

# DEVOPS ADVANCED PROFESSIONAL CERTIFICATE DAPC™



**CertiProf®**  
Professional Knowledge

[www.certiprof.com](http://www.certiprof.com)

CERTIPROF® is a registered trademark of CertiProf, LLC in the United States and/or other countries.

## DevOps Advanced Professional Certificate DAPC™

### Syllabus V072021

Introducción	3
Objetivos de Aprendizaje	3
Formato y Duración del Examen	3
Elegibilidad para la Certificación	3
Contenido	4
Literatura Base	7
Talleres	8

## Introducción

DevOps es mejor conocido en el campo de los servicios de software, pero sus principios se aplican en todos los contextos donde la entrega rápida de productos y servicios de confianza es relevante.

El objetivo principal de esta certificación es probar si está familiarizado con las prácticas de DevOps de las “Tres maneras”: Flujo, Retroalimentación, Aprendizaje y Experimentación. Comprenderá cómo estas prácticas afectan los cambios organizativos y técnicos.

## Objetivos de Aprendizaje

- Entender el mundo de DevOps
- Más información sobre las tres formas de DevOps
- Dominar la primera forma: Flujo
- Dominar la segunda forma: Retroalimentación
- Dominar la tercera vía: Aprendizaje Continuo y Experimentación
- Comprender la importancia de la seguridad de la información y la administración del cambio

## Formato y Duración del Examen

Este programa de estudio tiene un examen el cual el candidato debe alcanzar un puntaje para obtener la certificación en DevOps Advanced Professional Certificate DAPC™

- Formato: Pregunta de opción múltiple
- Preguntas: 40
- Puntuación de aprobación: 32/40 o 80 %
- Idioma: Español
- Duración: 60 minutos
- Libro abierto: No
- Entrega: Este examen está disponible en línea
- Supervisado: Será a discreción del Partner

## Elegibilidad para la Certificación

Desarrolladores de software y sitios web, Ingenieros de sistemas, Ingenieros de DevOps, Propietarios de productos y servicios, Gerentes de Proyecto, Ingenieros de pruebas, Equipo de Operación y Soporte de Servicios de TI, Gestores de Procesos, Profesionales de TI lean, Profesionales ágiles de Scrum.

## Contenido

### 1. Módulo 1 - Pilares y Principios de DevOps

#### 1.1 Introducción a DevOps

Puntos Claves:

- Surgimiento
- Antecedentes
- Conceptos Base de DevOps
  - Definiciones base
  - Pilares y Principios de DevOps
  - Organización - Team Topologies
  - Integrando Ops en Dev

### 2. Módulo 2 - Principios de DevOps - 3 Ways of DevOps

#### 2.1 La primer vía: Flujo

Puntos Claves:

- Entender la importancia de la primera vía
- Competencias necesarias de la primera vía

#### 2.2 La segunda vía: Retroalimentación

Puntos Claves:

- Entender la importancia de la segunda vía
- Competencias necesarias de la segunda vía

#### 2.3 La tercera vía: Aprendizaje y experimentación continuos

Puntos Claves:

- Entender la importancia de la tercera vía
- Competencias necesarias de la tercera vía

### 3. Módulo 3 - Las prácticas técnicas de la primera vía: Flujo

#### 3.1 La creación de la base de nuestro pipeline de despliegue

Puntos Claves:

- Escoger técnicas, tales como infraestructura programable y contenedores para solucionar problemas en el pipeline de despliegue
- Elegir la mejor solución para optimizar la cadena de valor
- Evaluar la completitud de un repositorio de control de versión compartido
- Adaptar la Definición de Terminado (DoD) para reflejar los principios de DevOps
- Explicar cómo las herramientas pueden ser utilizadas para automatizar la construcción y la configuración del entorno

#### 3.2 Habilitación de pruebas automatizadas rápidas y fiables

Puntos Claves:

- Explicar la diferencia entre una pirámide de pruebas de software ideal y una no ideal
- Seleccionar el uso previsto del desarrollo orientado por las pruebas



### **3.3 Habilitar y practicar la integración y las pruebas continuas**

Puntos Claves:

- Escoger la estrategia óptima de ramificación
- Explicar la influencia de la deuda técnica en el flujo
- Cómo eliminar la deuda técnica

### **3.4 Automatización, habilitación y arquitectura para lanzamientos de bajo riesgo.**

Puntos Claves:

- Discriminar entre los diferentes patrones de lanzamiento y despliegue para permitir lanzamientos de bajo riesgo
- Seleccionar el prototipo de arquitectura para usar

## **4. Módulo 4 - Las prácticas técnicas de la segunda vía: retroalimentación**

### **4.1 Cómo crear telemetría para poder ver y resolver problemas**

Puntos Claves:

- Describir cómo la telemetría puede contribuir a optimizar la cadena de valor
- Describir los componentes de la infraestructura de monitorización
- Explicar el valor añadido del acceso de autoservicio a la telemetría

### **4.2 Integrar la investigación y el feedback de los usuarios en el trabajo de los equipos de producto**

Puntos Claves:

- Solucionar problemas de despliegue utilizando técnicas para restaurar la última versión (roll-back) o para hacer correcciones preventivas (fix forward)
- Modificar la lista de verificación de requisitos de la guía de lanzamiento para adaptarlos a la guía DevOps
- Aplicar controles de seguridad utilizando la revisión de preparación para el lanzamiento (LRR) y la revisión de preparación para el traspaso (HRR)
- Explicar cómo el diseño de experiencia de usuario (UX) puede ser utilizado como mecanismo de retroalimentación

### **4.3 Permitir la retroalimentación para que los departamentos de desarrollo y operaciones puedan realizar los despliegues de forma segura**

Puntos Claves

- Explicar cómo las pruebas [de tipo] A/B pueden ser integradas dentro de un lanzamiento y dentro de las pruebas de una nueva funcionalidad
- Explicar cómo el desarrollo guiado por hipótesis puede ser de ayuda en la entrega del resultado esperado

### **4.4 Permitir la retroalimentación para aumentar la calidad de nuestro trabajo a través de revisiones por pares y la programación por pares**

Puntos Claves

- Examinar la eficacia de un proceso de pull request
- Explicar las técnicas de revisión: programación en parejas, revisiones supervisadas por un par, correo para notificar cambios en el código, y revisiones asistidas por herramientas
- Escoger la mejor técnica de revisión para una situación determinada



## **5. Módulo 5 - Las prácticas técnicas de la tercera vía: Aprendizaje y experimentación continua**

### **5.1 Inyectar fallos de producción para crear resiliencia**

Puntos Claves:

- Diferenciar entre los tipos de herramientas del “ejército de los simios” (The Simian Army) para mejorar el aprendizaje
- Dirigir una reunión de análisis a posteriori libre de culpa
- Explicar cómo la inyección de defectos en producción aumenta la resiliencia
- Cómo utilizar la gamificación para simular accidentes

### **5.2 Convertir los descubrimientos locales en mejoras globales**

Puntos Claves:

- Describir cómo utilizar requisitos no funcionales (codificados) para el diseño de operaciones
- Explicar cómo implementar en desarrollo historias de usuario de operaciones reutilizables
- Explicar cuáles objetos deberían ser guardados en un repositorio único de código fuente compartido
- Explicar cómo convertir descubrimientos locales en mejoras globales

### **5.3 Reservar tiempo para crear mejoras organizativas y aprendizaje**

Puntos Claves:

- Describir cómo Implementar Blitz de Mejora
- Institucionalizar los rituales para saldar la deuda técnica
- Explicar cómo permitir que todos enseñen y aprendan
- Comparta sus experiencias en las conferencias de DevOps
- Crear consultorías y entrenamientos internos para difundir las prácticas

## **6. Módulo 6 - Integrando Gestión del Cambio, Seguridad de la Información y Cumplimiento**

### **6.1 Seguridad de la Información somos todos**

Puntos Claves:

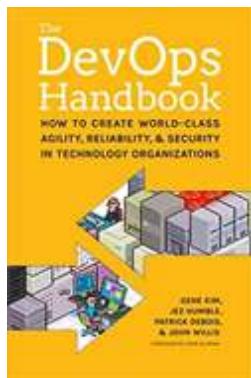
- Integrar los controles de seguridad preventiva en los repositorios de código fuente y servicios compartidos
- Integrar la seguridad en nuestro proceso de despliegue
- Garantizar la seguridad de la aplicación y del entorno
- Proteger nuestro pipeline de despliegue

### **6.2 Integración con Gestión del Cambio, Seguridad y otros requisitos de Conformidad y Cumplimiento**

Puntos Claves:

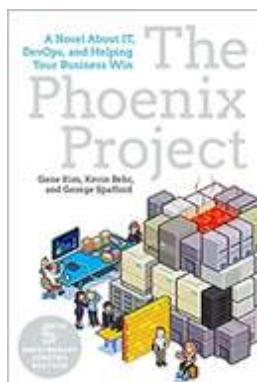
- Integrar la seguridad y el cumplimiento en los procesos de aprobación de cambios
- Reducir la dependencia en la separación de funciones
- Garantizar la documentación y las pruebas para los auditores y los responsables de cumplimiento

## Literatura Base



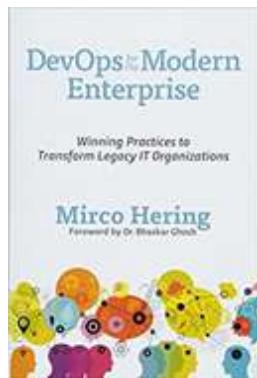
**The DevOps Handbook: How to Create World-Class Agility, Reliability, and Security in Technology Organizations** Tapa blanda – Ilustrado, 6 Octubre 2016

Gene Kim (Author), Patrick Debois (Author), John Willis (Author), Jez Humble (Author), John Allspaw (Foreword).



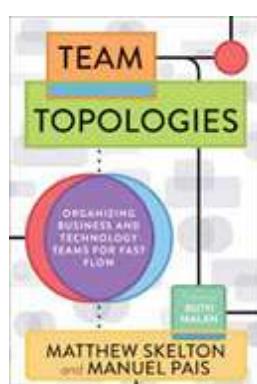
**The Phoenix Project (A Novel About IT, DevOps, and Helping Your Business Win)** Tapa blanda – Ilustrado, 1 Febrero 2018

Gene Kim (Author).



**DevOps For The Modern Enterprise: Winning Practices to Transform Legacy IT Organizations** Tapa blanda – 3 Abril 2018

Mirco Hering (Author), Bhaskar Ghosh (Foreword).



**Team Topologies: Organizing Business and Technology Teams for Fast Flow** Tapa blanda – Ilustrado, 17 Septiembre 2019

Matthew Skelton (Author), Manuel Pais (Author), Ruth Malan (Foreword).

## Talleres

### Taller 1: DevOps Mindset:

- Conocer cómo la Cultura, los conceptos Lean, y cómo la Colaboración pueden mejorar los objetivos de negocio
- Ejecutar dos corridas en paralelo una de ellas usando los conceptos de DevOps

Taller Simulación de FlowBan

### Taller 2: Versionamiento de código fuente:

- Conocer los diferentes tipos de versionamiento de código fuente
- Aprender de estrategia de ramificación
- Crear nuestro primer repositorio de código fuente

Taller práctico en Git + Github

### Taller 3: Integración continua:

- Conocer la práctica de integración continua y su importancia
- Enseñar herramientas habilitadoras de IC
- Crear nuestro Primer PipeLine de IC

Taller sobre Azure Pipelines

### Taller 4: Calidad de código fuente:

- Profundizar en atributos de calidad claves en el desarrollo
- Prácticas de código limpio y refactoring
- Crear un conjunto de pruebas unitarias
- Realizar un montaje de una herramienta de análisis estático de código

Taller prácticas (xUnit, XP)

Taller calidad de código en SONAR

### Taller 5: Despliegue Continuo e Infraestructura como Código:

- Conocer diferentes estrategias de despliegue
- Introducción al concepto de Contenedores
- Montaje de la práctica de Despliegue Continuo

Taller despliegue continuo (Azure DevOps)

Taller Contenedores Dockers and Kubernetes