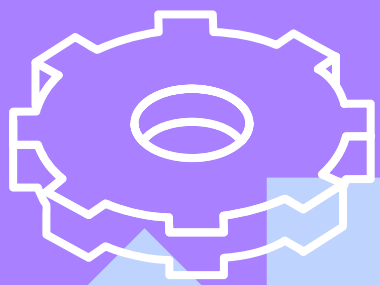


# mundosE



Certificación Universitaria

# DevOps



# OBJETIVOS

## ¿CÚALES SON LOS BENEFICIOS DE ESTE PROGRAMA?



### DESARROLLO INTEGRAL DE SOFTWARE.

Trabaja el Software de manera integral abarcando campos como desarrollo de FrontEnd, BackEnd, Bases de datos, calidad, seguridad, monitoreo y operación.



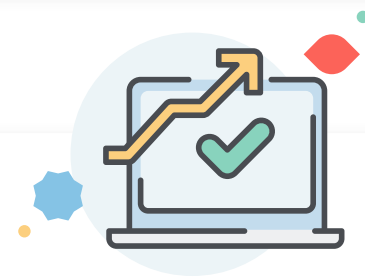
### CULTURA

Aprende por qué el desarrollo de software de gran calidad no depende de tanto de las herramientas, sino del conjunto de hábitos, procesos y objetivos en común de las personas involucradas.



### INNOVACIÓN

Descubrí por qué empresas como Netflix o Amazon son capaces de dar un gran valor a sus usuarios.



### MEJORA CONTINUA

Implementa procesos concretos que permiten una mejora gradual, pero continua en el software.



### TELEMETRÍA

Descubrí herramientas para medir rápidamente el comportamiento de aplicaciones, infraestructuras y negocios.



### COMPETITIVIDAD

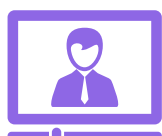
Conocé las necesidades actuales de la Industria TIC y qué se entiende por conceptos como, integración continua y entrega continua, usando herramientas como Docker y Kubernetes.

# MODALIDAD DE CURSADO



## 41 ENCUENTROS

Combinaremos momentos de abordaje teórico con otros para compartir experiencias prácticas y vivenciales.



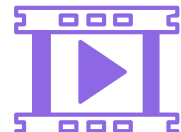
## CLASES EN VIVO

Nos encontraremos online, a través de la plataforma Zoom y aprovecharemos muchos otros recursos que nos ofrece el mundo virtual a la hora de aprender.



## PRÁCTICA EN MINIEQUIPOS

Realizaremos ejercicios y prácticas en trabajo colaborativo con compañeros de toda Latinoamérica



## ENCUENTROS GRABADOS

Podés volver a vivir tus encuentros y afianzar conocimientos repasando las clases, que quedan guardadas en nuestra plataforma.



## ÁREA VIRTUAL

Vamos a contar con este espacio compartido, para dar lugar al feedback y a la construcción de sabiduría en conjunto.



## PROYECTO INTEGRADOR

A lo largo del programa, desarrollarás un trabajo final para ir poniendo en práctica todo lo que aprendas.



## ANFITRIONES

Van a acompañarte y a brindar soporte a todo el grupo durante el cursado.



## ENTREGA DE CERTIFICADO

La entrega de los certificados se realiza en el marco de nuestros actos de colación, las cuales están programadas tres veces al año, febrero, julio y noviembre. Recibirás tu diploma según la fecha de finalización del programa.



# CONTENIDOS

## ENCUENTRO 1

### 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.
- Proyecto Final

## ENCUENTRO 2

### 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

## ENCUENTRO 3

### 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

## ENCUENTRO 4

### BUILD & PACKAGE MANAGER TOOLS

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

## ENCUENTRO 5

### ARTIFACT REPOSITORY MANAGER WITH 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

## ENCUENTRO 6

### DOCKER

- Qué es Docker y para qué lo usamos
- Comandos básicos de docker
- Analizar 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 )

# CONTENIDOS

## ENCUENTRO 7

### BUILD AUTOMATION CI/CD JENKINS uno

- 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

## ENCUENTRO 8

### BUILD AUTOMATION CI/CD JENKINS dos

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

## ENCUENTRO 9

### BUILD AUTOMATION CI/CD JENKINS tres

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

## ENCUENTRO 10

### BUILD AUTOMATION CI/CD GITHUB uno

- 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

## ENCUENTRO 11

### REPASO Y REFUERZO

## ENCUENTRO 12

### AWS SERVICES CORE uno

- 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



# CONTENIDOS

## ENCUENTRO 13

### AWS SERVICE CORE dos

- 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

## ENCUENTRO 14

### DATA-END uno

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

## ENCUENTRO 15

### DATA-END dos

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

## ENCUENTRO 16

### API MANAGEMENT

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

## ENCUENTRO 17

### REPASO Y REFUERZO

## ENCUENTRO 18

### KUBERNETES CORE uno

Introducción a Kubernetes, componentes primarios arquitectura

## ENCUENTRO 19

### KUBERNETES CORE dos

Helm , Prometheus

## ENCUENTRO 20

### KUBERNETES CORE tres

Arquitectura de Microservicios



# CONTENIDOS

## ENCUENTRO 21

### KUBERNETES & AWS-EKS uno

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

## ENCUENTRO 22

### KUBERNETES & AWS-EKS dos

AWS & Kubernetes , eksctl , Despliegue de EKS con eksctl

## ENCUENTRO 23

### KUBERNETES & AWS-EKS tres

Kubernetes & Jenkins & Docker - CI/CD

## ENCUENTRO 24

### INFRAESTRUCTURA COMO CÓDIGO uno

Terraform Fundamentals

## ENCUENTRO 25

### INFRAESTRUCTURA COMO CÓDIGO dos

Terraform AWS

## ENCUENTRO 26

### INFRAESTRUCTURA COMO CÓDIGO tres

Terraform AWS -EKS

## ENCUENTRO 27

### HERRAMIENTAS DE MONITOREO

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

## ENCUENTRO 28

### 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

## ENCUENTRO 29

### 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

## ENCUENTRO 30

### 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



# CONTENIDOS

## ENCUENTRO 31

### SEGURIDAD

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

## ENCUENTRO 32

### CALIDAD

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

## ENCUENTRO 33

### FEEDBACK

- Empatizar. ¿Para qué? ¿Por qué?
- ¿Como?
- Lenguaje corporal.
- Devolución / Feedback.
- Efecto Pigmalión

## ENCUENTRO 34

### REPASO Y REFUERZO

## ENCUENTRO 35

### PROYECTO INTEGRADOR

Presentación de PIN

## ENCUENTRO 36

### PROYECTO INTEGRADOR

Presentación de PIN

#### ENCUENTRO OPCIONAL: NIVELADOR

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

#### ENCUENTRO OPCIONAL: INTELIGENCIA EMOCIONAL

- Emociones y aprendizaje: la mirada de las neurociencias
- Gestión emocional

#### ENCUENTRO OPCIONAL: APRENDER A APRENDER

- Qué es el Aprender
- Preguntarnos sobre el Aprendizaje
- Cuando hay Aprendizaje
- Cómo sabemos que hemos aprendido

#### ENCUENTRO OPCIONAL: FEEDBACK CONVERSACIONALES

- Desempeño profesional.
- Habilidades en el trabajo remoto.
- Modelo VETA.
- Feedback como herramienta de mejora continua.





“



**La curiosidad**  
nos impulsa  
al cambio

**mundosE**