

PLAN DE TRABAJO DEL ESTUDIANTE

1. INFORMACIÓN GENERAL

Apellidos y Nombres: Mera Rinza Henry Alexander ID: 00862735

Dirección Zonal/CFP: ETI, Independencia

Carrera: Internet de las Cosas y Big Data Semestre: V

Curso/ Mód. Formativo Azure IoT

Tema del Trabajo: Envío y Recepción de mensajes al IoT Hub

2. PLANIFICACIÓN DEL TRABAJO

N°	ACTIVIDADES/ ENTREGABLES	CRONOGRAMA/ FECHA DE ENTREGA									
01	Crear recursos en Azure										
02	Programación de aplicaciones										
03	Pruebas de calidad										
04	Liberación de las aplicaciones										
05											
06											

3. PREGUNTAS GUIA

Durante la investigación de estudio, debes obtener las respuestas a las siguientes interrogantes:

N°	PREGUNTAS
1	¿Cuál es la importancia del identificador de registro TPM?
2	¿Menciona las fases en que se divide el aprovisionamiento automático de Azure IoT?
3	¿Cuál es la función principal del IoT Hub Device?
4	¿Menciona la importancia de Azure Resource Manager?
5	¿Cuáles son los servicios para almacenar y administrar datos?
6	¿En qué consiste la Automation?
7	¿Qué es API Storage y cuál es su importancia?
8	¿Porque son importantes las funciones de Resource Manager?

HOJA DE RESPUESTAS A LAS PREGUNTAS GUÍA

1.	¿Cuál es la importancia del identificador de registro TPM?
TPM ofrece un método de protección discreta, está basado en hardware. Esto permite que el proceso de identificación de un dispositivo con el centro de IoT sea más seguro y eficiente.	
2.	¿Menciona las fases en que se divide el aprovisionamiento automático de Azure IoT?
<ol style="list-style-type: none"> 1. El fabricante del dispositivo agrega la información de registro del dispositivo a la lista de inscripción en Azure Portal. 2. El dispositivo contacta con el punto de conexión de DPS configurado de fábrica. El dispositivo pasa la información de identificación a DPS para demostrar su identidad. 3. DPS valida la identidad del dispositivo mediante la validación del identificador del registro y la clave en la entrada de la lista de inscripción mediante el uso de un desafío nonce (Módulo de plataforma segura) o una comprobación estándar X.509 (X.509). 4. DPS registra el dispositivo con un IoT Hub y rellena el estado deseado de los dispositivos gemelos. 5. El centro de IoT devuelve la información del identificador de dispositivo a DPS. 6. DPS devuelve la información de conexión del centro de IoT al dispositivo. El dispositivo ya puede empezar a enviar datos directamente a la instancia de IoT Hub. 7. El dispositivo se conecta a IoT Hub. 8. El dispositivo obtiene el estado deseado del dispositivo gemelo en la instancia de IoT Hub. 	
3.	¿Cuál es la función principal del IoT Hub Device?
<p>IoT Hub Device Provisioning Service tiene la función de aprovisionar los dispositivos IoT en tiempo real sin intervención humana, gracias a esto se evitan los errores que podría cometer una persona al introducir los datos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aprovisionamiento sin intervención del usuario en una única solución de IoT sin codificar la información de conexión de IoT Hub instalada de fábrica (configuración inicial) - Equilibrado de carga de dispositivos en varios centros - Conexión de dispositivos a la solución de IoT de su propietario según los datos de transacción de ventas (multiinquilino) - Conexión de dispositivos a una solución de IoT concreta en función del caso de uso (aislamiento de la solución) - Conexión de un dispositivo a la instancia de IoT Hub con la latencia más baja (particionamiento geográfico) - Reaprovisionamiento basado en un cambio del dispositivo - Reversión de las claves utilizadas por el dispositivo para conectarse a IoT Hub (si no utiliza certificados X.509 para conectarse). 	
4.	¿Menciona la importancia de Azure Resource Manager?
<p>Azure Resource Manager recibe las peticiones para la gestión de recursos, crear, actualizar y eliminar. Esto se hace mediante una API o SDK de Microsoft Azure. ARM recibe las solicitudes, procesa y autoriza.</p> <p>Hay coherencia entre las acciones gracias a que se trabaja con la misma API.</p>	
5.	¿Cuáles son los servicios para almacenar y administrar datos?
<p>Azure Cosmos DB: Base de datos distribuida globalmente que admite opciones NoSQL.</p> <p>Azure SQL Database: Base de datos relacional totalmente administrada con escalado automático, inteligencia integral y seguridad sólida.</p> <p>Azure Database for MySQL: Base de datos relacional MySQL totalmente administrada y escalable con alta disponibilidad y seguridad.</p>	

Azure Database for PostgreSQL: Base de datos relacional PostgreSQL totalmente administrada y escalable con alta disponibilidad y seguridad.

SQL Server en Azure Virtual Machines: Servicio que hospeda aplicaciones empresariales de SQL Server en la nube: Almacén de datos totalmente administrado con seguridad integral en todos los niveles de escala sin costo adicional.

Azure Synapse Analytics: Almacén de datos totalmente administrado con seguridad integral en todos los niveles de escala sin costo adicional.

Azure Database Migration Service: Servicio que migra bases de datos a la nube sin cambios en el código de aplicación.

Azure Cache for Redis: Servicio totalmente administrado que almacena en caché datos estáticos y usados con frecuencia para reducir la latencia de datos y aplicaciones.

Azure Database for MariaDB: Base de datos relacional MariaDB totalmente administrada y escalable con alta disponibilidad y seguridad.

6. ¿En qué consiste la Automation?

