



## Datos Generales:

**Nombre:** Tomás Alfredo Villaseca Constantinescu

**País:** Chile

**Fecha:** 09/10/2023

**Contacto:** [tomas.villaseca.c@gmail.com](mailto:tomas.villaseca.c@gmail.com)

En este laboratorio, creará una tabla en DynamoDB para almacenar información sobre una biblioteca de música. Después, consultará la biblioteca de música y luego eliminará la tabla de DynamoDB.

En este laboratorio, realizará lo siguiente:

- Crear una tabla de Amazon DynamoDB.
- Ingresar datos en una tabla de Amazon DynamoDB.
- Consultar una tabla de Amazon DynamoDB.
- Eliminar una tabla de Amazon DynamoDB.

# Tarea 1: Crear una nueva tabla

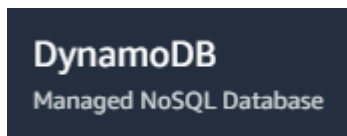
**Amazon DynamoDB** es un servicio de base de datos **NoSQL** ágil y flexible para todas las aplicaciones que necesiten una latencia constante en milisegundos de un solo dígito a cualquier escala.

Se trata de una base de datos completamente administrada que soporta modelos **key-value** y de documentos.

Su modelo de datos flexible y su desempeño de confianza lo convierten en un complemento perfecto para aplicaciones móviles, web, de juegos, de tecnología publicitaria y de Internet de las cosas (IoT), entre otras.

En esta tarea, creará una nueva tabla en DynamoDB llamada **Music**. Cada tabla requiere una clave de partición (o clave principal) que se utiliza para dividir datos de partición en los servidores de DynamoDB. Una tabla también puede tener una clave de ordenación. La combinación de una clave de partición y una clave de ordenación identifica de forma única cada elemento de una tabla de DynamoDB.

**Paso 1:** AWS Management Console → Services → Database → DynamoDB



**Paso 2:** DynamoDB → Panel de navegación → Tables → Create table

# DynamoDB

×

Dashboard

Tables

DynamoDB > Tables

Tables (0) Info

Find tables by table name

Any tag key

Any tag value

↻

Actions ▾

Delete

Create table

	Name ▲	Status	Partition key	Sort key	Indexes	Deletion protection	Read capacity mode	Write capacity mode	Total size	Table class
You have no tables in this account in this AWS Region.										
<div>Create table</div>										

### Paso 3: Create table → Table details

- Table name = Music
- Partition key = Artist → String
- Sort key = Song → String

#### Table details [Info](#)

DynamoDB is a schemaless database that requires only a table name and a primary key when you create the table.

##### Table name

This will be used to identify your table.

Between 3 and 255 characters, containing only letters, numbers, underscores (\_), hyphens (-), and periods (.).

##### Partition key

The partition key is part of the table's primary key. It is a hash value that is used to retrieve items from your table and allocate data across hosts for scalability and availability.



1 to 255 characters and case sensitive.

##### Sort key - *optional*

You can use a sort key as the second part of a table's primary key. The sort key allows you to sort or search among all items sharing the same partition key.



1 to 255 characters and case sensitive.

### Paso 4: Create table → Create

[DynamoDB](#) > Tables

#### Tables (1/1) [Info](#)

Find tables by table name

<input checked="" type="checkbox"/>	Name ▲	Status	Partition key	Sort key
<input checked="" type="checkbox"/>	<a href="#">Music</a>	Active	Artist (S)	Song (S)

## Tarea 2: Agregar datos

En esta tarea, agregará datos a la tabla **Music**.

