, escriba un nombre descriptivo para la plantilla. En Acción, elija Enviar SMS o Enviar correo electrónico. Puede utilizar la opción Personalizar acción con una función Lambda y elegir una de sus funciones Lambda. Escriba el número de teléfono, la dirección de correo electrónico o el nombre de la función Lambda, según su opción. Para obtener más información acerca de la creación de funciones Lambda, consulte la [AWS Lambda Developer Guide](#).

7. En Agregar otra plantilla de dispositivos (si necesita varios dispositivos por ubicación), elija Add.
8. Escriba un par clave/valor de atributo. Puede escribir pares clave-valor adicionales, si es necesario.
9. Elija Create project.

La siguiente sección, [Ejemplo: proyecto de satisfacción con las salas de reuniones \(p. 7\)](#), proporciona un ejemplo real de cómo utilizar la Consola de AWS IoT 1-Click para crear un proyecto.

## Ejemplo: proyecto de satisfacción con las salas de reuniones

El siguiente ejemplo puede ayudarle a comprender los conceptos de AWS IoT 1-Click.

- Se crea un proyecto denominado `MeetingRoomSat` para realizar un seguimiento de la satisfacción con 50 salas de reuniones (y el equipo de AV correspondiente).
- Cada sala de reuniones recibirá dos dispositivos (botones), uno con la etiqueta física "Satisfied" (Satisfecho) y otro con la etiqueta "Unsatisfied" (Insatisfecho). Dado que hay dos botones por sala, se crean dos plantillas, una denominada `Satisfied` y otra denominada `Unsatisfied`.
- La plantilla `Satisfied` está configurada para invocar una función de Lambda denominada `SatLambda`.
- La plantilla `Unsatisfied` está configurada para invocar una función de Lambda denominada `UnsatLambda`.
- En estas dos plantillas se crea un atributo (par clave-valor) denominado `MeetingRoomNum` (clave) y cuyo valor es `TBD` (el valor `TBD` se sustituirá por el número de sala cuando ambos botones se coloquen físicamente en una sala).
- Se crean 50 ubicaciones, una para cada sala. Cada ubicación tiene asociadas ambas plantillas (es decir, `Satisfied` y `Unsatisfied`).
- Se colocan y etiquetan físicamente dos botones en una sala. A continuación, utilizando la Aplicación móvil de AWS IoT 1-Click o la Consola de AWS IoT 1-Click, así como los números de serie de los botones, los botones marcados como "Satisfecho" e "Insatisfecho" se asocian a una de las 50 ubicaciones. Este proceso continúa hasta que se implementan todas las ubicaciones restantes.
- Cuando se hace clic en un botón en una sala de reuniones, AWS IoT 1-Click invoca la función `SatLambda` o `UnsatLambda` con el valor `MeetingRoomNum`, y la valoración se puede procesar y almacenar en la nube.
- Más adelante, se puede añadir otra plantilla al proyecto de forma que las 50 ubicaciones existentes contengan una ranura para un nuevo botón que permite indicar que se necesitan más toallas u otros artículos de aseo en cada baño.

A continuación se proporciona un ejemplo del uso de la Consola de AWS IoT 1-Click para crear un proyecto que monitoree la satisfacción con las salas de reuniones en un edificio de oficinas (que forma parte de un grupo de edificios de oficinas).

Para monitorear la satisfacción con las salas de reuniones, incluidos sus equipos de audio y vídeo, se colocan dos botones AWS IoT Enterprise, uno con la etiqueta "Satisfecho" y el otro con la etiqueta "Insatisfecho", en cada sala. Se trata de un proyecto piloto, cuyos resultados se pueden utilizar para mejorar la satisfacción del cliente con la sala de reuniones en otros edificios del campus.

Al final de una reunión, se insta a los participantes a pulsar el botón "Satisfecho" o "Insatisfecho" para registrar su satisfacción general con la sala de reuniones y sus equipos. A continuación, estos datos se utilizan para identificar las salas de reuniones con problemas con los equipos de audio/vídeo o de otro tipo.

Se puede utilizar la Consola de AWS IoT 1-Click para configurar este proyecto:

1. En Consola de AWS IoT 1-Click, elija Create a project.

2. Para el nombre del proyecto, escriba **MeetingRoomSatisfaction**. Para la descripción del proyecto, escriba **Project used to track customer meeting room satisfaction, including A/V equipment**.. Elija Next.
3. En Programar una plantilla de dispositivo elija Start y, a continuación, elija Todos los tipos de botones.
4. En Nombre de la plantilla de dispositivo, escriba **Satisfied**. Se trata de la plantilla que se utiliza para todos los botones etiquetados como "Satisfecho". En Acción, elija Enviar correo electrónico.

#### Note

Si el programa piloto de satisfacción con la sala de reuniones se realiza correctamente, en Acción, puede elegir Acción personalizada mediante una función Lambda. Esta función Lambda personalizada podría enviar un correo electrónico o almacenar los datos del botón "Satisfecho" en una tabla Amazon DynamoDB para su posterior análisis. Para obtener información acerca de cómo crear una función Lambda, consulte la [AWS Lambda Developer Guide](#).

5. En Agregar otra plantilla de dispositivos (si necesita varios dispositivos por ubicación), elija Add y, a continuación, elija Todos los tipos de botones. En Nombre de la plantilla de dispositivos, escriba **Unsatisfied**. Es la plantilla que se utiliza para todos los botones etiquetados como "Insatisfecho". En Acción, elija Enviar correo electrónico.
6. En Valor predeterminado obligatorio para el correo electrónico, escriba una dirección de correo electrónico. En Valor predeterminado de asunto obligatorio, escriba **Meeting Room Feedback**. En Valor predeterminado del cuerpo obligatorio, escriba **Either positive or negative meeting room feedback has been provided**.
7. En Clave de atributo, escriba **Building**. En Valor predeterminado, escriba **Headquarters**. El proyecto piloto de satisfacción con las salas de reuniones se está llevando a cabo en el edificio de la sede central de la empresa. Si este proyecto da los resultados apetecidos, se implementará en el resto de edificios de la empresa. Por lo tanto, es importante saber de qué edificio procede la información de los dispositivos de la sala de reuniones.
8. En la segunda fila de pares clave-valor, en Clave de atributo, escriba **Room**. En Valor predeterminado, escriba **TBD**. El valor **TBD** se cambiará por un número de sala de reuniones cuando los botones se coloquen allí (utilizando la Aplicación móvil de AWS IoT 1-Click o la Consola de AWS IoT 1-Click).
9. Elija Create project.

Si se utiliza la Aplicación móvil de AWS IoT 1-Click, cuando se coloca un botón "Satisfecho" en una sala de reuniones, a este se le asocia la plantilla Satisfecho y el valor **TBD** se reemplaza por el número de la sala de reuniones. Lo mismo ocurre cuando se coloca el botón "Insatisfecho" en una sala de reuniones.

# Aplicación móvil de AWS IoT 1-Click

La Aplicación móvil de AWS IoT 1-Click le permite:

- Configurar y monitorear dispositivos AWS IoT 1-Click sobre el terreno utilizando una interfaz de usuario similar a la Consola de AWS IoT 1-Click.
- Configurar las credenciales wifi de los dispositivos AWS IoT 1-Click conectados mediante wifi (como el Botón de AWS IoT Enterprise).

La Aplicación móvil de AWS IoT 1-Click está disponible para dispositivos móviles iPhone y Android. Para descargar la aplicación, vaya a [App Store](#) o [Google Play](#), y busque AWS IoT 1-Click.

# Modelo de programación de AWS IoT 1-Click

Para crear aplicaciones con dispositivos AWS IoT 1-Click, los programadores utilizan la [API de dispositivos de AWS IoT 1-Click](#) y la [API de proyectos de AWS IoT 1-Click](#). La API de dispositivos interactúa con el componente de dispositivos AWS IoT 1-Click y controla los eventos provenientes de los dispositivos. Estos eventos incluyen la habilitación y deshabilitación de los dispositivos, así como la definición de formatos de eventos y de las acciones (funciones de Lambda) que estos activan. La API de dispositivos está estrechamente ligada a los componentes de AWS ubicados en la región en la que el fabricante ha registrado los dispositivos. Esta es la razón por la que las [regiones de dispositivos de AWS \(p. 3\)](#) pueden ser distintas de la región en la que el cliente utiliza los dispositivos. La API de proyectos interactúa con el servicio Proyectos de AWS IoT 1-Click y se utiliza para administrar dispositivos AWS IoT 1-Click en conjunto, lo que permite:

- Agrupar dispositivos en proyectos.
- Crear plantillas utilizadas para establecer acciones para todos los dispositivos del proyecto.
- Definir atributos que almacenan datos contextuales pertinentes para el proyecto.

Puede utilizar el modelo de programación de AWS IoT 1-Click para programar dispositivos individuales mediante la API de dispositivos. En este caso, utilizará el tipo de dispositivo AWS IoT 1-Click. La API define formatos de eventos estándar y una lista de métodos que conforman la interfaz de programación para todos los dispositivos de ese tipo. Para invocar métodos pertenecientes a un determinado tipo de dispositivo, un programador puede utilizar la [API de InvokeDeviceMethod](#) y especificar el método de dispositivo como parámetro.

