

BOOTCAMP

ARQUITECTURA

EN LA NUBE

EXPLORADOR- MÓDULO 3



Objetivo general

UNIDAD 1

- Explicar Amazon Relational Database Service (Amazon RDS)
- Identificar la funcionalidad en Amazon RDS
- Explicar Amazon DynamoDB
- Identificar la funcionalidad en Amazon DynamoDB
- Explicar Amazon Redshift
- Explicar Amazon Aurora
- Realizar tareas en una base de datos RDS, como iniciación, configuración e interacción.

Competencias a desarrollar

- Entender los conceptos básicos de las bases de datos relacionales, incluyendo estructuras de datos, relaciones, consultas SQL, transacciones, etc.
- Comprender y aplicar las mejores prácticas de seguridad en bases de datos, configurando accesos, roles, políticas de seguridad, encriptación de datos, etc.
- Familiaridad con las opciones de escalabilidad y alta disponibilidad en Amazon RDS, como la replicación multi-AZ, escalado vertical y horizontal, etc.
- Entender los principios de diseño de bases de datos NoSQL y cómo modelar datos en DynamoDB, incluyendo tablas, índices, claves de partición y orden de clasificación, etc.
- Capacidad para integrar DynamoDB en aplicaciones mediante el SDK de AWS, utilizando operaciones CRUD, manejo de errores, gestión de sesiones, etc.
- Familiaridad con cómo integrar DynamoDB con otros servicios de AWS, como Lambda, API Gateway, S3, etc., para construir aplicaciones escalables y de alto rendimiento.
- Habilidad para optimizar consultas SQL en Redshift, mediante la creación de esquemas adecuados, selección de estrategias de distribución y ordenación, uso de estadísticas y perfiles de rendimiento, etc.
- Familiaridad con la integración de Redshift con herramientas de visualización y análisis, como Tableau, Power BI, para crear cuadros de mando y reportes interactivos.
- Entender la arquitectura y las características clave de Amazon Aurora, como su diseño de almacenamiento, replicación, gestión de backups, etc.

Activación de saberes previos

Tiempo de Ejecución: 10 horas



PLANTEAMIENTO DE LA LECCIÓN

MATERIALES

Lección 1: Amazon Relational Database Service (Amazon RDS)

Objetivos de aprendizaje:

Comprender qué es Amazon RDS y sus características clave.
Aprender cómo crear, configurar y gestionar bases de datos relacionales utilizando Amazon RDS.

Contenido:

Introducción a Amazon RDS.

Tipos de motores de base de datos admitidos.

Creación y configuración de instancias de Amazon RDS.

Gestión de bases de datos utilizando la consola de administración de AWS.

<https://aws.amazon.com/products/databases/>

<https://aws.amazon.com/rds/>

<https://docs.aws.amazon.com/whitepapers/latest/aws-overview/database.html>

<https://aws.amazon.com/products/databases/learn/>

<https://aws.amazon.com/efs/>



Activación de saberes previos

PLANTEAMIENTO DE LA LECCIÓN

Actividad:

Ver una demostración grabada sobre cómo acceder e interactuar con Amazon RDS mediante la consola de administración de AWS.

Realizar ejercicios prácticos de creación y gestión de instancias de Amazon RDS.

Lección 2: Amazon DynamoDB

Objetivos de aprendizaje:

Entender qué es Amazon DynamoDB y cómo difiere de una base de datos relacional.

Aprender a crear y gestionar tablas en Amazon DynamoDB.

Contenido:

Introducción a Amazon DynamoDB.

Características clave y ventajas.

Modelado de datos en DynamoDB.

Creación y gestión de tablas.

Consultas y operaciones básicas en DynamoDB.

Activación de saberes previos

PLANTEAMIENTO DE LA LECCIÓN

Actividad:

Ver una demostración grabada sobre cómo acceder e interactuar con Amazon DynamoDB mediante la consola de administración de AWS.

Configurar y realizar operaciones básicas en tablas DynamoDB a través de ejercicios prácticos.

Lección 3: Amazon Redshift

Objetivos de aprendizaje:

Comprender las características y casos de uso de Amazon Redshift.

Aprender a configurar y gestionar clústeres en Amazon Redshift.

Activación de saberes previos

PLANTEAMIENTO DE LA LECCIÓN

Contenido:

Introducción a Amazon Redshift.

Diferencias entre los servicios.

Configuración y gestión de clústeres.

Mejores prácticas y consideraciones de rendimiento.

Actividad:

Discutir en grupos las diferencias entre Amazon Redshift

Realizar ejercicios prácticos de configuración y gestión de clústeres en ambos servicios.

Activación de saberes previos

PLANTEAMIENTO DE LA LECCIÓN

Lección 4: Amazon Aurora

Objetivos de aprendizaje:

Comprender las características y casos de uso de Amazon Aurora.
Aprender a configurar y gestionar clústeres en Amazon Aurora.

Contenido:

Introducción a Amazon Aurora.
Diferencias entre los servicios.
Configuración y gestión de clústeres.
Mejores prácticas y consideraciones de rendimiento.

Actividad:

Discutir en grupos las diferencias entre Amazon Redshift y Amazon Aurora.
Realizar ejercicios prácticos de configuración y gestión de clústeres en ambos servicios.

Evaluación.



COLOMBIA
POTENCIA DE LA
VIDA



TIC

▶ TALENTO
TECH

AZ | PROYECTOS
EDUCATIVOS

UTP
Universidad Tecnológica
de Pereira