



**amazon**  
**REDSHIFT**



**UNIVERSIDAD  
CENTRAL**

## **Amazon Redshift: Almacenamiento de datos en la nube**

Johan Sebastian Uscategui Rodriguez  
Profesor: Wilmer Lopez

26 de abril de 2024

# Contenido



1. Introducción


2. Arquitectura

3. Ventajas y desventajas

4. Usuarios principales

5. Conclusiones

6. Referencias

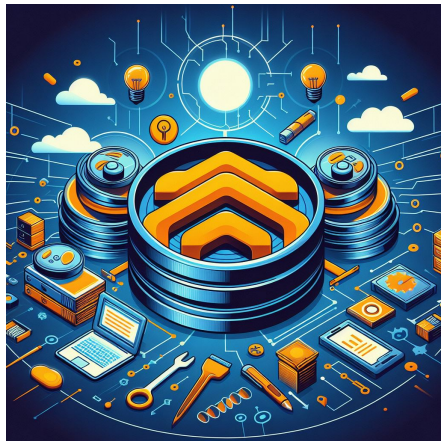
The background of the slide is composed of two large, overlapping geometric shapes. A teal-colored shape occupies the top-left corner, while a light gray shape occupies the bottom-left corner. The rest of the slide is white. The word 'Introducción' is centered in the white area.

# Introducción

# ¿Qué es Amazon Redshift?



- ▶ Un almacén de datos en la nube totalmente gestionado.
- ▶ Permite almacenar, analizar y consultar grandes conjuntos de datos de forma rápida y eficiente.
- ▶ Basado en la tecnología MPP (Massively Parallel Processing) para mejorar el rendimiento y la escalabilidad.



- ▶ Utiliza SQL como lenguaje de consulta estándar.
- ▶ Ofrece una amplia gama de funciones para el análisis de datos, como análisis ad hoc, informes y visualización de datos.
- ▶ Permite la integración con otras herramientas de análisis de datos y visualización de terceros.





Arquitectura

# ¿Cómo funciona Amazon Redshift?

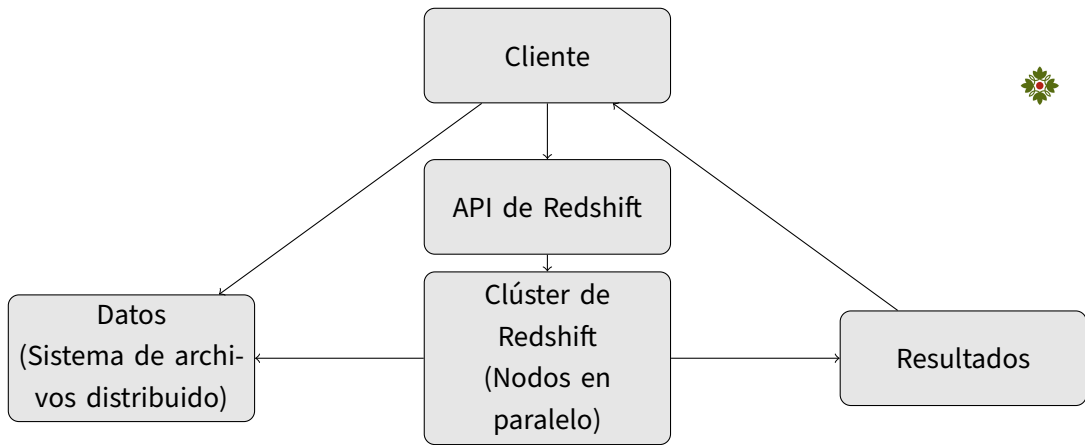


- ▶ Los datos se almacenan en un clúster de nodos que trabajan en paralelo.
- ▶ Cada nodo tiene su propio CPU, memoria y almacenamiento.
- ▶ Redshift utiliza un sistema de archivos distribuido.
- ▶ El tamaño del clúster se puede escalar verticalmente o horizontalmente.

3

---

<sup>3</sup> Tomado de : [AWS INC., 2024b]



Cada nodo tiene su propio CPU, memoria y almacenamiento. El clúster se puede escalar vertical u horizontalmente para adaptarse a las necesidades cambiantes.