Por ejemplo, todos los dispositivos AWS IoT 1-Click con el tipo de dispositivo "botón" emiten eventos asociados a clics y disponen de métodos para establecer funciones de devolución de llamada que se invocan al hacer clic en el dispositivo. Para obtener información acerca de la interfaz de botones, consulte [Interfaces por tipo de dispositivo \(p. 3\)](#). A continuación se muestra el código para establecer esta función de devolución de llamada:

```
String methodParameters = mapper.writeValueAsString(
    SetOnClickCallbackRequestParameters.builder()
        .deviceId(deviceId)
        .callback(DeviceCallback.builder()
            .awsLambdaArn("arn:aws:lambda:us-
west-2:123456789012:MyButtonListener")
            .build())
        .build());
InvokeDeviceMethodRequest request = new InvokeDeviceMethodRequest()
    .withDeviceMethod(new DeviceMethod()
        .withDeviceType("button")
        .withMethodName("setOnClickCallback"))
    .withDeviceMethodParameters(methodParameters);
```

Utilice la API de proyectos para programar una flota de dispositivos. Utilice las API para definir primero el aspecto de las ubicaciones, incluidas las plantillas de dispositivos y los atributos para cada ubicación. Tras hacer esto, cree ubicaciones con ID de dispositivo específicos. Cada ubicación sigue la misma plantilla. A continuación se indica código de muestra para hacerlo:

```
final Map<String, String> callbacks = new HashMap<>();
callbacks.put("onClickCallback", "arn:aws:lambda:us-west-2:123456789012:MyButtonListener");
final DeviceTemplate item = DeviceTemplate.builder()
    .withDeviceType("button")
    .withCallbackOverrides(callbacks)
    .build();
final Map<String, DeviceTemplate> deviceTemplateMap = new HashMap<>();
deviceTemplateMap.put("MyDevice", item);

final Map<String, String> placementDefaultAttributes = new HashMap<>();
placementDefaultAttributes.put("location", "Seattle")

request = CreateProjectRequest.builder()
    .withProjectName("HelloWorld")
    .withDescription("My first project!")
    .withPlacementTemplate(PlacementTemplate.builder()
        .withDefaultAttributes(placementDefaultAttributes)
        .withDeviceTemplates(deviceTemplateMap)
        .build())
    .build();
projectsClient.createProject(request)
```

## Eventos de devolución de llamada de AWS IoT 1-Click

AWS IoT 1-Click le permite suscribirse a eventos de dispositivo mediante el registro de devoluciones de llamada. Un ejemplo de una devolución de llamada es una función AWS Lambda, que es de su propiedad y que ha implementado usted, el cliente de AWS IoT 1-Click. Esta devolución de llamada se invoca cada vez que hay un evento disponible para que lo consuma. Para obtener información sobre los eventos y sus cargas útiles, consulte las secciones [Eventos de clic de AWS IoT 1-Click \(p. 11\)](#) y [Eventos de estado de AWS IoT 1-Click \(p. 12\)](#).

### Eventos de clic de AWS IoT 1-Click

Los dispositivos de tipo `button` publican un evento de clic cada vez que se hace clic en ellos. Puede suscribirse a este evento mediante las siguientes acciones:

- Llamar al método `SetOnClickCallback` del dispositivo en un dispositivo.
- Configurar correctamente el proyecto asociado, como se muestra en el ejemplo de código de creación de proyecto anterior.

En el ejemplo siguiente, tenga en cuenta que la sección `placementInfo` solo está presente cuando el dispositivo tiene una ubicación asociada. Para obtener más información, consulte [Proyectos, plantillas y ubicaciones \(p. 4\)](#).

```
{
  "deviceEvent": {
    "buttonClicked": {
      "clickType": "SINGLE",
      "reportedTime": "2018-05-04T23:26:33.747Z"
    }
  },
  "deviceInfo": {
    "attributes": {
      "key3": "value3",
```

```
    "key1": "value1",
    "key4": "value4"
  },
  "type": "button",
  "deviceId": " G030PMXXXXXXXXXX ",
  "remainingLife": 5.00
},
"placementInfo": {
  "projectName": "test",
  "placementName": "myPlacement",
  "attributes": {
    "location": "Seattle",
    "equipment": "printer"
  },
  "devices": {
    "myButton": " G030PMXXXXXXXXXX "
  }
}
}
```

## Eventos de estado de AWS IoT 1-Click

Los dispositivos publican un evento de estado basándose en los parámetros de estado calculados por el servicio AWS IoT 1-Click, pero usted establece los umbrales correspondientes. El siguiente ejemplo representa la carga JSON de un evento de estado para el dispositivo G030PMXXXXXXXXXX con una duración restante del 10 % (tenga en cuenta el par clave-valor "remainingLifeLowerThan":10).

```
{
  "deviceEvent": {
    "deviceHealthMonitor": {
      "condition": {
        "remainingLifeLowerThan": 10
      }
    }
  },
  "deviceInfo": {
    "attributes": {
      "key2": "value2",
      "key1": "value1",
      "projectRegion": "us-west-2"
    },
    "type": "button",
    "deviceId": "G030PMXXXXXXXXXX",
    "remainingLife": 5.4
  }
}
```

## Métodos de dispositivo

Los métodos de dispositivo AWS IoT 1-Click son API que admiten ciertos tipos de dispositivo, según se muestra en la siguiente tabla. Se puede recuperar la lista completa de métodos de dispositivo llamando a [GetDeviceMethods](#).

Tipo de dispositivo	Método del método	Descripción
device	getDeviceHealthParameters	Obtiene los parámetros de estado del dispositivo, como remainingLife.

Tipo de dispositivo	Método del método	Descripción
device	setDeviceHealthMonitorCallback	Establece la ejecución de una devolución de llamada cuando los parámetros de estado del dispositivo estén por debajo de un límite.
device	getDeviceHealthMonitorCallback	Recibe la llamada de devolución configurada que se ejecuta cuando los parámetros de estado están por debajo de un límite.
button	setOnClickCallback	Configura la ejecución de una devolución de llamada una vez que se ha hecho clic en el botón.
button	getOnClickCallback	Recibe la devolución de llamada configurada que se ejecuta cuando se hace clic en el botón.

# Monitoreo de AWS IoT 1-Click con Amazon CloudWatch

AWS IoT 1-Click monitorea automáticamente dispositivos en su nombre y notifica las métricas a través de [Amazon CloudWatch](#). Estas métricas se notifican en la región de dispositivos donde el fabricante ha registrado los dispositivos. Para obtener más información acerca de las regiones de dispositivos, consulte [Cómo funciona AWS IoT 1-Click \(p. 3\)](#). Puede encontrar las métricas en el panel de Amazon CloudWatch en el espacio de nombres iOT1Click.

Amazon CloudWatch Events le permite automatizar los servicios de AWS y responder automáticamente a eventos del sistema, como problemas de disponibilidad de aplicaciones o cambios de recursos. Los eventos de los servicios de AWS se envían a Eventos de CloudWatch casi en tiempo real. Puede crear reglas sencillas para indicar qué eventos le resultan de interés, así como qué acciones automatizadas se van a realizar cuando un evento cumple una de las reglas. Las siguientes acciones que se pueden desencadenar:

- Invocar una función de AWS Lambda,
- Invocar Amazon EC2 Run Command.
- Desviar el evento a Amazon Kinesis Data Streams,
- Activar una máquina de estado de AWS Step Functions,
- Notificar un tema de Amazon SNS o una cola de AWS SMS.

AWS IoT 1-Click realiza un seguimiento e informa de las siguientes métricas:

- `TotalEvents` hace un seguimiento del número de eventos publicados por los dispositivos. Esta métrica se puede ver y plasmar en un gráfico por evento de dispositivo, proyecto, tipo de dispositivo o tipo de producto.
- `RemainingLife` representa el porcentaje aproximado de vida restante para un dispositivo. AWS IoT 1-Click informa de este número en función de la clasificación del fabricante del dispositivo. Por ejemplo, si un botón está diseñado para durar aproximadamente 2000 clics, y se han registrado 500 clics, el valor `RemainingLife` se registra como 75 %. La métrica `RemainingLife` se puede ver y plasmar en un gráfico por proyecto, tipo de dispositivo o tipo de producto. Los clientes pueden utilizar la métrica `RemainingLife` para configurar alarmas que se desencadenan cuando los dispositivos caen por debajo de un determinado umbral. De esta manera, los clientes pueden consultar el valor `RemainingLife` de los dispositivos utilizando el método `GetDeviceHealthParameters` para identificar los dispositivos con valores `RemainingLife` bajos.
- `CallbackInvocationErrors` hace un seguimiento de los errores producidos al invocar las devoluciones de llamada (funciones de Lambda) cuando el dispositivo emite un evento. La métrica `CallbackInvocationErrors` se puede ver y plasmar en un gráfico por devolución de llamada invocada (ARN de funciones de Lambda establecidos como devoluciones de llamada) o por proyecto. Los clientes pueden configurar alarmas para la métrica `CallbackInvocationErrors` que les notifiquen cuando AWS IoT 1-Click no pueda dirigir eventos desde sus dispositivos a sus funciones de Lambda configuradas.