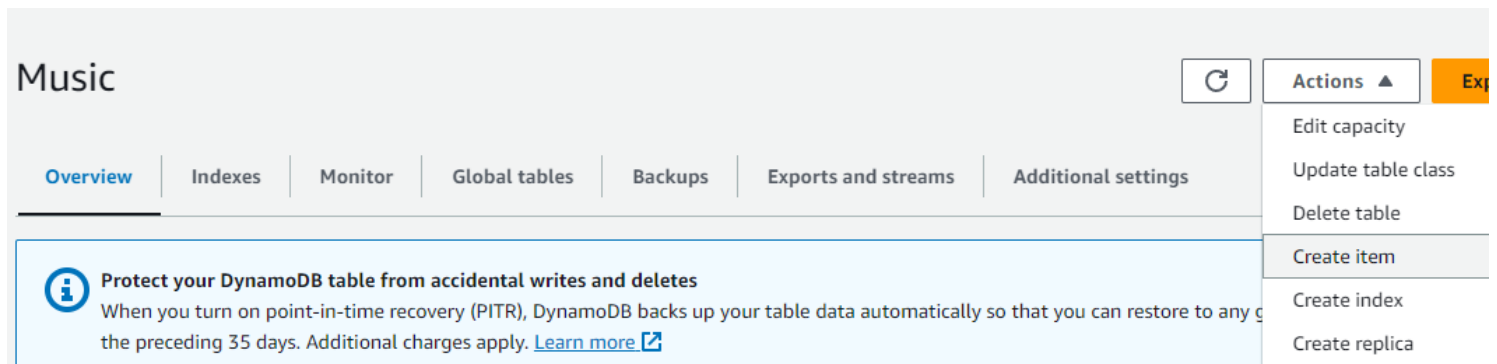
Una **tabla** es una colección de datos sobre un tema determinado.

Cada tabla contiene varios **elementos**. Un elemento es un grupo de atributos que se identifica de forma única entre todos los demás elementos. Los elementos de DynamoDB son similares en muchos sentidos a las filas de otros sistemas de base de datos. En DynamoDB, no existen límites con respecto a la cantidad de elementos que puede almacenar en una tabla.

Cada elemento se compone de uno o más **atributos**. Un atributo es un componente fundamental de los datos que no es necesario seguir dividiendo. Por ejemplo, un elemento en una tabla de **Music** contiene atributos como Song y Artist. Los atributos de DynamoDB son similares a las columnas de otros sistemas de bases de datos, pero cada elemento (fila) puede tener atributos diferentes (columnas).

Cuando escribe un elemento en una tabla de DynamoDB, solo se requieren la clave de partición y la clave de ordenación, si se utiliza. Además de estos campos, la tabla no necesita un esquema. Esto significa que se pueden agregar atributos a un elemento que pueden ser diferentes a aquellos de otros elementos.

**Paso 1:** DynamoDB → Seleccionar tabla **Music** → Actions → Create Item



**Paso 2:** Actions → Create Item

- Artist = Pink Floyd
- Song = Money

Attributes	
Attribute name	Value
Artist - Partition key	Pink Floyd
Song - Sort key	Money

**Paso 3:** Create Item → Add new attribute

- Selecciona String en la lista desplegable
- Field = Album
- Value = The Dark Side of the Moon

Artist - Partition key	Pink Floyd
Song - Sort key	Money
Album	The Dark Side of the Moon

**Paso 4:** Create Item → Add new attribute

- Selecciona Number en la lista desplegable
- Field = Year
- Value = 1973

Artist - Partition key	Pink Floyd
Song - Sort key	Money
Album	The Dark Side of the Moon
Year	1973

**Paso 4:** Create Item → Create

<input checked="" type="checkbox"/>	Artist (String) ▼	Song (String) ▼	Album ▼	Year
<input checked="" type="checkbox"/>	<a href="#">Pink Floyd</a>	Money	The Dark Si...	1973

El elemento ahora se agregó a la tabla **Music**.

**Paso 5:** Crear un segundo elemento en la tabla **Music** según la siguiente información:

Attribute Name	Attribute Type	Attribute Value
Artist	String	John Lennon
Song	String	Imagine
Album	String	Imagine
Year	Number	1971
Genre	String	Soft rock

	Artist (String)	Song (String)	Album	Genre	Year
<input type="checkbox"/>	<a href="#">Pink Floyd</a>	Money	The Dark Si...		1973
<input checked="" type="checkbox"/>	<a href="#">John Lennon</a>	Imagine	Imagine	Soft Rock	1971

Se puede observar que este elemento tiene un atributo adicional llamado **Genre**. Este es un ejemplo de que cada elemento es capaz de tener diferentes atributos sin necesidad de predefinir un esquema de tablas.

