COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

TIC

BOOTCAMP ARQUITECTURA EN LA NUBE

INNOVADOR- Módulo 2

TALENTO TECH

AZ | PROYECTOS EDUCATIVOS

UTP Universidad Tecnológica de Pereira

Objetivo general

UNIDAD 5

- Reconocer cuándo se debe implementar automatización y por qué
- Identificar cómo modelar, crear y administrar una recopilación de recursos de AWS mediante AWS CloudFormation
- Utilizar las plantillas de Quick Starts de AWS CloudFormation para configurar una arquitectura
- Indicar cómo utilizar AWS System Manager y AWS OpsWorks para la automatización de la infraestructura y la implementación
- Indicar cómo utilizar AWS Elastic Beanstalk para implementar aplicaciones sencillas

Competencias a desarrollar

- Conocimiento de las mejores prácticas de diseño arquitectónico para alta disponibilidad, escalabilidad y tolerancia a fallos.
- Conciencia de los beneficios de la automatización en la nube, como la consistencia, la velocidad y la reducción de errores.
- Capacidad para identificar tareas repetitivas propensas a errores que pueden beneficiarse de la automatización.
- Conocimiento de las herramientas y servicios de automatización disponibles en AWS, como AWS Lambda, AWS Step Functions, y AWS CloudFormation.

Competencias a desarrollar

- Habilidad para evaluar el ROI (retorno de la inversión) de la automatización en diferentes contextos.
- Capacidad para definir y mantener una arquitectura de infraestructura escalable y reproducible mediante la automatización.
- Competencia en la implementación continua (CI) y la entrega continua (CD) utilizando servicios como AWS CodePipeline y AWS CodeDeploy.
- Habilidad para crear flujos de trabajo de CI/CD para automatizar la compilación, prueba y despliegue de aplicaciones en AWS.
- Conocimiento de las estrategias de despliegue, como la implementación de canarios y la actualización en azul/verde, para minimizar el tiempo de inactividad y el riesgo durante las implementaciones.
- Conocimiento de las integraciones de Elastic Beanstalk con otros servicios de AWS, como Amazon RDS y Amazon S3, para gestionar bases de datos y almacenamiento de forma eficiente.

Activación de saberes previos

TIEMPO DE EJECUCIÓN: 12 HORAS

PLANTEAMIENTO DE LA SESIÓN	MATERIALES
Lección 1 Necesidad de Arquitectura Objetivo 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. Actividades: 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 Motivos para Automatizar** Objetivo de Aprendizaje: Entender las razones y beneficios de la automatización en entornos de AWS. Reconocer los casos de uso comunes para la automatización de infraestructura y despliegues. Actividades: Discutir en grupos pequeños sobre los beneficios y desafíos de la automatización en entornos de AWS. Presentar casos de uso comunes para la automatización, como el aprovisionamiento de recursos, la gestión de configuraciones y el despliegue de aplicaciones. **Lección 3 Automatización de la Infraestructura** Objetivo de Aprendizaje: Aprender sobre las herramientas y servicios disponibles para automatizar la infraestructura en AWS. Entender los conceptos básicos de la infraestructura como código. Actividades: Realizar una demostración práctica sobre cómo utilizar AWS CloudFormation para crear y gestionar recursos de infraestructura como código.	Si desea obtener más información acerca de los temas que se trataron en esta unidad puede que le resulten útiles los siguientes recursos adicionales: • Información general sobre las opciones de implementación en AWS • Cómo trabajar con plantillas de AWS CloudFormation

PLANTEAMIENTO DE LA SESIÓN	MATERIALES
Lección 4 Automatización de Implementaciones Objetivo de Aprendizaje: Aprender sobre las estrategias y herramientas para automatizar implementaciones en AWS. Entender los conceptos de integración continua (CI) y entrega continua (CD). Actividades: Presentar casos de uso de integración continua y entrega continua en entornos de AWS. Realizar ejercicios prácticos sobre cómo configurar pipelines de CI/CD utilizando servicios como AWS CodePipeline, AWS CodeBuild y AWS CodeDeploy. **Lección 5 AWS Elastic Beanstalk** Objetivo de Aprendizaje: Comprender los conceptos y características de AWS Elastic Beanstalk. Aprender cómo utilizar Elastic Beanstalk para implementar y gestionar aplicaciones de forma rápida y sencilla. Actividades: Realizar una demostración práctica sobre cómo crear y desplegar una aplicación utilizando AWS Elastic Beanstalk. Demostraciones: Análisis y Creación de Plantillas de CloudFormation Laboratorio Guiado: Creación de Recursos con AWS CloudFormation Laboratorio de Desafíos: Implementación Automatizada con AWS CloudFormation **Evaluación de Conocimientos** Objetivo de la Evaluación: Evaluar la comprensión de los conceptos clave aprendidos en la unidad.	• Plantillas de ejemplo de AWS CloudFormation • Preguntas frecuentes acerca de AWS OpsWorks Stacks • Características de AWS Systems Manager • Preguntas frecuentes sobre AWS Elastic Beanstalk

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

TIC

TALENTO TECH

AZ | PROYECTOS EDUCATIVOS

Universidad Tecnológica de Pereira