Para obtener más información, consulte [Guía del usuario de Amazon CloudWatch Events](#).

# Registro de llamadas a la API de AWS IoT 1-Click con AWS CloudTrail

AWS IoT 1-Click está integrado con AWS CloudTrail, un servicio que proporciona un registro de las acciones realizadas por un usuario, un rol o un servicio de AWS en AWS IoT 1-Click. CloudTrail captura las llamadas a la API de AWS IoT 1-Click como eventos. Las llamadas capturadas incluyen las llamadas realizadas desde la consola de AWS IoT 1-Click y las llamadas de código a las operaciones de la API de AWS IoT 1-Click. Si crea un registro de seguimiento, puede habilitar la entrega continua de eventos de CloudTrail a un bucket de Amazon S3, incluidos los eventos de AWS IoT 1-Click. Si no configura un registro de seguimiento, puede ver los eventos más recientes en la consola de CloudTrail en el Event history (Historial de eventos). Mediante la información que recopila CloudTrail, se puede determinar la solicitud que se envió a AWS IoT 1-Click, la dirección IP desde la que se realizó la solicitud, quién la realizó, cuándo la realizó y detalles adicionales.

Para obtener más información sobre CloudTrail, incluido cómo configurarlo y habilitarlo, consulte la [AWS CloudTrail User Guide](#).

## Información de AWS IoT 1-Click en CloudTrail

CloudTrail se habilita en una cuenta de AWS al crearla. Cuando se produce una actividad de eventos compatible en AWS IoT 1-Click, dicha actividad se registra en un evento de CloudTrail junto con los eventos de los demás servicios de AWS en Historial de eventos. Puede ver, buscar y descargar los últimos eventos de la cuenta de AWS. Para obtener más información, consulte [Visualización de eventos con el historial de eventos de CloudTrail](#).

Para mantener un registro continuo de los eventos de la cuenta de AWS, incluidos los eventos de AWS IoT 1-Click, cree un registro de seguimiento. Un registro de seguimiento permite a CloudTrail enviar archivos de registro a un bucket de Amazon S3. De forma predeterminada, cuando se crea un registro de seguimiento en la consola, este se aplica a todas las regiones de AWS. El registro de seguimiento registra los eventos de todas las regiones de la partición de AWS y envía los archivos de registro al bucket de Amazon S3 especificado. También puede configurar otros servicios de AWS para analizar y actuar en función de los datos de eventos recopilados en los registros de CloudTrail. Para obtener más información, consulte los siguientes temas:

- [Introducción a la creación de registros de seguimiento](#)
- [Servicios e integraciones compatibles con CloudTrail](#)
- [Configuración de notificaciones de Amazon SNS para CloudTrail](#)
- [Recibir archivos de registro de CloudTrail de varias regiones y Recepción de archivos de registro de CloudTrail de varias cuentas](#)

La [API de dispositivos](#) de AWS IoT 1-Click admite el registro de las siguientes acciones como eventos en los archivos de registro de CloudTrail:

- [ListDevices](#)
- [DescribeDevice](#)
- [GetDeviceMethods](#)
- [UpdateDeviceState](#)
- [InvokeDeviceMethod](#)

La [API de proyectos](#) de AWS IoT 1-Click admite el registro de las siguientes acciones como eventos en los archivos de registro de CloudTrail:

- [CreateProject](#)
- [UpdateProject](#)
- [DescribeProject](#)
- [ListProjects](#)
- [DeleteProject](#)
- [CreatePlacement](#)
- [UpdatePlacement](#)
- [DescribePlacement](#)
- [ListPlacements](#)
- [DeletePlacement](#)
- [AssociateDeviceWithPlacement](#)
- [DisassociateDeviceFromPlacement](#)
- [GetDevicesInPlacement](#)

Cada entrada de registro o evento contiene información acerca de quién generó la solicitud. La información de identidad del usuario le ayuda a determinar lo siguiente:

- Si la solicitud se realizó con credenciales de usuario raíz o de AWS Identity and Access Management (IAM).
- Si la solicitud se realizó con credenciales de seguridad temporales de un rol o fue un usuario federado.
- Si la solicitud la realizó otro servicio de AWS.

Para obtener más información, consulte el [elemento userIdentity de CloudTrail](#).

## Ejemplo: entradas de archivos de registro de AWS IoT 1-Click

Un registro de seguimiento es una configuración que permite la entrega de eventos como archivos de registro al bucket de Amazon S3 que se especifique. Los archivos de registro de CloudTrail contienen una o varias entradas de registro. Un evento representa una única solicitud de cualquier origen e incluye información sobre la acción solicitada, la fecha y la hora de la acción, los parámetros de la solicitud, etcétera. Los archivos de registro de CloudTrail no están un rastro de la pila ordenada de las llamadas a la API públicas, por lo que no aparecen en ningún orden específico.

En el ejemplo siguiente, se muestra una entrada de registro de CloudTrail que ilustra la acción `DescribeDevice`.

```
{
  "eventVersion": "1.05",
  "userIdentity": {
    "type": "IAMUser",
    "principalId": "EX_PRINCIPAL_ID",
    "arn": "arn:aws:iam::012345678910:user/Alice",
    "accountId": "012345678910",
    "accessKeyId": "EXAMPLE_KEY_ID",
    "userName": "Alice"
  },
  "eventTime": "2018-04-12T18:57:27Z",
```

AWS IoT 1-Click Developer Guide  
Ejemplo: entradas de archivos  
de registro de AWS IoT 1-Click

```
"eventSource": "iot1click.amazonaws.com",
"eventName": "DescribeDevice",
"awsRegion": "us-west-2",
"sourceIPAddress": "127.0.0.1",
"userAgent": "console.aws.amazon.com",
"requestParameters": {
  "deviceId": "G030PM12345678"
},
"responseElements": null,
"requestID": "573c5654-3e83-11e8-9eac-c999bd01134e",
"eventID": "be323b62-082a-4352-929d-085d2a3249b0",
"readOnly": true,
"eventType": "AwsApiCall",
"recipientAccountId": "012345678910"
}
```

En el ejemplo siguiente, se muestra una entrada de registro de CloudTrail que ilustra la acción CreateProject.

```
{
  "eventVersion": "1.05",
  "userIdentity": {
    "type": "IAMUser",
    "principalId": "EX_PRINCIPAL_ID",
    "arn": "arn:aws:iam::012345678910:user/Alice",
    "accountId": "012345678910",
    "accessKeyId": "EXAMPLE_KEY_ID",
    "userName": "Alice"
  },
  "eventTime": "2018-04-12T20:31:02Z",
  "eventSource": "iot1click.amazonaws.com",
  "eventName": "CreateProject",
  "awsRegion": "us-west-2",
  "sourceIPAddress": "127.0.0.1",
  "userAgent": "console.aws.amazon.com",
  "requestParameters": {
    "description": "",
    "placementTemplate": {
      "defaultAttributes": "****",
      "deviceTemplates": {
        "happyId": {
          "deviceType": "button",
          "callbackOverrides": {
            "onClickCallback": "arn:aws:lambda:us-
west-2:012345678910:function:rating_buttons_happy"
          }
        },
        "sadId": {
          "deviceType": "button",
          "callbackOverrides": {
            "onClickCallback": "arn:aws:lambda:us-
west-2:012345678910:function:rating_buttons_sad"
          }
        }
      }
    }
  }
}
```

# Integración de AWS CloudFormation

AWS IoT 1-Click se integra con AWS CloudFormation, un lenguaje común para que describa y aprovisiona todos sus recursos de infraestructura en un entorno de nube (es decir Amazon EC2, Auto Scaling, Amazon SNS, etc.). AWS CloudFormation le permite utilizar un archivo de texto simple para modelar y aprovisionar, de manera automatizada y segura, todos los recursos necesarios para sus aplicaciones en todas las regiones y cuentas. Este archivo funciona como la única fuente de información para el entorno de nube. Para obtener más información, consulte [Guía del usuario de AWS CloudFormation](#), así como los temas de AWS IoT 1-Click (como [AWS::IoT1Click::Project](#)) en la Guía del usuario de AWS CloudFormation.

# Autenticación y control de acceso de AWS IoT 1-Click

El acceso a las API de AWS IoT 1-Click requiere el uso de credenciales. Estas credenciales deben tener permisos para obtener acceso a los recursos de AWS, como por ejemplo, un proyecto o un dispositivo de AWS IoT 1-Click. En las secciones siguientes se incluye información detallada sobre cómo usar AWS Identity and Access Management (IAM) y AWS IoT 1-Click para proteger el acceso a sus recursos.

