

# Programa DEVOPS

## PLAN DE ESTUDIOS



**Duración:** 230 Horas



**Modalidad:** Virtual

### Inducción

Este curso proporciona las habilidades y los conocimientos necesarios para implementar procesos de DevOps.

### Requisitos de Ingreso:

- Conocimientos fundamentales sobre Azure
- Control de versiones, desarrollo de software ágil
- Principios básicos de desarrollo de software.

### Logística:

Se presentan 3 módulos de entrenamientos los cuales son:

1. Nivel 1: Inmersión al Procesos de DevOps
  - a. Dentro de este módulo, los estudiantes con un nivel técnico pueden ingresar para la apropiación de este conocimiento.
2. Nivel 2: Adopción en Diseño e Implementación en Soluciones Microsoft DevOps
  - a. Dentro de este módulo, los estudiantes con un nivel tecnológico pueden ingresar para la apropiación de este conocimiento.
3. Nivel 3: Especialización en Diseño e Implementación en Soluciones Microsoft DevOps
  - a. Dentro de este módulo, los estudiantes con un nivel universitario pueden ingresar para la apropiación de este conocimiento.

Cada nivel nos presenta un tema de habilidades blandas para formar un participante integral

Todos los niveles son conducentes a un examen de certificación y cada uno de ellos tendrá un espacio para preparación y tips para su presentación

### **EDUCACIÓN Y TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN S. A.**

Institución de Educación para el Trabajo y el Desarrollo Humano, autorizada por la Secretaría de Educación Distrital mediante Resolución No. 020040 del 22 de mayo de 2017

Cada nivel incluye autoestudio y mentorías

**EDUCACIÓN Y TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN S. A.**

Institución de Educación para el Trabajo y el Desarrollo Humano, autorizada por la Secretaría de Educación Distrital mediante Resolución No. 020040 del 22 de mayo de 2017

## Esquema del Entrenamiento

### **Nivel 1: Inmersión al Procesos de DevOps**

#### *Parte 1:*

Temas:

- 1) Conceptos de la nube
- 2) Servicios principales de Azure
- 3) Soluciones principales
- 4) Características generales de seguridad y redes
- 5) Identidad, gobernanza, privacidad y cumplimiento
- 6) Precios y ciclo de vida de Azure

#### *Parte 2:*

Temas:

- 1) Escalado de Git para DevOps empresariales
- 2) Introducción al control de código fuente
- 3) Implementación y administración de una infraestructura de compilación
- 4) Administración de la configuración y los secretos de la aplicación
- 5) Implementación de una estrategia de DevOps móvil

#### *Parte 3:*

Temas:

- 1) Habilidades Blandas: Creatividad y toma de Decisiones

*Logro examen de Certificación: Examen AZ-900: Aspectos básicos de Microsoft Azure*

## **EDUCACIÓN Y TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN S. A.**

Institución de Educación para el Trabajo y el Desarrollo Humano, autorizada por la Secretaría de Educación Distrital mediante Resolución No. 020040 del 22 de mayo de 2017

## **Nivel 2: Adopción en Diseño e Implementación en Soluciones Microsoft DevOps**

Pre-Requisito:

- ✓ Experiencia práctica con las soluciones IaaS y PaaS de Azure y Azure Portal
- ✓ Experiencia de escritura en un lenguaje compatible con Azure a un nivel intermedio (C#, JavaScript, Python o Java)
- ✓ Capacidad de escribir código para conectarse y realizar operaciones en un producto de base de datos SQL o NoSQL. (SQL Server, Oracle, MongoDB, Cassandra o similar)
- ✓ Experiencia de escritura de código para controlar la autenticación, la autorización y otros principios de seguridad a un nivel intermedio
- ✓ Conocimientos generales de HTML, el protocolo HTTP y las interfaces de API de REST
- ✓ Aprobación del Examen: AZ-900: Microsoft Azure Fundamentals

Temas:

### *Parte 1*

- 1) Creación de aplicaciones web de Azure App Service
- 2) Implementación de Azure Functions
- 3) Desarrollo de soluciones que usan Blob Storage
- 4) Desarrollo de soluciones que usan Azure Cosmos DB
- 5) Implementación de soluciones de infraestructura como servicio
- 6) Implementación de la autenticación y autorización de usuarios
- 7) Implementación de soluciones en la nube seguras
- 8) Implementación de API Management
- 9) Desarrollo de soluciones basadas en eventos
- 10) Instrumentación de soluciones para admitir la supervisión y el registro
- 11) Desarrollo de soluciones basadas en mensajes
- 12) Integración de almacenamiento en caché y entrega de contenido en las soluciones

### *Parte 2:*

- 1) *Habilidades Blandas Preparación para Procesos de Selección*

## **EDUCACIÓN Y TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN S. A.**

Institución de Educación para el Trabajo y el Desarrollo Humano, autorizada por la Secretaría de Educación Distrital mediante Resolución No. 020040 del 22 de mayo de 2017

*Logro: Preparación para el examen de certificación:*

*Examen AZ-204: Developing Solutions for Microsoft Azure*

### **Nivel 3: Especialización en Diseño e Implementación en Soluciones Microsoft DevOps**

Pre-Requisito:

- ✓ Conocimientos fundamentales sobre Azure, control de versiones, desarrollo de software ágil y principios básicos de desarrollo de software. Sería útil tener experiencia en una organización que ofrece software.
- ✓ Además, se recomienda tener experiencia en trabajar en un entorno de desarrollo integrado (IDE), así como ciertos conocimientos de Azure Portal.
- ✓ Aprobación del Examen: *AZ-204: Developing Solutions for Microsoft Azure*

Temas:

#### *Parte 1*

- 1) Introducción al recorrido por la transformación de DevOps
- 2) Uso de Git para DevOps de tipo empresarial
- 3) Implementación de CI con Azure Pipelines y Acciones de GitHub
- 4) Diseño e implementación de una estrategia de versiones
- 5) Creación de una implementación continua segura mediante Azure Pipelines
- 6) Administración de infraestructura como código mediante Azure, DSC y herramientas de terceros
- 7) Diseño e implementación de una estrategia de administración de dependencias
- 8) Creación y administración de contenedores mediante Docker y Kubernetes
- 9) Implementación de comentarios continuos
- 10) Implementación de seguridad y validación del cumplimiento de las bases de código.

#### *Parte 2*

### **EDUCACIÓN Y TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN S. A.**

Institución de Educación para el Trabajo y el Desarrollo Humano, autorizada por la Secretaría de Educación Distrital mediante Resolución No. 020040 del 22 de mayo de 2017

- 11) Planificación de DevOps
- 12) Planificación de la calidad y la seguridad
- 13) Migración y consolidación de artefactos y herramientas
- 14) Entrega continua en Azure DevOps

*Parte 3:*

- 15) *Habilidades Blandas Preparación para Procesos de Selección*

*Logro: Preparación para el examen de certificación:*

*Examen AZ-400: Designing and Implementing Microsoft DevOps Solutions*

## Ejecución del curso

Se trabajará con las herramientas técnicas necesarias como Complementos de Excel, Power BI, SQL Server, Microsoft Learning, Laboratorios en la Nube para mejorar la experiencia del usuario con las temáticas del entrenamiento.

## Requisitos mínimos

- Windows 8.1/Windows Server 2012 R2 o posterior
- .NET 4.6.2 o posterior
- Internet Explorer 11 o posterior
- Memoria (RAM): Al menos 2 GB disponible; se recomienda 4 GB o más.
- CPU: se recomienda un procesador de 64 bits (x64) a 1 gigahercio (GHz) o superior.

## EDUCACIÓN Y TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN S. A.

Institución de Educación para el Trabajo y el Desarrollo Humano, autorizada por la Secretaría de Educación Distrital mediante Resolución No. 020040 del 22 de mayo de 2017

**EDUCACIÓN Y TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN S. A.**

Institución de Educación para el Trabajo y el Desarrollo Humano, autorizada por la Secretaría de Educación Distrital mediante Resolución No. 020040 del 22 de mayo de 2017