**Figura 1:** Diagrama del proceso de funcionamiento de Amazon Redshift



# Características principales de Amazon Redshift



- ▶ Alto rendimiento para el procesamiento de grandes conjuntos de datos.
- ▶ Escalabilidad vertical y horizontal.
- ▶ Bajo costo con modelo de precios de pago por uso.
- ▶ Alta disponibilidad para garantizar el acceso a los datos.
- ▶ Seguridad con cifrado, control de acceso y auditoría.
- ▶ Facilidad de uso con lenguaje SQL estándar.
- ▶ Integración con otras herramientas de análisis.

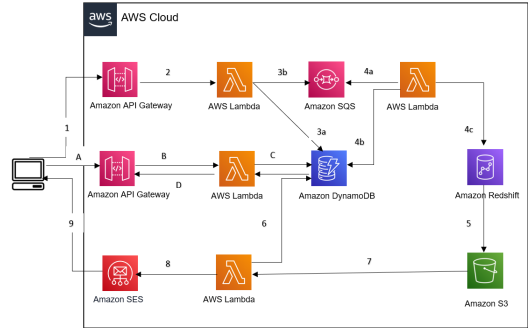
The background of the slide is composed of two large, overlapping geometric shapes. A teal-colored shape occupies the upper-left portion, while a light beige shape occupies the lower-left portion. The rest of the slide is white. The text is centered in the white area.

## Ventajas y desventajas

# Ventajas



- ▶ Rápido y eficiente
- ▶ Escalable
- ▶ Rentable
- ▶ Fácil de usar
- ▶ Seguro
- ▶ Integrado con otros servicios de AWS
- ▶ Altamente disponible



# Desventajas



- ▶ Costo
  - ▶ Complejidad
  - ▶ Limitaciones de SQL
  - ▶ Falta de algunas funciones
  - ▶ Dependencia de AWS
- [Fernandez, 2024]

```
create schema rsdataapi;
```

```
create table rsdataapi.product_detail(  
  sku varchar(20)  
  ,product_id int  
  ,product_name varchar(50)  
  ,product_description varchar(50)  
);
```

```
Insert into rsdataapi.product_detail values ('FLOWER12',12345,'Flowers - F  
Insert into rsdataapi.product_detail values ('FLOWER13',12346,'Flowers - F  
Insert into rsdataapi.product_detail values ('FLOWER14',12347,'Flowers - C
```

The background of the slide is composed of two large, overlapping geometric shapes. A teal-colored shape occupies the top-left corner, while a light beige shape occupies the bottom-left corner. The rest of the slide is white.

Usuarios principales



- ▶ Servicios financieros
- ▶ Manufactura
- ▶ Salud
- ▶ Medios de comunicación y entretenimiento[Workfall, 2023]



The background of the slide is composed of two large, overlapping geometric shapes. A teal-colored shape occupies the top-left corner, while a light gray shape occupies the bottom-left corner. The rest of the slide is white. The word "Conclusiones" is centered in the white area.

# Conclusiones




- ▶ Amazon Redshift es un almacén de datos en la nube rápido, escalable y rentable que puede ayudarlo a analizar grandes conjuntos de datos de manera eficiente.
- ▶ Ofrece una amplia gama de funciones para el análisis de datos, como análisis ad hoc, informes y visualización de datos.
- ▶ Es fácil de usar y se integra con una amplia gama de otras herramientas y servicios.
- ▶ Es una buena opción para empresas de todos los tamaños que necesitan analizar grandes conjuntos de datos.





The background of the slide is composed of two large, overlapping geometric shapes. A teal-colored shape occupies the top-left corner, while a light beige shape occupies the bottom-left corner. The rest of the slide is white. The word "Referencias" is centered in the white area.

## Referencias



 AWS INC. (2024a).  
AWS | Solución de almacenamiento y análisis de datos en la nube.

 AWS INC. (2024b).  
Información general conceptual sobre Amazon Redshift - Amazon Redshift.

 Fernandez, O. (2024).  
Introducción a Amazon Redshift.

 Workfall (2023).  
What's new in Amazon Redshift Serverless?