Cada recurso de AWS es propiedad de una cuenta de AWS, y los permisos para crear o tener acceso a un recurso se rigen por las políticas de permisos. Los administradores de cuentas pueden asociar políticas de permisos a identidades de IAM (es decir, usuarios, grupos y roles). Algunos servicios (como AWS Lambda) también permiten asociar políticas de permisos a los recursos. Al conceder permisos, el administrador decide quién obtiene los permisos, para qué recursos se obtienen estos permisos y qué acciones específicas desea permitir en esos recursos.

## Recursos y operaciones de AWS IoT 1-Click

En AWS IoT 1-Click, los recursos principales son los proyectos y los dispositivos. En las políticas se emplean nombres de recurso de Amazon (ARN) para identificar los recursos a los que se aplican las políticas. Estos recursos tienen nombres de recursos de Amazon (ARN) únicos asociados a ellos, tal y como se muestra en la siguiente tabla.

Tipo de recurso	Formato de ARN
Dispositivo	arn:aws:iot1click:region:account-id:devices/device-id
Previsión	arn:aws:iot1click:region:account-id:projects/project-name

AWS IoT 1-Click implementa varias API para trabajar con recursos de AWS IoT 1-Click. A estas API se las denomina acciones en IAM. Para obtener una lista de las operaciones disponibles, consulte la tabla situada al final de este tema.

## Uso de políticas basadas en identidad (políticas de IAM) para AWS IoT 1-Click

En este tema se ofrecen ejemplos de políticas basadas en identidad que muestran cómo un administrador de la cuenta puede asociar políticas de permisos a identidades de IAM (es decir, usuarios, grupos y roles) y, de ese modo, conceder permisos para realizar operaciones con recursos de AWS IoT 1-Click.

A continuación se muestra un ejemplo de una política de permisos.

```
{
```

```
"Version": "2012-10-17",
"Statement": [
  {
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
      "iot1click:CreateProject"
    ],
    "Resource": "*"
  }
]
```

Esta política tiene una instrucción que concede permisos para una acción de AWS IoT 1-Click (`iot1click:CreateProject`) en un recurso que utiliza el nombre de recurso de Amazon (ARN) para la aplicación. El ARN en este caso especifica un comodín (\*) para indicar que el permiso se concede para cualquier recurso.

Para ver una tabla con todas las operaciones de la API de AWS IoT 1-Click y los recursos a los que se aplican, consulte [Permisos de la API de AWS IoT 1-Click: referencia de acciones, permisos y recursos](#) (p. 20).

## Políticas administradas (predefinidas) de AWS para AWS IoT 1-Click

Amazon Web Services aborda muchos casos de uso comunes proporcionando políticas de IAM independientes creadas y administradas por AWS. Estas políticas administradas por AWS conceden los permisos necesarios para casos de uso comunes, lo que le evita tener que investigar los permisos que se necesitan. Para obtener más información, consulte [Políticas administradas de AWS](#) en la Guía del usuario de IAM.

Las siguientes políticas administradas de AWS, que se pueden asociar a los usuarios de una cuenta, son específicas de AWS IoT 1-Click y están agrupadas por escenarios de casos de uso:

- `AWSIoT1ClickFullAccess`: concede acceso completo a los recursos de AWS IoT 1-Click mediante la consola de administración de AWS. Los permisos concedidos incluyen todas las acciones de AWS IoT 1-Click para administrar dispositivos y proyectos.
- `AWSIoT1ClickReadOnlyAccess`: concede acceso de solo lectura a los recursos de AWS IoT 1-Click mediante la consola de administración de AWS. Este acceso permite a un usuario mostrar una lista de los dispositivos y proyectos de AWS IoT 1-Click, así como revisar la configuración de los proyectos.

### Note

Para consultar estas políticas de permisos, inicie sesión en la consola de IAM (<https://console.aws.amazon.com/iam/>) y busque los nombres de política específicos.

También puede crear sus propias políticas de IAM personalizadas para conceder permisos a las acciones y recursos de AWS IoT 1-Click. Puede asociar estas políticas personalizadas a los usuarios o grupos de IAM que requieran esos permisos.

## Permisos de la API de AWS IoT 1-Click: referencia de acciones, permisos y recursos

A la hora de configurar el control de acceso en la nube de AWS y de escribir una política de permisos que pueda adjuntar a una identidad de IAM (políticas basadas en identidad), puede utilizar la siguiente tabla lista como referencia. La tabla muestra cada operación de la API de AWS IoT 1-Click, las acciones

correspondientes a las que puede conceder permisos para realizar la acción y el recurso de AWS al que puede conceder los permisos. Las acciones se especifican en el campo `Action` de la política y el valor del recurso se especifica en el campo `Resource` de la política.

Puede utilizar claves de condiciones generales de AWS en sus políticas de AWS IoT 1-Click para expresar condiciones. Para ver una lista completa de claves generales de AWS, consulte [Claves disponibles](#) en la Guía del usuario de IAM.

**Note**

Para especificar una acción, use el prefijo `iot1click:` seguido del nombre de operación de la API (por ejemplo, `iot1click:ListProjects`).

Operaciones de IoT 1-Click	Permisos necesarios (acciones de la API)	Recursos
ListDevices	iot1click:ListDevices	*
DescribeDevice	iot1click:DescribeDevice	arn:aws:iot1click:region:account-id:devices/device-id
GetDeviceMethods	iot1click:GetDeviceMethods	arn:aws:iot1click:region:account-id:devices/device-id
UpdateDeviceState	iot1click:UpdateDeviceState	arn:aws:iot1click:region:account-id:devices/device-id
InvokeDeviceMethod	iot1click:InvokeDeviceMethod	arn:aws:iot1click:region:account-id:devices/device-id
ListDeviceEvents	iot1click:ListDeviceEvents	arn:aws:iot1click:region:account-id:devices/device-id
InitializeDeviceClaim	iot1click:InitializeDeviceClaim	arn:aws:iot1click:region:account-id:devices/device-id
FinalizeDeviceClaim	iot1click:FinalizeDeviceClaim	arn:aws:iot1click:region:account-id:devices/device-id
UnclaimDevice	iot1click:UnclaimDevice	arn:aws:iot1click:region:account-id:devices/device-id
ClaimDeviceByClaimCode	iot1click:ClaimDeviceByClaimCode	*
CreateProject	iot1click>CreateProject	arn:aws:iot1click:region:account-id:projects/project-name
UpdateProject	iot1click:UpdateProject	arn:aws:iot1click:region:account-id:projects/project-name
DescribeProject	iot1click:DescribeProject	arn:aws:iot1click:region:account-id:projects/project-name
ListProjects	iot1click:ListProjects	*
DeleteProject	iot1click>DeleteProject	arn:aws:iot1click:region:account-id:projects/project-name
CreatePlacement	iot1click>CreatePlacement	arn:aws:iot1click:region:account-id:projects/project-name

AWS IoT 1-Click Developer Guide  
 Políticas administradas (predefinidas)  
 de AWS para AWS IoT 1-Click

Operaciones de IoT 1-Click	Permisos necesarios (acciones de la API)	Recursos
UpdatePlacement	iot1click:UpdatePlacement	arn:aws:iot1click:region:account-id:projects/project-name
DescribePlacement	iot1click:DescribePlacement	arn:aws:iot1click:region:account-id:projects/project-name
ListPlacements	iot1click:ListPlacements	arn:aws:iot1click:region:account-id:projects/project-name
DeletePlacement	iot1click>DeletePlacement	arn:aws:iot1click:region:account-id:projects/project-name
AssociateDeviceWithPlacement	iot1click:AssociateDeviceWithPlacement	arn:aws:iot1click:region:account-id:projects/project-name
DissacociateDeviceFromPlacement	iot1click:DissacociateDeviceFromPlacement	arn:aws:iot1click:region:account-id:projects/project-name
GetDevicesInPlacement	iot1click:GetDevicesInPlacement	arn:aws:iot1click:region:account-id:projects/project-name

# Etiquetado de los recursos de AWS IoT 1-Click

Para ayudarle a administrar sus recursos de AWS IoT 1-Click, puede asignar sus propios metadatos a cualquier recurso basado en ARN mediante etiquetas. En este capítulo, se describe qué son las etiquetas y cómo crearlas.

## Conceptos básicos de etiquetas

Las etiquetas le permiten clasificar los recursos de AWS IoT 1-Click de diversas maneras, por ejemplo, según su finalidad, propietario o entorno. Este es útil cuando tiene muchos recursos del mismo tipo – puede buscar e identificar rápidamente un recurso específico en función de las etiquetas que le haya asignado. Cada etiqueta está formada por una clave y un valor opcional, ambos definidos por el usuario. Por ejemplo, podría definir un conjunto de etiquetas para varios botones propiedad de un determinado administrador o cuenta. Puede buscar y filtrar los recursos en función de las etiquetas que agregue. Le recomendamos que idee un conjunto de claves de etiqueta que cumpla sus necesidades para cada tipo de recurso. Mediante el uso de un conjunto coherente de claves de etiquetas, podrá administrar los recursos más fácilmente. Para obtener más información, consulte [Estrategias de etiquetado de AWS](#).

