

UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA



FACULTAD DE INGENIERIA

Escuela Profesional de Ingeniería de Sistema

**Informe de laboratorio 08: Lambda, Kinesis
Data Streams, DynamoDB, SNS, EC2, IAM**

Curso: Inteligencia de negocios

DOCENTE: Ing. Patrick Cuadros Quiroga

**Alumno: Balcon Coahila, Edwart Juan
(2013046516)**

Tacna – Perú

2021

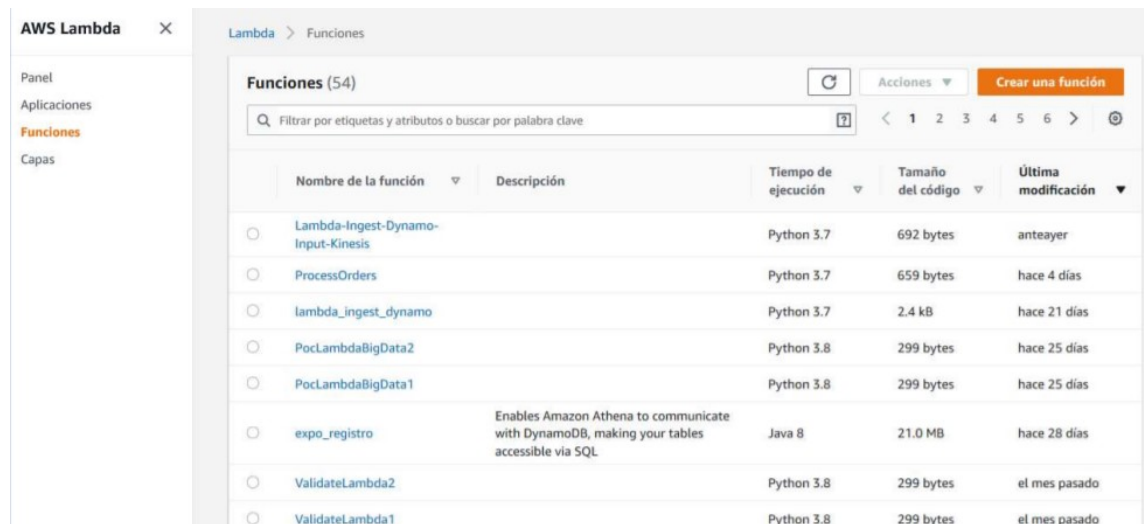
1. Realizar los siguientes pasos para el laboratorio

1.1. Accedemos a Cloud9

1.2. Creamos el recurso en Kinesis Data Streams y la tabla en DynamoDB mediante CloudFormation

```
ec2-user:~/environment/08Lambda $ aws cloudformation create-stack --stack-name Stack-Kinesis-DynamoDB --template-body file:///Kinesis-DynamoDB.yaml {
  "StackId": "arn:aws:cloudformation:us-east-1:971489366207:stack/Stack-Kinesis-DynamoDB/beb2a540-f4b8-11ea-b35e-0acfa743837d"
}
ec2-user:~/environment/08Lambda $
```

1.3. Clic en Crear una función



The screenshot shows the AWS Lambda console interface. On the left is a sidebar with navigation links: Panel, Aplicaciones, Funciones (highlighted), and Capas. The main area is titled 'Lambda > Funciones' and displays a list of 54 functions. At the top right of the list are buttons for 'Acciones' and 'Crear una función'. Below the title is a search bar and pagination controls. The function list has columns for 'Nombre de la función', 'Descripción', 'Tiempo de ejecución', 'Tamaño del código', and 'Última modificación'. The functions listed include 'Lambda-Ingest-Dynamo-Input-Kinesis', 'ProcessOrders', 'lambda_ingest_dynamo', 'PocLambdaBigData2', 'PocLambdaBigData1', 'expo_registro' (with a description about enabling Amazon Athena), 'ValidateLambda2', and 'ValidateLambda1'.

