



**Universidad
Tecnológica
del Perú**

**Documento de Diseño: Sistema de Gestión de Streaming
de Música con Apache Cassandra**

Proyecto: Sistema de Gestión de Streaming de Música

Tecnología: Apache Cassandra

Integrantes:

Huaman Perales Gerson Anthony

Barrera Jeremías Jazmin Areli

Quispe Guevara Alexis

Sanchez Valenzuela , Geraldin Angela

Mancilla Flores Nataly

Fecha: 21/11/2025

1. Script de Configuración (configuracion_inicial.cql)

Este script contiene los comandos CQL necesarios para preparar el entorno inicial del proyecto. Incluye la creación del keyspace con una estrategia de replicación adecuada para un entorno de desarrollo y la configuración básica de seguridad con un rol y un usuario de práctica.

Parte 1: Creación del Keyspace

Se define el keyspace 'music_streaming' que contendrá todas las tablas del proyecto.

Estrategia de Replicación:

class: 'SimpleStrategy' -> Adecuada para entornos de desarrollo o un único centro de datos.

replication_factor: 1 -> Debido a que este proyecto se ejecuta en un clúster de un solo nodo, solo se necesita una copia de los datos.

```
CREATE KEYSPACE IF NOT EXISTS music_streaming
```

```
WITH replication = {'class':'SimpleStrategy', 'replication_factor':1};
```

2. Evidencia de Configuración

A continuación, se presentan las capturas de pantalla que demuestran la correcta configuración del entorno Cassandra.

```
PS C:\Users\GERSON> docker ps
CONTAINER ID   IMAGE          COMMAND                  CREATED        STATUS        PORTS
a2b50f18dba9   cassandra:late "docker-entrypoint.s..." 2 hours ago    Up 2 hours    0.0.0.0:9042->9042/tcp, [::]:9042->9042/tcp, 0.0.0.0:9160->9160/tcp, [::]:9160->9160/tcp   cassandra-test
```

```
PS C:\Users\GERSON> docker exec -it cassandra-test cqlsh
Connected to Test Cluster at 127.0.0.1:9042
[cqlsh 6.2.0 | Cassandra 5.0.6 | CQL spec 3.4.7 | Native protocol v5]
Use HELP for help.
```

```
cqlsh> DESCRIBE KEYSPACE music_streaming;
CREATE KEYSPACE music_streaming WITH replication = {'class': 'SimpleStrategy', 'replication_factor': '1'} AND durable_writes = true;
CREATE TYPE music_streaming.artist_info (
  name text,
  nationality text,
  birth_year int
);
```