También puede utilizar etiquetas para categorizar y realizar un seguimiento de los costos. Cuando se aplican etiquetas a los recursos, AWS genera un informe de asignación de costos como un archivo CSV (valores separados por comas) con el total del uso y los costos por etiqueta. Puede aplicar etiquetas que representen categorías de negocio (por ejemplo, centros de costos, nombres de aplicación o propietarios) para estructurar los costos entre diferentes servicios. Para obtener más información sobre el uso de etiquetas para la asignación de costos, consulte [Uso de etiquetas de asignación de costos](#) en la [Guía del usuario de Administración de costos y facturación de AWS](#).

Para facilitar el uso, puede utilizar Tag Editor en la consola de administración de AWS, que proporciona un método unificado y centralizado para crear y administrar etiquetas. Para obtener más información, consulte [Uso Tag Editor](#) en la [Introducción a la consola de administración de AWS](#).

También puede trabajar con etiquetas mediante AWS CLI y las API de dispositivos y proyectos de AWS IoT 1-Click. Puede asociar etiquetas con proyectos y dispositivos AWS IoT 1-Click al crearlas mediante el campo de tags de los siguientes comandos:

- [CreateProject](#) (API de proyectos)
- [Finalizar reclamación](#) (API de dispositivos)

Puede agregar, modificar o eliminar etiquetas para los recursos existentes con los siguientes comandos:

API de proyectos de AWS IoT 1-Click (mediante ARN de proyecto)	API de dispositivos de AWS IoT 1-Click (mediante ARN de dispositivo)
<a href="#">TagResource</a>	<a href="#">Tag</a>
<a href="#">ListTagsForResource</a>	Consulte <a href="#">TagResource</a> (POST), <a href="#">TagListTagsForResource</a> (GET) y <a href="#">UntagResource</a> (DELETE).
<a href="#">UntagResource</a>	

Puede editar las claves y los valores de las etiquetas y también puede eliminar etiquetas de un recurso en cualquier momento. Puede establecer el valor de una etiqueta como una cadena vacía, pero no puede asignarle un valor nulo. Si añade una etiqueta con la misma clave que una etiqueta existente en ese recurso, el nuevo valor sobrescribirá al antiguo. Si elimina un recurso, también se eliminarán todas las etiquetas que este tenga asociadas.

## Restricciones de las etiquetas

Se aplican las siguientes restricciones básicas a las etiquetas:

- Cantidad máxima de etiquetas por recurso – 50.
- Longitud máxima de la clave: 127 caracteres Unicode en UTF-8
- Longitud máxima del valor: 255 caracteres Unicode en UTF-8
- Las claves y los valores de las etiquetas distinguen entre mayúsculas y minúsculas.
- No utilice el prefijo `aws:` en los nombres o valores de las etiquetas, porque está reservado para uso de AWS. Los nombres y valores de etiquetas que tienen este prefijo no se pueden editar. Las etiquetas que tengan este prefijo no cuentan para el límite de etiquetas por recurso.
- Si se utiliza su esquema de etiquetado en múltiples servicios y recursos, recuerde que otros servicios pueden tener otras restricciones sobre caracteres permitidos. Los caracteres generalmente permitidos son letras, espacios y números representables en UTF-8, además de los siguientes caracteres especiales: `+ - = . _ : / @`

# Guía del usuario de Botón de AWS IoT Enterprise

El Botón de AWS IoT Enterprise es un botón basado en wifi sencillo y fácil de configurar. Se ha diseñado para que las empresas y los desarrolladores lo integren de forma sencilla con los flujos de trabajo y sistemas empresariales existentes mediante AWS IoT 1-Click.

El Botón de AWS IoT Enterprise admite tres tipos de clics:

- Única
- Double
- Pulsación larga

Para que funcione correctamente, debe configurar la conexión wifi del botón mediante la Aplicación móvil de AWS IoT 1-Click (iOS o Android). En la aplicación, puede configurar la conexión wifi del botón iniciando sesión en su cuenta de AWS o pulsando el icono de wifi en la parte superior derecha de la aplicación para omitir el inicio de sesión.

Una vez configurada y reclamada la conexión a través de la aplicación móvil o la consola, el botón debe parpadear en verde fijo cuando se produce un clic de pulsación única, doble o larga.

Si sospecha que hay un problema con el botón después de configurarlo, esta tabla puede ayudarle a solucionar problemas.

Color	Estado	Recomendación
Blanco parpadeante	Conectando con wifi, obteniendo dirección IP o conectando con AWS IoT.	N/A
Verde continuo	Se conectó correctamente al wifi y se publicó un mensaje en AWS IoT.	N/A
Azul parpadeante	El botón está en modo de configuración.	Espere a que se complete el proceso de configuración.
Naranja continuo	Wifi sin configurar.	Utilice la Aplicación móvil de AWS IoT 1-Click para configurar el wifi.
Rojo: corto, corto, corto	Se produjo un error al conectar con la red inalámbrica configurada.	Compruebe si ha cambiado algún ajuste de red o si el botón está demasiado lejos del router wifi.
Rojo: corto, corto, largo	Se produjo un error al obtener una dirección IP de la red inalámbrica.	Compruebe si la red inalámbrica tiene problemas.

Color	Estado	Recomendación
Rojo: corto, largo, corto	Se produjo un error al efectuar una búsqueda de nombre de host.	Compruebe si la red inalámbrica tiene problemas.
Rojo: corto, largo, largo	No se puede conectar con AWS IoT.	Compruebe si la red inalámbrica tiene problemas. Si no hay problemas de red y el problema persiste, póngase en contacto con <a href="#">AWS Support Center</a> y proporcione el número de serie del dispositivo (DSN). Lo encontrará en la parte posterior del botón.
Rojo: largo, corto, corto	No se puede establecer una conexión segura con el servidor.	Utilice las aplicaciones móviles para iOS o Android de AWS IoT 1-Click para comprobar si tiene el firmware más reciente.
Rojo: largo, corto, largo	Se recibió un error de prohibición HTTP 403.	Póngase en contacto con <a href="#">AWS Support Center</a> y proporcione el DSN. Lo encontrará en la parte posterior del botón.
Rojo: después de pulsar el botón 15 segundos	Botón de restablecimiento.	Puede restablecer la configuración wifi de AWS IoT Enterprise Button si pulsa el botón durante 15 segundos.

# Uso de AWS IoT 1-Click con la AWS CLI

Para demostrar el uso de la AWS Command Line Interface (AWS CLI), considere el escenario de una empresa de eliminación de residuos que desea optimizar su servicio de recolección de residuos utilizando AWS IoT 1-Click.

En este escenario, cada contenedor de basura se empareja con un Botón de AWS IoT Enterprise. Cuando un contenedor está lleno, el cliente solo necesita presionar el botón asociado para solicitar que se reemplace el contenedor.

## Note

Todos los ID de dispositivo Botón de AWS IoT Enterprise comienzan por "G030PM".

La empresa de eliminación de residuos utiliza los siguientes pasos para preparar el Botón de AWS IoT Enterprise para el uso del cliente.

Para preparar el Botón de AWS IoT Enterprise para el uso del cliente

1. La única forma de configurar el wifi para un Botón de AWS IoT Enterprise es usar la Aplicación móvil de AWS IoT 1-Click. Para instalar la aplicación, consulte [Aplicación móvil de AWS IoT 1-Click \(p. 9\)](#). Después de instalar la aplicación, no pulse Iniciar sesión en la cuenta de AWS (como sería habitual). En este ejercicio, queremos demostrar cómo utilizar la AWS CLI. Si pulsa Iniciar sesión en la cuenta de AWS, los comandos `initiate-device-claim` y `finalize-device-claim` se invocan automáticamente y deseamos hacerlo "manualmente", utilizando la CLI como se muestra en los pasos siguientes.
2. Para fines de demostración de la AWS CLI, en lugar de pulsar Iniciar sesión en la cuenta de AWS, elija el pequeño icono de wifi redondo situado en la esquina superior derecha. A continuación, elija Configurar Wi-Fi. Escanee o escriba el ID del dispositivo y siga el resto de las instrucciones de la aplicación móvil.
3. Si no tiene la AWS CLI instalada, siga las instrucciones del tema [Instalación de la CLI de AWS](#). Para enumerar los comandos disponibles de la AWS CLI de AWS IoT 1-Click, ejecute los dos comandos siguientes.

```
aws iot1click-projects help
```

```
aws iot1click-devices help
```

4. Para asociar el Botón de AWS IoT Enterprise conectado ahora por wifi a la cuenta AWS de la empresa de eliminación de residuos, ejecute el siguiente comando usando el ID de su dispositivo.

```
aws iot1click-devices initiate-device-claim --device-id G030PM0123456789
{
  "State": "CLAIM_INITIATED"
}
```

Pulse el botón en el dispositivo. Tras un parpadeo intermitente de luz blanca, debería ver una luz verde fija durante aproximadamente un segundo. De lo contrario, repita el procedimiento de conexión a wifi anterior.

