|  |  |
| --- | --- |
| C:\Users\SebSan\Pictures\unach.jpg**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO****FACULTAD DE INGENIERIA** |  |
| **GUÍA DE PRÁCTICAS** **PERIODO ACADÉMICO: 2025 1S** | **VERSIÓN:** 1 |
| **Página 1 de 5** |
| **CARRERA: TELECOMUNICACIONES** | **DOCENTE:****LEONARDO RENTERIA** | **SEMESTRE: QUINTO****PARALELO: A** |
| **NOMBRE DE LA ASIGNATURA:**SISTEMAS EMBEBIDOS. | **CÓDIGO DE LA ASIGNATURA:**TEP120355 | **LABORATORIO A UTILIZAR:**ELECTRONICA |
| **Práctica No.:****5** | **Tema:**Broker MQTT | Duración (horas)2 | No. Grupos4 | No. Estudiantes (por Grupo)4 |
| **Objetivos de la Práctica:**Configurar un bróker MQTT para aplicaciones IoT  |
| **Equipos, Materiales e Insumos:*** **Pc**
* **Internet**
* **Navegador web Google Chrome**
 |
| **Procedimiento:**1. Describa el paradigma de comunicación de servicios IoT PubSub.
2. Describa el paradigma de comunicación de servicios IoT RPC.
3. Realice una tabla comparativa entre las características de los paradigmas de comunicación de servicios IoT PubSub y RPC.
4. Realice una tabla comparativa entre los diferentes protocolos IoT.
5. Ingrese al sitio web <https://www.maqiatto.com/> y cree una cuenta.
6. Seleccione configuración del bróker

1. Agregue un nuevo tópico y asegúrese que este en la lista de tópicos disponibles.

1. Configure la clave de conexión al bróker MQQT. La clave por defecto es la misma de su registro

1. Verifique los puertos de comunicación del broker

El Puerto **TCP** se configura en los dispositivos electrónicos, el puerto **Websocket** se utiliza en los navegadores web y el puerto MQTT sobre TLS/SSL es similar al web con el uso de un certificado.1. Instale la aplicación **MQQTBox**

<https://apps.microsoft.com/detail/9NBLGGH55JZG?hl=es-hn&gl=HN>1. Abra MQTTBox y cree un nuevo cliente MQTT

1. Configure las opciones del cliente MQTT y guarde.

1. Compruebe la conexión con el bróker MQTT. Si el cliente no se conecta, verifique y corrija la configuración.

1. Suscríbase a uno de los tópicos configurados anteriormente en su cuenta.

1. En un equipo diferente, repita el numeral 12 y 13.
2. Publique un mensaje de texto con un tópico al cual está subscrito con un cliente

1. Verifique que el mensaje publicado llegó en el cliente subscrito al tópico correspondiente.

1. Agregue nuevos tópicos y clientes. Publique mensajes con diferentes tópicos y contenidos.
 |
| **Resultados:**Aprender a configurar bróker MQTT para enviar y recibir mensajes |
| **Anexos:**  |
| **Referencias bibliográficas:** |

**Fecha de Revisión y Aprobación**: 01/04/2025

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Firma Director de Carrera Firma Docente**