Nombre de la función	Descripción	Tiempo de ejecución	Tamaño del código	Última modificación
Lambda-Ingest-Dynamo-Input-Kinesis		Python 3.7	692 bytes	anteayer
ProcessOrders		Python 3.7	659 bytes	hace 4 días
lambda_ingest_dynamo		Python 3.7	2.4 kB	hace 21 días
PocLambdaBigData2		Python 3.8	299 bytes	hace 25 días
PocLambdaBigData1		Python 3.8	299 bytes	hace 25 días
expo_registro	Enables Amazon Athena to communicate with DynamoDB, making your tables accessible via SQL	Java 8	21.0 MB	hace 28 días
ValidateLambda2		Python 3.8	299 bytes	el mes pasado
ValidateLambda1		Python 3.8	299 bytes	el mes pasado

1.4. El nombre de la función será (opcional): WriteDynamoDB-SendSNS El lenguaje de programación será Python 3.8 Clic en Crear una función

Información básica

Nombre de la función
Escriba un nombre para describir el propósito de la función.

Utilice exclusivamente letras, números, guiones o guiones bajos. No incluya espacios.

Tiempo de ejecución [Info](#)
Seleccione el lenguaje que quiere utilizar para escribir la función.

Python 3.8 ▼

Permisos [Info](#)
Lambda creará un rol de ejecución con permiso para cargar registros en Amazon CloudWatch Logs. Los permisos podrán configurarse y modificarse más adelante, cuando añada los desencadenadores.

► [Seleccionar o crear un rol de ejecución](#)

Cancelar [Crear una función](#)

1.5. Ir al servicio de SNS, agregar el nombre : topicProduct y paso siguiente

Integración de aplicaciones

Amazon Simple Notification Service

Mensajería de publicación/suscripción para microservicios y aplicaciones sin servidor.

Amazon SNS es un servicio de mensajería de publicación/suscripción completamente administrado, de alta disponibilidad, seguro y duradero que le permite desacoplar microservicios, sistemas distribuidos y aplicaciones sin servidor basadas en eventos. Amazon SNS proporciona temas para la mensajería de alto rendimiento, basada en inserción y para muchos destinatarios.

Crear un tema

Nombre del tema
Un tema es un canal de mensajes. Cuando se publica un mensaje en un tema, se distribuye el mensaje a todos los puntos de enlace suscritos.

Paso siguiente

[Comenzar con la información general](#)

1.6. Crear una suscripción Clic en Crear una suscripción

topicPurchase

Editar

Eliminar

Publicar mensaje

Detalles

Nombre

topicPurchase

Nombre para visualización

-

ARN

arn:aws:sns:us-east-1:599588339263:topicPurchase

Propietario del tema

599588339263

Suscripciones

Política de acceso

Política de reintentos de entrega (HTTP/S)

Registro del estado de entrega

Cifrado

Etiquetas

Suscripciones (1)

Editar

Eliminar

Solicitar la confirmación

Confirmar la suscripción

Crear una suscripción

Crear una suscripción

Detalles

ARN del tema

Q arn:aws:sns:us-east-1:599588339263:topic X

Protocolo

El tipo de punto de enlace para suscribirse

Correo electrónico ▼

Punto de enlace

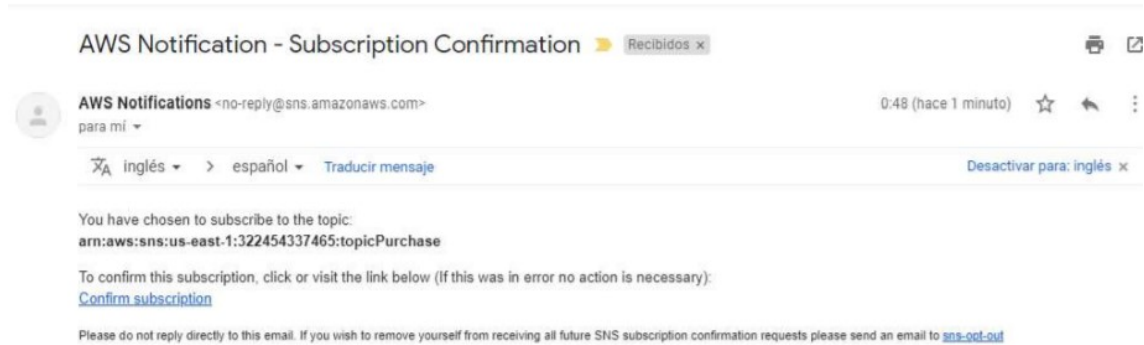
Una dirección de correo electrónico que puede recibir notificaciones de Amazon SNS.

l@gmail.com



Una vez creada la suscripción, debe confirmarla. [Información](#)

1.7. Nos llegará un correo para confirmar la suscripción al tópico, y poder recibir correo por el servicio de SNS:



1.8. Y procedemos a confirmar:



Simple Notification Service

Subscription confirmed!

