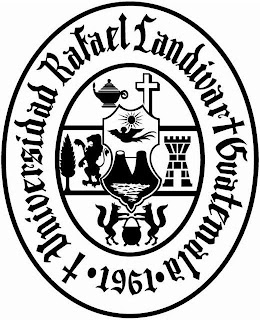
**UNIVERSIDAD RAFAEL LANDIVAR**

****FACULTAD DE INGENIERÍA

**Control inteligente que busca la conectividad de dispositivos electrónicos con el asistente de voz Alexa por medio de una entrada HDMI estándar A para transmitir instrucciones propias del dispositivo**

**Juan Pablo Balan Contreras**

**1126815**

GUATEMALA DE LA ASUNCIÓN ENERO 2022

CAMPUS CENTRAL

**Propuesta de Trabajo de Graduación**

1. **Título de proyecto**

Control inteligente que busca la conectividad de dispositivos electrónicos con el asistente de voz Alexa por medio de una entrada HDMI estándar A para transmitir instrucciones básicas de encendido y apagado.

* 1. **Objetivo General**
* Transmitir ondas electromagnéticas en tiempo real mediante un asistente de voz para la ejecución de instrucciones en dispositivos no inteligentes.
  + 1. **Objetivos Específicos**
* Evaluar el uso de técnicas y conocimientos de internet de las cosas para la transmisión de señales y datos por ondas electromagnéticas.
* Identificar áreas para la automatización de funciones en dispositivos no inteligentes.
* Determinar la optimización de recursos mediante el aumento de velocidad de las operaciones en dispositivos no inteligentes.
  1. **Antecedentes**

En la actualidad, un área en donde la tecnología puede cambiar el estilo de vida de las personas es en la comodidad de sus hogares, para ello es necesario determinar lo que un dispositivo electrónico conlleva y cual puede llegar a ser su alcance. Los dispositivos electrónicos consisten en la combinación de componentes eléctricos organizados en circuitos, con el objetivo de destinar y aprovechar señales eléctricas. La afluencia que los dispositivos eléctricos inteligentes han tenido en la última década ha sido impresionante y se basa en la capacidad que un dispositivo electrónico tiene de hacer diferentes tareas y poderse conectar con otros dispositivos o redes a través de diferentes protocolos como bluetooth, NFC, wi-fi, 4G, etc.

A través de los dispositivos inteligentes surge un concepto que se ha escuchado mucho últimamente el cual es “Internet de las cosas” o “internet of things” por sus siglas en ingles IoT, para abordar sobre el tema es necesario tener en cuenta el impacto que el internet ha tenido sobre la educación, la comunicación, las empresas, la ciencia, los gobiernos y para la humanidad. El internet es una de las creaciones más importantes y poderosas de toda la historia de la humanidad. Es necesario reconocer y entender que el IoT es entonces una red de objetos físicos que poseen elementos electrónicos, de software, sensores y conectividad de red que les permite a los objetos o “cosas” colectar e intercambiar datos, esto representa una nueva evolución de internet, como un enorme salto en su capacidad para analizar, distribuir y recopilar datos que se pueden convertir en información.

* 1. **Justificación del Proyecto**

Guatemala es un país influenciado por grandes países en cuanto a su desarrollo científico y tecnológico, existen indicadores que revelan la precariedad del país en este rubro. El estudio de Relevantamiento de la Investigación y la Innovación en la República de Guatemala, realizado por la Unesco en 2017 se puede observar que Guatemala invierte el 0.029% de su PIB en investigación y desarrollo científico. Guatemala es uno de los países menos innovadores según el Índice Mundial de la Innovación 2018 realizado conjuntamente por la Universidad Cornell, la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI) y la escuela de negocios (INSEAD). El cual indica que Guatemala se posiciona en el puesto 102° de 126 países evaluados, en donde se toman en cuenta alrededor de unos 80 indicadores, en el índice se busca examinar la incidencia de las políticas orientadas a la innovación en el crecimiento económico y el desarrollo.

El propósito de este proyecto es incentivar a jóvenes innovadores a utilizar la tecnología como herramientas facilitadoras y de uso cotidiano, generando una tecnología para transmitir ondas electromagnéticas en tiempo real mediante un asistente de voz para la ejecución de instrucciones en dispositivos no inteligentes.

* 1. **Metodología del proyecto**

Esta investigación tiene como objetivo aplicar conceptos de internet de las cosas, actualmente no existe una metodología establecida para la implementación de proyectos de IoT. Por ese motivo se plantea el siguiente método como una guía para la implementación de aplicaciones de IoT para conducir hacia la solución que más se adecue a los desafíos que se puedan encontrar en el desarrollo de la aplicación.

Diagrama

Descripción generada automáticamente

*Figura 1. Diagrama de flujo de la metodología propuesta*

*Fuente: Autores*

* 1. **Descriptores**

Dispositivos electrónicos, Alexa, dispositivos smart, asistente de voz, smarthome, domótica, Internet de las cosas, IoT.

* 1. **Referencias**

Ramírez, D. (2018). *Metolodogía para la implementación de IoT.* Bógota: Universidad Distrital Francisco José De Caldas. Obtenido de https://repository.udistrital.edu.co/bitstream/handle/11349/13742/RamirezMadridDavidAndres2018.pdf;jsessionid=E02A1EB84429C6D2AF0B9DADF5B0CD72?sequence=1

UNESCO, Secretaria Naciona de Ciencias y Tecnología (Senacit). (2017). Relevamiento de la investigación y la innovación en la República de Guatemala. En S. N. UNESCO, *Relevamiento de la Investigación y la Innovación en la República de Guatemala* (pág. 332). Guatemala: Gospin.

Universidad de Cornell, INSEAD y OMPI. (2018). Índice Mundial de Innovación: Energizando el Mundo con Innovación. Ithaca, Fontainebleau, and Geneva. Obtenido de https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo\_pub\_gii\_2018.pdf