

BOOTCAMP ARQUITECTURA EN LA NUBE

INNOVADOR - MÓDULO 3



Objetivo general

UNIDAD 2

- Diferenciar entre arquitecturas de acoplamiento ajustado y de bajo acoplamiento
- Identificar cómo funciona Amazon SQS y cuándo utilizarlo
- Identificar cómo funciona Amazon SNS y cuándo utilizarlo
- Describir Amazon MQ

Competencias a desarrollar

- Capacidad para analizar y distinguir entre arquitecturas de software con diferentes niveles de acoplamiento, comprendiendo cómo las interacciones entre los componentes afectan la flexibilidad, escalabilidad y mantenibilidad del sistema en el entorno de AWS."
- Habilidad para comprender el funcionamiento de Amazon Simple Queue Service (SQS), incluyendo su capacidad para decoplar componentes de una aplicación, gestionar colas de mensajes y proporcionar una comunicación asíncrona entre los sistemas, así como para identificar situaciones en las que SQS es una solución apropiada dentro de la arquitectura de AWS.
- Capacidad para comprender el funcionamiento de Amazon Simple Notification Service (SNS), incluyendo su capacidad para transmitir mensajes a través de una variedad de protocolos y servicios, y para identificar los escenarios en los que SNS es una solución eficaz para la entrega de mensajes en tiempo real dentro de una arquitectura de AWS."
- Habilidad para explicar los conceptos fundamentales de Amazon MQ, incluyendo su función como servicio de mensajería basado en el protocolo de mensajes estándar, su integración con aplicaciones existentes y su capacidad para gestionar la escalabilidad y la fiabilidad de la mensajería en entornos de AWS, así como para evaluar su idoneidad en diferentes contextos de aplicación.

Activación de saberes previos

Tiempo de Ejecución: 12 horas



PLANTEAMIENTO DE LA LECCIÓN

MATERIALES

Lección 1: Necesidad de Arquitectura

publicación del blog de
informática de AWS.

Objetivos de aprendizaje:

Comprender la importancia de la arquitectura en la nube.
Reconocer los beneficios de una arquitectura bien diseñada en
términos de seguridad, rendimiento y escalabilidad.

Contenido:

Introducción a la arquitectura en la nube.
Importancia de la planificación arquitectónica en AWS.
Principios de diseño para una arquitectura robusta.



Activación de saberes previos

PLANTEAMIENTO DE LA LECCIÓN

Actividad:

Realizar una lluvia de ideas en grupos pequeños sobre posibles riesgos y desafíos en la arquitectura de sistemas en la nube.
Discutir ejemplos de arquitecturas bien y mal diseñadas y sus implicaciones en términos de seguridad, rendimiento y escalabilidad.

Lección 2: Información General sobre el Almacenamiento en Caché

Objetivos de aprendizaje:

Aprender los conceptos básicos del almacenamiento en caché.
Comprender cómo funciona el almacenamiento en caché para mejorar el rendimiento y la escalabilidad de las aplicaciones web.

Contenido:

Concepto de almacenamiento en caché.
Funcionamiento del almacenamiento en caché.
Ventajas y desafíos del almacenamiento en caché.

Activación de saberes previos

PLANTEAMIENTO DE LA LECCIÓN

Actividad:

Presentar casos de uso comunes para el almacenamiento en caché en entornos web y móviles.
Realizar ejercicios prácticos sobre cómo configurar y gestionar un sistema de almacenamiento en caché utilizando servicios como Amazon ElastiCache.

Lección 3: Almacenamiento en Caché Perimetral

Objetivos de aprendizaje:

Aprender sobre el almacenamiento en caché perimetral y sus beneficios.
Entender cómo utilizar servicios como Amazon CloudFront para implementar almacenamiento en caché perimetral.

Contenido:

Concepto de almacenamiento en caché perimetral.
Ventajas del almacenamiento en caché perimetral.
Configuración y uso de Amazon CloudFront como una CDN.

Activación de saberes previos

PLANTEAMIENTO DE LA LECCIÓN

Actividad:

Realizar una demostración práctica sobre cómo configurar y utilizar Amazon CloudFront como una CDN para almacenar en caché contenido estático y dinámico.

Solicitar a los estudiantes que realicen ejercicios prácticos para configurar distribuciones de CloudFront y analizar su impacto en el rendimiento de una aplicación web.

Lección 4: Almacenamiento de Sesiones Web en Caché

Objetivos de aprendizaje:

Comprender la importancia del almacenamiento en caché de sesiones web.

Aprender cómo utilizar servicios como Amazon ElastiCache para almacenar en caché sesiones web.

Activación de saberes previos

PLANTEAMIENTO DE LA LECCIÓN

Contenido:

Necesidad de almacenamiento en caché de sesiones web.

Configuración y uso de Amazon ElastiCache para almacenar en caché sesiones web.

Mejores prácticas para el almacenamiento en caché de sesiones web.

Actividad:

Presentar casos de uso comunes para el almacenamiento en caché de sesiones web en entornos de aplicaciones web escalables.

Realizar ejercicios prácticos sobre cómo configurar y gestionar un clúster de ElastiCache para almacenar en caché sesiones web en una aplicación.

Lección 5: Almacenamiento de Bases de Datos en Caché

Objetivos de aprendizaje:

Aprender sobre el almacenamiento en caché de bases de datos y sus beneficios.

Comprender cómo utilizar servicios como Amazon ElastiCache para almacenar en caché bases de datos.

Activación de saberes previos

PLANTEAMIENTO DE LA LECCIÓN

Contenido:

Concepto de almacenamiento en caché de bases de datos.

Estrategias y consideraciones para el almacenamiento en caché de bases de datos.

Implementación de almacenamiento en caché de bases de datos con Amazon ElastiCache.

Actividad:

Realizar una demostración práctica sobre cómo configurar y utilizar Amazon ElastiCache para almacenar en caché bases de datos y mejorar el rendimiento de consultas.

Solicitar a los estudiantes que realicen ejercicios prácticos para configurar y probar el almacenamiento en caché de bases de datos utilizando ElastiCache.

Laboratorio Guiado: Transmisión de Contenido Dinámico con Amazon CloudFront

Evaluación de Conocimientos



COLOMBIA
POTENCIA DE LA
VIDA



TIC

TALENTO
TECH

AZ | PROYECTOS
EDUCATIVOS

UTP
Universidad Tecnológica
de Pereira