You have subscribed martingrados1989@gmail.com to the topic: **topicPurchase**.

Your subscription's id is:

arn:aws:sns:us-east-1:599588339263:topicPurchase:f70af5a2-f054-482c-8a3b-15edd8eedc93

If it was not your intention to subscribe, [click here to unsubscribe](#).

[Suscripciones](#) | [Política de acceso](#) | [Política de reintentos de entrega \(HTTP/S\)](#) | [Registro del estado de entrega](#) | [Cifrado](#)

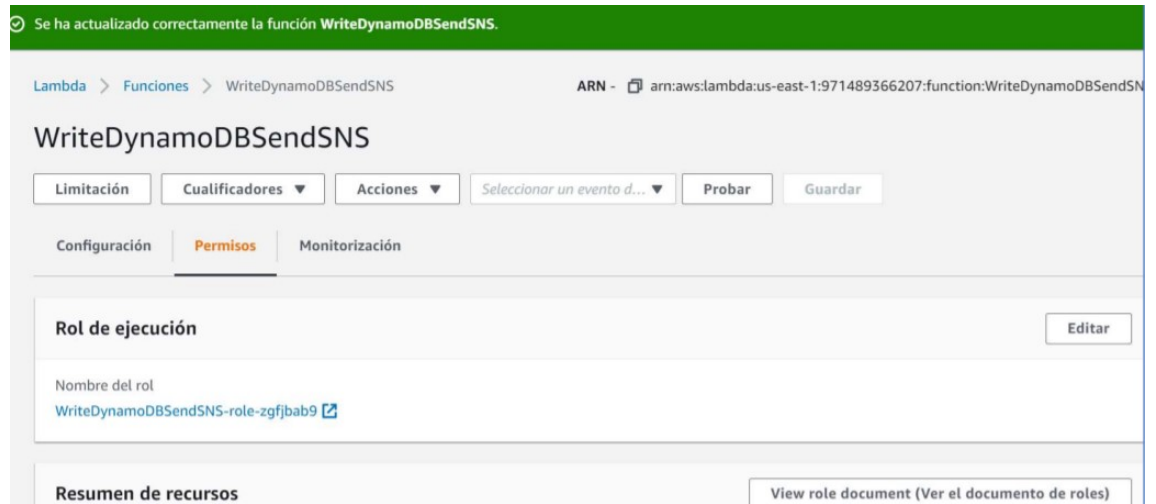
Etiquetas

Suscripciones (1)

[Editar](#) [Eliminar](#) [Solicitar la confirmación](#) [Confirmar la suscripción](#) [Crear una suscripción](#)

	ID	Punto de enlace	Estado	Protocolo
<input type="radio"/>	f198d6f2-8d60-4ed5-bee3-a169566cad2a	martingrados1989@gmail.com	✓ Confirmada	EMAIL

1.9. Actualizar el rol, entrar a la función Lambda WriteDynamoDBSendSNS Clic donde se indica la flecha.



1.10. Clic en la opción de expandir.

Resumen

Eliminar el rol

ARN de rolarn:aws:iam::599588339263:role/service-role/Ingest-Dynamo-Input-Kinesis-role-3in2tdqz

Descripción del rolEditar

ARN del perfil de instancia

Ruta/service-role/

Hora de creación2020-01-17 01:05 EST

Última actividad2020-01-17 02:19 EST (Hoy)

Duración máxima de la sesión de la CLI o la API1 hora Editar

Permisos

Relaciones de confianza

Etiquetas

Access Advisor

Revocar las sesiones

Políticas de permisos (1 política aplicada)

Asociar políticas

Añadir una política insertada

Nombre de la política	Tipo de política
AWSLambdaBasicExecutionRole-06af834b-d4b6-49eb-a37e-c009d8ebb...	Política administrada

1.11. Editar la Política:

Asociar políticas

Añadir una política insertada

Nombre de la política	Tipo de política
AWSLambdaBasicExecutionRole-06af834b-d4b6-49eb-a37e-c009d8ebb...	Política administrada

Resumen de la política

{ } JSON

Editar la política

Simular política

```
1 {
2   "Version": "2012-10-17",
3   "Statement": [
4     {
5       "Sid": "VisualEditor0",
6       "Effect": "Allow",
7       "Action": [
8         "logs:CreateLogStream",
9         "logs:PutLogEvents"
10      ],
11      "Resource": "*"
12    },
13    {
14      "Sid": "VisualEditor1",
15      "Effect": "Allow",
```