**Paso 5:** Crear un tercer elemento en la tabla **Music** según la siguiente información:

Attribute Name	Attribute Type	Attribute Value
Artist	String	Psy
Song	String	Gangnam Style
Album	String	Psy 6 (Six Rules), Part 1
Year	Number	2011
LengthSeconds	Number	219

	Artist (String)	Song (String)	Album	Genre	LengthSeconds	Year
<input type="checkbox"/>	<a href="#">Pink Floyd</a>	Money	The Dark Si...			1973
<input checked="" type="checkbox"/>	<a href="#">Psy</a>	Gangnam Style	Psy 6 (Six R...		219	2011
<input type="checkbox"/>	<a href="#">John Lennon</a>	Imagine	Imagine	Soft Rock		1971

Se puede observar que este elemento tiene un nuevo atributo llamado **LengthSeconds** que identifica la longitud de la canción. Esto demuestra la flexibilidad de una base de datos NoSQL.

## Tarea 3: Modificar un elemento existente

En esta tarea, modificará un elemento existente de la tabla **Music**.

**Paso 5:** Music → Explore table items

Music Actions Explore table items

[Overview](#) [Indexes](#) [Monitor](#) [Global tables](#) [Backups](#) [Exports and streams](#) [Additional settings](#)

**Paso 6:** Music → Seleccionar “Psy”

- Cambiar el atributo **Year** de 2011 a 2012 → Guardar los cambios.
- El elemento fue actualizado en la tabla **Music**.

Year

Cancel Save Save and close

	Artist (String)	Song (String)	Album	Genre	LengthSeconds	Year
<input type="checkbox"/>	<a href="#">Pink Floyd</a>	Money	The Dark Si...			1973
<input checked="" type="checkbox"/>	<a href="#">Psy</a>	Gangnam Style	Psy 6 (Six R...		219	2012
<input type="checkbox"/>	<a href="#">John Lennon</a>	Imagine	Imagine	Soft Rock		1971

## Tarea 4: Consultar la tabla

Hay dos formas de consultar una tabla de DynamoDB: **Consulta** y **Análisis**.

Una operación de consulta (query) busca elementos basados en la clave primaria y, de forma opcional, en la clave de ordenación. Está completamente indexada, por lo que funciona muy rápido.

Una operación de análisis (scan) implica buscar entre todos los elementos de una tabla, por lo que es menos eficiente y puede llevar mucho tiempo para tablas muy grandes.

**Paso 1:** Music → Explore table items → Query

- Artist = Psy
- Song = Gangnam Style

☐ Scan

☒ Query

Select a table or index

Table - Music ▼

Select attribute projection

All attributes

Artist (Partition key)

Psy

Song (Sort key)

Equal to ▼

Gangnam Style

☐ Sort descending

### Items returned (1)

<input type="checkbox"/>	Artist (String) ▼	Song (String) ▼	Album ▼	LengthSeconds ▼	Year
<input type="checkbox"/>	<a href="#">Psy</a>	Gangnam Style	Psy 6 (Six R...	219	2012



Paso 2: Music → Explore table items → Scan

- Attribute Name = Year
- Type = Number
- Value = 1971

▼ Scan or query items

☒ Scan

☐ Query

Select a table or index

Table - Music ▼

Select attribute projection

All attributes

▼ Filters

Attribute name

Q Year X

Type

Number ▼

Condition

Equal to ▼

Value

1971

Add filter

Run

Reset

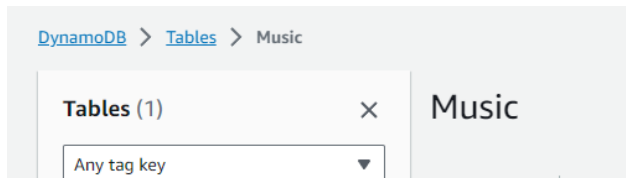
Items returned (1)

<input type="checkbox"/>	Artist (String) ▼	Song (String) ▼	Album ▼	Genre ▼	Year
<input type="checkbox"/>	<a href="#">John Lennon</a>	Imagine	Imagine	Soft Rock	1971