- Después de ver la luz verde fija en el paso anterior, ejecute el siguiente comando (utilizando el valor de ID del dispositivo).

```
aws iot1click-devices finalize-device-claim --device-id G030PM0123456789
{
  "State": "CLAIMED"
}
```

La respuesta "State": "CLAIMED" indica que el dispositivo se ha registrado correctamente en el servicio AWS IoT 1-Click.

#### Note

Si el fabricante del dispositivo ha proporcionado un código reclamación que comienza por "C-", solo puede utilizar el comando `aws iot1click-devices claim-devices-by-claim-code` para reclamar uno o más dispositivos con un único código de reclamación, como se muestra en el ejemplo siguiente.

```
aws iot1click-devices claim-devices-by-claim-code --claim-code C-123EXAMPLE
{
  "Total": 9
  "ClaimCode": "C-123EXAMPLE"
}
```

En este ejemplo, "Total": 9 indica que el servicio AWS IoT 1-Click ha reclamado correctamente los nueve dispositivos asociados con el código de reclamación C-123EXAMPLE.

- A continuación, prepárese para crear un proyecto de AWS IoT 1-Click adecuado para la empresa de eliminación de residuos mediante la creación de un archivo de texto JSON denominado `create-project.json`. Este archivo contiene lo siguiente:

```
{
  "projectName": "SeattleDumpsters",
  "description": "All dumpsters in the Seattle region.",
  "placementTemplate": {
    "defaultAttributes": {
      "City": "Seattle"
    },
    "deviceTemplates": {
      "empty-dumpster-request": {
        "deviceType": "button"
      }
    }
  }
}
```

Los pares clave-valor `placementTemplate` y `deviceTemplates` son los atributos que se aplicarán a todos los botones que forman parte del proyecto de `SeattleDumpsters`. Para crear este proyecto, ejecute el siguiente comando (que supone que `create-project.json` está en el [directorio de trabajo actual](#) del símbolo del sistema de AWS CLI).

```
aws iot1click-projects create-project --cli-input-json file://create-project.json
```

Para ver el proyecto recién creado, ejecute el siguiente comando.

```
aws iot1click-projects list-projects
{
  "projects": [
```

```

    {
      "arn": "arn:aws:iot1click:us-west-2:012345678901:projects/
SeattleDumpsters",
      "projectName": "SeattleDumpsters",
      "createdDate": 1563483100,
      "updatedAt": 1563483100,
      "tags": {}
    }
  ]
}

```

Para obtener más detalles, ejecute el comando describe-project de la siguiente manera.

```

aws iot1click-projects describe-project --project-name SeattleDumpsters
{
  "project": {
    "arn": "arn:aws:iot1click:us-west-2:012345678901:projects/SeattleDumpsters",
    "projectName": "SeattleDumpsters",
    "description": "All dumpsters in the Seattle region.",
    "createdDate": 1563483100,
    "updatedAt": 1563483100,
    "placementTemplate": {
      "defaultAttributes": {
        "City": "Seattle"
      },
      "deviceTemplates": {
        "empty-dumpster-request": {
          "deviceType": "button",
          "callbackOverrides": {}
        }
      }
    },
    "tags": {}
  }
}

```

7. Con el proyecto creado para la región de Seattle, después creará una ubicación para un contenedor determinado (para el cliente 217), de la siguiente manera. Las comillas con escape son necesarias para Windows.

```

aws iot1click-projects create-placement --project-name SeattleDumpsters --placement-
name customer217 --attributes "{\"location\": \"1800 9th Ave Seattle, WA 98101\",
\"phone\": \"206-123-4567\"}"

```

Para ver la ubicación recién creada, ejecute el siguiente comando.

```

aws iot1click-projects list-placements --project-name SeattleDumpsters
{
  "placements": [
    {
      "projectName": "SeattleDumpsters",
      "placementName": "customer217",
      "createdDate": 1563488454,
      "updatedAt": 1563488454
    }
  ]
}

```

Para obtener más detalles, ejecute el comando describe-placement de la siguiente manera.

```
aws iot1click-projects describe-placement --project-name SeattleDumpsters --placement-name customer217
{
  "placement": {
    "projectName": "SeattleDumpsters",
    "placementName": "customer217",
    "attributes": {
      "phone": "206-123-4567",
      "location": "1800 9th Ave Seattle, WA 98101"
    },
    "createdDate": 1563488454,
    "updatedAt": 1563488454
  }
}
```

8. Aunque el dispositivo ahora está asociado con la cuenta de AWS IoT 1-Click de la empresa de eliminación de residuos, no está asociado con la ubicación. Confírmelo ejecutando el siguiente comando.

```
aws iot1click-projects get-devices-in-placement --project-name SeattleDumpsters --placement-name customer217
{
  "devices": {}
}
```

Para asociar el dispositivo con la ubicación, ejecute el siguiente comando.

```
aws iot1click-projects associate-device-with-placement --project-name SeattleDumpsters --placement-name customer217 --device-template-name empty-dumpster-request --device-id G030PM0123456789
```

Para confirmar el comando anterior, vuelva a ejecutar get-devices-in-placement.

```
aws iot1click-projects get-devices-in-placement --project-name SeattleDumpsters --placement-name customer217
{
  "devices": {
    "empty-dumpster-request": "G030PM0123456789"
  }
}
```

Para obtener más detalles, ejecute el comando describe-device, de la siguiente manera (observe el cambio de iot1click-projects a iot1click-devices).

```
aws iot1click-devices describe-device --device-id G030PM0123456789
{
  "DeviceDescription": {
    "Arn": "arn:aws:iot1click:us-west-2:012345678901:devices/G030PM0123456789",
    "Attributes": {
      "projectRegion": "us-west-2",
      "projectName": "SeattleDumpsters",
      "placementName": "customer217",
      "deviceTemplateName": "empty-dumpster-request"
    },
    "DeviceId": "G030PM0123456789",
    "Enabled": false,
    "RemainingLife": 99.9,
    "Type": "button",
    "Tags": {}
  }
}
```

```
}
}
```

Dado que actualmente solo hay un dispositivo, el siguiente comando produce resultados similares.

```
aws iot1click-devices list-devices --device-type button
{
  "Devices": [
    {
      "Arn": "arn:aws:iot1click:us-west-2:012345678901:devices/G030PM0123456789",
      "Attributes": {
        "projectRegion": "us-west-2",
        "projectName": "SeattleDumpsters",
        "placementName": "customer217",
        "deviceTemplateName": "empty-dumpster-request"
      },
      "DeviceId": "G030PM0123456789",
      "Enabled": false,
      "RemainingLife": 99.9,
      "Type": "button",
      "Tags": {}
    }
  ]
}
```

9. Para comprobar que el dispositivo funciona correctamente, ejecute el siguiente comando. Ajuste las marcas temporales correctamente, que están en [formato ISO 8061](#).

```
aws iot1click-devices list-device-events --device-id G030PM0123456789 --from-time-stamp
2019-07-17T15:45:12.880Z --to-time-stamp 2019-07-19T15:45:12.880Z
{
  "Events": [
    {
      "Device": {
        "Attributes": {},
        "DeviceId": "G030PM0123456789",
        "Type": "button"
      },
      "StdEvent": "{\"clickType\": \"SINGLE\",
        \"reportedTime\": \"2019-07-18T23:47:55.015Z\", \"certificateId\":
        \"fe8798a6c97c62ef8756b80eeefdcf2280f3352f82faa8080c74cc4f4a4d1811\", \"remainingLife
        \": 99.85000000000001, \"testMode\": false}"
    }
  ]
}
```

Aquí vemos que un evento de un solo clic (`"clickType": "SINGLE"`) que sucedió el 2019-07-18T 23:47:55 .015Z. Ahora haga doble clic en el dispositivo (dos pulsaciones de botón rápidas sucesivamente) y ejecute el comando de nuevo. Ahora observe el evento de doble clic (`"clickType": "DOUBLE"`), similar al siguiente.

```
aws iot1click-devices list-device-events --device-id G030PM0123456789 --from-time-stamp
2019-07-17T15:45:12.880Z --to-time-stamp 2019-07-19T15:45:12.880Z
{
  "Events": [
    {
      "Device": {
        "Attributes": {},
        "DeviceId": "G030PM0123456789",
        "Type": "button"
      },

```

```

        "StdEvent": "{\"clickType\": \"SINGLE\",
        \"reportedTime\": \"2019-07-18T23:47:55.015Z\", \"certificateId\":
        \"fe8798a6c97c62ef8756b80eeefdcf2280f3352f82faa8080c74cc4f4a4d1811\", \"remainingLife
        \": 99.85000000000001, \"testMode\": false}"
    },
    {
        "Device": {
            "Attributes": {},
            "DeviceId": "G030PM0123456789",
            "Type": "button"
        },
        "StdEvent": "{\"clickType\": \"DOUBLE\",
        \"reportedTime\": \"2019-07-19T00:14:41.353Z\", \"certificateId\":
        \"fe8798a6c97c62ef8756b80eeefdcf2280f3352f82faa8080c74cc4f4a4d1811\", \"remainingLife
        \": 99.8, \"testMode\": false}"
    }
]
}