1.12. Click en la opción de JSON:

Editar AWSLambdaBasicExecutionRole-06af834b-d4b6-49eb-a37e-c009d8ebb7d0

Una política define los permisos de AWS que puede asignar a un usuario, grupo o rol. Puede crear y editar una política en el editor visual y con JSON. Más información

Editor visual

JSON

Importar la política administrada

Expandir todo

Contraer todo

CloudWatch Logs (3 acciones)	Clonar	Quitar
SNS (1 acción)	Clonar	Quitar
Kinesis (3 acciones)	Clonar	Quitar
DynamoDB (2 acciones)	Clonar	Quitar


Añadir permisos adicionales

Recuento de caracteres: 369 de 6144.

Cancelar

Revisar la política

1.13. Agregar el desencadenador de Kinesis.



Kinesis

analytics aws streaming

Flujo de Kinesis

Seleccione un flujo de Kinesis para escuchar sus actualizaciones.

streamProduct

↻

Consumidor

Seleccione un **consumidor** opcional de su flujo para escuchar sus actualizaciones.

Sin consumidor

↻

Tamaño del lote

Mayor número de registros que se van a leer a la vez en el flujo.

100

Intervalo del lote - *Opcional*

El tiempo máximo para recopilar registros antes de invocar la función, en segundos.

0

La posición inicial

Posición del flujo donde comienza la lectura. Para obtener más información, consulte [ShardIteratorType](#) en la referencia de la API de Amazon Kinesis.