Automation consiste en la automatización de procesos de Azure, con esto se logra reducir la carga de trabajo y tiempo ocupado en implementar procesos que pueden tener un patrón a seguir. También se evita la falla de procesos propensos a errores.

7. ¿Qué es API Storage y cuál es su importancia?

La API Storage permite la comunicación con los servicios de Storage de Azure (Blob, Queue, Table, and File services). Por ejemplo, una app que haga peticiones mediante HTTPS puede usar la API para conectarse a la cuenta que tenga asociado el servicio de Storage, p´racticaemnte lo vuelve un recurso más.

8. ¿Porque son importantes las funciones de Resource Manager?

Funciones de Resource Manager:

Implementación de recursos en aplicación

Organizar recursos

Controle acceso a los recursos

Gracias a las funciones de Resource Manager podemos administrar la implementación de recursos, incluso de forma automática. También se gestiona el acceso que pueden tener los usuarios a las soluciones e implementaciones mediante roles. Esto se perfecciona a las herramientas de auditoría que nos permiten conocer las acciones que tomaron los usuarios.

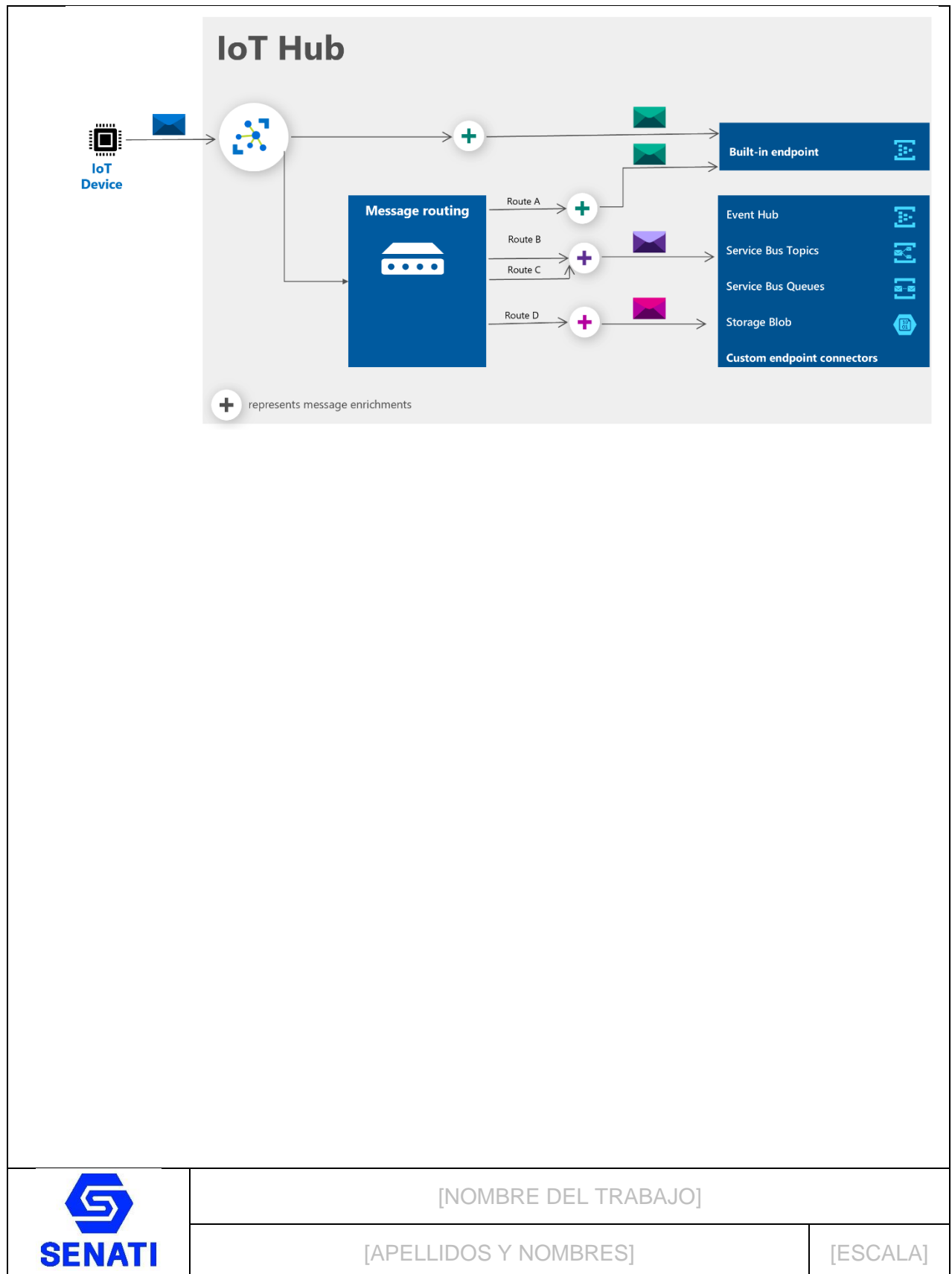
HOJA DE PLANIFICACIÓN

PROCESO DE EJECUCIÓN

[illegible]

INSTRUCCIONES: debes ser lo más explícito posible. Los gráficos ayudan a transmitir mejor las ideas. No olvides los aspectos de calidad, medio ambiente y SHI.

DIBUJO / ESQUEMA/ DIAGRAMA



LISTA DE RECURSOS

INSTRUCCIONES: completa la lista de recursos necesarios para la ejecución del trabajo.

1. MÁQUINAS Y EQUIPOS

Pc o laptop

Conexión a internet

Smartphone

3. HERRAMIENTAS E INSTRUMENTOS

5. MATERIALES E INSUMOS