```

10. Cada tipo de dispositivo tiene un conjunto de métodos de dispositivo que se pueden invocar. Para enumerar los métodos disponibles para el tipo de dispositivo, ejecute el comando `get-device-methods` de la siguiente manera.

```

aws iot1click-devices get-device-methods --device-id G030PM0123456789
{
  "DeviceMethods": [
    {
      "MethodName": "getDeviceHealthParameters"
    },
    {
      "MethodName": "setDeviceHealthMonitorCallback"
    },
    {
      "MethodName": "getDeviceHealthMonitorCallback"
    },
    {
      "MethodName": "setOnClickCallback"
    },
    {
      "MethodName": "getOnClickCallback"
    }
  ]
}

```

Para invocar uno de los métodos disponibles, utilice el comando `invoke-device-method`, como se muestra a continuación.

```

aws iot1click-devices invoke-device-method --cli-input-json file://invoke-device-
method.json
{
  "DeviceMethodResponse": "{\"remainingLife\": 99.8}"
}

```

Aquí, `invoke-device-method.json` contiene lo siguiente.

```

{
  "DeviceId": "G030PM0123456789",
  "DeviceMethod": {
    "DeviceType": "device",
    "MethodName": "getDeviceHealthParameters"
  }
}

```

```
}

```

### Note

Los métodos `get` (como `getDeviceHealthParameters`) no esperan parámetros. Por lo tanto, la línea `"DeviceMethodParameters": ""` en el archivo JSON no se puede usar (si se hace, provocará lo siguiente: `An error occurred (InvalidRequestException) when calling the InvokeDeviceMethod operation: A request parameter was invalid.`)

- Al ejecutar `aws iot1click-devices list-devices --device-type button`, puede ver que el valor predeterminado de `Enabled` es `false`. El siguiente comando establece esta clave en `true`.

```
aws iot1click-devices update-device-state --device-id G030PM0123456789 --enabled

```

Para volver a establecerlo en `false`, ejecute el comando anterior, de nuevo con el argumento `--no-enabled`.

- Si la información del cliente cambia, puede actualizar la información de ubicación de un dispositivo como se muestra a continuación (observe el cambio de `iot1click-devices` a `iot1click-projects`). Ejecute el siguiente comando para ver la información actual de `customer217` (consulte `attributes`).

```
aws iot1click-projects describe-placement --project-name SeattleDumpsters --placement-name customer217
{
  "placement": {
    "projectName": "SeattleDumpsters",
    "placementName": "customer217",
    "attributes": {
      "phone": "206-123-4567",
      "location": "1800 9th Ave Seattle, WA 98101"
    },
    "createdDate": 1563488454,
    "updatedAt": 1563488454
  }
}
```

A continuación, ejecute el siguiente comando para actualizar los atributos de teléfono y ubicación del cliente.

```
aws iot1click-projects update-placement --cli-input-json file://update-placement.json

```

Aquí, `update-placement.json` contiene lo siguiente.

```
{
  "projectName": "SeattleDumpsters",
  "placementName": "customer217",
  "attributes": {
    "phone": "206-266-1000",
    "location": "410 Terry Ave N Seattle, WA 98109"
  }
}
```

Para revisar esta actualización, vuelva a ejecutar `describe-placement`, como se muestra.

```
aws iot1click-projects describe-placement --project-name SeattleDumpsters --placement-name customer217
{
  "placement": {
```

```

    "projectName": "SeattleDumpsters",
    "placementName": "customer217",
    "attributes": {
      "phone": "206-266-1000",
      "location": "410 Terry Ave N Seattle, WA 98109"
    },
    "createdDate": 1563488454,
    "updatedAt": 1563572842
  }
}

```

13. Para actualizar la información del proyecto, utilice el comando `update-project`. Por lo general, un proyecto contiene varias ubicaciones de cliente. A continuación se muestra la información del proyecto `SeattleDumpster` existente.

```

aws iotclick-projects describe-project --project-name SeattleDumpsters
{
  "project": {
    "arn": "arn:aws:iotclick:us-west-2:012345678901:projects/SeattleDumpsters",
    "projectName": "SeattleDumpsters",
    "description": "All dumpsters in the Seattle region.",
    "createdDate": 1563483100,
    "updatedAt": 1563483100,
    "placementTemplate": {
      "defaultAttributes": {
        "City": "Seattle"
      },
      "deviceTemplates": {
        "empty-dumpster-request": {
          "deviceType": "button",
          "callbackOverrides": {}
        }
      }
    },
    "tags": {}
  }
}

```

Para cambiar "Todos los contenedores de residuos en la región de Seattle" por «Todos los contenedores de residuos (restos de jardín, reciclaje y basura) en la región de Seattle», ejecute el siguiente comando.

```

aws iotclick-projects update-project --project-name SeattleDumpsters --description
  "All dumpsters (yard waste, recycling, garbage) in the Seattle region."

```

Puede ver que el valor de la clave "description" se ha actualizado para todas las ubicaciones de `SeattleDumpsters`.

```

aws iotclick-projects describe-project --project-name SeattleDumpsters
{
  "project": {
    "arn": "arn:aws:iotclick:us-west-2:012345678901:projects/SeattleDumpsters",
    "projectName": "SeattleDumpsters",
    "description": "All dumpsters (yard waste, recycling, garbage) in the Seattle
region.",
    "createdDate": 1563483100,
    "updatedAt": 1563819039,
    "placementTemplate": {
      "defaultAttributes": {
        "City": "Seattle"
      },
      "deviceTemplates": {

```

```

        "empty-dumpster-request": {
            "deviceType": "button",
            "callbackOverrides": {}
        }
    },
    "tags": {}
}

```

14. Puede utilizar etiquetas para aplicar metainformación a los recursos del proyecto (iot1click-projects) y a los recursos de ubicación (iot1click-devices), como se indica a continuación.

```
aws iot1click-projects tag-resource --cli-input-json file://projects-tag-resource.json
```

Aquí, `projects-tag-resource.json` contiene lo siguiente.

```

{
  "resourceArn": "arn:aws:iot1click:us-west-2:012345678901:projects/SeattleDumpsters",
  "tags": {
    "Account": "45215",
    "Manager": "Tom Jones"
  }
}

```

Para enumerar las etiquetas del recurso del proyecto, ejecute lo siguiente.

```
aws iot1click-projects list-tags-for-resource --resource-arn "arn:aws:iot1click:us-west-2:012345678901:projects/SeattleDumpsters"
{
  "tags": {
    "Manager": "Tom Jones",
    "Account": "45215"
  }
}

```

Para ver las etiquetas del proyecto en contexto, ejecute lo siguiente.

```
aws iot1click-projects describe-project --project-name SeattleDumpsters
{
  "project": {
    "arn": "arn:aws:iot1click:us-west-2:012345678901:projects/SeattleDumpsters",
    "projectName": "SeattleDumpsters",
    "description": "All dumpsters (yard waste, recycling, garbage) in the Seattle region.",
    "createdDate": 1563483100,
    "updatedAt": 1563819039,
    "placementTemplate": {
      "defaultAttributes": {
        "City": "Seattle"
      },
      "deviceTemplates": {
        "empty-dumpster-request": {
          "deviceType": "button",
          "callbackOverrides": {}
        }
      }
    },
    "tags": {
      "Manager": "Tom Jones",

```

```

    "Account": "45215"
  }
}

```

Para detectar los nombres de recurso de Amazon (ARN) de dispositivo, ejecute lo siguiente.

```

aws iot1click-devices list-devices
{
  "Devices": [
    {
      "Arn": "arn:aws:iot1click:us-west-2:012345678901:devices/G030PM0123456789",
      "Attributes": {
        "projectRegion": "us-west-2",
        "projectName": "SeattleDumpsters",
        "placementName": "customer217",
        "deviceTemplateName": "empty-dumpster-request"
      },
      "DeviceId": "G030PM0123456789",
      "Enabled": true,
      "RemainingLife": 99.7,
      "Type": "button",
      "Tags": {}
    }
  ]
}

```

Para agregar etiquetas al dispositivo anterior, ejecute lo siguiente.

```
aws iot1click-devices tag-resource --cli-input-json file://devices-tag-resource.json
```

Aquí, `devices-tag-resources.json` contiene lo siguiente (observe el uso necesario de mayúsculas y minúsculas de `ResourceArn` y `Tags`).

```

{
  "ResourceArn": "arn:aws:iot1click:us-west-2:012345678901:devices/G030PM0123456789",
  "Tags": {
    "Driver": "John Smith",
    "Driver Phone": "206-123-4567"
  }
}

```

Para enumerar las etiquetas del recurso de dispositivo, ejecute lo siguiente.

```

aws iot1click-devices list-tags-for-resource --resource-arn "arn:aws:iot1click:us-west-2:012345678901:devices/G030PM0123456789"
{
  "Tags": {
    "Driver Phone": "206-123-4567",
    "Driver": "John Smith"
  }
}

```

Para ver las etiquetas de dispositivo en contexto, ejecute `list-devices`.

```

aws iot1click-devices list-devices
{
  "Devices": [
    {

```

```

    "Arn": "arn:aws:iot1click:us-west-2:012345678901:devices/G030PM0123456789",
    "Attributes": {
      "projectRegion": "us-west-2",
      "projectName": "SeattleDumpsters",
      "placementName": "customer217",
      "deviceTemplateName": "empty-dumpster-request"
    },
    "DeviceId": "G030PM0123456789",
    "Enabled": true,
    "RemainingLife": 99.7,
    "Type": "button",
    "Tags": {
      "Driver Phone": "206-123-4567",
      "Driver": "John Smith"
    }
  }
]
}

```

- En este punto, puede asociar una acción con una pulsación del botón del dispositivo, como desencadenar una función AWS Lambda o enviar un mensaje de Amazon SNS. Puede hacerlo fácilmente usando la consola de AWS IoT 1-Click (el [Modelo de programación de AWS IoT 1-Click](#) (p. 10) también es una opción). Después de que las acciones apropiadas se hayan asociado con el dispositivo, puede llevar el dispositivo a la ubicación del cliente y conectarlo a su red wifi con el mismo procedimiento descrito en los pasos 1 y 2.