## Tarea 5: Eliminar la tabla

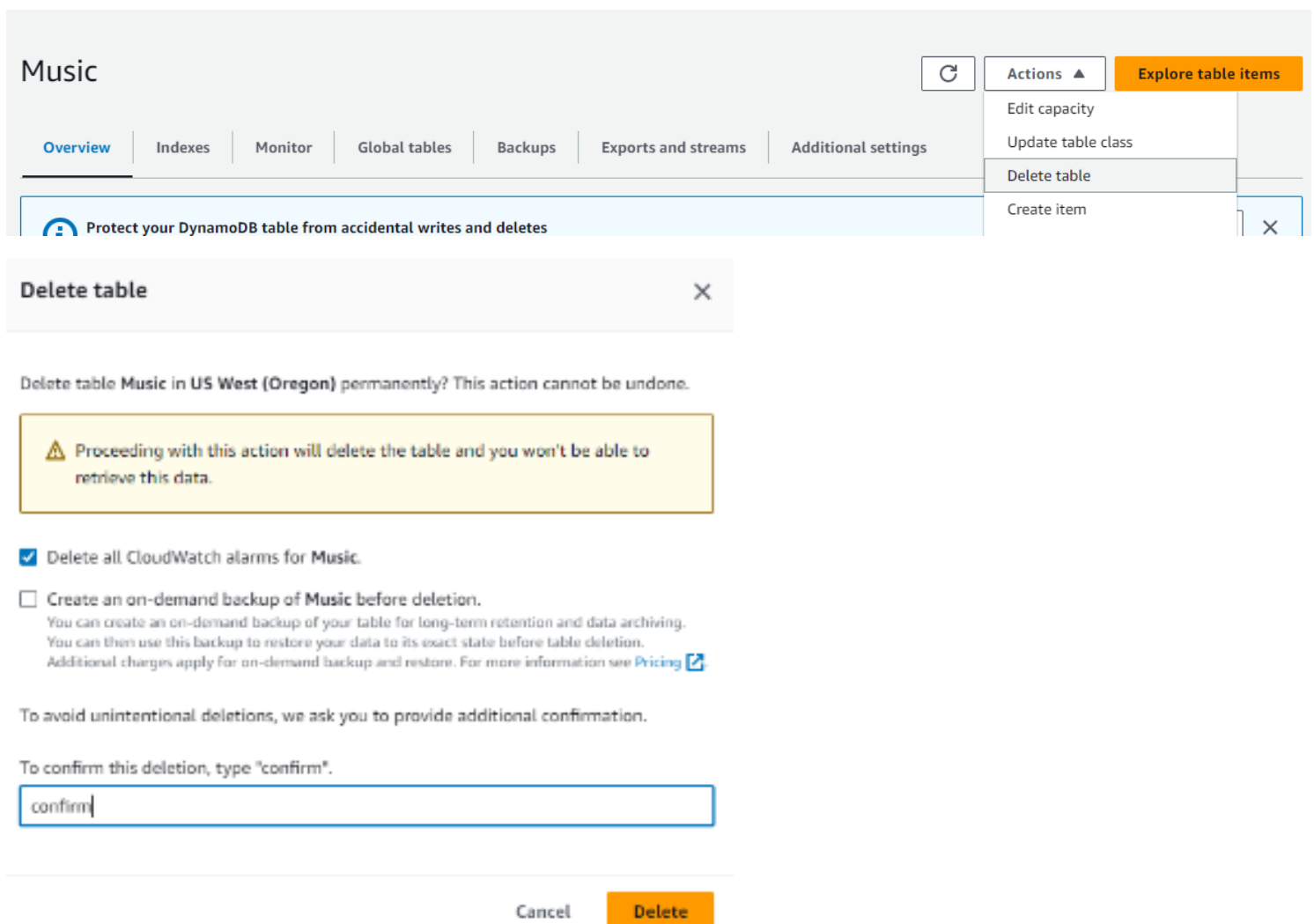
En esta tarea, eliminará la tabla **Music**, lo que también eliminará todos los datos de la tabla.

**Paso 1:** DynamoDB → Panel de navegación → Tables → **Music**



**Paso 2:** Music → Update Settings → Actions → Delete table

- En el panel de confirmación ingresar “confirm” y seleccionar “Delete table”-



Laboratorio Completado

