



RECONOCIMIENTO DE ATUENDOS

DOCUMENTO DE ARQUITECTURA DE LA SOLUCIÓN

CONTROL DEL DOCUMENTO

Información del documento

Nombre del documento	Documento de arquitectura
Nombre del proyecto	Reconocimiento de atuendos
Autor del documento	Deloitte
Versión	1.0
Fecha de publicación	24/10/2019

Registro de cambios

Versión	Fecha	Actualizaciones	Autor
1.0	23/7/2019	Creación del documento en base al estudio del sistema	Roberto Vázquez Iglesias

Indice

1. Definiciones, acrónimos y abreviaciones	4
2. Introducción	4
2.1. Vista abstracta de alto nivel	5
2.1.1. Panel AppFabric.....	Error! Bookmark not defined.
2.1.2. Event Collector Service	Error! Bookmark not defined.
2.1.3. Workflow Management Service.....	Error! Bookmark not defined.

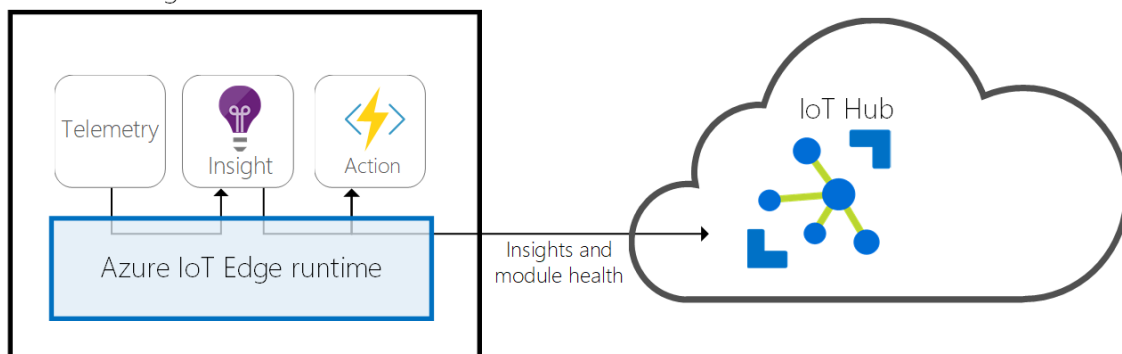
1. DEFINICIONES, ACRÓNIMOS Y ABREVIACIONES

- Azure: Microsoft Azure es un servicio en la nube ofrecida como servicio y alojado en los Data Centers de Microsoft.
- Azure Cognitive Services: Son las API, SDK y servicios disponibles para ayudar a los desarrolladores a compilar aplicaciones inteligentes sin necesidad de inteligencia artificial directa o aptitudes ni conocimientos sobre ciencia de datos.
- Custom Vision Service: Servicio que permite crear clasificadores personalizados de imágenes.
- Azure IoT Edge Runtime: Azure IoT Edge es un servicio de Internet de las cosas (IoT) que se basa en IoT Hub.
- Azure IoT Hub: Azure IoT Hub ofrece una solución back-end hospedado en la nube para conectarse prácticamente a cualquier dispositivo.
- Raspberry Pi: Raspberry es una placa computadora de bajo coste desarrollada en el Reino Unido por la Fundación Raspberry Pi, con el objetivo de estimular la enseñanza de la informática en las escuelas.

2. INTRODUCCIÓN

Azure IoT Edge es un servicio de IoT que se basa en IoT Hub. Este servicio está pensado para los clientes que desean analizar datos en dispositivos en vez de en la nube. Al mover elementos de la carga de trabajo a los dispositivos, éstos pueden dedicar menos tiempo a enviar mensajes a la nube y reaccionan más rápidamente a los eventos.

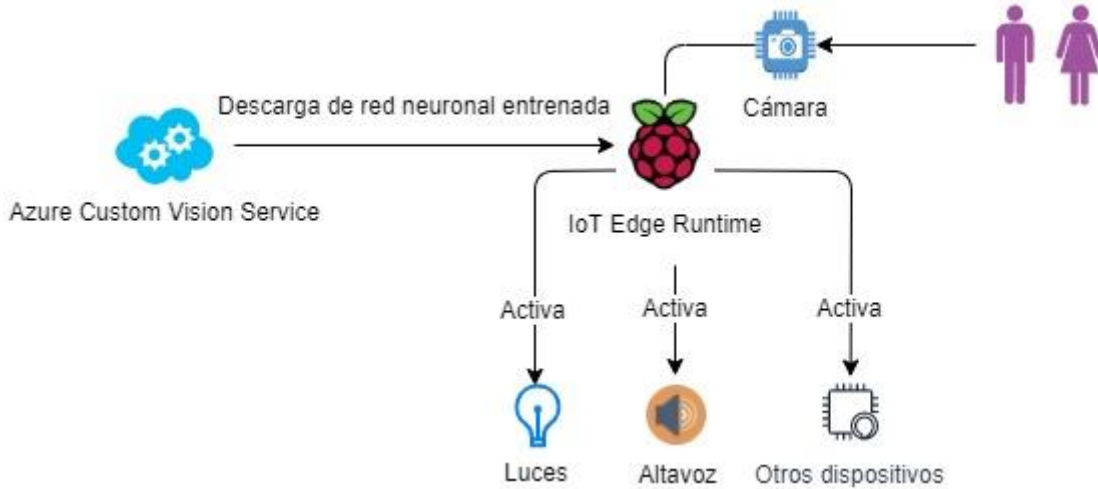
Azure IoT edge device



La idea de este proyecto consiste en entrenar una red neuronal para la detección de atuendos (si el usuario lleva gorros, gafas, barba, orejeras...) y cargarla en una Raspberry Pi a la que se le instalará una cámara. La Raspberry Pi se desconectará de internet, detectará los atuendos en base al entrenamiento y activará distintos dispositivos audiovisuales en base al atuendo del que disponga el usuario en ese momento.

2.1. VISTA ABSTRACTA DE ALTO NIVEL

En esta parte se muestra cómo interactúan las distintas partes que integran la solución presentada.



2.2. CONSIDERACIONES

Para la ejecución de esta prueba, se utilizará una Raspberry Pi 4 4Gb, con una cámara web de 5MP, así como distintos periféricos para la ejecución de las acciones en el momento de la detección de los atuendos.