## Desmontaje del dispositivo AWS IoT 1-Click

Los pasos siguientes describen cómo revertir (deshacer) los pasos anteriores.

- Para desetiquetar un recurso de proyecto, ejecute el siguiente comando.

```
aws iot1click-projects untag-resource --resource-arn "arn:aws:iot1click:us-west-2:012345678901:projects/SeattleDumpsters" --tag-keys "Manager"
```

De este modo se elimina la etiqueta Manager del proyecto, como se muestra a continuación.

```
aws iot1click-projects describe-project --project-name SeattleDumpsters
{
  "project": {
    "arn": "arn:aws:iot1click:us-west-2:012345678901:projects/SeattleDumpsters",
    "projectName": "SeattleDumpsters",
    "description": "All dumpsters (yard waste, recycling, garbage) in the Seattle region.",
    "createdDate": 1563483100,
    "updatedAt": 1563819039,
    "placementTemplate": {
      "defaultAttributes": {
        "City": "Seattle"
      },
      "deviceTemplates": {
        "empty-dumpster-request": {
          "deviceType": "button",
          "callbackOverrides": {}
        }
      }
    },
    "tags": {
      "Account": "45215"
    }
  }
}

```

```
}

```

2. Para desetiquetar un recurso de dispositivo, ejecute el siguiente comando.

```
aws iot1click-devices untag-resource --resource-arn "arn:aws:iot1click:us-west-2:012345678901:devices/G030PM0123456789" --tag-keys "Driver Phone" "Driver"
```

De este modo, se eliminan las etiquetas del dispositivo, como se muestra a continuación (observe la lista vacía "Tags": {}).

```
aws iot1click-devices list-devices
{
  "Devices": [
    {
      "Arn": "arn:aws:iot1click:us-west-2:012345678901:devices/G030PM0123456789",
      "Attributes": {
        "projectRegion": "us-west-2",
        "projectName": "SeattleDumpsters",
        "placementName": "customer217",
        "deviceTemplateName": "empty-dumpster-request"
      },
      "DeviceId": "G030PM0123456789",
      "Enabled": true,
      "RemainingLife": 99.7,
      "Type": "button",
      "Tags": {}
    }
  ]
}
```

3. Para desasociar un dispositivo de una ubicación, ejecute el siguiente comando.

```
aws iot1click-projects disassociate-device-from-placement --project-name SeattleDumpsters --placement-name customer217 --device-template-name empty-dumpster-request
```

Como puede ver a continuación, la ubicación customer217 ya no tiene un dispositivo asociado.

```
aws iot1click-projects get-devices-in-placement --project-name SeattleDumpsters --placement-name customer217
{
  "devices": {}
}
```

4. Para eliminar una ubicación de un proyecto, ejecute el siguiente comando.

```
aws iot1click-projects delete-placement --project-name SeattleDumpsters --placement-name customer217
```

Como puede ver a continuación, el proyecto SeattleDumpsters no tiene ubicaciones porque la ubicación customer217 era la única en SeattleDumpsters.

```
aws iot1click-projects list-placements --project-name SeattleDumpsters
{
  "placements": []
}
```

5. Para eliminar un proyecto, ejecute el siguiente comando.

```
aws iot1click-projects delete-project --project-name SeattleDumpsters
```

Como puede ver a continuación, todos los proyectos se quitan porque `SeattleDumpsters` era el único proyecto asociado a su cuenta de AWS IoT 1-Click.

```
aws iot1click-projects list-projects
{
  "projects": []
}
```

Si, por ejemplo, desea permitir que un amigo pruebe su dispositivo con su cuenta de AWS, primero debe anular la reclamación del dispositivo de su cuenta de AWS IoT 1-Click, como se indica a continuación.

```
aws iot1click-devices unclaim-device --device-id G030PM0123456789
{
  "State": "UNCLAIMED"
}
```

El dispositivo ahora se puede usar con cualquier cuenta de AWS IoT 1-Click.

# Apéndice de AWS IoT 1-Click

Esta sección proporciona la información adicional sobre AWS IoT 1-Click que se recopila en las secciones siguientes.

## Dispositivos AWS IoT 1-Click admitidos

Producto	Tipo de dispositivo	Prefijo de ID de dispositivo	Para reclamar el dispositivo	Enlace de compra	Región de dispositivos <sup>†</sup>
Botón IoT de Seeed para AWS IoT ( EE. UU., UE y Japón)	Botón	P5SJVQ (los primeros 6 dígitos del ID de dispositivo)	Escriba el ID del dispositivo en la Aplicación móvil de AWS IoT 1-Click para configurar Wi-Fi y reclamar el dispositivo.	<a href="#">Seeed Studio Bazaar</a>	EE.UU. Oeste (Oregón)
Botón de SORACOM LTE-M ( solo Japón)	Botón	7MF6JK (los primeros 6 dígitos del ID de dispositivo)	Escriba el ID del dispositivo en la Aplicación móvil de AWS IoT 1-Click para reclamar el dispositivo.	<a href="#">SORACOM</a>	EE.UU. Oeste (Oregón)
Botón de AWS IoT Enterprise ( EE. UU., UE y Japón)	Botón	G030PM (los primeros 6 dígitos del ID de dispositivo)	Escriba el ID del dispositivo en la Aplicación móvil de AWS IoT 1-Click para configurar Wi-Fi y reclamar el dispositivo.	Suspendido	EE.UU. Oeste (Oregón)
Botón de AT&T LTE-M (solo en EE. UU.)	Botón	B9GHXT (los primeros 6 dígitos del ID de dispositivo)	Escriba el código reclamación obtenido al comprar los dispositivos en la Aplicación móvil de AWS IoT 1-Click o en la consola de AWS IoT 1-Click. También puede escribir	Suspendido	EE.UU. Oeste (Oregón)

Producto	Tipo de dispositivo	Prefijo de ID de dispositivo	Para reclamar el dispositivo	Enlace de compra	Región de dispositivos <sup>†</sup>
			el ID del dispositivo en la Aplicación móvil de AWS IoT 1-Click para reclamar el dispositivo.		

<sup>†</sup>Para obtener más información acerca de las regiones de dispositivos, consulte [Dispositivos AWS IoT 1-Click \(p. 3\)](#).

#### Note

AWS IoT 1-Click no admite botones AWS IoT cuyos números de serie de dispositivo (DSN) comiencen por G030JF, G030MD y G030PT. Para obtener información sobre cómo conectar estos botones a la nube de AWS IoT (sin usar AWS IoT 1-Click), consulte el tema relacionado con [Dash Button programable en la nube](#).

## Límites de los servicios de AWS IoT 1-Click

- Puede tener un máximo de cinco plantillas de dispositivo por plantilla de ubicación. Esto corresponde a cinco dispositivos por ubicación.
- Hay un máximo de 512 proyectos AWS IoT 1-Click por [región de AWS](#) y por cuenta.
- Hay un máximo de 50 etiquetas por recurso de AWS IoT 1-Click. Las etiquetas son pares clave/valor (metadatos) que se pueden usar para administrar un recurso. Para obtener más información, consulte [Estrategias de etiquetado de AWS](#).

# Historial de revisión de la Guía para desarrolladores

En la siguiente tabla se describe la documentación de esta versión de AWS IoT 1-Click.

- Versión de la API: la más reciente
- Última actualización de la documentación: 22 de octubre de 2018

Cambiar	Descripción	Fecha
Versión	Versión inicial de la documentación.	14 de mayo de 2018
Editorial	Mejoras editoriales.	31 de mayo de 2018
Editorial	Tabla de dispositivos compatibles actualizada.	22 de octubre de 2018

# AWS glossary

For the latest AWS terminology, see the [AWS glossary](#) in the AWS General Reference.