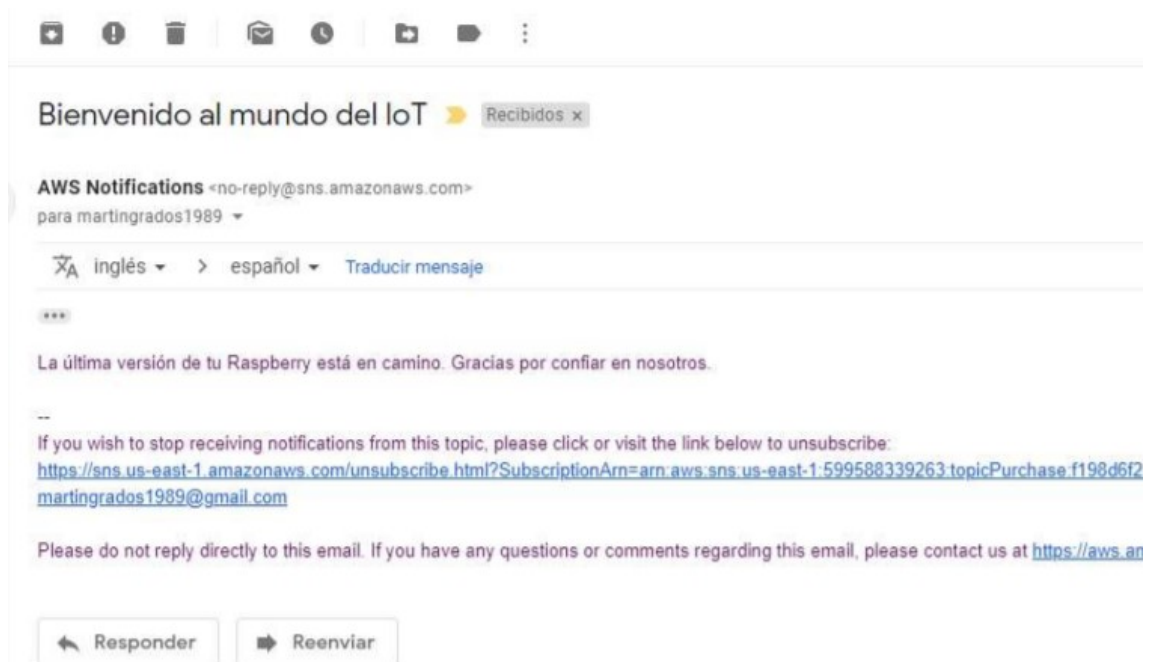
Más reciente

► Configuración adicional

1.14. Ejecutar el archivo Python python3 WriteKinesisProduct.py

```
ec2-user:~/environment/08Lambda $ python3 WriteKinesisProduct.py
{'product_id': '65fbe2d5-19b8-4522-9616-627e3a4ddd72', 'date_reg': '2020-09-12 00:40:33', 'item': 'Bicicleta'}
{'product_id': 'b201c427-54bc-410f-bdd1-0da327eda0c9', 'date_reg': '2020-09-12 00:40:33', 'item': 'Play Station 4'}
{'product_id': 'f298fbfb-8299-414e-bdf3-34f82bf96db0', 'date_reg': '2020-09-12 00:40:33', 'item': 'USB 64GB'}
{'product_id': 'c5ae861f-7580-4ebf-b2e6-2c0a0e817875', 'date_reg': '2020-09-12 00:40:34', 'item': 'Echo Dot 3gen'}
{'product_id': '4e46d720-a1d6-4c19-8612-8fb7abb0f331', 'date_reg': '2020-09-12 00:40:34', 'item': 'Raspberry Pi 4B'}
{'product_id': '3fd4c419-862a-4bb1-865a-a20c1e902f15', 'date_reg': '2020-09-12 00:40:34', 'item': 'USB 64GB'}
{'product_id': 'b26e3f1c-97ac-423e-8c7c-c30b9dc4c55e', 'date_reg': '2020-09-12 00:40:35', 'item': 'Tablet'}
{'product_id': 'b516719e-17ea-4ba5-b58a-0a6b09b0ef21', 'date_reg': '2020-09-12 00:40:35', 'item': 'Echo Dot 3gen'}
{'product_id': 'c9536906-a447-48f7-94ed-5df08324a4ff', 'date_reg': '2020-09-12 00:40:35', 'item': 'USB 64GB'}
{'product_id': '0ad191ce-f65e-4eb9-a5dc-ff43890fafeb', 'date_reg': '2020-09-12 00:40:35', 'item': 'Play Station 4'}
{'product_id': 'bbdb53ed-b8f2-495a-bca4-7d289bbe6d5', 'date_reg': '2020-09-12 00:40:36', 'item': 'Laptop'}
{'product_id': '69b3315a-8af4-43c7-bfa4-086e60854c6d', 'date_reg': '2020-09-12 00:40:36', 'item': 'Funko Forest Gump'}
{'product_id': '1c1f1a7f-c520-4530-b6a8-4f19e8cd29f3', 'date_reg': '2020-09-12 00:40:37', 'item': 'Libro AWS'}
{'product_id': 'b3e0030d-1979-45c6-92f6-5f58c76dc4e5', 'date_reg': '2020-09-12 00:40:37', 'item': 'Bicicleta'}
{'product_id': 'c631ea17-7e1b-4f61-85a6-db688c13b20e', 'date_reg': '2020-09-12 00:40:37', 'item': 'Computadora'}
```

1.15. Verificar que se hayan ingestado los datos a DynamoDB y si se tiene dentro de la compra una Raspberry Pi 4B debe llegar un mensaje de correo.



1.16. Verificamos los datos en la tabla de DynamoDB

Crear tabla Eliminar tabla

Filtrar por nombre de tabla

Elija un grupo d...

Acciones

Nombre
<input type="radio"/> esp32
<input checked="" type="radio"/> product
<input type="radio"/> SensorDHT11
<input type="radio"/> tweet

product Cerrar

Información general

Elementos

Métricas

Alarmas

Capacidad

Índices

Más ▾

Crear elemento

Acciones ▾

Examen: [Tabla] product: id ▾

Mostrando 1 de 40 elementos

<input type="checkbox"/>	id ⓘ	date_reg	item
<input type="checkbox"/>	04a3d8dc-16c3-4944-bd05-a9f0460ca6fc	2020-09-12 00:43:13	Echo Dot 3gen
<input type="checkbox"/>	07a293ba-8fb8-4503-9a28-dbbec3c84e50	2020-09-12 00:40:38	Play Station 4
<input type="checkbox"/>	0ad191ce-f65e-4eb9-a5dc-ff43890fafeb	2020-09-12 00:40:35	Play Station 4
<input type="checkbox"/>	1c188aed-5df9-4f45-9ce2-5536576818ed	2020-09-12 00:43:12	Laptop
<input type="checkbox"/>	1c1f1a7f-c520-4530-b6a8-4f19e8cd29f3	2020-09-12 00:40:37	Libro AWS
<input type="checkbox"/>	27fda70a-3f5b-4ab8-bf6b-da748375ed7e	2020-09-12 00:43:15	Celular
<input type="checkbox"/>	330111d6-db08-48f6-b590-f7139f602f6e	2020-09-12 00:43:14	Computadora