

CONTENIDOS

MÓDULO 0

INTRODUCCIÓN A CLOUD

- Introducción a tecnologías: Introducción a estructura de una aplicación.
- Cloud Computing
- Servicios para el despliegue de aplicaciones (beanstalk, acr, kubernetes)
- Cloud Networking

INTRODUCCIÓN A DEVOPS

- Qué es DevOps.
- Roles y Responsabilidades de un Ingeniero Devops
- Cómo encaja Devops en el ciclo de vida
- Buenas prácticas.
- Qué metodología vamos a seguir.

MÓDULO 1

FUNDAMENTOS SISTEMAS OPERATIVOS

- Introducción a Sistemas Operativos
- Package Manager – Instalando Programas
- Trabajando con Vim Editor
- Linux File System
- Linux comandos basicos
- Shell Scripting
- Networking
- SSH – Secure Shell

DOCKER

- Qué es Docker y para que lo usamos
- Comandos básicos de docker
- Analize logs de contenedor
- Dockerizando el FrontEnd
- Dockerizando el BackEnd
- Dockerizando el DataEnd
- Docker Registry
- Instalación y configuración de un registro de Docker en AWS
- Docker Volumes
- Desplegando App (Node.js – Mongo)

GIT & GITHUB

- Qué es Git Version Control
- Git Basics
- Pull Request
- Branching Strategy
- GitHub Fundamentals
- Git for DevOps
- Trabajando con GitFlow
- Trabajando con GitHub Flow
- Creando DevOps workflow en Dev branch
- Crear repositorio para el Back/Front/Data

CONTENIDOS

MÓDULO 2

BUILD & PACKAGE MANAGER TOOLS

- Build Tools y Package Managers – ¿Qué son?
- Cómo construir un artefacto (Build Artifact)
- Cómo correr una aplicacion (Java Pet Clinic)
- Build Tools para Java (Maven)
- Gestion de Dependencias en desarrollo de software
- Build Tools y Docker
- Por que las herramientas de Build son relevantes para el Role de Devops

ARTIFACT REPOSITORY MANAGER WHIT NEXUS

- Qué es un Artifact Repositorios Manager
- Instalar y correr Nexus
- Tipos de repositorios (proxy, hosted, etc).
- Tipos de Formato (NPM, Maven, Docker, etc)
- Subir un archivo JAR a Nexus (Maven & Gradle – Pet Clinic)
- Nexus API y URL de repositorios

MÓDULO 2

BUILD AUTOMATION CI/CD JENKINGS 1

- Que es Build Automation
- Qué es y cómo instalar Jenkins
- Jenkins Plugins
- Instalar Herramientas de Build
- Jenkins Recorrido por lo básico
- Docker en Jenkins
- Pipeline Simple – Hello Word

BUILD AUTOMATION CI/CD JENKINGS 2

- Jenkinsfile Sintaxis
- Pipeline Completo – App (Pet Clinic)
- Jenkins – Credenciales
- Plugin de Kubernetes – Recorrido por lo básico

BUILD AUTOMATION CI/CD JENKINGS 3

- Crear in pipeline multi branch
- Implementación de mecanismos para crear ambientes similares a producción por demanda y automáticamente
- Versionado de aplicación en Continuous Deployment

BUILD AUTOMATION CI/CD GITHUB 1

- GitHub Actions
- GitHub Workflows
- CI Docker
- CD Docker
- Crear IAM Role para EC2 & CodeDeploy
- Instalar Agente de CodeDeploy en EC2
- Configurar Servicio de CodeDeploy
- Configurar Workflow del despliegue

CONTENIDOS

MÓDULO 4

AWS SERVICES CORE 1

- Introducción a AWS
- IAM
- Regions and Availability Zones
- Virtual Private Cloud (VPC)
- Subnets
- Security Groups
- Internet Gateway
- Route Table
- CIDR Blocks
- Introducción a EC2 (Elastic Compute Cloud)
- Crear una instancia de EC2
- Correr una aplicación web en EC2 con docker

AWS SERVICES CORE 2

- AWS CLI
- Instalar y configurar el AWS CLI
- Crear una instancia de EC2
- Crear un Security Group
- Crear Key-Pair
- Crear un usuario IAM con permisos
- AWS & Jenkins – Continuous Deployment with Jenkins to AWS EC2
- Automatizar Despliegue pipeline de Jenkins a
- EC2 Instance usando docker run
- SSH Agent Plugin



MÓDULO 5

DATA-END 1

- SQL –
- Qué es, cómo instalar y usar MySQL
- Qué es, cómo instalar y usar PostgreSQL
- AWS Servicios de base de datos (Aurora – RDS)

DATA-END 2

- NoSQL
- Introducción a MONGO
- Definir e implementar la tubería de la capa de datos

API MANAGEMENT

- Arquitectura Orientada a
- Servicios
 - API Manager:
 - Definición
 - Instalación
 - Configuración

CONTENIDOS

MÓDULO 6

KUBERNETES CORE 1

- Introducción a Kubernetes, componentes primarios arquitectura.

KUBERNETES CORE 3

- Arquitectura de Microservicios.

KUBERNETES & AWS-EKS 2

- AWS & Kubernetes , eksctl , Despliegue de EKS con eksctl.

INFRAESTRUCTURA COMO CÓDIGO 1

- Terraform Fundamentals

INFRAESTRUCTURA COMO CÓDIGO 3

- Terraform AWS -EKS

KUBERNETES CORE 2

- Helm , Prometheus.

KUBERNETES & AWS-EKS 1

- AWS & Kubernetes , EKS Componentes, Despliegue de EKS y componentes desde el portal.

KUBERNETES & AWS-EKS 3

- Kubernetes & Jenkins & Docker - CI/CD

INFRAESTRUCTURA COMO CÓDIGO 2

- Terraform AWS

MÓDULO 7

HERRAMIENTAS DE MONITOREO

- ELK
- Como instalar el stack de monitoreo
- Como configurar el stack de monitoreo
- Buscar y filtrar logs
- Como crear dashboards

TELEMETRÍA DE FRONTEND

- Definir e implementar un estándar de logs
- Implementar feedback en el pipeline
- Definir e implementar la visualización de la telemetría con Kibana

CONTENIDOS

TELEMETRÍA DE BACKEND

- Definir e implementar un estándar de logs
- Implementar feedback en el pipeline
- Definir e implementar la visualización de la telemetría con Kibana

TELEMETRÍA DE NEGOCIO

- Definir e implementar un estándar de logs
- Implementar feedback en el pipeline
- Definir e implementar la visualización de la telemetría con Kibana



MÓDULO 8

SEGURIDAD

- Qué es Seguridad
- Autenticación
- Autorización
- Prevención de ataques
- Implementar políticas de seguridad a nivel de Infraestructura
- BackEnd
- FrontEnd
- Ataques de seguridad
- OWASP

CALIDAD

- Testing
- TDD
- BDD
- Unit Test
- Service Test
- Integration test
- Production test